

DISERTASI

PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN *SISTER SCHOOL* UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH MANAJEMEN PEMBELAJARAN DI KAWASAN RISIKO BENCANA GUNUNG MERAPI



Oleh
Saryanto
17704261001

Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
Untuk mendapatkan gelar Doktor Pendidikan

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**


ABSTRAK

SARYANTO. Pengembangan Model Manajemen *Sister School* untuk Menyelesaikan Masalah Manajemen Pembelajaran di Kawasan Risiko Bencana Merapi. **Disertasi, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kondisi model manajemen *sister school* yang ada saat ini dilihat pada masalah pembelajaran sekolah, (2) mengetahui kelemahan model manajemen *sister school* yang ada saat ini dilihat pada masalah pembelajaran sekolah, (3) mengetahui model manajemen *sister school* yang sesuai dilihat pada masalah pembelajaran sekolah, (4) mengembangkan model manajemen *sister school* pada permasalahan pembelajaran sekolah, dan (5) mengetahui keefektifan dan kelayakan model manajemen *sister school* pada permasalahan pembelajaran sekolah.

Penelitian ini termasuk *research and development* dengan mengacu model dari Borg & Gall. Penelitian dilaksanakan di SLTPN 2 Pakem, SLTP TD Cangkringan, SLTPN 2 Cangkringan, SLTP Sunan Kali Jaga Cangkringan, SLTP TD Ngemplak Kabupaten Sleman, DIY. Pengumpulan data menggunakan angket, melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu *organizing* dan *actuating*, (2) kelemahan pelaksanaan penerapan model manajemen *sister school* saat ini belum terlaksananya sosialisasi penanganan kebencanaan secara layak dan efektif, regulasi dan implementasi peraturan tentang penanggulangan bencana yang terkait dengan bencana belum mendapatkan perhatian serius, belum maksimalnya dukungan anggaran dari pemerintah, lambatnya mitigasi dan tanggap darurat dalam menangani bencana Gunung Merapi di sekolah, lemahnya koordinasi antar instansi terkait pembelajaran di sekolah saat terjadi bencana Gunung Merapi, (3) model manajemen *sister school* yang efektif dilengkapi dengan *planning*, *organizing*, *actuating* dan *controlling*, (4) pengembangan model manajemen *sister school* meliputi pencarian dan pengumpulan data, perencanaan yaitu melakukan penyusunan program pengembangan model manajemen *sister school*, mengembangkan produk awal yaitu melakukan rancangan model manajemen *sister school*, uji coba lapangan awal, revisi hasil uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama, revisi produk operasional, uji coba lapangan lapangan operasional; penyempurnaan produk akhir, desiminasi dan implementasi, dan (5) kelayakan model tersebut pada permasalahan pembelajaran, berdasarkan evaluasi produk yang dilakukan 12 responden dari lima sekolah, menunjukkan skor rata-rata 4,1 atau 83,6%, sehingga masuk dalam katagori sangat layak, keefektifan model tersebut pada permasalahan pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, menunjukkan skor rata-rata 4,03 atau 82,5%, sehingga masuk dalam katagori sangat efektif.

Kata Kunci: manajemen *sister school*, kawasan risiko bencana 


ABSTRACT

SARYANTO: Development of the Sister School Management Model to Solve Learning Management Problems in the Merapi Disaster Risk Area. **Dissertation, Yogyakarta: Faculty of Science Education, Yogyakarta State University, 2021.**

This study aims to: (1) reveal the condition of the sister school management model seen in aspects of school learning, (2) reveal the weaknesses of the existing sister school management model seen, (3) reveal the corresponding sister school management model seen in the aspect of school learning, (4) develop a sister school management model on aspects of school learning, and (5) reveal the effectiveness and feasibility of the sister school management model on aspects of school learning.

This research is research and development with reference to the model from Borg & Gall. It was conducted at State Junior High School (SJHS) 2 Pakem, JHS TD Cangkringan, SJHS 2 Cangkringan, JHS Sunan Kali Jaga Cangkringan, JHS TD Ngemplak, Sleman Regency, DIY. The data were collected using a questionnaire and through interviews, observation, and documentation.

The results of the study are as follows: (1) the current sister school management model only applies two management components, namely organizing and actuating; (2) weaknesses in the implementation of the current sister school management model, the lack of proper and effective socialization of disaster management, regulations and implementation of regulations on disaster management related to disasters have not received serious attention, budget support has not been maximized from the government, slow mitigation and emergency response in dealing with the Mount Merapi disaster in schools, weak coordination between institutions related to learning in schools during the Mount Merapi disaster; (3) the developed sister school management model is equipped with planning, organaizing, actuating and controlling. (4) development of the sister school management model includes searching and collecting data, planning, namely preparing a program for developing a sister school management model, developing an initial product, namely designing a sister school management model, initial field trials, revising the results of initial field trials, main field trials, r operational product revisions, operational field trials; final product refinement, dissemination and implementation; (5) the feasibility of the model on the learning aspect, based on the product evaluation conducted by 12 respondents from five schools, showed an average score of 4.1 or 83.6%, so it was included in the very feasible category, the effectiveness of the model on the learning aspect in the region the risk of the disaster of Mount Merapi, showing an average score of 4.03 or 82.5%, so it is included in the very effective category.

Keywords: disaster risk area, sister school management 

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : SARYANTO

Nomor mahasiswa : 17704261001

Program studi : Manajemen Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa Disertasi ini merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Doktor di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Yogyakarta Juni 2021
Yang membuat pernyataan

Matera
10000



Saryanto
NIM 17704261001







LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODEL
MANAJEMEN *SISTER SCHOOL* UNTUK MENYELESAIKAN
MASALAH MANAJEMEN PEMBELAJARAN DI KAWASAN RISIKO
BENCANA GUNUNG MERAPI

Saryanto
NIM 17704261001

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Disertasi
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 28 September 2021

DEWAN PENGUJI

| | | |
|--|--|------------|
| Dr. Sujarwo, M. Pd. (Ketua/Penguji) |  | 08/10/2021 |
| Prof Dr. Lantip Diat Prasojo, M.Pd. (Sekertaris/Penguji) |  | 03/10/2021 |
| Prof. Dr. C. Asri Budiningsih (Promotor/Penguji) |  | 02/10/2021 |
| Prof. Dr. Husain Usman, M.Pd. (Co Promotor /Penguji) |  | 30/09/2021 |
| Prof. Dr. Sugiyono, M.Pd. (Penguji 2) |  | 01/10/2021 |
| Prof. Dr. Ali Imron, M.Pd., M.Si. (Penguji 1) |  | 30/09/2021 |

Yogyakarta, 08 Oktober 2021
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Dr. Sujarwo, M.Pd.
NIP 19691030 200312 1 0014

PERSEMBAHAN

Disertasi ini pertama kupersembahkan untuk orang tuaku yang selalu membimbingku mulai dari sejak dalam kandungan hingga sampai saat ini, serta doa dan dukungan yang diberikan kepadak saya tidak pernah henti, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan umur yang panjang hingga aku mampu membuat kalian selalu tersenyum dengan kebahagiaan. Kedua, kupersembahkan karya ini untuk guru dan dosen-dosenku mulai dari sekolah dasar hingga S3 yang telah memberikan banyak ilmu dan semoga dengan ilmu yang engkau berikan menjadi amal ibadah dan bermamfaat bagi agama nusa dan bangsa. Ketiga, disertasi ini kupersembahkan untuk istriku Riyan Susilowati,S.Pd. dan kedua anakku Raihana Atqiya Sari, Muhammad Raihan Al Hafidz karena kasabaran dan dukungan kalian yang membuat ayah termotivasi dan pada akhirnya bisa selesai kuliah S3 ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kita kebahagiaan di dunia sampai akhirat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke-khadirat Allah SWT dan Rasulnya yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga saya berhasil menyusun disertasi ini. Penyelesaian penyusunan disertasi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yakni berupa motivasi maupun pemikiran-pemikiran yang sangat bermanfaat bagi pribadi dan penelitian ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus atas segala bantuan, dukungan, doa, motivasi, dan bantuan lainnya kepada:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.KES. Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada saya untuk mengikuti pendidikan pada Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Anik Ghufro, M.Pd. Selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, atas kebijaksanaan, perhatian, dorongan dan bantuannya sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
3. Dr. Sujarwo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta dan staf atas kebijaksanaan serta bantuannya sehingga Disertasi ini dapat terselesaikan.
4. Prof. Dr. Sugiyono, M.Pd. Selaku Pembimbing Akademik Program Studi Manajemen Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta, atas perhatian, motivasi dan bantuannya sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
5. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih Selaku promotor yang telah memberikan bimbingan dan motivasi yang sangat berharga dan penuh kesabaran sehingga saya dapat menyelesaikan disertasi ini.
6. Prof. Dr. Husaini Usman, Selaku ko-promotor yang telah memberikan dorongan dan keluangan waktu selama bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini, dan begitu banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya selama melakukan bimbingan.

7. Bapak Ibu Dosen Program Studi Manajemen Pendidikan S3 yang telah mencurahkan ilmunya kepada peneliti sehingga mendapatkan ilmu yang sangat bermamfaat termasuk dapat penulisan disertasi ini.
8. Terima kasih kepada orang tuaku yang tidak pernah lelah memberikan dukungan dan doa hingga kuliah dan disertasi ini bisa selesai. Semoga Allah SWT selalu memberikan ke sehatan dan umur yang panjang.
9. Terima kasih untuk Riyan Susilowati dan anak-anakku Raihana Atqiya Sari, atas kasih sayang kalian, kesabaran dan dukungan selama ayah kuliah hingga tugas akhir ini bisa selesai. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Manajemen Pendidikan angkatan 2017, terimakasih atas kebersamaan ini, semoga kita semua mejadi orang yang bermanfaat bagi agama nusa dan bangsa. Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari kesempurnaan, banyak kekurangan dan kelemahan baik pada teori maupun metodologi, ini dikarenakan kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis.

Yogyakarta, Juni 2021



Saryanto

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN | v |
| PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 19 |
| C. Pembatasan Masalah..... | 19 |
| D. Rumusan Masalah..... | 20 |
| E. Tujuan Pengembangan..... | 20 |
| F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan | 21 |
| G. Manfaat Pengembangan..... | 22 |
| H. Asumsi Pengembangan | 24 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 27 |
| A. Kajian Teori | 27 |
| 1. Kawasan Risiko Bencana..... | 27 |

| | |
|---|------------|
| 2. <i>Sister School</i> | 32 |
| 3. Model | 37 |
| 4. Pembelajaran..... | 42 |
| 5. Manajemen | 51 |
| 6. Manajemen Bencana..... | 60 |
| 7. Manajemen Risiko | 64 |
| 8. Manajemen <i>Sister School</i> | 75 |
| 9. Model Manajemen <i>Sister School</i> yang Sesuai Karakteristik Daerah dan Budaya Masyarakat Lereng Gunung Merapi..... | 79 |
| B. Kajian Penelitian yang Relevan | 87 |
| C. Model Konseptual Manajemen <i>Sister School</i> | 101 |
| D. Kerangka Pikir | 102 |
| E. Pertanyaan Penelitian..... | 104 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 105 |
| A. Model Pengembangan | 105 |
| B. Prosedur Pengembangan..... | 106 |
| C. Desain Uji Coba Produk | 116 |
| 1. Desain Uji Coba..... | 116 |
| 2. Desain Penelitian Eksperimen..... | 119 |
| 3. Subjek Uji Coba..... | 120 |
| 4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data..... | 121 |
| 5. Teknik Analisis Data..... | 124 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN | 131 |
| A. Hasil Analisis Penelitian Kebutuhan dan Pengembangan Produk..... | 131 |

| | |
|--|------------|
| B. Hasil Pengembangan Produk Awal | 147 |
| C. Hasil Validasi atau ujicoba Kelayakan Produk..... | 162 |
| D. Revisi Produk Awal | 169 |
| E. Hasil Ujicoba Efektivitas Produk..... | 170 |
| F. Revisi Produk Akhir | 191 |
| G. Kajian Produk Akhir | 192 |
| H. Keterbatasan Pengembangan | 196 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN..... | 197 |
| A. Simpulan | 197 |
| B. Implikasi | 198 |
| C. Saran | 199 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 202 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 208 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1 Surat Ijin | 208 |
| 2 Surat Keterangan Validasi..... | 215 |
| 3 Surat Keterangan Penelitian | 219 |
| 4 Angket | 222 |
| 5 Hasil Angket..... | 224 |
| 6 Daftar Hadir..... | 226 |
| 7 Lembar Evaluasi Instrument..... | 228 |
| 8 Lembar Pertanyaan..... | 232 |
| 9 Lembar Wawancara..... | 233 |
| 10 Foto–Foto Kegiatan..... | 235 |
| 11 Buku Konseptual Akademik..... | 241 |
| 12 Buku Panduan Praktis Model Manajemen <i>Sister School</i> | 345 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1 Manajemen Bencana | 61 |
| 2 <i>Roadmap</i> penelitian Model Manajemen <i>Sister School</i> Untuk Menyelesaikan Masalah Pembelajaran | 100 |
| 3 Model Konseptual Manajemen <i>Sister School</i> | 101 |
| 4 Bagan Kerangka Berfikir | 103 |
| 5 Prosedur Pengembangan Model Manajemen <i>Sister School</i> | 106 |
| 6 Tahapan Uji Coba Lapangan..... | 113 |
| 7 Siklus Uji Coba Desain | 117 |
| 8 Model Analisis Interaktif | 127 |
| 9 Model Hipotetik Manajemen <i>Sister School</i> Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi | 138 |
| 10 Model <i>Sister School</i> Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Setelah Uji Ahli..... | 146 |
| 11 Model Manajemen <i>Sister School</i> Saat Ini | 149 |
| 12 Model Manajemen <i>sister school</i> Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Revisi Produk Awal..... | 169 |
| 13 Kawasan Rawan Bencana | 173 |
| 14 Model Manajemen <i>Sister School</i> DI Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Akhir | 195 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 1 Klasifikasi Model..... | 43 |
| 2 Validator Penelitian Manajemen <i>Sister School</i> | 110 |
| 3 Daftar Tim Penguji Rancangan Model manajemen <i>sister school</i> | 110 |
| 4 Kerangka Subjek Uji Coba dan Implementasi Model | 120 |
| 5 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara..... | 122 |
| 6 Metode Pengumpulan data..... | 123 |
| 7 Skala Likert Efektif | 124 |
| 8 Indikator Model Manajemen yang Efektif, dan Layak..... | 125 |
| 9 Tingkat Pencapaian Efektivitas dan Kualifikasi Data | 125 |
| 10 Tingkat Pencapaian Kelayakan dan Kualifikasi Data..... | 125 |
| 11 Hasil Observasi Sekolah yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi | 133 |
| 12 Sekolah Target <i>Sister School</i> Yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Cangkringan..... | 134 |
| 13 Sekolah Target <i>Sister School</i> yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Pakem | 135 |
| 14 Sekolah Target <i>Sister School</i> yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Ngemplak..... | 136 |
| 15 Daftar pertanyaan untuk kegiatan <i>FGD</i> | 140 |
| 16 Hasil Revisi Produk Model manajemen <i>sister school</i> | 145 |
| 17 Capaian Nilai Ujian Nasional Sebelum Bancana Gunung Merapi Tahun 2008/2009 | 148 |

| | | |
|----|--|-----|
| 18 | Capaian Nilai Ujian Nasional Setelah Bencana Gunung Merapi Tahun 2014/2015 | 148 |
| 19 | Validasi Ahli Model Manajemen <i>Sister School</i> | 162 |
| 20 | Validasi Ahli Buku Konseptual Akademik Model Manajemen <i>sister school</i> | 163 |
| 21 | Validasi Ahli Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen <i>sister school</i> | 163 |
| 22 | Validasi Kepala Sekolah Buku Konseptual Akademik Model Manajemen <i>sister school</i> | 165 |
| 23 | Validasi Kepala Sekolah Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen <i>sister</i> | 166 |
| 24 | Validasi Guru Buku Konseptual Akademik Model Manajemen <i>sister school</i> | 167 |
| 25 | Validasi Guru Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen <i>sister school</i> | 168 |
| 26 | Uji Efektivitas Produk..... | 170 |
| 27 | Uji Kelayakan Produk..... | 171 |
| 28 | Desa Yang Terancam..... | 180 |
| 29 | Nama Sekolah Pasangan Model Manajemen <i>Sister School</i> | 191 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gunung Merapi yang terletak di Kabupaten Sleman Yogyakarta dan Jawa Tengah memiliki ketinggian puncak Gunung 2.968 mdpl, merupakan salah satu Gunung Merapi paling aktif di Indonesia. Lereng sisi selatan berada di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan bagian utara, barat dan timur berada di wilayah Provinsi Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Magelang di sisi barat, Kabupaten Boyolali di sisi utara dan timur, serta Kabupaten Klaten di sisi tenggara. Kawasan hutan di sekitar puncaknya menjadi kawasan Taman Nasional Gunung Merapi sejak tahun 2004. Gunung ini sangat berbahaya karena mengalami erupsi (puncak keaktifan) setiap dua sampai lima tahun sekali dan dikelilingi oleh pemukiman yang sangat padat. Kota Magelang dan kabupaten Sleman adalah kota besar terdekat, berjarak kurang dari 30 km dari puncak. Di lereng Gunung Merapi masih terdapat pemukiman sampai ketinggian 1700 m dan hanya berjarak 5 kilometer dari puncak.

Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/BAPPENAS) dan Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB) pada tahun 2011 menyatakan bahaya letusan Gunung Merapi dapat berpengaruh secara langsung (*primer*) maupun tidak langsung (*sekunder*) bagi kehidupan manusia. Bahaya langsung akibat letusan Gunung Merapi adalah: (1) Aliran lava merupakan cairan lava yang pekat dan panas, dapat merusak segala benda yang dilaluinya. Kecepatan aliran lava tergantung dari kekentalan magmanya, makin rendah kekentalannya, maka makin jauh jangkauan alirannya. Suhu lava pada saat dierupsikan berkisar antara 800°–1.200° C. (2) Aliran *piroklastik* (awan panas) dapat terjadi akibat runtuh asap erupsi, letusan langsung ke satu arah, guguran kubah lava, dan aliran pada permukaan tanah (*surge*). Aliran

piroklastik dikontrol oleh gravitasi dan cenderung mengalir melalui daerah rendah atau lembah. Mobilitas tinggi aliran *piroklastik* dipengaruhi oleh pelepasan gas dari magma atau lava. Kecepatan aliran mencapai 150-250 km/jam dengan jangkauan mencapai puluhan kilometer. (3) Jatuhan *piroklastik* (awan panas) terjadi dari letusan yang membentuk tiang asap cukup tinggi. Pada saat energinya habis, abu akan menyebar sesuai arah angin, kemudian jatuh lagi ke bumi. Hujan abu ini bukan merupakan bahaya langsung bagi manusia, tetapi endapan abunya akan merontokkan daun-daun dan pepohonan kecil, sehingga merusak tanaman dan pada ketebalan tertentu dapat merobohkan atap rumah. Sebaran abu di udara dapat menggelapkan bumi beberapa saat, serta mengancam bahaya bagi jalur penerbangan. (4) Lahar letusan terjadi pada Gunung Merapi yang mempunyai danau kawah. Apabila volume air dalam kawah cukup besar akan menjadi ancaman langsung saat terjadi letusan dengan menumpahkan lumpur panas. (5) Gas beracun umumnya muncul pada Gunung Merapi aktif berupa *CO*, *CO₂*, *HCN*, *H₂S*, *SO₂* dan lain-lain.

Bahaya *sekunder* terjadi saat dan atau setelah Gunung Merapi aktif, yaitu: (1) Lahar hujan terjadi apabila endapan material lepas hasil erupsi Gunung Merapi yang diendapkan pada puncak dan lereng, terangkut oleh hujan atau air permukaan. Aliran lahar ini berupa aliran lumpur yang sangat pekat, sehingga dapat mengangkut material berbagai ukuran. Bongkahan batu besar berdiameter lebih dari dua meter dapat mengapung pada aliran lumpur ini. Lahar juga dapat merubah *topografi* sungai yang dilaluinya dan merusak infrastruktur. (2) Banjir bandang terjadi akibat longsor material vulkanik lama pada lereng Gunung Merapi karena curah hujan cukup tinggi. Aliran lumpur ini tidak begitu pekat seperti lahar, tetapi cukup membahayakan bagi penduduk yang bekerja di sungai, jika terjadi secara tiba-tiba. (3) Longsor vulkanik dapat terjadi akibat letusan Gunung Merapi,

eksplosif uap air, alterasi batuan pada tubuh Gunung Merapi sehingga menjadi rapuh. Longsor vulkanik jarang terjadi pada Gunung Merapi umum.

Badan Perencanaan Pembangunan Nasional dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BAPPENAS dan BNPB, 2011) menyampaikan dalam rencana aksi rehabilitasi dan rekonstruksi pasca erupsi Gunung Merapi kejadian erupsi tersebut mengakibatkan jatuhnya korban jiwa dan harta benda. Bencana tersebut selanjutnya ditetapkan sebagai kejadian bencana alam. Bencana ini merupakan yang terbesar dibandingkan dengan bencana serupa pada lima kejadian sebelumnya, yaitu kejadian pada tahun 1994, 1997, 1998, 2001 dan 2006. Berdasarkan data Pusdalops BNPB pertanggal 27 November 2010, bencana erupsi Gunung Merapi ini telah menimbulkan korban jiwa sebanyak 242 orang meninggal di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dan 97 orang meninggal di wilayah Jawa Tengah. Kerusakan yang diakibatkan oleh erupsi Gunung Merapi berdampak pada sektor permukiman, infrastruktur, sosial, ekonomi, lintas sektor yang mengakibatkan terganggunya aktivitas dan layanan umum di daerah sekitar Gunung Merapi. Material semburan Gunung Merapi telah mengakibatkan terkuburnya beberapa dusun di Kabupaten Sleman, Provinsi DI Yogyakarta dan menimbun serta merusak ribuan rumah penduduk. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tercatat 3.424 rumah mengalami kerusakan dengan rincian 2.636 rumah rusak berat, 156 rumah rusak sedang dan 632 rusak ringan. Sementara di Provinsi Jawa Tengah tercatat 1.635 rumah mengalami kerusakan, 174 diantaranya rusak berat, 551 rusak sedang dan 950 rusak ringan.

Dari sektor pendidikan di Kecamatan Cangkringan, Pakem, dan Ngemplak Kabupaten Sleman ada beberapa sekolah mengalami penurunan jumlah siswa pasca bencana Gunung Merapi. SMK Muhammadiyah Cangkringan jumlah siswa sebelum bencana Gunung Merapi sejumlah 675 siswa dan setelah terjadi bencana Gunung Merapi dengan jumlah 570 mengalami penurunan 105 dengan 15,6%. SMK Negeri Cangkringan sebelum bencana

jumlah siswa 328 dan setelah bencana 980 siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan sejumlah 652 siswa dengan 198,8% hal ini dikarenakan sekolah di pindahkan dari kawasan risiko bencana Gunung Merapi, hal ini karena laboratorium sekolah terkena awan panas dan lahar hujan sehingga sekolah dipindahkan ketempat yang lebih aman dari bencana Gunung Merapi. SMA Sunan Kalijaga sebelum bencana jumlah siswa 328 dan setelah bencana 83 mengalami penurunan 97 siswa dengan prosentase 53,9%. SMA Negeri Cangkringan sebelum bencana jumlah siswa 480 dan setelah bencana 403 mengalami penurunan 75 siswa dengan prosentase 18,6%. SLTP N 1 Cangkringan sebelum bencana jumlah siswa 320 dan setelah bencana 378 mengalami kenaikan 58 siswa dengan prosentase 18,1%. SLTP N 2 Cangkringan sebelum bencana jumlah siswa 420 dan setelah bencana 279 mengalami penurunan 141 siswa dengan prosentase 33,6%. SLTP Taman Dewasa Cangkringan sebelum bencana jumlah siswa 108 dan setelah bencana 61 mengalami penurunan 47 siswa dengan prosentase 43,5%. SLTP N 3 Pakem sebelum bencana jumlah siswa 520 dan setelah bencana 387 mengalami penurunan 133 siswa dengan prosentase 25,6%. SLTP Taman Dewasa Ngemplak sebelum bencana jumlah siswa 120 dan setelah bencana 62 mengalami penurunan 58 siswa dengan prosentase 48,3%.

Sesuai data yang dihimpun oleh BNPB per tanggal 31 Desember 2010, berdasarkan hasil pengkajian kerusakan dan kerugian, erupsi Gunung Merapi tersebut telah mengakibatkan kerusakan dan kerugian sebesar Rp. 3.628 Triliun. Kerusakan dan kerugian terbesar terjadi pada sektor ekonomi produktif sebesar Rp. 1,692 triliun (46,64%), sektor infrastruktur Rp. 707,427 Miliar (19,50%), sektor perumahan Rp. 626,651 Miliar (17,27%), lintas sektor Rp. 408,758 Miliar (13,22%), dan sektor sosial Rp. 122,472 Miliar (3,38%). Akibat dampak kerusakan dan kerugian, diperkirakan total kebutuhan pendanaan rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana erupsi Gunung Merapi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah mencapai Rp.1,35 Triliun, masing-masing

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar Rp. 770,90 Miliar dan Jawa Tengah Rp. 548,31 Miliar. Kebutuhan pemulihan di peruntukkan bagi pendanaan sector. Sektor Infrastruktur sebesar Rp.417,67 Miliar (30,92% dari total kebutuhan pendanaan, kemudian disusul kebutuhan pemulihan lintas sektor sebesar Rp 313,53 Miliar (23,21%), sektor perumahan sebesar Rp.247,15 Miliar (18,30%), sektor ekonomi produktif Rp.223,01 Miliar (16,51%) dan sektor sosial sebesar Rp. 149,25 Miliar (11,05%).

Anak-anak seringkali menjadi korban kasus cedera saat terjadi kecelakaan maupun bencana alam. Data yang diambil dari *nationalgeographic* pada tahun 2012 *United Nation International Strategy for Disaster*, sebanyak 60% anak-anak di dunia ternyata merupakan korban bencana alam. Hal ini menjadi persoalan serius karena pada 10-20 tahun mendatang dampak bencana akan mempengaruhi fisik serta psikologi anak. Hal serupa juga disampaikan oleh Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Linda Amalia Sari Gumelar (2011) yang mengatakan anak perempuan dan lanjut usia merupakan kelompok paling rentan menjadi korban bencana pada perayaan hari Anak Perempuan Sedunia dengan tema, "Anak Perempuan dan Bencana" yang diselenggarakan oleh Plan Indonesia di Gedung RRI.

Sekolah sebagai sebuah bentuk satuan pendidikan formal seharusnya menjadi tempat yang aman bagi anak. Sekolah sebagai salah satu tempat dimana anak menghabiskan waktu lebih lama. Sehari anak dapat menghabiskan waktu selama \pm 8 jam untuk aktivitas di sekolah. Akan tetapi, data 15 tahun terakhir dari BNPB tahun 2017 yang menyebutkan bahwa, terdapat 46.648 sekolah yang berada di Indonesia yang terdampak bencana.

Hal ini menunjukkan bahwa sekolah yang berada di kawasan risiko bencana belum sepenuhnya menjadi tempat yang aman, bersih, sehat, ramah anak, menyenangkan bagi anak dan warga sekolah lainnya. Berbagai ancaman masih mengintai anak baik dari lingkungan sekitar seperti peristiwa alam yang dapat menyebabkan bencana seperti banjir,

longsor, gempa bumi, Gunung meletus, kebakaran, dan lain sebagainya. Ancaman tersebut diperparah dengan kondisi sekolah yang kurang kondusif, bangunan yang tidak layak, dan sarana prasarana yang tidak memenuhi standar masih dipertahankan, kepala sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua yang tidak memahami hak anak, serta berbagai kerentanan lain yang berisiko mengancam keamanan, keselamatan, dan kenyamanan anak untuk belajar dan tumbuh kembang optimal di sekolah. Selain itu, pentingnya manajemen *sister school* bagi sekolah guna mempersiapkan manajemen sekolah jika sekolah mengalami bencana Gunung Merapi.

Pengurangan risiko bencana di sekolah sangat berpengaruh dengan kondisi psikologi anak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pentingnya model manajemen *sister school* yang harus di sempurnakan dan dikembangkan untuk tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran. Maryono (2015: 5) memberikan pengertian tentang kata "*sister*" yaitu pengertian dilihat dari aspek kedekatan, menerima dan memberi, dan menghormati. Kerja sama budaya dan kerja sama manajemen kota menghasilkan *sister city*, hasil kerja sama penanggulangan desa bencana menghasilkan *sister village*, hasil kerja sama pengembangan pendidikan di sekolah menghasilkan *sister school*. *Sister school* berarti membangun kolaborasi antara dua atau lebih institusi pendidikan dari negara-negara yang memiliki persamaan dan perbedaan. Lebih jelasnya istilah "*sister school*" awalnya merujuk pada pertukaran mahasiswa antara dua perguruan tinggi atau universitas. Baru-baru ini, definisi tersebut telah diperluas untuk mencakup sekolah dimana saja yang memiliki hubungan historis yang kuat, dua sekolah berjenis sama yang memiliki kegiatan sosial yang melibatkan peserta didik dari kedua sekolah, dua sekolah di bawah manajemen yang sama, atau sekolah di berbagai negara yang telah membentuk kemitraan internasional kolaboratif.

Definisi di atas merujuk pada ciri utama *sister school* adalah kerja sama: (1) dalam bidang keuangan atau perdagangan antara dua lembaga pendidikan; (2) berlandaskan

kesamaan sejarah; (3) melibatkan peserta didik dari dua sekolah dalam melakukan kegiatan bersama; (4) kerja sama dua lembaga atau lebih dalam pengelolaan manajemen yang sama, baik kerja sama sekolah pada satu atap atau lain atap; (5) antara dua sekolah atau lebih yang dari negara yang berbeda, mengembangkan kolaborasi kemitraan.

Pengertian itu menjelaskan bahwa istilah *sister school* merujuk pada pengertian kerja sama kemitraan yang luas, mengembangkan kerja sama dapat dilakukan antara dua sekolah atau lebih dalam sebuah kompleks, daerah tertentu, bahkan sampai antar sekolah yang berada pada negara yang berbeda. Program *sister school* yang dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia sekaligus pertukaran budaya yang di miliki masing-masing daerah/negara.

Sister school merujuk pada pengertian kerja sama kemitraan yang luas, mengembangkan kerja sama dapat dilakukan antara dua sekolah atau lebih dalam sebuah kompleks, daerah tertentu. Dalam konteks ini *sister school* yang dikembangkan adalah kerja sama kemitraan jika sekolah dalam kondisi terancam bencana dalam jangka waktu tertentu. Sekolah patner menjadi tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran sementara selama sekolah patner mengalami ancaman bencana atau sekolah terkena dampak bencana.

Penetapan kawasan rawan letusan Gunung Merapi di Kabupaten Sleman didasarkan pada hasil pengkajian terhadap daerah yang diindikasikan berpotensi bencana atau lokasi yang diperkirakan akan terjadi bencana. Secara umum, identifikasi lokasi rawan bencana Gunung Merapi dapat dilakukan dengan menganalisis sifat, karakteristik, dan kondisi geologi.

Berdasarkan peta kawasan rawan bencana Gunung Merapi yang dikeluarkan oleh BPBD Kabupaten Sleman, daerah yang menjadi kawasan rawan letusan antara lain terletak di Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Pakem, Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan

Turi. Empat kecamatan tersebut, diklasifikasikan menjadi tiga kategori kawasan rawan risiko bencana.

Pengklasifikasian kawasan rawan bencana tersebut bertujuan untuk menentukan tindakan penataan dan pemanfaatan ruang yang dapat diterapkan pada kawasan rawan bencana tersebut. Berdasarkan Peraturan Menteri PU Nomor 21/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Letusan Gunung Berapi dan Kawasan Rawan Gempa Bumi, tipologi kawasan rawan bencana di bagi menjadi 3 tipe yaitu Tipe A (KRB I), Tipe B (KRB II), dan Tipe C (KRB III).

Tipe A merupakan kawasan yang berpotensi terlanda banjir lahar dan tidak menutup kemungkinan dapat terkena perluasan awan panas dan aliran lava. Kawasan ini memiliki tingkat risiko rendah karena jaraknya cukup jauh dari sumber letusan serta pada waktu terjadi bencana letusan, masih memungkinkan manusia untuk menyelamatkan diri, sehingga risiko bencana masih dapat dihindari.

Kawasan Tipe B merupakan kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, aliran lahar dan lava, lontaran atau guguran batu pijar, hujan abu lebat, hujan lumpur (panas), aliran panas dan gas beracun serta memiliki tingkat risiko sedang karena jaraknya cukup dekat dengan sumber letusan. Risiko manusia untuk menyelamatkan diri pada saat letusan cukup sulit dan kemungkinan untuk terlanda bencana sangat besar.

Kawasan tipe C merupakan kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lahar dan lava, lontaran atau guguran batu (pijar), hujan abu lebat, hujan lumpur (panas), aliran panas dan gas beracun serta memiliki tingkat resiko tinggi karena jaraknya yang sangat dekat dengan sumber letusan. Selain itu, pada kawasan tipe C ini saat terjadi aktivitas magmatis, kawasan ini akan dengan cepat terlanda bencana, makhluk hidup yang ada di sekitarnya tidak mungkin untuk menyelamatkan diri.

Berdasarkan profil kebencanaan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2008, kawasan tipe C juga terdiri dari lembah-lembah sungai yang berhulu di Gunung Merapi seperti sungai Krasak, sungai Boyong dan sungai yang menyambung ke sungai Code, Opak dan Gajahwong di kota Yogyakarta.

Penentuan struktur ruang kawasan rawan bencana letusan Gunung Merapi di Kabupaten Sleman berdasarkan tipologi kawasan dapat disesuaikan dengan pedoman penataan ruang kawasan rawan letusan Gunung Merapi dan kawasan rawan gempa bumi. Pada dasarnya rencana struktur ruang kawasan rawan bencana letusan Gunung Merapi adalah penentuan susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi pada kawasan rawan bencana berdasarkan berbagai pertimbangan seperti daya dukung lingkungan, tingkat kerawanan, fungsi kawasan, dan tingkat pelayanan dari unsur-unsur pembentuk struktur tersebut.

Pada kawasan tipe A (KRB I) dan kawasan tipe B (KRB II), struktur ruang yang dapat dibangun atau dikembangkan dengan syarat pada kawasan tersebut antara lain pusat hunian, jaringan air bersih, *drainase*, *sewerage*, sistem pembuangan sampah, jaringan transportasi lokal, jaringan telekomunikasi, jaringan listrik dan jaringan energi. Sedangkan pada kawasan tipe C (KRB III) dimana kawasan tersebut merupakan kawasan yang paling rawan diantara kedua tipe kawasan lainnya, maka struktur ruang yang dapat dikembangkan atau dibangun dengan syarat antara lain jaringan air bersih, *drainase*, *sewerage*, sistem pembuangan sampah, dan jaringan transportasi lokal. Sementara yang tidak layak untuk dikembangkan pada kawasan tipe C antara lain pusat hunian, jaringan telekomunikasi, jaringan listrik, dan jaringan energi.

Pada kawasan rawan bencana, manajemen sekolah merupakan faktor yang paling penting dalam menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran di sekolah yang keberhasilannya diukur oleh prestasi yang didapat, oleh karena itu dalam menjalankan

kepemimpinan, harus menggunakan suatu sistem, artinya dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang didalamnya terdapat komponen-komponen terkait seperti pendidik, tenaga kependidikan, orang tua peserta didik, masyarakat, pemerintah, peserta didik, dan lain-lain harus berfungsi optimal yang dipengaruhi oleh kebijakan dan kinerja pimpinan. Tantangan lembaga pendidikan adalah mengejar ketertinggalan artinya kompetisi dalam meraih prestasi terlebih dalam menghadapi persaingan global.

Tujuan organisasi sekolah tidak dapat terlepas dari tujuan manajemen sebagai suatu sekolah. Proses manajemen yang baik adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang yang mempunyai status dan kewenangan sebagai manajer, serta kegiatan operatif yakni kegiatan yang seharusnya diselesaikan oleh para pelaksana lapangan. Dengan demikian, tujuan akhir dari manajemen sekolah adalah membantu memperlancar tercapainya tujuan sekolah secara efektif dan efisien. Kehadiran manajemen dalam proses sekolah sebagai salah satu alat untuk membantu memperlancar pencapaian tujuan.

Dalam penanganan manajemen pendidikan di Kecamatan Cangkringan, Pakem, Ngemplak Kabupaten Sleman yang terkena dampak yang besar dari bencana erupsi dan banjir lahar hujan. Hampir semua daerah terkena dampak termasuk sektor pendidikan dan pemerintahan. Dalam upaya pemulihan paska bencana telah dilakukan pembangunan fasilitas publik berupa gedung-gedung pemerintahan dan sekolah yang berada dalam kawasan rawan bencana Gunung Merapi mulai dikosongkan dan direlokasi ke kawasan lain yang lebih aman. Bangunan dan gedung-gedung yang lokasinya kurang dari 300 meter dari sungai Gendol ini diupayakan dipindahkan ke daerah yang dianggap aman dari ancaman bahaya. Namun masih terdapat beberapa sekolah yang terletak di daerah aliran sungai gendol yang berjarak kurang dari 500 meter dan beberapa sekolah yang masih di kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang tidak direlokasi.

Ketika wawancara dengan guru SMPN 2 Cangkringan, Pagerjurang, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman yang berjarak 9,5 KM dari Gunung Merapi merasa takut dengan suara dentuman yang berasal dari Gunung Merapi yang masih terdengar. Para peserta didik tidak konsentrasi terhadap pelajaran yang di terima saat proses kegiatan pembelajaran. Apalagi saat tahun 2018 saat erupsi *freatik* kemudian status Gunung Merapi di naikan menjadi siaga 2, saat mulai status Gunung Merapi sampai Juli 2019 status masih siaga level dua. Hampir tiap malam Gunung Merapi mengeluarkan lava pijar yang berwarna merah, terkadang disertai dengan awan panas. Luncuran awan panas sempat mencapai 2 KM dari puncak Gunung Merapi. Hal ini membuat orang tua tidak begitu tenang saat putra-putri mereka melaksanakan proses kegiatan pembelajaran. Banyak peserta didik yang berasal dari daerah yang berjarak 4-6 km dari puncak Merapi.

Kepala Sekolah SMPN 2 Cangkringan menjelaskan, pihak sekolah sudah memberikan pemahaman terkait aktivitas Gunung Merapi kepada para peserta didik. Suara dentuman tersebut berasal dari pelepasan gas. Suara dan luncuran awan panas dan lava pijar itu justru baik untuk Gunung Merapi sehingga mengurangi letusan besar seperti tahun 2010.

Tanggal 05 Mei tahun 2015 SMPN 2 Cangkringan melaksanakan ujian nasional hari pertama, para peserta didik mendengar suara gemuruh yang sangat keras yang berasal dari Gunung Merapi. Mereka mengerjakan soal ujian nasional tidak dengan suasana tenang. Para guru juga ikut memberikan pemantauan dan memberi rasa percaya kepada peserta ujian. Para peserta saat melaksanakan ujian nasional siap berpindah tempat ujian ketika hal terburuk terjadi pada mereka, misal Gunung Merapi terjadi erupsi. Guru memberikan gambaran jika terjadi erupsi Gunung Merapi mereka siap pindah ke barak pengungsian untuk melaksanakan ujian nasional.

Tidak jauh beda dengan SMP Taman Dewasa yang terletak di Plosorejo, Umbulharjo, Cangkringan, Sleman yang berjarak 9,4 KM dari puncak Merapi. Para peserta didik juga

mendengar suara gemuruh dan dentuman yang sangat keras yang di hasilkan dari pelepasan gas dari Gunung Merapi. Para peserta didik juga tidak dapat tenang saat proses kegiatan pembelajaran. Pada saat menghadapi ujian nasional, mereka sangat tidak dapat konsentrasi. Para orang tua juga merasa cemas dengan suasana yang diakibatkan Gunung Merapi. SMP Taman Dewasa Cangkringan juga belum menerapkan model manajemen *sister school* secara baik, sehingga jika terjadi erupsi Gunung Merapi saat kegiatan proses pembelajaran maka mereka hanya langsung mengungsi ke barak pengungsian yang telah disediakan pemerintah. Mereka tidak dapat melakukan proses kegiatan belajar mengejar.

Pribadi (2009: 10) menjelaskan pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam individu. Sedangkan menurut Gegne (dalam Pribadi, 2009: 9) menjelaskan pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran adalah pemberdayaan potensi peserta didik menjadi kompetensi. Kegiatan pemberdayaan ini tidak dapat berhasil tanpa ada orang yang membantu.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik peserta didik dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator sukses pelaksanaan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran juga harus dirumuskan secara lengkap agar tidak menimbulkan penafsiran yang bermacam-macam. Suatu tujuan pembelajaran juga harus memenuhi syarat-syarat berikut: (1) Spesifik, artinya tidak mengandung penafsiran (tidak menimbulkan penafsiran yang bermacam-macam). (2) Operasional, artinya mengandung satu perilaku yang dapat diukur untuk memudahkan penyusunan alat evaluasi.

Beberapa kriteria pemilihan model pembelajaran yang akan dikembangkan dalam sistem pembelajaran dan yang mendasari penentuan strategi pembelajaran, yaitu: (1) Kriteria tujuan pembelajaran, suatu materi pembelajaran yang terpilih dimaksudkan untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus atau tujuan-tujuan tingkah laku. Karena itu, materi tersebut supaya sejalan dengan tujuan-tujuan yang telah dirumuskan. (2) Materi pembelajaran supaya terjabar, perincian materi pembelajaran berdasarkan pada tuntutan dimana setiap tujuan pembelajaran khusus yang dijabarkan telah dirumuskan secara spesifik, dapat diamati dan terukur. Ini berarti terdapat keterkaitan yang erat antara spesifikasi tujuan dan spesifikasi materi pembelajaran. (3) Relevan dengan kebutuhan peserta didik, kebutuhan peserta didik yang pokok adalah bahwa mereka ingin berkembang berdasarkan potensi yang dimilikinya. Setiap materi pembelajaran yang akan disajikan hendaknya sesuai dengan usaha untuk mengembangkan pribadi peserta didik secara bulat dan utuh. Beberapa aspek di antaranya adalah pengetahuan sikap, nilai, dan keterampilan. (4) Kesesuaian dengan kondisi masyarakat, peserta didik dipersiapkan untuk menjadi anggota masyarakat yang berguna dan mampu hidup mandiri. Dalam hal ini, materi pembelajaran yang dipilih hendaknya turut membantu mereka memberikan pengalaman edukatif yang bermakna bagi perkembangan mereka menjadi manusia yang mudah menyesuaikan diri.

Menurut Sanjaya (2010: 147) metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang

telah disusun tercapai secara optimal. Metode pembelajaran yang ditetapkan guru memungkinkan peserta didik untuk belajar proses, bukan hanya belajar produk. Belajar produk pada umumnya hanya menekankan pada segi kognitif. Sedangkan belajar proses dapat memungkinkan tercapainya tujuan belajar baik segi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Oleh karena itu, metode pembelajaran diarahkan untuk mencapai sasaran tersebut, yaitu lebih banyak menekankan pembelajaran melalui proses. Dalam hal ini guru dituntut agar mampu memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan pembelajaran.

Bencana tidak boleh menghalangi peserta didik untuk mendapatkan akses pendidikan. Pada prinsipnya, proses belajar harus tetap berjalan, tentu disesuaikan dengan kondisi yang ada. Saat terjadi bencana Gunung Merapi dan kondisi sekolah tidak dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran maka pemilihan metode pembelajaran yang tepat dengan kondisi wilayah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi dapat mengurangi risiko bencana, bahkan dihilangkan melalui model manajemen *sister school*. Konsep model manajemen *sister school* yang dikembangkan yaitu sekolah yang terdampak bencana Gunung Merapi tetap melaksanakan pembelajaran di sekolah yang aman dari bencana Gunung Merapi. Peran dari model manajemen *sister school* diharapkan dapat mengantisipasi terjadinya risiko yang sangat berlebihan yang dapat mengurangi maupun menghilangkan dampak dari bencana, oleh sebab itu perlu melakukan hal-hal yang lebih terarah, salah satunya dengan mengukur dimensi risiko yang akan terjadi pada diri sendiri pada khususnya dan organisasi/lembaga. Pada beberapa sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi sekolah baru menerapkan *organizing* dan *actuating*. Sekolah belum menerapkan manajemen *planning* dan *controlling*. Sekolah dalam menghadapi situasi bencana Gunung Merapi seharusnya perlu menerapkan manajemen secara keseluruhan yaitu *planning*, *organizing*, *actuating*, dan *controlling*.

Dari permasalahan tentang keberlangsungan kegiatan pembelajaran dan belum maksimalnya sistem model manajemen *sister school* di daerah Kecamatan Cangkringan terlebih khusus sekolah–sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, dalam menghadapi kemungkinan kejadian bencana Gunung Merapi yang berupa awan panas, aliran lava dan banjir lahar hujan yang diperkirakan masih terjadi di Kabupaten Sleman maka perlu pengembangan model manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, sehingga dengan model manajemen *sister school* tersebut, keberlangsungan peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dapat tetap dilaksanakan.

Dari permasalahan tentang kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang dibagi menjadi beberapa zona, maka perlu adanya sistem mitigasi yang akan diterapkan pada sistem model manajemen *sister school*. Melihat dampak akibat bencana Gunung Merapi yang berupa material dan non material, maka perlu adanya identifikasi berbagai macam dampak bencana untuk mengembangkan model manajemen *sister school* yang terkena dampak bencana. Dalam pengembangan penelitian yang dilakukan maka teori manajemen bencana perlu dimasukkan dalam pengembangan penelitian, yaitu *planning, organizing, actuating, dan controlling*. Pada penelitian ini menekankan kerja sama dua sekolah yang berbeda yang satu sekolah yang terdampak bencana Gunung Merapi dan yang satu merupakan sekolah aman dari bencana Gunung Merapi. Kerja sama ini dituangkan dalam bentuk buku akademik dan buku panduan manajemen *sister school*.

Model manajemen *sister school* yang dilakukan peneliti banyak melihat dari kondisi alam, lingkungan alam, sosial, dan karakteristik dari sekolah yang berada di kawasan Gunung Merapi. Sekolah yang digunakan sebagai penelitian merupakan sekolah yang berada di kawasan bencana dan sekolah yang tidak berada di kawasan bencana. Sekolah ini mempunyai tingkat yang sama dan mempunyai fasilitas yang lebih bagi sekolah yang dijadikan *sister school*. Sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian banyak peserta

didik yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi, bahkan banyak peserta didik yang hanya berjarak 4-5 KM dari puncak Gunung Merapi.

Untuk memahami tentang model manajemen *sister school* maka peneliti membagi 4 tahap yang sesuai dengan teori Terry (2010) yaitu: (1) Perencanaan tidak lain merupakan kegiatan untuk menetapkan tujuan yang akan dicapai beserta cara-cara untuk mencapai tujuan dari penelitian. Pada penelitian pengembangan model manajemen *sister school* melihat dari masalah pembelajaran peserta didik saat terjadi bencana Gunung Merapi. Perencanaan (*planning*) merupakan pemilihan atau penetapan tujuan dari penelitian dan penentuan strategi, kebijaksanaan, proyek, program, prosedur, metode, sistem, anggaran dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. (2) Pengorganisasian, fungsi manajemen berikutnya adalah pengorganisasian (*organizing*). Dalam penelitian yang akan dilakukan tentang manajemen *sister school* membuat pengartian istilah pengorganisasian merupakan tindakan mengusahakan menjalin hubungan dengan sekolah terdampak bencana dengan sekolah yang tidak terdampak bencana untuk proses kegiatan pembelajaran, sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien, dan memperoleh kepuasan dalam proses pembelajaran, dalam kondisi lingkungan terjadi bencana Gunung Merapi guna mencapai tujuan dalam penelitian pengembangan model manajemen *sister school*. Fungsi pengorganisasian meliputi penentuan fungsi, hubungan dan struktur. (3) Pelaksanaan, dari seluruh rangkaian proses manajemen, pelaksanaan (*actuating*) merupakan fungsi manajemen yang paling utama. Dalam fungsi perencanaan dan pengorganisasian lebih banyak berhubungan dengan aspek-aspek abstrak proses manajemen, sedangkan fungsi *actuating* justru lebih menekankan pada kegiatan yang berhubungan langsung dengan orang-orang dalam manajemen sekolah. Dari seluruh rangkaian proses manajemen, pelaksanaan (*actuating*) merupakan fungsi manajemen yang paling utama. Dalam fungsi perencanaan dan pengorganisasian lebih banyak

berhubungan dengan aspek- aspek abstrak proses manajemen, sedangkan fungsi *actuating* justru lebih menekankan pada kegiatan yang berhubungan langsung dengan orang-orang dalam organisasi. *Actuating* merupakan implementasi dari apa yang direncanakan dalam fungsi *planning* dengan memanfaatkan persiapan yang sudah dilakukan *organizing*. (4) Pengawasan, fungsi pengawasan meliputi penentuan standar, supervisi, dan mengukur penampilan/pelaksanaan terhadap standar dan memberikan keyakinan bahwa tujuan pengajaran tercapai. Pengawasan sangat erat kaitannya dengan perencanaan, karena melalui pengawasan efektivitas manajemen dapat diukur.

Dengan demikian pengawasan merupakan suatu kegiatan yang berusaha untuk mengendalikan agar pelaksanaan pengajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana dan memastikan apakah tujuan pengajaran tercapai. Apabila terjadi penyimpangan dimana letak penyimpangan itu dan bagaimana pula tindakan yang diperlukan untuk mengatasinya.

Dari fungsi manajemen yang ada diatas, apabila dikaitkan dengan pembelajaran maka fungsi manajemen pembelajaran adalah: (a) merencanakan, adalah pekerjaan seorang guru untuk menyusun tujuan belajar yaitu: materi, metode, kegiatan pembelajaran, media alat pembelajaran, penilaian pembelajaran; (b) mengorganisasikan adalah kegiatan seorang guru untuk mengatur dan menghubungkan sumber-sumber belajar, sehingga dapat mewujudkan tujuan belajar dengan cara yang paling efektif dan efisien; (c) memimpin adalah kegiatan seorang guru untuk memotivasi, mendorong dan menstimulasi peserta didik sehingga mereka akan siap untuk mewujudkan tujuan; (d) Mengawasi adalah kegiatan seorang guru untuk menentukan apakah fungsinya dalam mengorganisasikan dan memimpin di atas telah berhasil dalam mewujudkan tujuan yang telah dirumuskan.

Dari pengertian manajemen pembelajaran dan fungsi manajemen pembelajaran

dapat disimpulkan bahwa sekolah dengan sengaja memproses dan menciptakan suatu lingkungan belajar di dalam sekolah yang tidak terdampak bencana dengan maksud untuk mewujudkan pembelajaran yang sudah dirumuskan atau direncanakan sebelumnya.

Dalam perspektif sekolah agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif dan efisien, maka proses manajemen pendidikan memiliki peranan yang amat vital. Karena sekolah merupakan suatu sistem yang di dalamnya melibatkan berbagai komponen dan sejumlah kegiatan yang perlu dikelola secara baik dan tertib. Sekolah tanpa didukung proses manajemen yang baik, boleh jadi hanya akan menghasilkan kesemrawutan lajunya organisasi, yang pada gilirannya tujuan pendidikan pun tidak akan pernah tercapai secara semestinya. Dengan demikian, setiap kegiatan pendidikan di sekolah harus memiliki perencanaan yang jelas dan realistik, pengorganisasian yang efektif dan efisien, pengerahan dan pemotivasian seluruh warga sekolah untuk selalu dapat meningkatkan kualitas kinerjanya, dan pengawasan secara berkelanjutan.

Model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan kebencanaan, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan. Model manajemen *sister school* yang dikembangkan yaitu: (1) *planning* terdiri dari pengenalan manajemen *sister school*, penyusunan kajian dan peta risiko bencana, dan penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*, (2) *organizing* terdiri dari pembentukan relawan manajemen *sister school*, sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat, (3) *actuating* terdiri dari kajian rencana kontijensi manajemen *sister school*, dan simulasi sistem peringatan dini dan rencana kontijensi, (4) *controlling* terdiri dari pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*, dan sosialisai dan desiminasi program manajemen *sister school*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut maka ada beberapa faktor yang berkaitan dengan manajemen risiko, kawasan risiko bencana, dan manajemen *sister school* yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih ada sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, sehingga proses pembelajaran sekolah di kawasan resiko bencana Gunung Merapi kurang kondusif.
2. Masih ada tiga Kecamatan di Kabupaten Sleman yaitu Cangkringan, Pakem, Ngemplak yangt terkena dampak erupasi Gunung Merapi dari sektor pendidikan dan pemerintah.
3. Manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi hanya menerapkan *organaizing* dan *actuating*.
4. Masih ada bahaya letusan Gunung Merapi dapat berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung pada masalah pembelajaran.
5. Masih ada sekolah yang kurang dalam memahami manajemen *sister school*.
6. Belum adanya buku pedoman tentang penggunaan model manajemen *sister school*.
7. Belum adanya buku akademik tentang bencana Gunung Merapi Yang sesuai dengan karakteristik Gunug Merapi.
8. Masih banyak dampak material dan nonmaterial akibat bencana Gunung Merapi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah dan banyaknya masalah yang ada di daerah kawasan bencana, maka peneliti memberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Dampak sekolah di kawasan risiko bencana dari aspek manajemen pembelajaran.
2. Manajemen risiko bencana Gunung Merapi dari aspek manajemen pembelajaran.

3. Manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang terkait dengan manajemen pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Fokus penelitian bagaimana memperoleh data tentang kondisi sekolah-sekolah saat ini tentang model manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Pada data yang didapatkan dari sekolah model manajemen *sister school* terdapat kelemahan yaitu baru menerapkan *organizing* dan *actuating*, belum menerapkan *planning* dan *controlling*, belum ada buku panduan manajemen *sister school* hal ini terkait tentang perencanaan dalam sebuah manajemen *sister school* dan belum adanya buku konseptual akademik. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, permasalahan dalam penelitian ini yang ingin dikembangkan dan dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana model manajemen *sister school* pada masalah manajemen pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi saat ini?
2. Apakah kelemahan-kelemahan manajemen *sister school* pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan bencana Gunung Merapi saat ini?
3. Manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi seperti apa yang sesuai untuk menyelesaikan manajemen pembelajaran?
4. Bagaimana langkah-langkah pengembangan model baru manajemen *sister school* pada masalah manajemen pembelajaran di kawasan risiko Bencana Gunung Merapi?
5. Seberapa tinggi keefektifan dan kelayakan model manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran yang dikembangkan di kawasan resiko bencana Gunung Merapi?

E. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian pengembangan ini:

1. Mengetahui kondisi model manajemen *sister school* yang ada saat ini dilihat pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
2. Mengetahui kelemahan model manajemen *sister school* yang ada saat ini dilihat pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
3. Mengetahui model manajemen *sister school* yang sesuai dilihat pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
4. Mengembangkan model manajemen *sister school* pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
5. Mengetahui keefektifan dan kelayakan model manajemen *sister school* pada masalah manajemen pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

F. Spesifikasi Model yang Dikembangkan

Model manajemen *sister school* yang dikembangkan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan model yang sudah ada. Spesifikasi model yang dikembangkan adalah:

1. Fungsi model manajemen *sister school* yang dikembangkan meliputi: (a) *planning* terdiri dari pengenalan manajemen *sister school*, penyusunan kajian dan peta risiko bencana, dan penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*; (b) *organizing* terdiri dari pembentukan relawan manajemen *sister school*, sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat; (c) *actuating* terdiri dari kajian rencana kontijensi manajemen *sister school*, dan simulasi sistem peringatan dini dan rencana kontijensi; (d) *controlling* terdiri dari pengembangan

sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*, dan sosialisai dan desiminasi program manajemen *sister school*.

2. Model manajemen *sister school* yang dikembangkan bertujuan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
3. Bidang kerjasama atau kemitraan yang dikembangkan dalam model manajemen *sister school* adalah sekolah terdampak bencana melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah yang tidak terdampak bencana.
4. Model manajemen *sister school* yang sudah dikembangkan dituangkan ke dalam buku konseptual akademik tentang bencana Gunung Merapi dan buku panduan model manajemen *sister school* untuk warga sekolah meliputi guru, pegawai, peserta didik, dan tim sekolah aman bencana.
5. Adanya keterlibatan semua warga sekolah.
6. Adanya keterlibatan dua sekolah yaitu sekolah terdampak bencana dan sekolah tidak terdampak bencana.
7. Dilakukan pelatihan dan simulasi secara berkelanjutan.
8. Model ini dapat digunakan oleh sekolah yang terdampak bencana Gunung Merapi.

G. Manfaat Pengembangan

1. Teoretis

Manfaat teoretis yang diharapkan adalah bahwa hasil penelitian dapat dijadikan sumber data, bukti, dan informasi yang sudah teruji, original serta kreatif tentang bagaimana mengurangi/menyelesaikan dampak dari risiko bencana terhadap manajemen pembelajaran di sekolah yang berada di kawasan bencana dengan

pendekatan inter, multi atau transdisipliner dan sekolah dapat menerapkan model manajemen *sister school*.

2. Praktis

- a. Bagi pengguna model manajemen *sister school* sangat sesuai karena sudah menggunakan panduan model secara praktis yang telah disesuaikan dengan kondisi lapangan yang berada di daerah kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
- b. Bagi peserta didik diharapkan selalu membaca tentang buku akademik kebencanaan dan terlibat dalam simulasi kebencanaan dengan model manajemen *sister school* sehingga peserta didik diharapkan faham dan mampu melakukan evakuasi jika terjadi bencana sehingga tidak terjadi trauma dan dapat melakukan kegiatan pembelajaran saat terjadi bencana.
- c. Bagi guru diharapkan dapat menjadi contoh dalam melakukan evakuasi saat terjadi bencana dengan model manajemen *sister school* dan dapat menjadi salah satu sumber informasi tentang kebencanaan dan bagaimana melakukan evakuasi saat terjadi bencana.
- d. Bagi sekolah diharapkan dapat menggunakan model manajemen *sister school* sebagai salah satu solusi kegiatan pembelajaran pada saat terjadi bencana dan dapat dijadikan pengambilan kebijakan saat terjadi bencana Gunung Merapi, memberikan variasi dalam penyampaian materi dan model manajemen *sister school* yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi sekolah dalam menghadapi risiko bencana Gunung Merapi pada saat sekolah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- e. Bagi orang tua dapat dijadikan pertimbangan dalam menyekolahkan putra/putrinya karena sekolah sudah menerapkan model manajemen *sister*

school sehingga orang tua merasa aman menitipkan peserta didik kepada sekolah yang telah menerapkan model manajemen *sister school* ini.

- f. Bagi dinas pendidikan diharapkan mampu menginstruksikan sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi untuk menggunakan model manajemen *sister school* dalam menghadapi bencana. Dinas pendidikan juga diharapkan dengan model baru manajemen *sister school* dapat digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki kebijakan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
- g. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambah dan mengembangkan wawasan dan menggali lebih dalam mengenai model manajemen *sister school*, memulai pengembangan model manajemen *sister school* yang dikembangkan, yang meliputi *planning, organizing, actuating, dan controlling* dalam mewujudkan sekolah tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam kondisi bencana Gunung Merapi yang belum terungkap karena keterbatasan peneliti.

H. Asumsi Pengembangan

1. Asumsi dalam penelitian pengembangan ini meliputi:
 - a. Manajemen *sister school* yang diterapkan mampu mengurangi dampak risiko bencana Gunung Merapi pada sekolah-sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi.
 - b. Manajemen *sister school* yang efektif mampu menjaga keberlangsungan proses pembelajaran walaupun terjadi bencana Gunung Merapi.
 - c. Manajemen *sister school* yang layak mampu menjaga keberlangsungan proses pembelajaran walaupun terjadi bencana Gunung Merapi.

- d. Manajemen *sister school* sebagai salah satu upaya untuk menjaga keberlangsungan proses pembelajaran walaupun terjadi bencana Gunung Merapi.
 - e. Pengembangan model manajemen *sister school* yang sesuai dengan konteks daerah dan model sosial masyarakat mampu mengurangi dan diharapkan mengatasi dampak dari bencana Gunung Merapi.
3. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini, yaitu: (1) dalam pengambilan data tidak bisa melibatkan banyak orang karena masih dalam kondisi pandemi covid 19 yang menerapkan protokoler kesehatan sehingga tidak diperbolehkan melakukan pengerahan banyak orang; (2) uji coba model di lapangan masih sangat terbatas jumlah responden dan juga sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kawasan Risiko Bencana

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Messer (2003: 2) menyampaikan dalam *World Bank* tentang risiko yaitu:

There is evidence to suggest that in many countries there has been an increase in the risk of natural disasters occurring - natural hazard risk - due to environmental degradation (World Bank 2002). Natural disasters are complex and multifaceted events resulting from mismanaged and unmanaged risks that reflect current conditions and historical factors (Alexander 2000). Disaster risk is collective in its origin and remains mainly a 'public,' shared risk that makes finding individual, and often community solutions, difficult (Comfort 1999). A disaster is said to take place precisely because the losses originated by a given event overwhelm the capacity of a population (local, regional or national) to respond and recover from it. Disaster risk emerges from the interaction between a natural hazard - the external risk factor - and vulnerability - the internal risk factor.

Dengan seringnya bencana alam yang terjadi di Indonesia diperlukan manajemen risiko bencana (*disaster risk management*) untuk penanganan bantuan terhadap bencana secara lebih baik dan sistematis. Permasalahan yang timbul adalah masih banyaknya warga masyarakat Indonesia yang belum mengetahui dan memahami tentang apa itu bencana, bagaimana cara mengantisipasi dan mengatasi bencana, sehingga risiko yang ditimbulkan akibat bencana tersebut seminimal mungkin, dan siapa yang bertanggung jawab terhadap bencana tersebut. Menurut Smith dan Petley (2009), pengurangan risiko dapat dilakukan melalui perlindungan prabencana dan pemulihan pasca-bencana. Pada kasus daerah aliran sungai Gendol yang mempunyai tingkat risiko banjir tinggi, banyaknya pihak-pihak yang

terlibat dalam penurunan risiko menjadi tantangan tersendiri agar pengendalian bencana banjir dapat dilakukan secara efektif.

Yodmani (20014: 1) menyampaikan dalam penelitiannya tentang pengurangan risiko bencana yaitu:

At a time when disasters take an increasing toll of human lives and material assets, both globally and in the Asian region, it is timely and relevant that this Asia and Pacific Forum on Poverty recognizes the link that disaster management has to its central theme of poverty reduction. In my paper I will highlight that proactive disaster management, focusing on reduction of disaster risks, can have a significant contribution to the goals of protecting vulnerable communities, their lives, assets and livelihoods.

Kerentanan institusional berkaitan dengan kebijakan pemerintah, dan lembaga-lembaga publik dan swasta, serta seberapa efektif kebijakan dan organisasi tersebut dalam mengurangi kerentanan dan pemulihan dari bencana. Hal ini juga mengacu pada kemampuan organisasi yang terkait untuk secara sungguh-sungguh menanggapi peristiwa bahaya. Ketika mengacu langsung kepada lembaga-lembaga pemerintah, jenis kerentanan mengacu pada kemampuan lembaga pemerintah untuk membuat kebijakan dan melaksanakannya secara efektif. Kerentanan institusional tidak selalu dan bukan berarti bahwa lembaga-lembaga yang rentan, melainkan lembaga ini menyebabkan orang lain menjadi lebih rentan terhadap bahaya dan bencana. Jika sebuah institusi, seperti pemerintah daerah gagal untuk menegakkan peraturan pembangunan untuk bahaya tertentu yang sering terjadi di daerah tersebut, hal ini dapat dianggap sebagai contoh kerentanan institusional. Sumber lain untuk kerentanan institusional adalah ketika organisasi terkait tidak sepenuhnya menghargai dan berkomitmen untuk merespon ancaman bencana, ini dapat menyebabkan masyarakat benar-benar tidak siap menghadapi bencana.

Messer (2003: 3) menyatakan “*disaster risk is usually conceptualised as being made up of two elements, hazard and vulnerability, which can be expressed in an equation:*

disaster risk = hazard x vulnerability. Risk is therefore dependent on the existence of a household's vulnerability to a natural event”.

Definisi bencana menurut UU No. 24 Tahun 2007 tentang Kawasan Rawan Bencana yaitu suatu kawasan atau wilayah yang memiliki ancaman atau gangguan baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam dan faktor sosial yang mana semua itu mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda serta dampak psikologis. Maksud dari kawasan rawan bencana adalah suatu wilayah yang memiliki kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi yang untuk jangka waktu tertentu tidak dapat atau tidak mampu mencegah, meredam, mencapai kesiapan, sehingga mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu. Oleh karena itu, penyelenggaraan penataan ruang secara keseluruhan haruslah merupakan upaya intervensi terhadap kerentanan wilayah dan meningkatkan kondisi ketahanan ruang wilayah terhadap kemungkinan adanya bahaya yang terjadi.

Twigg (2004: 13) mengatakan *“the more general term ‘disaster reduction’ or ‘disaster risk reduction’ is often used, to mean the broad development and application of policies, strategies and practices to minimise vulnerabilities and disaster risks throughout society, through prevention, mitigation and preparedness”.*

Kawasan risiko bencana terkait dengan mitigasi bencana, hal merupakan titik tolak utama dari manajemen penanggulangan bencana. Dengan mitigasi dilakukan usaha-usaha untuk menurunkan dan atau meringankan dampak/korban yang disebabkan oleh suatu bencana pada jiwa manusia, harta benda, dan lingkungan. Mitigasi juga merupakan tindakan pencegahan bencana. Pencegahan bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana.

Identifikasi kawasan rawan bencana merupakan salah satu kegiatan dalam mitigasi bencana.

Yodmani (20014: 2) menyampaikan dalam analisis kerentanan yaitu:

From this realization that people's vulnerability is a key factor determining the impact of disasters on them, emphasis shifted to using "vulnerability analysis" as a tool in disaster management. In recent years, a more comprehensive approach, that of disaster risk management, has emerged. This approach has three distinct but interrelated components: hazard assessment, vulnerability analysis, and enhancement of management capacity, and is more closely integrated with the ongoing development processes. Disasters are no longer viewed as extreme events created entirely by natural forces but as unresolved problems of development. It is now recognized that risks (physical, social, and economic) unmanaged (or mismanaged) for a long time lead to occurrence of disasters.

Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang membuat terobosan sangat mendasar dengan menyatakan dalam konsideran "menimbang" bahwa penataan ruang seharusnya berbasis mitigasi bencana. Amanat Undang-Undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menekankan bahwa secara garis besar dalam penyelenggaraan penataan ruang diharapkan:

- a. Dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil guna dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.
- b. Tidak terjadi pemborosan pemanfaatan ruang.
- c. Tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang. Dengan demikian, tentunya penataan ruang dalam mempertimbangkan potensi, kondisi, permasalahan, prospek suatu daerah, dan berbagai tantangan yang dihadapi termasuk memperhatikan daerah rawan bencana sebagai basis dalam mengembangkan dan mengelola suatu daerah.

Dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang selain definisi bencana yang disebutkan lebih komprehensif juga diatur pengelolaan dan kelembagaan di

tingkat pusat sampai daerah beserta pembagian tanggung jawabnya. Termasuk dalam komponen utama di dalam rencana aksi dalam undang-undang penanggulangan bencana yaitu, melakukan identifikasi, penilaian, dan pemantauan terhadap risiko bencana dan pemantauan terhadap berbagai risiko bencana dan meningkatkan kemampuan deteksi dini. Salah satu fokus dalam dalam penanggulangan bencana yang dicantumkan dalam undang-undang ini adalah penguatan penataan ruang. Dalam hal ini berarti bahwa domain pengelolaan dampak bencana sesungguhnya tidak hanya bergerak pada segi penanggulangan saja (*ex post*), melainkan harus pula memasukkan segi antisipasi.

Yodmani (20014: 8) menyampaikan bahwa pengurangan risiko sebagai berikut:

Risk reduction is not a stand-alone sectoral theme but needs to be consciously integrated into our planning and implementation of development. It is both tragic and futile to see the benefit of years or decades of development investment washed away in a typhoon or flood, when marginal additional investment in incorporating hazard resistance could have protected these assets. Recognition of the proneness to natural hazards of each geographical location and the use of available hazard maps to assess risks needs to become an integral part of each project appraisal by development agencies. Thus disaster risk assessment should be part of the project appraisal process just as environmental impact assessment is; and construction adhering to higher hazard resistance standards becomes mandatory for hazard-prone locations.

Lampiran Peraturan Menteri Nomor 33 Tahun 2006 Tentang Mitigasi Bencana ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu:

- a. Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana.
- b. Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana.
- c. Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul.
- d. Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana. Berbagai potensi bencana diuraikan dalam pedoman ini: (1) bencana banjir;

- (2) bencana longsor; (3) bencana letusan gunung merapi; (4) bencana gempa bumi; (5) bencana tsunami; (6) bencana kebakaran; (7) bencana kekeringan; (8) bencana angin siklon tropis; (9) bencana wabah penyakit; (10) bencana kegagalan teknologi; (11) bencana konflik.

Twigg (2004: 184) menyampaikan tentang mitigasi dan kesiapsiagaan berbasis masyarakat sebagai berikut:

There has also been much more interest in community-based disaster mitigation and preparedness, with courses run in Asia at regional level by the Asian Disaster Preparedness Center (ADPC), and at national levels – for instance, by the Disaster Mitigation Institute (DMI) in India and by the International Institute for Disaster Risk Management (IDRM) in the Philippines. Helpful training materials for project and community workers have been produced, notably the Reducing Risk resource book, which is based on participatory learning methods, and which has proved popular with NGO field staff. Distance-learning materials are also available. Such courses originated in North America, where the Disaster Management Center at the University of Wisconsin was a pioneer.²³ Courses that focus more on developing-country contexts are starting to appear.

Dalam hal penelitian identifikasi kawasan rawan bencana dikhususkan pada kawasan rawan bencana geologi. Untuk itu beberapa pedoman dapat dipakai sebagai literatur yaitu: (1) pedoman penataan ruang kawasan rawan letusan gunung merapi dan kawasan rawan gempa bumi; (2) pedoman penataan ruang kawasan bencana longsor; (3) pedoman penataan ruang kawasan rawan bencana banjir; (4) pedoman penataan ruang kawasan rawan tsunami.

Menurut Nurjanah (2012: 47) kegiatan dalam manajemen risiko bencana meliputi kegiatan pada tahap pra-bencana yaitu:

- a. Pada situasi tidak terjadi bencana.

Kondisi suatu wilayah yang berdasarkan analisis kerawanan bencana pada periode waktu tertentu tidak menghadapi ancaman bencana yang nyata.

- b. Pada situasi terdapat potensi bencana.

Pada situasi ini dilakukan kegiatan-kegiatan kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi bencana.

Menurut Twigg (2004: 238): “*these measures are often suggested as a solution to disaster risk, but there are serious problems associated with them. Relocation to less hazardous areas is highly effective in reducing physical risks, but overlooks the centrality of livelihood security to vulnerable people and the intensity of the socioeconomic pressures*”.

Berdasarkan kajian di atas maka penelitian akan mengembangkan model manajemen *sister school* untuk mengatasi pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Penelitian membuat skenario/panduan untuk mengurangi risiko bagi peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran dan juga tetap melaksanakan kegiatan proses pembelajaran walaupun dalam kondisi bencana, karena belajar adalah hak setiap peserta didik meskipun dalam keadaan bencana.

Mengurangi dampak dari bencana yang bersifat material dan non material. Mengurangi risiko terhadap bahaya, mengurangi kerentanan manusia dan properti, manajemen yang tepat terhadap pengelolaan lahan pendidikan dan lingkungan sekolah, dan meningkatkan kesiapan terhadap dampak bencana merupakan contoh pengurangan risiko bencana. Pengurangan risiko bencana meliputi disiplin seperti manajemen bencana, mitigasi bencana dan kesiapsiagaan bencana, tetapi pengurangan risiko bencana juga merupakan bagian dari pembangunan berkelanjutan. Agar kegiatan pembangunan dapat berkelanjutan mereka juga harus mengurangi risiko bencana.

2. *Sister School*

Sister school awalnya mengacu pada kerjasama antara dua perguruan tinggi atau universitas. Definisi tersebut telah diperluas untuk memasukkan sekolah-sekolah yang memiliki hubungan historis yang kuat, dua sekolah dengan satu jenis jenjang yang memiliki kegiatan sosial yang melibatkan peserta didik dari kedua sekolah, dua sekolah di bawah

manajemen yang sama, atau sekolah diberbagai negara yang telah membentuk kemitraan internasional kolaboratif.

Black (1997: 1) menyampaikan tentang pengembangan *sister school* sebagai berikut:

Both student teachers and the sister schools students found that their talent and self-confidence developed through the new challenges and experiences, and that important lessons were learned through the service they contributed to the Mexican communities. Sister school” originally referred to a definite financial commerce between two colleges or universities. More recently, the definition has been widened to include any schools that have a strong historical connection, two single-sex schools which have social activities involving students from both schools, two schools under the same management, or schools in different nations that have established a collaborative international partnership.

Definisi di atas merujuk pada ciri utama *sister school* adalah kerja sama:

- a. Dalam bidang keuangan atau perdagangan antara dua lembaga pendidikan.
- b. Berlandaskan kesamaan sejarah.
- c. Melibatkan peserta didik dari dua sekolah dalam melakukan kegiatan bersama.
- d. Kerja sama dua lembaga atau lebih dalam pengelolaan manajemen yang sama, baik kerja sama sekolah pada satu atap atau lain atap.
- e. Antara dua sekolah atau lebih yang dari negara yang berbeda, mengembangkan kolaborasi kemitraan.

Pengertian itu menjelaskan bahwa istilah *sister school* merujuk pada pengertian kerja sama kemitraan yang luas, mengembangkan kerja sama dapat dilakukan antara dua sekolah atau lebih dalam sebuah kompleks, daerah tertentu, bahkan sampai antar sekolah yang berada pada negara yang berbeda. Pada penelitian disertasi ini *sister school* dilakukan pada daerah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Kerja sama kemitraan ini untuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh sekolah yang terdampak bencana di tempat sekolah yang tidak terdampak bencana.

Pembelajaran *sister school* merupakan kegiatan kolaborasi dalam belajar yang bersifat membantu antara dua lembaga pendidikan atau lebih yang berada dalam naungan yayasan atau penyelenggara yang sama atau berbeda baik dalam satu negara atau dalam ruang lingkup global yang mengembangkan kesamaan prinsip pada proses pembelajaran dalam memfasilitasi peserta didik tetap melaksanakan proses kegiatan pembelajaran walaupun dalam kondisi bencana. Menurut Mei (2019: 1) menerangkan “*living close to the dangers of volcanoes has become a descending culture in Indonesia, especially for people living around Merapi Volcano. The sister school program is implemented as one of the strategies to reduce the risk of volcanic disasters in the region. The purpose of this study was to examine the perception of the school community towards the sister school program at Merapi*”.

Bentuk kegiatan yang dilakukan merupakan langkah untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari kegiatan itu baik guru dan peserta didik mendapat tambahan ilmu yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah. *Sister school* memungkinkan peserta didik dan guru dari suatu sekolah, besarnya kerugian yang mungkin terjadi (kehilangan nyawa, cedera, kerusakan harta, dan gangguan ekonomi) yang disebabkan oleh suatu fenomena tertentu. Tergantung pada berapa besar peristiwa itu mungkin terjadi dan besar kerugian akibat kejadian tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi *sister school* dalam konteks risiko bencana pada suatu daerah:

1. Alam/geografi/geologi (kemungkinan terjadinya fenomena).
2. Kerentanan masyarakat yang terpapar terhadap fenomena (kondisi dan banyaknya).
3. Kerentanan fisik daerah (kondisi dan banyaknya bangunan).
4. Konteks strategis daerah.
5. Kesiapan masyarakat setempat untuk tanggap darurat dan membangun kembali.

Peristiwa besar yang jarang terjadi, dalam lingkungan alam atau lingkungan binaan, yang mempengaruhi kehidupan, harta atau kegiatan manusia, sedemikian rupa sehingga

dapat menimbulkan bencana. Suatu fenomena alam atau buatan manusia yang dapat menimbulkan kerugian fisik dan ekonomi atau mengancam jiwa manusia dan kesejahteraannya, bila terjadi di suatu lingkungan permukiman, kegiatan budi daya atau industri.

Kaplan (1992: 2) menyampaikan tentang *sister school* sebagai berikut:

School pairings and partnerships, popularly referred to as "sister school" programs, have proved themselves to be a highly stimulating and profoundly motivating way to give young people, educators, and others a global perspective. Programs can begin with a simple exchange of letters or art projects, but they can easily expand into extensive classroom projects, cooperative curriculum development, and short- and long-term exchanges of students and staff members. While knowledge in many areas can be shared, building communication skills is the most important aspect of these sister school programs, and through them administrators, teachers, and student-services personnel have the opportunity to work collaboratively with one another and with students, parents, and other community members.

Seberapa besar suatu masyarakat, bangunan, pelayanan atau suatu daerah akan mendapat kerusakan atau terganggu oleh dampak suatu bahaya tertentu, bergantung kepada kondisinya, jenis konstruksi dan kedekatannya kepada suatu daerah yang berbahaya atau rawan bencana. Karakteristik seseorang atau kelompok dan situasi di sekitarnya yang mempengaruhi kapasitas untuk mengantisipasi, menghadapi, bertahan, dan *recovery* dari dampak bahaya alam. Tanggap darurat dalam *sister school* merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Beberapa aktivitas yang dilakukan pada tahapan tanggap darurat antara lain: (1) pengkajian yang tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumberdaya; (2) penentuan status keadaan darurat bencana; (3) penyelamatan dan evakuasi masyarakat

terkena bencana; (4) pemenuhan kebutuhan dasar; (5) perlindungan terhadap kelompok rentan; dan (6) pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

Iryanti (2018: 5) menyampaikan tentang *sister school* sebagai berikut:

A school partnership or well known as a sister school partnership (SSP) is indeed popular in many countries. In Australia for example, many Australian schools have partnerships across Asia which provides schools with a valuable context to address the Asia priority across learning areas and to deepen knowledge and understanding of the country in which they have international connections (Asia Education Foundation, 2016, p. 4). It is further highlighted.

Bantuan darurat dalam konteks *sister school* merupakan upaya untuk memberikan bantuan berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dasar berupa: kegiatan pembelajaran dan tempat belajar. *Sister school* salah satu proses serangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, dan sarana dengan melakukan upaya rehabilitasi. Rehabilitasi dalam kajian *sister school* perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan kegiatan belajar sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek lembaga pendidikan pada wilayah pasca bencana. Menurut Diarmid (2003: 1) “*the sister school exchange provides urban and rural students with an opportunity to visit each other's classrooms and communities and form a foundation for sustainable relationships. Sponsoring teachers use a curriculum, developed by the program*”.

Rekonstruksi dalam arti *sister school* adalah perumusan kebijakan dan usaha serta langkah-langkah nyata yang terencana baik, konsisten dan berkelanjutan untuk membangun kembali secara sistem kelembagaan, baik di tingkat pemerintahan maupun masyarakat, dengan sasaran utama tumbuh berkembangnya kegiatan belajar, dan bangkitnya peran dan partisipasi masyarakat sipil dalam segala aspek dukungan dalam kegiatan pembelajaran di

wilayah pasca bencana. Lingkup pelaksanaan rekonstruksi terdiri atas program rekonstruksi fisik dan program rekonstruksi non fisik.

Berdasarkan kajian teori di atas implementasi dari pengembangan model manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi salah satunya adalah penggunaan sarana prasarana sekolah mitra dari *sister school*. Penggunaan sarana dan prasarana ini memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan berharga bagi peserta didik untuk tetap belajar walaupun sedang dalam kondisi bencana, melatih kemandirian dan kedewasaan pelajar, mandiri untuk tinggal dan dapat *survive* di tengah bencana dan lingkungan yang berbeda, menambah wawasan walaupun dalam keadaan bencana. Selain itu diharapkan peserta didik dapat melatih diri untuk berdisiplin waktu dan menghormati orang tua serta guru sesuai dengan karakter daerah bencana. Manajemen *sister school* tidak bisa dilakukan dengan model *online/daring* karena jika terjadi bencana letusan Gunung Merapi maka infrastruktur terjadi kerusakan, listrik padam, sinyal akan hilang, pengalaman ini bisa kita lihat saat terjadi erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 yang merusak infrastruktur di Kecamatan Cangkringan, Pakem, Turi, Tempel, dan Ngemplak Kabupaten Sleman.

3. Model

Urcelay (2020: 2) menyatakan “*learning models have been predominantly build to account for an array of deficits in learning which are observed under a number of different circumstances*”. Model sistem adalah alat yang kita gunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang sistem tanpa melakukan percobaan. Sebagai contoh sebuah model dari perilaku seseorang untuk mengatakan bahwa dia orang ”baik”. Model ini membantu untuk menjawab pertanyaan bagaimana dia akan bereaksi apabila bertanya padanya. Menurut Mills (Agus Suprijono, 2009:45) model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Model adalah suatu rencana, pola atau pengaturan kegiatan guru

dan peserta didik yang menunjukkan adanya interaksi antara unsur-unsur yang terkait dalam pembelajaran, yakni guru, peserta didik, dan media termasuk bahan ajar atau materi subjeknya (Poedjiadi, 2005, hlm. 119).

Fiske (1990) menyebut ada dua dasar utama yang tercermin dalam model komunikasi. Pertama mazhab proses yang melihat komunikasi sebagai transmisi pesan. Dalam dasar ini mereka tertarik dengan bagaimana pengirim dan penerima mengkonstruksi pesan (*encode*) dan menerjemahkannya (*decode*), dan dengan bagaimana transmitter menggunakan saluran dan media komunikasi. Dasar ini cenderung membahas kegagalan komunikasi dan melihat tahap-tahap dalam proses tersebut guna mengetahui di mana kegagalan tersebut terjadi. Dasar kedua melihat komunikasi sebagai produksi dan pertukaran makna. Hal ini berkenaan dengan bagaimana pesan berinteraksi dengan orang-orang dalam menghasilkan makna.

Kebutuhan akan kreatifitas dalam penyelenggaraan pendidikan ini merupakan kebutuhan bagi setiap anak. Setiap individu dituntut untuk mempersiapkan mentalnya agar mampu menghadapi tantangantantangan masa depan. Pengembangan potensi kreatif yang pada dasarnya ada pada setiap manusia terlebih pada mereka yang memiliki kemampuan dan kecerdasan.

Sinektik (dalam buku Bruce Joyce, Marsha Weil, Dan Emily Calhoun, *Models Of Teaching*) (2015: 249) menyampaikan tentang model yang dikembangkan sebagai berikut:

To develop groups of creativity that are trained to work together that function as problem solvers or people who develop products or thoughts the main element in synectics is the use of analogies in synectic exercises, students play with analogies until they relax and start enjoying, making more and more comparisons made by students then students use analogies to solve problems or ideas. According to William Gordon 1961 (in Miftahul Huda's book) that the synectic model was developed from several assumptions about creativity. The first assumption, by bringing the creative process to consciousness and by developing aids to creativity, we can directly increase the creative capacity of individuals and groups. The second assumption is that the emotional component is more important than the intellectual, the irrational is more important than the rational.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Sagala, 2010: 61) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan. Lingkungan belajar hendaknya dikelola dengan baik karena pembelajaran memiliki peranan penting dalam pendidikan. Sejalan dengan pendapat Sagala (2010: 61) bahwa pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 mengenai Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, diuraikan bahwa: pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Konsep model pembelajaran menurut Trianto (2010: 51), menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Pengertian Model merupakan representasi dari suatu objek, benda, atau ide-ide dalam bentuk yang disederhanakan dari kondisi atau fenomena alam. Model berisi informasi-informasi tentang suatu fenomena yang dibuat dengan tujuan untuk mempelajari fenomena sistem yang sebenarnya. Model dapat merupakan tiruan dari suatu benda, sistem atau kejadian yang sesungguhnya yang hanya berisi informasi-informasi yang dianggap

penting untuk ditelaah. Mahmud Achmad, (2008) kata "model" diturunkan dari bahasa latin *mold* (cetakan) atau *pettern* (pola). Menurut Mahmud Achmad (2008: 2) bahwa bentuk model secara umum ada empat, yaitu model sistem, model mental, model verbal, dan model matematika.

Model sistem adalah alat yang digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang sistem tanpa melakukan percobaan. Sebagai contoh sebuah model dari perilaku seseorang untuk mengatakan bahwa dia orang "baik". Model ini membantu untuk menjawab pertanyaan bagaimana dia akan bereaksi apabila bertanya padanya. Yun (2020: 1) menyatakan "*to develop a competency-based model of practice-based learning for undergraduate radiology education, we built an e-learning smart class that integrated the concepts of immersion and simulation into course delivery, and conducted a randomized controlled experiment to assess the model efficacy*".

Dalam proses pembelajaran saat terjadi bencana tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan. Misalnya, materi pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Model mental adalah model-model untuk sistem teknik yang berdasarkan pada pengalaman dan perasaan. Sebagai contoh bagaimana mengendarai sebuah mobil merupakan sebagian dari pengembangan mental model dari sifa-sifat mengemudi mobil.

Model verbal adalah sebuah model perilaku sistem pada kondisi yang berbeda dideskripsikan dengan kata-kata. Sebagai contoh apabila suku bank naik, maka tingkat pengangguran akan naik. Sedangkan yang dimaksud dengan model matematika yaitu dimana menghubungkan antara besaran (jarak, arus, aliran pengangguran dan lain sebagainya) yang dapat diamati pada sistem, dideskripsikan sebagai hubungan matematikal

dalam model. Sebagai contoh, kebanyakan hukum-hukum alam adalah model matematika, seperti sistem masa titik hukum Newton dari gerakan memberikan hubungan antara gaya dan kecepatan. Untuk sistem resistor, hukum *Ohm* mendeskripsikan hubungan antara arus dan tegangan. Tujuan dari studi pemodelan adalah menentukan informasi- informasi yang dianggap penting untuk dikumpulkan, sehingga tidak ada model yang unik. Satu sistem dapat memiliki berbagai model, bergantung pada sudut pandang dan kepentingan pembuat model.

Model merupakan cara sederhana untuk memandang suatu masalah. Model sebagai suatu representasi (penggambaran) atau formalisasi dalam bahasa tertentu (yang disepakati) dari suatu sistem nyata. Sistem nyata yaitu sistem yang sedang berlangsung dalam kehidupan, sistem yang menjadi titik perhatian dan "*under concern*". Kegunaan model yaitu: (1) membantu berpikir, menerangkan fakta, (2) untuk komunikasi/instruksi, (3) untuk prediksi/penaksiran, (3) untuk pengendalian, (4) pengganti teori/bila teori sudah ada, sebagai koreksi terhadap teori tersebut. Keuntungan yang diberikan oleh model yaitu: (1) dengan model, dapat dilakukan analisis dan percobaan dalam situasi yang kompleks dengan mengubah nilai atau bentuk relasi antar variable yang tidak mungkin dilakukan pada sistem nyata, (2) model memberikan penghematan dalam mendeskripsikan suatu keadaan nyata, (3) penggunaan model dapat menghemat waktu, biaya, tenaga, dan sumber daya berharga lainnya dalam analisis permasalahan, (4) model dapat memfokuskan perhatian lebih banyak pada karakteristik yang penting dari masalah yang dihadapi.

a. Kriteria model yang baik yaitu:

1. Mengandung semua variabel yang relevan.
2. Sederhana.
3. Memiliki kegunaan.
4. Mewakili persoalan.

5. Tingkat generalisasi yang tinggi.
 6. Mekanisme transparansi.
 7. Potensial untuk dikembangkan.
 8. Peka terhadap perubahan asumsi.
- b. Model semakin bermanfaat, bila:
1. Memudahkan pengertian tentang sistem yang diwakilinya
 2. Memperbanyak alternatif untuk pengambilan keputusan
 3. Model harus mewakili (merepresentasikan) sistem nyatanya.
 4. Model merupakan penyederhanaan dari kompleksnya sistem, sehingga diperbolehkan adanya penyimpangan pada batas-batas tertentu.
- c. Langkah-Langkah Pemodelan Menurut (Velten, 2009: 5)
1. Definition Problem
 2. System Analysis
 3. Modeling
 4. Simulations
 5. Validation
- d. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembentukan model
1. Harus diperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi perilaku dari sistem yang dimodelkan.
 2. Variabel-variabel yang menentukan performansi dari sistem yang diamati.
 3. Bagaimana variabel-variabel tersebut dapat dikendalikan dan diatur.

Pengertian model dinamakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan suatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif (Meyer, W. J., 1985: 2). Sebagai contoh, model pesawat terbang, yang terbuat dari kayu, plastik, dan lem adalah model nyata dari dari pesawat terbang.

Contoh lain adalah ide politik, opini publik diibaratkan sebagai sebuah pendulum sebab ia berubah-ubah tiap periodiknya dari kiri ke kanan begitu terus berkelanjutan. Secara terminologi, dapat mengatakan bahwa pendulum adalah sebuah model untuk opini publik. Dalam matematika kita juga mengenal istilah model matematika yaitu sebuah model yang bagian-bagiannya terdiri dari konsep matematik, seperti ketetapan (konstanta), variabel, fungsi, persamaan, pertidaksamaan, dan sebagainya (Meyer, W. J., 1985: 2). Sebagai contoh, model matematika gerak parabola, model matematika gerak jatuh bebas dan sebagainya (Trianto, 2008: 1). Model pesawat terbang dan pendulum adalah objek nyata, tetapi mereka bukanlah model matematika. Arends (1997: 7) menyatakan, “*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.*” Istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan system pengelolaannya. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur.

Pemodelan sistem merupakan kumpulan aktivitas dalam pembuatan model dimana model merupakan perwakilan atau abstraksi dari sebuah obyek atau situasi aktual suatu penyederhanaan dari suatu realitas yang kompleks. Tabel 1 berikut memberikan gambaran jenis model, karakteristik dasar mereka dan bentuk akhir dari model.

Tabel 1 Klasifikasi Model

| Jenis Klasifikasi | Kriteria model |
|---------------------------|---|
| Mekanistik | Berdasarkan mekanisme/fenomena yang mendasari. |
| Empiris | Berdasarkan data input-output, percobaan atau Eksperimen. |
| <i>Stochastic</i> | Berisi elemen model yang probabilistic di alam. |
| <i>Deterministik</i> | Berdasarkan analisis sebab-akibat |
| <i>Lump parameter</i> | Variabel terikat bukan merupakan fungsi dari posisi spasial |
| <i>Variabel parameter</i> | Distributed terikat adalah fungsi dari posisi spasial |
| <i>Linear</i> | Prinsip Superposisi Linear berlaku |
| <i>Non-linear</i> | Prinsip Superposisi nonlinear tidak berlaku variabel dependen |
| <i>Kontinyu</i> | Didefinisikan lebih berkelanjutan ruang-waktu |
| <i>Diskrit</i> | Didefinisikan untuk nilai-nilai diskrit waktu dan/atau ruang. |
| <i>Hybrid</i> | Mengandung perilaku kontinyu dan diskrit |

Sumber: Murdick, Ross, Claggett (1991)

4. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Menurut Crow (1992: 154) "*learning is a modification of behaviour accompanying growth processes that are brought about through adjustment to tensions initiated through sensory stimulation*". Pembelajaran adalah perubahan tingkah laku yang diiringi dengan proses pertumbuhan yang ditimbulkan melalui penyesuaian diri terhadap keadaan lewat rangsangan atau dorongan. Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana manusia berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Belajar pada hakekatnya adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada diri individu yang sedang belajar. Dari konsep belajar muncul istilah pembelajaran yang dapat diartikan pembelajaran sebagai upaya membelajarkan peserta didik.

Pembelajaran sebagai suatu rangkaian kegiatan (kondisi, peristiwa, kejadian) yang sengaja dibuat untuk mempengaruhi pembelajar, sehingga proses belajarnya dapat berlangsung mudah. Pembelajaran bukan hanya terbatas pada kegiatan yang dilakukan guru, seperti halnya dengan konsep mengajar.

Pembelajaran mencakup semua kegiatan yang mungkin mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar manusia. Pembelajaran mencakup pula kejadian-kejadian yang diturunkan oleh bahan-bahan cetak, gambar, program radio, televisi, film, slide maupun kombinasi dari bahan-bahan itu. Bahkan saat ini berkembang pembelajaran dengan pemanfaatan berbagai program komputer untuk pembelajaran atau dikenal dengan *e-learning*.

b. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran

Donald (1959: 85) dalam bukunya *Educational Psychology* mengatakan: "*Education is a process or an activity, which is directed at producing desirable changes*

into the behavior of human beings”. Pendidikan adalah suatu proses atau aktifitas yang menunjukkan perubahan yang layak pada tingkah laku manusia.

Tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk pernyataan atau deskripsi yang spesifik.

Merumuskan tujuan pembelajaran dapat memberikan manfaat tertentu, baik bagi guru maupun peserta didik. Nana Syaodih Sukmadinata (2002) mengidentifikasi 4 (empat) manfaat dari tujuan pembelajaran, yaitu:

- 1) Memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan pembelajaran kepada peserta didik, sehingga peserta didik dapat melakukan perbuatan belajarnya secara lebih mandiri.
- 2) Memudahkan guru memilih dan menyusun bahan ajar.
- 3) Membantu memudahkan guru menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran.
- 4) Memudahkan guru mengadakan penilaian.

Tujuan pembelajaran bisa melalui pendekatan masalah khusus dalam *pembelajaran*, mengandung arti sebagai pengetahuan dan pengertian berdasarkan informasi yang diterima. Pendekatan ini lebih mempertimbangkan apa yang harus dipelajari tentang materi tersebut. Bahwa pendekatan ini akan menciptakan pembelajaran yang spesifik sesuai dengan bidangnya.

Pendekatan berikutnya yaitu pendekatan penguraian isi pembelajaran. Pendekatan ini lebih menetapkan berdasarkan fakta-fakta dari masalah yang di tampilkan. Pendekatan ini terjadi apabila tipe yang benar dan sesuai dengan isi pembelajaran sesuai dengan isi standar kurikulum dan bagan kerja, perangkat

pembelajaran, pelatihan manual, dan lain sebagainya. Masalah pada pendekatan ini, harus sesuai dengan standar isi dimana tidak banyak yang sesuai atau tidak ada jalan keluar yang cukup mampu untuk organisasi atau kebutuhan sosial.

Kyriacou (2011: 44) tujuan pembelajaran merupakan upaya perubahan tingkah laku siswa yang berlangsung sebagai akibat dari keterlibatannya dalam sebuah pengalaman pendidikan. Tujuan khusus melalui pendekatan tugas akan tepat jika melalui perencanaan yang tepat dan melalui latihan dengan petugas yang ahli dalam pelatihan tersebut atau jika pendesain pembelajaran dapat melatih pemahaman dan kecakapan untuk mengkonfirmasi atau mengubah tujuan pembelajaran setelah menemukan fakta. Pendekatan yang keempat yaitu pendekatan pada teknologi penampilan, dimana dalam tujuan pembelajaran disusun dalam menanggapi masalah atau kesempatan dalam sebuah struktur.

Kegiatan menyusun rencana pembelajaran merupakan salah satu tugas penting guru dalam memproses pembelajaran peserta didik. Dalam perspektif kebijakan pendidikan nasional yang dituangkan dalam Permendiknas Republik Indonesia No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses disebutkan bahwa salah satu komponen dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu adanya tujuan pembelajaran yang di dalamnya menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

Agar proses pembelajaran dapat terkonsepsikan dengan baik, maka seorang guru dituntut untuk mampu menyusun dan merumuskan tujuan pembelajaran secara jelas dan tegas. Dengan harapan dapat memberikan pemahaman kepada para guru agar dapat merumuskan tujuan pembelajaran secara tegas dan jelas dari mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya.

Mager (1965) yang dikutip Wina Sanjaya dalam bukunya perencanaan dan desain

sistem pembelajaran, dikemukakan bahwa tujuan pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh peserta didik pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu.

c. Unsur–Unsur Pembelajaran

Pembelajaran menurut Suprijono (2011: 13) diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan dan menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mempelajarinya. Unsur dalam sistem pembelajaran adalah seorang peserta didik atau peserta didik, suatu tujuan dan suatu prosedur kerja untuk mencapai tujuan. Menurut Oemar Hamalik dalam bukunya kurikulum dan pembelajaran, mengemukakan unsur-unsur pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Unsur dinamis pembelajaran pada diri guru
 - a) Motivasi pembelajaran peserta didik.
 - b) Kondisi guru siap membelajarkan peserta didik.
- 2) Unsur pembelajaran kongruen dengan unsur belajar
 - a) Motivasi belajar menuntut sikap tanggap dari pihak guru serta kemampuan untuk mendorong motivasi dengan berbagai upaya pembelajaran.
 - b) Sumber yang digunakan sebagai bahan belajar terdapat pada buku pelajaran, pribadi guru, dan sumber masyarakat.
 - c) Pengadaan alat-alat bantu belajar dilakukan oleh guru, peserta didik sendiri, dan bantuan orangtua.
 - d) Menjamin dan membina suasana belajar yang efektif.
 - e) Subjek belajar yang berada dalam kondisi kurang mantap perlu diberikan binaan.

Unsur dinamis pembelajaran kongruen dengan unsur dinamis dalam proses belajar peserta didik hal ini dapat dijelaskan melalui pengertian pembelajaran

kongruen dan menunjang tercapainya tujuan belajar peserta didik, sehingga baik guru maupun peserta didik sama-sama memiliki unsur dinamis. Unsur dinamis pada guru untuk penyelenggaraan pembelajaran dan unsur dinamis peserta didik untuk proses belajar.

d. Manajemen Pembelajaran

O'Donovan (2017: 3) mengemukakan *“it finds that failure of the policy process in agenda setting is associated with instrumental policy learning. It also finds that there are two types of failure of decision making: failure to make a timely decision and failure to make any decision.”*.

Berpijak dari konsep manajemen dan pembelajaran, maka konsep manajemen pembelajaran dapat diartikan proses mengelola yang meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengendalian (pengarahan) dan pengevaluasian kegiatan yang berkaitan dengan proses membelajarkan peserta didik dengan mengikutsertakan berbagai faktor di dalamnya guna mencapai tujuan.

Dalam “memanaje” atau mengelola pembelajaran, manajer dalam hal ini guru melaksanakan berbagai langkah kegiatan mulai dari merencanakan pembelajaran, mengorganisasikan pembelajaran, mengarahkan dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan. Pengertian manajemen pembelajaran demikian dapat diartikan secara luas dalam arti mencakup keseluruhan kegiatan bagaimana membelajarkan peserta didik mulai dari perencanaan pembelajaran sampai pada penilaian pembelajaran. Pendapat lain menyatakan bahwa manajemen pembelajaran merupakan bagian dari strategi pembelajaran yaitu strategi pengelolaan pembelajaran.

Manajemen pembelajaran termasuk salah satu dari manajemen implementasi kurikulum berbasis kompetensi. Sebelum menyimpulkan beberapa uraian para

pakar tentang pengertian manajemen pembelajaran, ada baiknya kita membaca uraian singkat pengertian manajemen pembelajaran menurut Ibrahim bafadhal. Menurutnya, Manajemen pembelajaran adalah segala usaha pengaturan proses pembelajaran dalam rangka tercapainya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Manajemen program pembelajaran sering disebut dengan manajemen kurikulum dan pembelajaran.

Skinner dalam Sagala (2011: 13) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya jika dia tidak belajar maka responnya menurun. Pada dasarnya manajemen pembelajaran merupakan pengaturan semua kegiatan pembelajaran, baik dikategorikan berdasarkan kurikulum inti maupun penunjang berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan sebelumnya, oleh Departemen Agama atau Departemen Pendidikan Nasional. Dengan berpijak dari beberapa pernyataan di atas, kita dapat membedakan konsep manajemen pembelajaran dalam arti luas dan dalam arti sempit.

Manajemen pembelajaran dalam arti luas berisi proses kegiatan mengelola bagaimana membelajarkan peserta didik dengan kegiatan yang dimulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan atau pengendalian dan penilaian. Sedang manajemen pembelajaran dalam arti sempit diartikan sebagai kegiatan yang perlu dikelola oleh guru selama terjadinya proses interaksinya dengan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaktif yang berlangsung antara guru dan peserta didik atau juga antara sekelompok peserta didik dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap serta memantapkan apa yang dipelajari itu. Dalam mengelola pembelajaran,

guru sebagai manajer melaksanakan berbagai langkah kegiatan mulai dari merencanakan pembelajaran, mengorganisasikan pembelajaran, mengarahkan dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan.

Pembelajaran adalah setiap kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar Kurniansyah (2012: 9) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik secara terprogram untuk membantu seseorang melakukan kegiatan belajar yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Jadi proses tersebut meliputi: (1) Perencanaan yang dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester, dan penyusunan persiapan mengajar berikut penyiapan perangkat kelengkapannya, antara lain berupa alat peraga dan alat-alat evaluasi, (2) Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan mengacu pada persiapan pembelajaran yang telah dibuatnya. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran ini, proses pembelajaran yang diwujudkan guru akan banyak dipengaruhi oleh pendekatan, strategi dan metode-metode pembelajaran yang telah dipilih dan dirancang penerapannya, (3) Evaluasi dapat berupa tindak lanjut pembelajaran yang telah dikelolanya. Kegiatan pasca pembelajaran ini dapat berbentuk pengayaan dapat pula berupa pemberian layanan remedial bagi siswa yang berkesulitan belajar. Dalam batasan tertentu memang afeksi dapat muncul dalam kejadian behavioral, akan tetapi penilaiannya untuk sampai kepada kesimpulan yang bisa dipertanggung jawabkan membutuhkan ketelitian dan observasi yang terus menerus, dan hal ini tidaklah mudah untuk dilakukan. Apabila menilai perubahan sikap sebagai akibat

dari proses pembelajaran yang dilakukan guru disekolah kita tidak bisa menyimpulkan bahwa sikap anak itu baik, misalnya dilihat dari kebiasaan bahasa atau sopan santun yang bersangkutan, sebagai akibat dari proses pembelajaran yang dilakukan guru. Mungkin sikap itu terbentuk oleh kebiasaan guru dalam keluarga dan lingkungan. Tujuan pembelajaran afektif yaitu mencerdaskan daya pikir anak untuk pengembangan intelektual. Kemampuan psikomotorik yaitu kemampuan melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan, dan kemampuan yang berkaitan dengan gerak fisik, seperti: kegiatan praktik, demonstrasi dari sebuah materi pelajaran. Menurut Wina Sanjaya ada 3 faktor penting yang dapat mempengaruhi kemampuan motorik anak, yaitu: (1) pertumbuhan dan perkembangan sistem saraf, (2) pertumbuhan otot-otot, dan (3) perubahan struktur jasmani. Kemampuan psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak. Tujuan kemampuan psikomotorik untuk mengembangkan kreatifitas anak.

5. Manajemen

a. Pengertian

Secara *etimologis* kata manajemen berasal dari bahasa Perancis kuno *ménagement*, yang berarti seni melaksanakan dan mengatur, sedangkan secara terminologis para pakar mendefinisikan manajemen secara beragam.

Wijayanti (2008: 1) mengartikan manajemen sebagai seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Menurut Stoner yang dikutip oleh Wijayanti (2008: 1) manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya sumber daya manusia organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Schein (2008: 1) mendefinisikan manajemen sebagai suatu bidang ilmu pengetahuan (*science*) yang berusaha secara sistematis untuk memahami mengapa dan bagaimana manusia bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan dan membuat sistem ini lebih bermanfaat bagi kemanusiaan.

Schein (2008: 2) memberi definisi manajemen sebagai profesi. Menurutnya manajemen merupakan suatu profesi yang dituntut untuk bekerja secara profesional, karakteristiknya adalah para profesional membuat keputusan berdasarkan prinsip-prinsip umum, para profesional mendapatkan status mereka karena mereka mencapai standar prestasi kerja tertentu, dan para profesional harus ditentukan suatu kode etik yang kuat. Terry (2005: 1) memberi pengertian manajemen yaitu suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan organisasional atau maksud yang nyata. Hal tersebut meliputi pengetahuan tentang apa yang harus dilakukan, menetapkan cara bagaimana melakukannya, memahami bagaimana mereka harus melakukannya dan mengukur efektivitas dari usaha-usaha yang telah dilakukan.

Dari beberapa definisi yang tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen merupakan usaha yang dilakukan secara bersama-sama untuk menentukan dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Manajemen merupakan sebuah kegiatan pelaksanaannya disebut *manajing* dan orang yang melakukannya disebut *manajer*.

Manajemen dibutuhkan setidaknya untuk mencapai tujuan, menjaga keseimbangan diantara tujuan-tujuan yang saling bertentangan, dan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas. Manajemen terdiri dari berbagai unsur, yakni *man, money, method, machine, market, material* dan *information*.

b. Fungsi-fungsi manajerial

Menurut Terry (2010: 9), fungsi manajemen dapat dibagi menjadi empat bagian, yakni *planning*, *organizing*, *actuating*, dan *controlling*:

1) *Planning*

a) Pengertian *Planning*

Planning (perencanaan) ialah penetapan pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh kelompok untuk mencapai tujuan yang digariskan. *Planning* mencakup kegiatan pengambilan keputusan, karena termasuk dalam pemilihan alternatif-alternatif keputusan. Diperlukan kemampuan untuk mengadakan visualisasi dan melihat ke depan guna merumuskan suatu pola dari himpunan tindakan untuk masa mendatang.

b) Proses Perencanaan

Proses perencanaan berisi langkah-langkah menentukan tujuan perencanaan, menentukan tindakan untuk mencapai tujuan, mengembangkan dasar pemikiran kondisi mendatang, mengidentifikasi cara untuk mencapai tujuan, dan mengimplementasi rencana tindakan dan mengevaluasi hasilnya.

c) Elemen Perencanaan

Perencanaan *terdiri* atas dua elemen penting yaitu sasaran (*goals*) dan rencana (*plan*). Unsur-unsur perencanaan suatu perencanaan yang baik harus menjawab enam pertanyaan yang tercakup dalam unsur-unsur perencanaan yaitu: tindakan apa yang harus dikerjakan, yaitu mengidentifikasi segala sesuatu yang akan dilakukan, apa sebabnya tindakan tersebut harus dilakukan, yaitu merumuskan faktor-faktor penyebab dalam melakukan tindakan, tindakan tersebut dilakukan, yaitu menentukan tempat atau lokasi, kapan tindakan tersebut dilakukan, yaitu menentukan waktu pelaksanaan tindakan, siapa yang akan

melakukan tindakan tersebut, yaitu menentukan pelaku yang akan melakukan tindakan, dan bagaimana cara melaksanakan tindakan tersebut, yaitu menentukan metode pelaksanaan tindakan.

d) Klasifikasi Perencanaan

Dalam klasifikasi perencanaan meliputi: rencana pengembangan, rencana keuntungan pengembangan, rencana pemakai. Sedangkan tipe-tipe perencanaan terinci sebagai berikut: perencanaan jangka panjang (*short range plans*), jangka waktu 5 tahun atau lebih, perencanaan jangka pendek (*long range plans*), jangka waktu 1 s/d 2 tahun, perencanaan strategi, yaitu kebutuhan jangka panjang dan menentukan komprehensif yang telah diarahkan, perencanaan operasional, kebutuhan apa saja yang harus dilakukan untuk mengimplementasikan perencanaan strategi untuk mencapai tujuan strategi tersebut, perencanaan tetap, digunakan untuk kegiatan yang terjadi berulang kali (terus-menerus), dan perencanaan sekali pakai, digunakan hanya sekali untuk situasi yang unik.

Sedangkan dasar-dasar perencanaan yang baik dasar-dasar perencanaan yang baik meliputi: *forecasting*, proses pembuatan asumsi-asumsi tentang apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang, penggunaan skenario, meliputi penentuan beberapa alternatif skenario masa yang akan datang atau peristiwa yang mungkin terjadi, *benchmarking*, perbandingan eksternal untuk mengevaluasi secara lebih baik suatu arus kinerja dan menentukan kemungkinan tindakan yang dilakukan untuk masa yang akan datang, partisipan dan keterlibatan, perencanaan semua orang yang mungkin akan mempengaruhi hasil dari perencanaan dan atau akan membantu mengimplementasikan perencanaan-perencanaan tersebut, dan penggunaan staf perencana, bertanggung jawab dalam mengarahkan dan

mengkoordinasi sistem perencanaan untuk organisasi secara keseluruhan atau untuk salah satu komponen perencanaan yang utama.

Tujuan Perencanaan meliputi: untuk memberikan pengarahan baik untuk manajer maupun karyawan non-manajerial, untuk mengurangi ketidakpastian, untuk meminimalisasi pemborosan, dan untuk menetapkan tujuan dan standar yang digunakan dalam fungsi selanjutnya.

2) *Organizing*

a) Pengertian Pengorganisasian

Organizing berasal dari kata *organon* dalam bahasa Yunani yang berarti alat, yaitu proses pengelompokan kegiatan-kegiatan untuk mencapai tujuan-tujuan dan penugasan setiap kelompok kepada seorang manajer Terry & Rue, (2010: 82). Pengorganisasian dilakukan untuk menghimpun dan mengatur semua sumber-sumber yang diperlukan, termasuk manusia, sehingga pekerjaan yang dikehendaki dapat dilaksanakan dengan berhasil.

b) Ciri-Ciri Organisasi

Ciri-ciri organisasi adalah sebagai berikut: mempunyai tujuan dan sasaran, mempunyai keterikatan format dan tata tertib yang harus ditaati, adanya kerja sama dari sekelompok orang, dan mempunyai koordinasi tugas dan wewenang.

c) Komponen-Komponen Organisasi

Ada empat komponen dari organisasi yang dapat diingat dengan kata “*WERE*” (*Work, Employees, Relationship* dan *Environment*) yaitu: (1) *Work* (pekerjaan) adalah fungsi yang harus dilaksanakan berasal dari sasaran-sasaran yang telah ditetapkan, (2) *Employees* (pegawai) adalah setiap orang yang ditugaskan untuk melaksanakan bagian tertentu dari seluruh pekerjaan, (3) *Relationship* (hubungan) merupakan hal penting di dalam organisasi. Hubungan

antara pegawai dengan pekerjaannya, interaksi antara satu pegawai dengan pegawai lainnya dan unit kerja lainnya dan unit kerja pegawai dengan unit kerja lainnya merupakan hal-hal yang peka, dan (4) *Environment* (lingkungan) adalah komponen terakhir yang mencakup sarana fisik dan sasaran umum di dalam lingkungan dimana para pegawai melaksanakan tugas-tugas mereka, lokasi, mesin, alat tulis kantor, dan sikap mental yang merupakan faktor-faktor yang membentuk lingkungan.

d) Tujuan organisasi

Tujuan organisasi merupakan pernyataan tentang keadaan atau situasi yang tidak terdapat sekarang, tetapi dimaksudkan untuk dicapai pada waktu yang akan datang melalui kegiatan-kegiatan organisasi (Handoko, 1995: 109).

e) Prinsip-prinsip organisasi

Williams (1965: 85) mengemukakan pendapat bahwa prinsip-prinsip organisasi meliputi: prinsip bahwa organisasi harus mempunyai tujuan yang jelas, prinsip skala hirarki, prinsip kesatuan perintah, prinsip pendelegasian wewenang, prinsip pertanggungjawaban, prinsip pembagian pekerjaan, prinsip rentang pengendalian, prinsip fungsional, prinsip pemisahan, prinsip keseimbangan, prinsip fleksibilitas, dan prinsip kepemimpinan.

Manfaat pengorganisasian bermanfaat sebagai berikut: dapat lebih mempertegas hubungan antara anggota satu dengan yang lain, setiap anggota dapat mengetahui kepada siapa ia harus bertanggung jawab, setiap anggota organisasi dapat mengetahui apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan posisinya dalam struktur organisasi, dapat dilaksanakan pendelegasian wewenang dalam organisasi secara tegas, sehingga setiap anggota mempunyai kesempatan yang sama untuk berkembang, dan akan tercipta pola

hubungan yang baik antar anggota organisasi, sehingga memungkinkan tercapainya tujuan dengan mudah. *Actuating* (pelaksanaan) merupakan usaha menggerakkan anggota-anggota kelompok sedemikian rupa, hingga mereka berkeinginan dan berusaha untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan bersama Terry (1993:62).

3) *Controlling*

- a) Pengertian *controlling* pengawasan adalah penemuan dan penerapan cara dan alat untuk menjamin bahwa rencana telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.
- b) Tahap-tahap pengawasan terdiri atas: penentuan standar, penentuan pengukuran pelaksanaan kegiatan, pengukuran pelaksanaan kegiatan, pembandingan pelaksanaan dengan standar dan analisa penyimpangan, dan pengambilan tindakan koreksi bila diperlukan.

Feedforward control dirancang untuk mengantisipasi masalah-masalah dan penyimpangan dari standar tujuan dan memungkinkan koreksi sebelum suatu kegiatan tertentu diselesaikan *concurrent control* merupakan proses dalam aspek tertentu dari suatu prosedur harus disetujui dulu sebelum suatu kegiatan dilanjutkan atau untuk menjamin ketepatan pelaksanaan suatu kegiatan. *Feedback control* mengukur hasil-hasil dari suatu kegiatan yang telah dilaksanakan.

Pada penelitian ini menggunakan teori Terry yang terbagi menjadi empat bagian penelitian yakni *planning*, *organizing*, *actuating*, dan *controlling*.

a. *planning*

Pada bagian ini peneliti menetapkan penelitian yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini meliputi pengambilan keputusan yang

berhubungan dengan tujuan penelitian, kebijakan, prosedur, langkah-langkah penelitian dan alternatif.

b. *organizing*

Pada bagian *organizing* ini peneliti melakukan pengorganisasian untuk menghimpun dan mengatur semua sumber-sumber yang diperlukan dalam penelitian, yang meliputi manusia, alam, dan hal yang berkaitan dengan penelitian.

c. *actuating*

Pada bagian *actuating* peneliti mulai melakukan penelitian sesuai dengan yang telah di rencanakan dan ditetapkan.

d. *controlling*

Pada bagian *controlling* peneliti melakukan penemuan dan penerapan cara dan alat untuk menjamin bahwa pelaksanaan yang telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Peneliti melakukan pengendalian terhadap penelitian yang telah dilaksanakan. Peneliti juga melakukan penilaian pelaksanaan penelitian bila ada dan perlu melakukan perbaikan-perbaikan sehingga penelitian sesuai yang diharapkan oleh peneliti.

Herman dalam Lunenburg dan Irby (2006: 181) mengatakan “*strategic plans define the means by which the goals of the school district are to be attained*”. Definisi mengenai rencana-rencana strategik maksudnya adalah tujuan-tujuan sekolah yang akan dicapai. Dengan demikian perencanaan yang memiliki strategi yang tepat akan berdampak pada tujuan-tujuan sekolah yang menjadi lebih nyata dan sesuai dengan harapan sekolah.

Lunenburg dan Irby (2006) mengemukakan bahwa strategi itu memiliki komponen-komponen kunci berupa kegiatan-kegiatan sekolah dan sumberdaya yang tersedia (uang, sumberdaya manusia, jangka waktu dan fasilitas). Pendapat ini

memberikan gambaran bahwa strategi itu mencakup program-program sekolah dan ketersediaan sumberdaya.

Pendapat Lunenburg dan Irby tersebut sejalan pula dengan yang diungkapkan Handoko yang dikutip oleh Arifin (2010) perencanaan adalah meliputi: pemilihan atau penetapan tujuan-tujuan organisasi, dan penentuan strategi, kebijakan proyek, program, prosedur, metode, sistem, anggaran dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Senada dengan Lunenburg dan Irby, Husaini Usman (2008) memberi definisi, perencanaan mengandung unsur-unsur: (1) sejumlah kegiatan yang ditetapkan sebelumnya, (2) adanya proses, (3) hasil yang ingin dicapai, dan (4) menyangkut masa depan dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian perencanaan dalam pengelolaan suatu organisasi pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting karena berkaitan dengan pencapaian tujuan pendidikan dari organisasi (sekolah).

Sedangkan bila dilihat dari manfaatnya menurut Husaini Usman (2008), perencanaan bermanfaat sebagai: (1) standar pelaksanaan dan pengawasan, (2) pemilihan berbagai alternatif terbaik, (3) penyusunan skala prioritas, baik sasaran maupun kegiatan, (4) menghemat pemanfaatan sumber daya organisasi, (5) membantu manajer menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, (6) alat memudahkan dalam berkoordinasi dengan pihak terkait, dan (7) alat meminimalkan pekerjaan yang tidak pasti.

Lunenburg (2006: 182) menyatakan “*principals combine and coordinate various kinds of resources by carrying out four basic leadership functions: planning,, organizing, leading, and monitoring*”. Lunenburg (2005: 184) fungsi ini juga mencakup *facilitating* (memfasilitasi), *collaborating* (mengkolaborasikan), dan *actuating* (menjalankan atau menggerakkan). Lunenburg (2006:14) kepemimpinan pembelajaran adalah kepemimpinan yang menekankan pada 5 aspek dalam penyelenggaraan sekolah,

yaitu: (1) fokus pada pembelajaran, (2) membangun kerja sama, (3) analisa hasil pencapaian peserta didik, (4) pengembangan guru, dan (5) penyesuaian kurikulum, pengajaran, dan penilaian. Lunenburg dan Irby (2006:182) melihat pengelolaan dalam konteks sekolah dilakukan oleh seorang kepala sekolah yang bertindak sebagai manajer.

Dalam penelitian yang dilakukan tujuan manajemen bencana merupakan upaya untuk mencegah dan membatasi jumlah korban manusia serta kerusakan harta benda dan lingkungan hidup, juga menghilangkan kesengsaraan dan kesulitan dalam kehidupan dan penghidupan korban. Tujuan lain ialah untuk membuat peserta didik untuk tetap melakukan kegiatan pembelajaran walaupun dalam kondisi bencana. Selain itu bertujuan mengembalikan fungsi fasilitas umum utama, seperti sekolahan, termasuk mengembalikan proses kegiatan pembelajaran bagi sekolah yang terkena bencana. Tujuan manajemen bencana lain adalah mengurangi kerusakan dan kerugian lebih lanjut serta meletakkan dasar-dasar yang diperlukan guna pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi dalam konteks pembangunan sumber daya manusia lebih khusus peserta didik.

6. Manajemen Bencana

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Bencana Alam, manajemen bencana adalah suatu proses dinamis, berlanjut dan terpadu untuk meningkatkan kualitas langkah-langkah yang berhubungan dengan observasi dan analisis bencana serta pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, peringatan dini, penanganan darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi bencana.

Tujuan manajemen bencana secara umum adalah sebagai berikut:

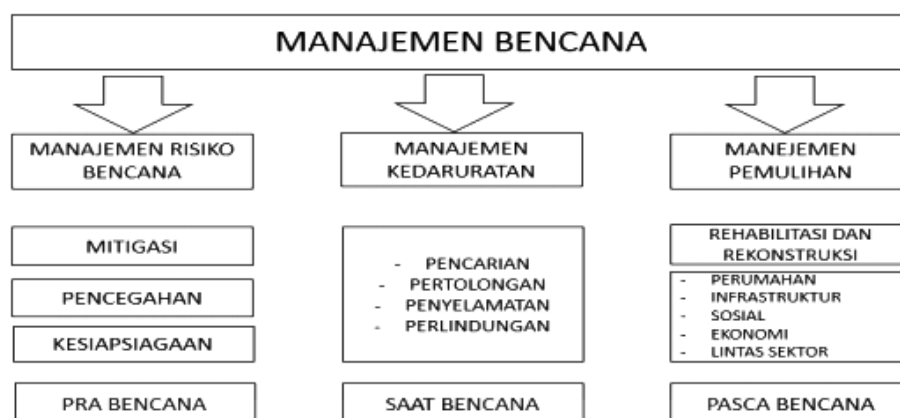
- a. Mencegah dan membatasi jumlah korban manusia serta kerusakan harta benda dan lingkungan hidup.
- b. Menghilangkan kesengsaraan dan kesulitan dalam kehidupan dan penghidupan korban.

- c. Mengembalikan korban bencana dari daerah penampungan/pengungsian ke daerah asal bila memungkinkan atau merelokasi ke daerah baru yang layak huni dan aman.
- d. Mengembalikan fungsi fasilitas umum utama, seperti komunikasi/transportasi, air minum, listrik, dan telepon, termasuk mengembalikan kehidupan ekonomi dan sosial daerah yang terkena bencana.
- e. Mengurangi kerusakan dan kerugian lebih lanjut.
- f. Meletakkan dasar-dasar yang diperlukan guna pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi dalam konteks pembangunan.

Westen (2000: 1) menyampaikan tentang bencana alam yaitu:

Natural disasters are extreme events within the earth's system (lithosphere, hydrosphere, biosphere or atmosphere) which differs substantially from the mean, resulting in death or injury to humans, and damage or loss of valuable good, such as buildings, communication systems, agricultural land, forest, natural environment. They are a profound impact of the natural environment upon the socio-economic system (Alexander, 1993). This impact may be rapid, as in the case of earthquakes, or slow as in the case of drought.

Secara umum manajemen bencana dapat dikelompokkan menjadi tiga tahapan dengan beberapa kegiatan yang dapat dilakukan mulai dari pra bencana, pada saat tanggap darurat dan pasca bencana. Gambar dan penjelasan dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 1 Manajemen Bencana
 Sumber: Amhar dan Darmawan (2007)

a. Tahap Pra Bencana

- 1) Pencegahan (*prevention*). Upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana (jika mungkin dengan meniadakan bahaya). Misalnya melarang pembakaran hutan dalam perladangan, melarang penambangan batu di daerah yang curam, dan melarang membuang sampah sembarangan.
- 2) Mitigasi bencana (*Mitigation*). Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Kegiatan mitigasi dapat dilakukan melalui: (1) pelaksanaan penataan ruang, (2) pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan, dan (3) penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern.
- 3) Kesiapsiagaan (*Preparedness*). Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
- 4) Peringatan dini (*early warning*). Peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang atau upaya untuk memberikan tanda peringatan bahwa bencana kemungkinan akan segera terjadi. Pemberian peringatan dini harus menjangkau masyarakat (*accessible*), segera (*immediate*), tegas tidak membingungkan (*coherent*), bersifat resmi (*official*).

b. Tahap Saat Terjadi Bencana

- 1) Tanggap darurat (*response*). Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi,

penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Beberapa aktivitas yang dilakukan pada tahapan tanggap darurat antara lain: (1) pengkajian yang tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumberdaya, (2) penentuan status keadaan darurat bencana, (3) penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana, (4) pemenuhan kebutuhan dasar, (5) perlindungan terhadap kelompok rentan, dan (6) pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

2) Bantuan darurat (*relief*). Merupakan upaya untuk memberikan bantuan berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dasar berupa: pangan, sandang, tempat tinggal sementara, kesehatan, sanitasi dan air bersih.

c. Tahap Pasca Bencana

1) Pemulihan (*recovery*). Pemulihan adalah serangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, dan sarana dengan melakukan upaya rehabilitasi.

2) Rehabilitasi (*rehabilitation*). Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana.

3) Rekonstruksi (*reconstruction*). Rekonstruksi adalah perumusan kebijakan dan usaha serta langkah-langkah nyata yang terencana baik, konsisten dan berkelanjutan untuk membangun kembali secara permanen semua prasarana, sarana dan sistem kelembagaan, baik di tingkat pemerintahan maupun masyarakat, dengan sasaran utama tumbuh berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran dan partisipasi masyarakat

sipil dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat di wilayah pasca bencana. Lingkup pelaksanaan rekonstruksi terdiri atas program rekonstruksi fisik dan program rekonstruksi non fisik.

7. Manajemen Risiko

Risiko memiliki berbagai definisi. Risiko dikaitkan dengan kemungkinan kejadian atau keadaan yang dapat mengancam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. Manajemen risiko juga dapat diartikan sebagai suatu pendekatan yang terstruktur atau metodologi dalam upaya mengelola ketidakpastian yang berkaitan dengan ancaman, suatu rangkaian aktivitas manusia termasuk Penilaian risiko, pengembangan strategi untuk mengelolanya dan mengatasi risiko dengan menggunakan pemberdayaan atau pengelolaan sumberdaya. Dalam manajemen risiko, strategi yang dapat diambil untuk mengatasi masalah ini antara lain dengan memindahkan risiko kepada pihak lain, menghindari risiko, mengurangi efek negatif risiko, dan menampung sebagian atau semua konsekuensi risiko tertentu

Menurut NIST Stoneburner et al. (2001: 2), Manajemen risiko adalah proses dari "mengidentifikasi, mengontrol dan meringankan sistem informasi terkait risiko" dan melingkupi pengkajian risiko, analisa manfaat biaya, dan pemilihan, implementasi, pengetesan dan evaluasi keamanan dari usaha perlindungan. Menurut Noshworthy (2000: 60) identifikasi dari ancaman dan implementasi dari pengukuran yang ditujukan pada mengurangi kejadian ancaman tersebut dan meminimalisasi setiap kerusakan". "Analisa risiko dan pengontrolan risiko membentuk dasar manajemen risiko dimana pengontrolan risiko adalah aplikasi dari pengelolaan yang cocok untuk memperoleh keseimbangan antara keamanan, penggunaan dan biaya. Menurut Djojosoedarso (2003: 4) manajemen risiko adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam penanggulangan risiko, terutama risiko yang dihadapi oleh organisasi/perusahaan,

keluarga dan masyarakat. Jadi mencakup kegiatan merencanakan, mengorganisir, menyusun, memimpin/mengkordinir, dan mengawasi (termasuk mengevaluasi) program penanggulangan risiko. Pengertian manajemen risiko menurut Fahmi (2010: 2) Manajemen risiko adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara komprehensif dan sistematis.

Manajemen risiko tradisional terfokus pada risiko-risiko yang timbul oleh penyebab fisik atau legal (seperti bencana alam, tuntutan hukum, kebakaran maupun kematian). Sasaran dari pelaksanaan manajemen risiko adalah untuk mengurangi risiko yang berbeda-beda yang berkaitan dengan bidang yang telah dipilih pada tingkat yang dapat diterima oleh masyarakat.

Menurut Kondoatie (2006: 24) mengutip Carter (2001: 15), manajemen risiko bencana adalah pengelolaan bencana sebagai suatu ilmu pengetahuan terapan (*aplikatif*) yang mencari, dengan melakukan observasi secara sistematis dan analisis bencana untuk meningkatkan tindakan-tindakan (*measures*), terkait dengan pencegahan (*preventif*), pengurangan (*mitigasi*), persiapan, respon darurat dan pemulihan. Manajemen dalam bantuan bencana merupakan hal-hal yang penting bagi Manajemen puncak yang meliputi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), kepemimpinan (*directing*), pengorganisasian (*coordinating*) dan pengendalian (*controlling*).

Tujuan dari manajemen risiko bencana adalah:

- a. Mengurangi atau menghindari kerugian secara fisik, ekonomi maupun jiwa yang dialami oleh perorangan atau masyarakat dan negara.
- b. Mengurangi penderitaan korban bencana.

- c. Mempercepat pemulihan.
- d. Memberikan perlindungan kepada pengungsi atau masyarakat yang kehilangan tempat ketika kehidupannya terancam.

Menurut Agus (2006: 12) manajemen risiko bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana yang dikenal sebagai siklus manajemen risiko bencana yang bertujuan antara lain:

- a. Mencegah kehilangan jiwa seseorang
- b. Mengurangi penderitaan manusia.
- c. Memberikan informasi kepada masyarakat dan juga kepada pihak yang berwenang mengenai risiko.
- d. Mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda dan kehilangan sumber ekonomis lainnya.

Menurut Agus (2006: 19) memahami setiap tahapan dalam manajemen risiko bencana adalah hal yang sangat penting. Efektifitas manajemen risiko bencana tidak hanya aktivitas pada saat penanganan bantuan bencana saja, namun meliputi seluruh aktivitas seperti dalam model 4 (empat) fase manajemen risiko bencana sebagai berikut:

- a. Tahap *preparedness* pemerintah perlu menekankan pada keselamatan jiwa masyarakat di lingkungan wilayah bencana. Praktek manajemen risiko bencana secara terpadu dan komprehensif mutlak diperlukan. Pada sisi lain, pemahaman bencana pada masyarakat merupakan bagian penting pada fase ini. Dalam hal ini masyarakat perlu memahami response dan tindakan mereka dalam peristiwa bencana tersebut.
- b. Tahap *mitigation* manajemen risiko bencana bahwa kegiatan *emergency* memfokuskan pada pengurangan akibat negatif bencana. Kunci response selama

- masa mitigasi meliputi keputusan tentang pengembangan ekonomi, kebijakan pemanfaatan lahan, perencanaan infrastruktur seperti jalan dan fasilitas umum dan identifikasi penemuan sumber daya guna mendukung investasi.
- c. Tahap *response* sangat diperlukan koordinasi yang baik dari berbagai pihak. Koordinasi memungkinkan pemberian bantuan kepada masyarakat yang terkena bencana dapat diberikan secara cepat, tepat dan efektif.
 - d. Tahap *recovery* merupakan fase aktivitas penilaian dan rehabilitasi kehancuran akibat bencana. Pada fase ini ditekankan pada proses pendistribusian bantuan. Proses tersebut meliputi penentuan dan monitoring bantuan pada masyarakat yang terkena bencana.

Menurut Clough and Sears (1994: 34) manajemen risiko didefinisikan sebagai suatu pendekatan yang komprehensif untuk menangani semua kejadian yang menimbulkan kerugian. Menurut William, et.al (1995: 27) manajemen risiko juga merupakan suatu aplikasi dari manajemen umum yang mencoba untuk mengidentifikasi, mengukur, dan menangani sebab dan akibat dari ketidakpastian pada sebuah organisasi. Menurut Dorfman, (1998: 9) Manajemen risiko dikatakan sebagai suatu proses logis dalam usahanya untuk memahami eksposur terhadap suatu kerugian.

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa resiko bencana dapat menyebabkan kinerja organisasi/lembaga menjadi rendah, resiko tersebut bisa timbul dari dalam organisasi/lembaga maupun pengaruh dari luar organisasi. Manajemen resiko adalah menyangkut identifikasi atas kemungkinan resiko yang akan dihadapinya dan organisasi melakukan proteksi agar pengaruh resiko tersebut dapat diminimalisasi, bahkan ditiadakan sama sekali.

Manfaat yang diperoleh dengan menerapkan manajemen resiko antara lain Mok et al. (1996: 54):

- a. Berguna untuk mengambil keputusan dalam menangani masalah-masalah yang rumit.
- b. Memudahkan estimasi biaya.
- c. Memberikan pendapat dan intuisi dalam pembuatan keputusan yang dihasilkan dalam cara yang benar.
- d. Memungkinkan bagi para pembuat keputusan untuk menghadapi risiko dan ketidakpastian dalam keadaan yang nyata.
- e. Memungkinkan bagi para pembuat keputusan untuk memutuskan berapa banyak informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.
- f. Meningkatkan pendekatan sistematis dan logika untuk membuat keputusan.
- g. Menyediakan pedoman untuk membantu perumusan masalah.
- h. Memungkinkan analisa yang cermat dari pilihan-pilihan alternatif.

Manfaat manajemen risiko dalam organisasi/lembaga sangat jelas, maka secara implisit sudah terkandung didalamnya satu atau lebih sasaran yang akan dicapai manajemen risiko antara lain sebagai berikut ini Darmawi, (2005: 13).

- a. Survival
- b. Kedamaian pikiran
- c. Memperkecil biaya
- d. Menstabilkan pendapatan perusahaan
- e. Memperkecil atau meniadakan gangguan operasi perusahaan
- f. Melanjutkan pertumbuhan perusahaan
- g. Merumuskan tanggung jawab sosial perusahaan terhadap karyawan dan masyarakat.

Nurjanah (2012: 47) derajat risiko adalah ukuran risiko lebih besar atau risiko lebih kecil. Jika suatu risiko diartikan sebagai ketidakpastian, maka risiko terbesar akan

terjadi bila terdapat dua kemungkinan hasil yang masing-masing mempunyai kemungkinan yang sama untuk terjadi. klasifikasi risiko sebagai berikut:

- a. Risiko yang dapat diukur dan risiko yang tidak dapat diukur
- b. Risiko financial dan risiko non financial
- c. Risiko statis dan risiko dinamis
- d. Risiko fundamental dan risiko khusus
- e. Risiko murni dan risiko spekulatif

Pemahaman *risk management* memungkinkan manajemen untuk terlibat secara efektif dalam menghadapi ketidakpastian dengan risiko dan peluang yang berhubungan dan meningkatkan kemampuan organisasi untuk memberikan nilai tambah. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 157), proses manajemen risiko dapat dibagi ke dalam 8 komponen (tahap):

- a. *Internal environment* (lingkungan internal)

Komponen ini berkaitan dengan lingkungan dimana instansi pemerintah berada dan beroperasi. Cakupannya adalah *risk-management philosophy* (kultur manajemen tentang risiko), *integrity* (integritas), *risk-perspective* (perspektif terhadap risiko), *risk-appetite* (selera atau penerimaan terhadap risiko), *ethical values* (nilai moral), struktur organisasi, dan pendelegasian wewenang.

- b. *Objective setting* (penentuan tujuan)

Manajemen harus menetapkan *objectives* (tujuan-tujuan) dari organisasi agar dapat mengidentifikasi, mengakses, dan mengelola risiko. *Objective* dapat diklasifikasikan menjadi *strategic objective* dan *activity objective*. *Strategic objective* di instansi Pemerintah berhubungan dengan pencapaian dan peningkatan kinerja instansi dalam jangka menengah dan panjang, dan merupakan implementasi dari visi dan misi instansi tersebut. Menurut

Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission (2012: 167) activity objective dapat dipilah menjadi 3 kategori, yaitu (1) *operations objectives*; (2) *reporting objectives*; dan (3) *compliance objectives*. Sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki organisasi yang ada pada seluruh divisi dan bagian haruslah dilibatkan dan mengerti risiko yang dihadapi. Penglibatan tersebut terkait dengan pandangan bahwa setiap pejabat/pegawai adalah pemilik dari risiko. Demikian dalam penentuan tujuan organisasi, hendaknya menggunakan pendekatan SMART, dan ditentukan *risk appetite and risk tolerance* (variasi dari tujuan yang dapat diterima). *Risk tolerance* dapat diartikan sebagai *variation* dalam pencapaian *objective* yang dapat diterima oleh manajemen.

c. *Event identification* (identifikasi risiko)

Komponen ini mengidentifikasi kejadian-kejadian potensial baik yang terjadi di lingkungan internal maupun eksternal organisasi yang mempengaruhi strategi atau pencapaian tujuan dari organisasi. Kejadian tersebut bisa berdampak positif (*opportunities*), namun dapat pula sebaliknya atau negative (*risks*). Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 165) terdapat 4 model dalam identifikasi risiko, yaitu (1) *Exposure analysis*; (2) *Environmental analysis*; (3) *Threat scenario*; (4) *Brainstorming questions*. Salah satu model, yaitu *exposure analysis*, mencoba mengidentifikasi risiko dari sumber daya organisasi yang meliputi *financial assets* *physical assets* seperti tanah dan bangunan, *human assets* yang mencakup pengetahuan dan keahlian, dan *intangible assets* seperti reputasi dan penguasaan informasi. Atas setiap sumber daya yang dimiliki organisasi dilakukan penilaian risiko kehilangan dan risiko penurunan.

d. *Risk assessment* (penilaian risiko)

Komponen ini menilai sejauhmana dampak dari *events* (kejadian atau keadaan) dapat mengganggu pencapaian dari *objectives*. Besarnya dampak dapat diketahui dari *inherent* dan *residual risk*, dan dapat dianalisis dalam dua perspektif, yaitu: *likelihood* (kecenderungan atau peluang) dan *impact/consequence* (besaran dari terealisirnya risiko). Dengan demikian, besarnya risiko atas setiap kegiatan organisasi merupakan perkalian antara *likelihood* dan *consequence*. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 162) penilaian risiko dapat menggunakan dua teknik, yaitu: (1) *qualitative techniques*; dan (2) *quantitative techniques*. *Qualitative techniques* menggunakan beberapa *tools* seperti *self-assessment (low, medium, high)*, *questionnaires*, dan *internal audit reviews*. Sementara itu, *quantitative techniques* data berbentuk angka yang diperoleh dari *tools* seperti *probability based, non-probabilistic models* (optimalkan hanya asumsi *consequence*), dan *benchmarking*. Penilaian risiko atas setiap aktivitas organisasi akan menghasilkan informasi berupa peta dan angka risiko.

e. *Risk response* (sikap atas risiko)

Organisasi harus menentukan sikap atas hasil penilaian risiko. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 71) *risk response* dari organisasi dapat berupa: (1) *avoidance*, yaitu dihentikannya aktivitas atau pelayanan yang menyebabkan risiko; (2) *reduction*, yaitu mengambil langkah-langkah mengurangi *likelihood* atau *impact* dari risiko; (3) *sharing*, yaitu mengalihkan atau menanggung bersama risiko atau sebagian dari risiko dengan pihak lain; (4) *acceptance*, yaitu menerima risiko yang terjadi (biasanya risiko yang kecil), dan tidak ada upaya khusus yang

dilakukan. Dalam memilih sikap (*response*), perlu dipertimbangkan faktor-faktor seperti pengaruh tiap *response* terhadap *risk likelihood* dan *impact*, *response* yang optimal sehingga bersinergi dengan pemenuhan *risk appetite* and *tolerances*, *analisis cost versus benefits*, dan kemungkinan peluang (*opportunities*) yang dapat timbul dari setiap *risk response*.

f. *Control activities* (aktifitas-aktifitas pengendalian)

Komponen ini berperan dalam penyusunan kebijakan-kebijakan (*policies*) dan prosedur-prosedur untuk menjamin *risk response* terlaksana dengan efektif. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 169) aktifitas pengendalian memerlukan lingkungan pengendalian yang meliputi: (1) integritas dan nilai etika; (2) kompetensi; (3) kebijakan dan praktik-praktik SDM; (4) budaya organisasi; (5) filosofi dan gaya kepemimpinan manajemen; (6) struktur organisasi; dan (7) wewenang dan tanggung jawab.

Dari pemahaman atas lingkungan pengendalian, dapat ditentukan jenis dan aktifitas pengendalian. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 182) terdapat beberapa jenis pengendalian, diantaranya adalah *preventive*, *detective*, *corrective*, dan *directive*. Sementara aktifitas pengendalian berupa: (1) pembuatan kebijakan dan prosedur; (2) pengamanan kekayaan organisasi; (3) delegasi wewenang dan pemisahan fungsi; dan (4) supervisi atasan. Aktifitas pengendalian hendaknya terintegrasi dengan manajemen risiko sehingga pengalokasian sumber daya yang dimiliki organisasi dapat menjadi optimal.

g. *Information and communication* (informasi dan komunikasi)

Fokus dari komponen ini adalah menyampaikan informasi yang relevan kepada pihak terkait melalui media komunikasi yang sesuai. Menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission* (2012: 185) faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam penyampaian informasi dan komunikasi adalah kualitas informasi, arah komunikasi, dan alat komunikasi. Informasi yang disajikan tergantung dari kualitas informasi yang ingin disampaikan, dan kualitas informasi dapat dipilah menjadi: (1) *appropriate*; (2) *timely*; (3) *current*; (4) *accurate*; dan (5) *accessible*. Arah komunikasi dapat bersifat internal dan eksternal. Sedangkan alat komunikasi berupa diantaranya manual, memo, buletin, dan pesan-pesan melalui media elektronik.

h. *Monitoring*

Monitoring dapat dilaksanakan baik secara terus menerus (*on-going*) maupun terpisah (*separate evaluation*). Aktifitas *monitoring ongoing* tercermin pada aktivitas supervisi, rekonsiliasi, dan aktivitas rutin lainnya. *Monitoring* terpisah biasanya dilakukan untuk penugasan tertentu (*kasuistis*). Pada *monitoring* ini ditentukan scope tugas, frekuensi, proses evaluasi metodologi, dokumentasi, dan action plan. Pada proses *monitoring*, perlu dicermati adanya kendala seperti *reporting deficiencies*, yaitu pelaporan yang tidak lengkap atau bahkan berlebihan (tidak relevan). Kendala ini timbul dari berbagai faktor seperti sumber informasi, materi pelaporan, pihak yang disampaikan laporan, dan arahan bagi pelaporan.

Pemerintah Indonesia secara resmi dan legal menangani pengelolaan bencana dengan membentuk Badan Koordinasi Nasional (Bakornas). Tugas Bakornas adalah merumuskan dan menetapkan kebijakan, mengkoordinasikan

pelaksanaan serta memberikan standard dan pengarahan terhadap upaya penanggulangan bencana. Bakornas menangani kordinasi upaya bantuan dan penyelamatan darurat (*emergency relief and rescue*) bekerjasama dengan Menteri Koordinasi Kesejahteraan Rakyat, Menteri Sosial, Menteri Perhubungan, Militer, pemda serta institusi swasta. Manajemen Risiko Bencana di Indonesia pada tingkat nasional ditangani oleh Badan Koordinasi Nasional (BAKORNAS) atau *The National Management Agency*. Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (Bakornas PB) merupakan wadah koordinasi antar departemen di tingkat pusat.

Organisasi ini di bentuk berdasarkan Perpres No. 83 Tahun 2005, yang dipimpin oleh Wakil Presiden selaku Ketua, yang berada di bawah serta bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Penaggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi (Bakornas PBP) pada tingkat nasional, sedangkan pada tingkat propinsi disebut Satuan Koordinasi Pelaksana Pengungsi (Satkorlak PBP). Satkorlah PBP merupakan organisasi di tingkat propinsi yang dipimpin oleh gubernur, yang bertanggung jawab melakukan penanggulangan bencana di wilayahnya.

Tugas utama Satuan Koordinasi Pelaksana Pengungsi (Satkorlak PBP) ini adalah mengkoordinasikan upaya penanggulangan bencana sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh Bakornas PBP. Penanganan bencana pada tingkat kabupaten atau kotamadya dilakukan oleh Satuan Pelaksana (Satlak PBP), dan untuk pelaksanaan di lapangan ditangani oleh Satuan Gegana (Satgana PBP). Satuan Pelaksana Pengungsi (Satkorlak PBP). Satkorlah PBP merupakan organisasi di tingkat propinsi yang dipimpin oleh Gubernur, yang bertanggung jawab melakukan penanggulangan bencana di wilayahnya. Adapun

tugas utama Satkorlak PBP ini adalah mengkoordinasikan upaya penanggulangan bencana sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh Bakornas PBP. Penanganan bencana pada tingkat kabupaten atau kotamadya dilakukan oleh Satuan Pelaksana (Satlak PBP), dan untuk pelaksanaan di lapangan ditangani oleh Satuan Gegana (Satgana PBP).

Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana (Satlak PB) merupakan organisasi di tingkat Kabupaten/ kota yang dipimpin oleh Bupati atau Walikota, yang bertanggung jawab menyelenggarakan penanggulangan bencana di wilayahnya dengan tetap memperhatikan kebijakan dan arahan teknis dari Bakornas PB, di samping menyelenggarakan pencatatan yang dilakukan oleh dinas-dinas terkait dan secara periodik melaporkan serta mempertanggungjawabkan kegiatannya kepada Bakornas melalui Satkorlak PBP.

8. Manajemen *Sister School*

Bickel (2009: 3) memberikan pendapat bahwa pada hakikatnya istilah manajemen pendidikan dan manajemen sekolah mempunyai pengertian dan maksud yang sama. Keduanya susah untuk dibedakan karena sering dipakai secara bergantian dalam pengertian yang sama. Apa yang menjadi bidang manajemen pendidikan adalah juga merupakan bidang manajemen sekolah. Demikian pula proses kerjanya ditempuh melalui fungsi-fungsi yang sama, yang diturunkan dari teori administrasi dan manajemen pada umumnya.

Manajemen sekolah merupakan prosedur tindakan untuk menertibkan sekolah agar proses pembelajaran berjalan lancar. Manajemen sekolah pada hakikatnya mempunyai pengertian yang sama dengan manajemen pendidikan. Ruang lingkup dan bidang kajian manajemen sekolah juga merupakan ruang lingkup dan bidang kajian manajemen pendidikan. Manajemen sekolah terbatas pada satu sekolah saja, sedangkan manajemen

pendidikan menjangkau sistem yang luas dan besar secara regional, nasional bahkan internasional.

Sekolah merupakan lingkungan yang sangat kompleks. Pertama, karena konsep sekolah itu sendiri sukar untuk dipahami jika menggunakan perspektif tunggal. Kedua, karena terdapat beberapa perbedaan acuan yang dapat mengakibatkan kesulitan dalam mendefinisikan sekolah. Ketiga, karena sekolah selalu berkaitan dengan unsur manusia, yaitu guru dan peserta didik. Karena faktor manusia itulah maka sekolah sukar untuk dikelola secara efektif dan efisien.

Satori (1980: 4) memberikan pengertian manajemen sekolah dengan menggunakan istilah administrasi sekolah yang diartikan sebagai keseluruhan proses kerja sama dengan memanfaatkan semua sumber personil dan materil yang tersedia dan sesuai untuk mencapai tujuan sekolah yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien. Antara administrasi sekolah dan manajemen sekolah dapat dipandang secara *essensial* dari tiga sudut pandang yakni sebagai ilmu, sebagai seni, dan sebagai suatu proses kegiatan. Administrasi pendidikan dapat didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, memimpin, mengendalikan tenaga pendidikan, sumber daya pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan Atmodiwirio, (2000: 23). Administrasi pendidikan ialah proses perencanaan, pengorganisasian, memimpin, mengendalikan tenaga pendidikan, sumber daya pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan, mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan manusia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan, keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap, mandiri, serta bertanggung jawab kemasyarakat dan kebangsaan (Biro Perencanaan Depdikbud, 1993: 4).

Pada hakikatnya tujuan manajemen sekolah tidak dapat terlepas dari tujuan sekolah sebagai suatu organisasi. Sekolah sebagai suatu organisasi memiliki tujuan institusional

umum dan khusus. Tujuan institusional umum mengacu pada jenjang dan jenis pendidikan, sedangkan tujuan institusional khusus selain diwarnai jenis dan jenjang pendidikan juga diwarnai oleh penyelenggara pendidikan itu sendiri. Tujuan tersebut akan tercapai tergantung dari lembaga melaksanakan tugas kelembagaannya yang memerlukan proses manajemen yang baik. Proses manajemen yang baik adalah manakala di dalamnya terdapat kegiatan manajerial yaitu kegiatan yang seyogyanya dilakukan oleh orang-orang yang mempunyai status dan kewenangan sebagai manajer, serta kegiatan operatif yakni kegiatan yang seharusnya diselesaikan oleh para pelaksana lapangan.

Fungsi manajemen sekolah berkaitan dengan pekerjaan-pekerjaan manajemen sekolah. Fungsi-fungsi yang berkaitan dengan pengelolaan sekolah dapat diklasifikasikan menurut wujud problemanya, kegiatan manajemen dan kegiatan kepemimpinan. Fungsi manajemen sekolah dilihat dari wujud problemanya terdiri dari bidang-bidang substansi dari manajemen sekolah. Problema-problema yang merupakan bidang garapan dari manajemen sekolah terdiri dari: bidang pengajaran atau lebih luas disebut kurikulum, bidang kepeserta didikan, bidang personalia, bidang keuangan, bidang sarana, bidang prasarana, dan bidang hubungan sekolah dengan masyarakat (humas).

Manajemen dalam pendidikan diperlukan untuk mengantisipasi perubahan global disertai oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Perubahan itu sendiri sangat cepat dan pesat sehingga perlu ada perbaikan yang berkelanjutan (*continuous improvement*) di bidang pendidikan sehingga *output* pendidikan dapat bersaing dalam era globalisasi seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi. Persaingan tersebut hanya mungkin dimenangkan oleh lembaga pendidikan yang tetap memperhatikan kualitas/mutu pendidikan dalam pengelolaannya.

Suatu sistem pendidikan dapat dikatakan berkualitas/bermutu, jika proses belajar-mengajar berlangsung secara menarik dan menantang sehingga peserta didik dapat

belajar sebanyak mungkin melalui proses belajar yang berkelanjutan. Proses pendidikan yang bermutu akan membuahkan hasil pendidikan yang bermutu dan relevan dengan pembangunan. Untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu dan efisien perlu disusun dan dilaksanakan program-program pendidikan yang mampu membelajarkan peserta didik secara berkelanjutan, karena dengan kualitas pendidikan yang optimal, diharapkan akan dicapai keunggulan sumber daya manusia yang dapat menguasai pengetahuan, keterampilan dan keahlian sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang.

Oleh karena itu demi tercapainya tujuan pendidikan yang berkualitas, diperlukan manajemen pendidikan yang dapat menggerakkan segala sumber daya pendidikan. Manajemen pendidikan itu terkait dengan manajemen peserta didik yang isinya merupakan pengelolaan dan juga pelaksanaannya.

Berdasarkan uraian di atas pada dasarnya istilah yang digunakan oleh peneliti antara manajemen pendidikan dan juga manajemen sekolah memiliki maksud dan pengertian yang sama yaitu suatu usaha yang dilakukan secara bersama dalam suatu kelompok manusia supaya lebih efisien dalam mencapai tujuan pendidikan sekolah. Sementara tujuan dari pada manajemen sekolah itu sendiri memang tidak dapat lepas dari tujuan sekolah sebagai sebuah organisasi. Manajemen yang baik yaitu apabila di dalamnya ada kegiatan pengelolaan seperti kegiatan-kegiatan yang biasa dilakukan oleh orang dengan status dan memiliki kewenangan sebagai manajer. Namun untuk tujuan lebih jelasnya yaitu membuat efektivitas produksi di setiap jenjang pendidikan, dengan begitu peserta didik yang terdampak bencana dapat melanjutkan proses kegiatan pembelajaran pada saat terjadi bencana dan dapat menyesuaikan diri dalam lingkungan bencana. Adapun fungsi manajemen sekolah berkaitan dengan terjadi kebencanaan sekolah yang mana pengelolaan sekolah dapat di klasifikasikan berdasarkan wujud masalahnya, kegiatan manajemennya

dan juga kegiatan kurikulumnya. Jadi fungsi tersebut dapat terlihat dari wujud masalah yang terdiri dari bidang substansi dari manajemen sekolah.

9. Model Manajemen *Sister School* Sesuai Karakteristik Daerah dan Budaya

Masyarakat Lereng Gunung Merapi

Penanggulangan bencana atau pengurangan risiko bencana merupakan usaha yang meliputi pengambilan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana atau pengurangan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Penanggulangan bencana mempunyai tujuan: (1) memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana; (2) menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada; (3) menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh; (4) menghargai budaya lokal; (5) membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta, mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan; dan (7) menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Menurut Manzhu Yu et al., (2018: 8) ada empat tahapan dalam penanganan bencana, yaitu *prevention/mitigation*, *preparadness*, *response* dan *recovery*. *Pertama, prevention/Mitigation* adalah serangkaian kegiatan untuk mencegah dan mengurangi risiko bencana, baik melalui dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana (jika mungkin dengan meniadakan bahaya) misalnya melarang/mencegah pembakaran hutan dalam perladangan dan melarang penambangan batu di daerah curam. Kedua, *preparadness* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Misalnya: Penyiapan sarana komunikasi, pos komando,

penyiapan lokasi evakuasi, rencana. Kontinjensi dan sosialisasi peraturan/pedoman penanggulangan bencana.

Ketiga, *response* merupakan kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

Keempat, *recovery* merupakan kegiatan pemulihan darurat kondisi masyarakat yang terkena bencana, dengan memfungsikan kembali prasarana dan sarana pada keadaan semula. Upaya yang dilakukan adalah memperbaiki prasarana dan pelayanan dasar (jalan, listrik, air bersih, pasar, puskesmas, dan lain-lain). Mitigasi bencana merupakan suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana, atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi, baik korban jiwa maupun harta.

Dalam melakukan tindakan mitigasi bencana, langkah awal yang kita harus lakukan ialah melakukan kajian risiko bencana terhadap daerah tersebut. Dalam menghitung risiko bencana sebuah daerah kita harus mengetahui bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*) suatu wilayah yang dan wilayahnya. Mitigasi bencana merupakan kewajiban berbagai pihak, pemerintah, para ahli dan masyarakat. Pengenalan dan pemahaman bencana, proses terjadinya, dan penilaian merupakan tugas para ahli. Pengetahuan, pemahaman dan kesiapsiagaan perlu disosialisasikan kepada masyarakat agar dapat mengantisipasi, mengatasi, dan meminimalkan kerugian.

Manzhu (2018: 8) menyampaikan tentang respon pasca bencana yaitu:

It is imperative for a post-disaster response such as search and rescue operations to be conducted quickly and efficiently. A major problem in this regard is the lack of communication and situational awareness during disasters that forces first responder teams to improvise and thus lessen the efficiency of the rescue mission. A major issue with disasters is that they are mostly characterized by limited resources and dynamic change in the environment, and

under such circumstances, it is always problematic to use the limited resources effectively in providing the best communication services. Big data analytics provides possible solutions to understand the situations in disaster areas, because it has the potential of using the limited resources optimally.

Kegiatan mitigasi bencana hendaknya merupakan yang bersifat rutin dan berkelanjutan (*sustainable disaster mitigation*). Kegiatan mitigasi seharusnya sudah dilakukan dalam periode jauh-jauh hari sebelum kejadian bencana, yang seringkali datang lebih cepat dari waktu-waktu yang diperkirakan, dan bahkan memiliki intensitas yang lebih besar dari yang diperkirakan semula. Selain itu pemerintah hendaknya juga aktif memberikan berbagai arahan yang tepat dan berkesinambungan dalam menghadapi peristiwa bencana atau dengan kata lain dapat beradaptasi dengan resiko potensi bencana alam yang ada.

Dalam konteks pengurangan risiko bencana, mitigasi bencana juga dipahami sebagai upaya meningkatkan kapasitas masyarakat yang berada di kawasan rawan bencana untuk menghilangkan atau mengurangi akibat dari ancaman dan tingkat bencana.

Sektor pendidikan merupakan penentu dalam pengurangan risiko bencana. Karena itu diperlukan upaya konkret Pada tahun 2011 Kementerian Pendidikan Nasional telah mulai menerapkan kurikulum bencana mulai jenjang pendidikan SD hingga SMA. Namun pada praktiknya tidak dimasukkan langsung jadi mata pelajaran atau kurikulum khusus bencana, tetapi dimasukkan ke dalam mata pelajaran secara faktual dalam memahami dan mengantisipasi kondisi alam secara terpadu. Salah satu wujudnya, melalui upaya pengurangan risiko bencana yang berbasis komunitas, dan pendidikan sebagai salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap peserta didik di semua tingkatan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di wilayah risiko bencana.

Manajemen *sister school* pada sekolah yang berada di kawasan bencana mempunyai ciri khusus, apalagi sekolah yang berada di kawasan Gunung Merapi. Manajemen *sister school* ini memiliki tujuan umum untuk memberikan gambaran dan acuan dalam proses pembelajaran siaga bencana. Warga sekolah mendapatkan pelatihan tentang kebencanaan dan juga melakukan simulasi manajemen *sister school*. Melalui pendidikan ini diharapkan peserta didik mampu berpikir dan bertindak cepat, tepat, dan akurat saat menghadapi bencana. Sikap empati terhadap korban bencana juga dibangun agar peserta didik dapat membantu orang lain. Pentingnya model manajemen *sister school* adalah bagaimana peserta didik tetap mendapatkan haknya untuk tetap belajar walaupun kondisi bencana sedang terjadi, apalagi bencana terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama, maka proses kegiatan pembelajaran tetap berlangsung. Upaya ini sebaiknya dilakukan sejak dini dengan membuat manajemen *sister school*, yaitu dengan menyiapkan model manajemen *sister school* secara konsep dan pelaksanaannya, maupun secara sarana dan prasarananya.

Velev (2018: 1) menyatakan tentang bencana alam sebagai berikut:

A natural disaster is the effect of a natural hazard (e.g., flood, tornado, hurricane, volcanic eruption, earthquake, heatwave or landslide) [1]. It leads to financial, environmental or human losses. Natural disasters come without warning and they take lives of tens, hundreds and thousands of people. The resulting loss depends on the vulnerability of the affected population to resist the hazard, also called their resilience. If these disasters continue it would be a great danger for the earth. This understanding is concentrated in the formulation that disasters occur when hazards meet vulnerability. Thus a natural hazard will not result in a natural disaster in areas without vulnerability, e.g. strong earthquakes in uninhabited areas. The term natural has consequently been disputed because the events simply are not hazards or disasters without human involvement.

Indonesia rawan bencana gempa dan tsunami serta meletusnya Gunung Merapi. Peta Gunung Merapi sudah dikeluarkan oleh pemerintah, sehingga perlu edukasi. Oleh sebab itu, sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi dapat menyadari potensi

bencana di wilayah masing-masing dan dapat segera menghindari bencana tersebut. Kalau sudah menjadi *mainset* tentang pengetahuan bencana maka harapan kita akibat bencana dapat diminimalisir dan proses kegiatan pembelajaran tetap berjalan.

Untuk mendapatkan manajemen *sister school* yang bermakna, model *sister school* harus dikembangkan dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang tepat sesuai dengan karakteristik dan kondisi sosial masyarakat yang berada di wilayah Gunung Merapi. Ada sejumlah prinsip pengembangan *sister school*, di antaranya prinsip-prinsip relevansi mengandung arti bahwa sebuah *sister school* harus relevan dengan kondisi budaya, kearifan lokal dan tatanan sosial masyarakat yang erada di kawasan Gunung Merapi, relevan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, dan relevan dengan kebutuhan dan karakteristik tatanan sosial masyarakat.

Prinsip efisiensi dan efektivitas terkait dengan biaya yang akan digunakan dan hasil yang akan dicapai dalam implementasi model manajemen *sister school*. Sebuah model manajemen *sister school* dikatakan memenuhi prinsip efisiensi apabila manajemen *sister school* tersebut memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak terlalu besar. Semakin sedikit/kecil waktu, tenaga, dan biaya yang dikeluarkan dalam mengembangkan dan melaksanakan manajemen *sister school*, maka semakin efisien manajemen *sister school* tersebut. Namun penerapan prinsip ini jangan sampai menghambat dalam pengembangan dan efektivitas dari manajemen *sister school*, tapi kalau tidak efektif, juga tidak ada artinya.

Prinsip efektivitas terkait dengan besarnya atau banyaknya tujuan model manajemen *sister school* yang dicapai. Semakin banyak tujuan pendidikan yang dicapai melalui proses pembelajaran (implementasi manajemen *sister school*), maka dikatakan manajemen *sister school* tersebut efektif.

Fleksibilitas dalam tahap implementasi manajemen *sister school* adalah bahwa suatu manajemen *sister school* harus pada saat diimplementasikan memungkinkan untuk

dilakukan perubahan untuk disesuaikan dengan kondisi yang ada yang tidak terprediksi saat manajemen *sister school* tersebut dirancang. Bagi manajemen *sister school* perbedaan kondisi tidak menghambat keberlangsungan pembelajaran. Dengan sedikit melakukan perubahan pada aspek media yang digunakan dalam pembelajaran tetap dapat berlangsung namun tetap mengarah pada pencapaian tujuan yang diharapkan.

Manajemen *sister school* dikatakan baik apabila mampu memfasilitasi dan menstimulasi potensi yang dimiliki peserta didik agar menjadi kompetensi yang dapat digunakan pada saat proses kegiatan pembelajaran dalam kondisi bencana. Manajemen *sister school* yang mampu menghasilkan peserta didik yang kreatif dan inovatif, mampu mengangkat potensi diri peserta didik dan daerahnya menjadi sesuatu yang bernilai tambah. Manajemen *sister school* yang mampu mendidik peserta didiknya menghadapi tantangan globalisasi dan mengelolanya sedemikian rupa sehingga menjadi peluang untuk mendapatkan manfaat yang besar dari kondisi tersebut. Ini artinya sebuah manajemen *sister school* yang baik harus memperhatikan minimal tiga aspek, yaitu potensi peserta didik, kondisi lingkungan lokal, dan kondisi sosial masyarakat.

Di samping bertujuan mengembangkan potensi peserta didik menjadi kompetensi, pendidikan juga harus mampu mendidik dan mempersiapkan peserta didik menjadi manusia yang mampu berkiprah di dalam masyarakatnya. Untuk itu setiap individu harus memiliki pengetahuan yang memadai tentang sejarah daerah asal dan sekitarnya, agar mereka tahu betul akan sejarah, kebutuhan, dan karakteristik daerahnya. Kalau kita kaitkan dengan bencana, setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda, pola dan ragam bencana alam yang dihadapi juga berbeda-beda.

Manajemen *sister school* harus mengakomodasi kearifan lokal yang ada karena hampir seluruh wilayah Indonesia yang rawan bencana, sebagai upaya memberikan pendidikan yang tepat tentang menghadapi sekaligus menangani bencana. Di tengah

keterbatasan teknologi dalam mitigasi bencana, kearifan lokal dapat menjadi alternatif dalam upaya pengurangan risiko bencana. Dalam khasanah pustaka pengurangan risiko bencana, ada empat argumen dasar yang mendukung pentingnya kearifan lokal.

Pertama, asli yang terkandung di dalam kearifan lokal, yang telah terbukti sangat berharga dalam menghadapi bencana-bencana alam, dapat ditransfer dan diadaptasi oleh komunitas-komunitas lain yang menghadapi situasi serupa. Kedua, pemaduan kearifan lokal ke dalam praktik dan kebijakan yang ada akan mendorong partisipasi masyarakat yang terkena bencana dan memberdayakan para anggota masyarakat untuk mengambil peran utama dalam semua kegiatan pengurangan risiko bencana. Ketiga, informasi yang terkandung di dalam kearifan lokal dapat membantu memberikan informasi yang berharga tentang konteks setempat. Keempat, cara penyebarluasan kearifan lokal yang bersifat non formal memberi sebuah contoh yang baik untuk upaya pendidikan lain dalam hal pengurangan risiko bencana. Masing-masing daerah memiliki pengetahuan dan kearifan lokal yang beragam dan berbeda bentuknya. Walaupun istilah yang digunakan berbeda dan cara-cara yang sudah menjadi tradisi tidak sama, semua ini merupakan potensi dalam membangun mitigasi bencana yang berbasis pada potensi kearifan lokal.

Volk (2000: 3) menyampaikan tentang kearifan lokal bencana yaitu:

It is the purpose of this paper to bring an anthropological lens to bear on the intersection of three seemingly divergent and contradictory forces: globalisation, local culture, and education. Beginning with a definition of the three terms, the paper gives a brief overview of the relevant literature on globalism as threatening or promising force. The subsequent section explains anthropological method and usefulness in the study of the challenges that educators and students face in the new millennium, followed by brief case scenarios.

Kearifan lokal dapat dijadikan suatu cara mengantisipasi bencana lebih awal. Kearifan lokal adalah salah satu langkah yang dapat dijadikan antisipasi bencana. Meskipun tanpa menggunakan rumus, ataupun teori dari akademis, alam telah mengajarkan manusia

banyak hal. Kearifan lokal lebih efektif dalam membentuk kesadaran tentang kebencanaan dibanding imbauan aparat. Edukasi tentang kebencanaan akan lebih cepat meresap jika dilakukan lewat tokoh masyarakat. Peninggalan berupa warisan kearifan lokal dari generasi sebelumnya sangat bijak jika diteruskan ke generasi seterusnya.

Kearifan lokal itu merupakan pelajaran yang komprehensif dalam mendeteksi bencana di sebuah daerah. Dengan belajar seperti itu, kita lebih mengenal bencana yang sering terjadi di kawasan dimana kita berada. Karena itu kegiatan penanggulangan yang berdimensi mitigasi dan kesiapsiagaan yang menyentuh akses kearifan lokal, perlu dikembangkan. Praktik kearifan lokal terbukti telah mengurangi dampak bencana alam, misalnya di tiga pulau di Sumatera, yakni Simeulue, Nias, dan Siberut.

Penggalian terhadap kearifan lokal sangat diperlukan karena memberikan pemahaman dan panduan dalam lingkup tradisi lokal bagaimana menjalani kehidupan sehari-hari, termasuk pengetahuan ciri-ciri bencana dan larangan melakukan kegiatan yang merusak lingkungan atau keseimbangan ekosistem. Budaya mitigasi berbasis kearifan lokal perlu dibangun sejak dini dalam diri setiap elemen masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang berdaya sehingga dapat meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Dalam hal ini, mitigasi dibangun bukan pula hanya sebagai sistem peringatan dini tetapi ia menjadi sebuah budaya dalam perilaku masyarakat.

Langkah efektif yang dapat dilakukan antara lain adalah melalui pembekalan kepada masyarakat baik melalui pendidikan di bangku sekolah maupun pelatihan kepada masyarakat umum. Pendidikan di sekolah bagi peserta didik sangat strategis untuk menanamkan pengetahuan tentang kebencanaan sejak usia dini dan sosialisasi tentang kearifan lokal yang dimiliki daerah tersebut.

Sekolah adalah sarana yang efektif, dimana dengan peran guru terhadap murid mampu mendorong terbangunnya budaya mitigasi dalam lingkup sekolah dan keluarga.

Berkaitan dengan kurikulum pendidikan kebencanaan berbasis kearifan lokal, Indonesia memerlukan kurikulum yang mengajarkan *local wisdom* atau kearifan lokal suatu daerah agar masyarakatnya tangguh menghadapi bencana. Ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana itu diperoleh dari pemahaman secara menyeluruh tentang kearifan di daerahnya. ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana itu diperoleh dari pemahaman secara menyeluruh tentang kearifan di daerahnya. Dalam konteks mitigasi pengurangan risiko bencana, adanya kurikulum berbasis kearifan lokal akan dapat menjelaskan tentang hubungan manusia dengan alam dan budayanya. Karena masyarakat yang tangguh terhadap bencana adalah masyarakat yang toleran terhadap alamnya dan memahami alam yang ditempatinya.

Pada penelitian yang dilakukan tentang pengembangan model manajemen *sister school* sekolah sebagai lembaga pendidikan formal terus mengupayakan peningkatan pelayanan demi keberlangsungan sekolah tersebut di era kompetitif dan sekolah yang keberadaannya di daerah bencana. Berbagai macam program dilakukan untuk menunjang keberlangsungan kegiatan belajar mengajar. Salah satu usaha yang dilakukan oleh peneliti adalah mengembangkan model manajemen *sister school* pada sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi. Model manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi merupakan model manajemen sekolah yang dikembangkan oleh peneliti pada sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Maarif (2012: 3) menyatakan bahwa pada kasus Gunung Merapi, *local coping mechanism* terhadap kondisi alam ini, termasuk bencana meletusnya Gunung tersebut, telah berlangsung selama bertahun-tahun di kalangan masyarakat Jawa yang berada di sekitarnya. Sindhunata (2000) mendeskripsikan bagaimana penduduk memahami dan

berusaha merespon fenomena Gunung Merapi. Bagi masyarakat lokal di sekitar Gunung Merapi, “Mbah Merapi” menampakan dua sisi yang kontradiksi; pada satu sisi letusan Gunung Merapi dimaknai sebagai ancaman yang dapat mematikan atau menuntut korban manusia, namun di sisi lain ia memberikan kesuburan dan kehidupan bagi manusia yang tinggal di sekitarnya. Pada waktu masyarakat mendapatkan ancaman dan musibah dari “Mbah Merapi”, pada umumnya mereka berpandangan bahwa “sakersanipun gusti, kaula nampi mawon” (Sindhunata, 1998). Pandangan ini menunjukkan bahwa eksistensi Gunung Merapi dan potensinya diterima dan dihayati dalam perspektif seimbang (*dual dimensions*). Di satu sisi Gunung Merapi dapat mengakibatkan bencana melalui letusan dan “wedus gembel” (awan panas) yang dapat menghancurkan, namun di sisi lain, Gunung Merapi menjadi berkah bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya berupa kesuburan tanah, material pasir hasil letusan, obyek kegiatan wisata.

Pada penelitian yang dilakukan Maarif (2012: 3) banyak membahas tentang sejarah letusan Gunung Merapi dari tahun ke tahun, penelitian ini juga membahas dari segi filosofis sejarah dari Gunung Merapi. Pada penelitian yang peneliti lakukan sangat membutuhkan informasi tentang sejarah letusan Gunung Merapi sehingga dapat mempelajari dampak–dampak dari bencana Gunung Merapi.

2. Sulistyarningsih (2012: 30) menyatakan bahwa kondisi mental, kemampuan, serta dukungan dari lingkungan yang dimiliki oleh tiap individu membedakan bagaimana reaksi penyesuaian selanjutnya terhadap bencana. Oleh karena itu, di lapangan akan dapat dikenali adanya orang-orang yang menunjukkan gangguan psikologis setelah bencana, orang yang dapat berfungsi kembali secara normal setelah butuh waktu tertentu untuk melakukan penyesuaian, serta orang yang tetap dapat berbuat baik sewaktu terjadi bencana dan justru semakin lebih baik lagi dibanding sebelum

terjadinya bencana. Pada komunitas anak, gambaran seperti ini juga dapat diamati di lapangan, sehingga dapat dikenali adanya anak yang tetap tampil ceria dan berprestasi (anak tangguh), anak yang mampu berfungsi kembali dengan baik setelah mendapatkan dukungan dan bimbingan (anak normal), serta anak yang membutuhkan layanan profesional khusus karena masih menunjukkan gejala gangguan meski bencana telah cukup lama berlalu (anak rapuh).

Pada penelitian yang dilakukan Sulistyaningsih (2012: 30) membahas tentang mental anak di lihat dari segi psikologi anak pada saat terjadi dan pasca terjadi bencana, apakah anak mengalami trauma pasca bencana. Pada penelitian ini juga dilakukan pengamatan pada anak-anak apakah masih mengalami gangguan secara psikologi, walaupun bencana sudah terjadi lama. Informasi ini sangat penting karena membahas dari segi psikologi, sehingga relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan karena penelitian yang peneliti lakukan berkaitan dengan anak-anak sekolah, sehingga kajian secara psikologi juga akan di bahas dalam penelitian ini.

3. Santoso (2012: 44) menyatakan pentingnya posisi daerah aliran sungai sebagai unit perencanaan yang utuh merupakan konsekuensi logis untuk menjaga kesinambungan pemanfaatan sumberdaya hutan, tanah, dan air. Kurang tepatnya perencanaan dapat menimbulkan adanya degradasi daerah aliran sungai yang mengakibatkan bencana banjir dan tanah longsor. Dalam upaya menciptakan pendekatan pengelolaan daerah aliran sungai secara terpadu, diperlukan perencanaan secara terpadu, menyeluruh, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan mempertimbangkan daerah aliran sungai sebagai suatu unit pengelolaan. Dengan demikian, bila ada bencana banjir dan tanah longsor, penanggulangannya dapat dilakukan secara menyeluruh yang meliputi daerah aliran sungai mulai dari daerah hulu sampai hilir.

Pada penelitian yang di lakukan oleh Santoso (2012: 44) membahas tentang bahaya banjir pada daerah aliran sungi yang mengakibatkan longsor, sehingga mengakibatkan degradasi pada daerah aliran sungai. Pada penelitian tersebut juga membahas tentang penanggulangan ketika terjadi banjir. Penelitian tersebut relevan di jadikan revrensi penelitian peneliti dalam membuat peta model manajemen *sister school*.

4. Yusup (2012: 69) menyatakan bahwa kawasan risiko bencana (*hazard zone*) merupakan hasil dari pemetaan bahaya (*hazard mapping*), yang mengindikasikan bahaya pada lokasi tertentu yang direpresentasikannya. Metodenya adalah membatasi pola ruang dari bencana masa lalu (hal ini diharapkan menjadi petunjuk bagi dampak di masa depan), distribusi bangunan dan struktur yang rentan, serta penduduk yang berisiko. Sebagai contoh adalah peta bahaya Gunung Merapi yang dimaksudkan untuk memperkecil bahaya letusan, korban serta kerugian yang diakibatkan oleh kegiatan Gunung Merapi. Hingga saat ini, semua Gunung Merapi aktif di Indonesia telah dilengkapi dengan peta daerah bahaya, yang dapat dijadikan pedoman sementara bagi pemerintah setempat untuk mengungsikan penduduk yang terancam bahaya ke daerah yang lebih aman. Penyusunan peta daerah bahaya Gunung Merapi dilakukan dengan melakukan pemetaan dan pengamatan morfologi Gunung Merapi secara menyeluruh baik puncak maupun lereng serta mengumpulkan data berupa sejarah kegiatan Gunung Merapi yang bersangkutan, sifat letusan termasuk bahan yang dihasilkannya (*piroklastika*/awan panas, dan lava) dan akibat kegiatan tersebut terhadap daerah sekitarnya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yusup (2012: 69) menerangkan bahwa hidup dengan bencana merupakan hal tidak dapat di hindari oleh masyarakat Indonesia, hal ini di karenakan kawasan Indonesia masuk dalam *ring of fire*. Pada penelitian tersebut

juga menjelaskan pemetaan di daerah bencana. Penelitian tersebut bisa dijadikan referensi untuk melakukan pengembangan model manajemen *sister school* karena mengkaji tentang pemetaan daerah bencana.

5. Badawai (2013: 5) menyatakan bahwa strategi manajemen pembelajaran sekolah adalah suatu tindakan kegiatan mengikat, komprehensif, dan terpadu organisasi sekolah terhadap tantangan lingkungan sekolah yang prosesnya merupakan gabungan antara ilmu dan seni untuk mencapai tujuan tertentu bersama orang lain yang melalui kegiatan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*implementing, directing* dan *actuating*), pengawasan (*controlling*), dan pembinaan (*leading*).

Pada penelitian Badawai (2013: 5) menekankan pada manajemen pembelajaran ketika lingkungan sekolah terjadi bencana. Pada penelitian tersebut tetap menggunakan sistem perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pembinaan. Pada penelitian tersebut dapat tercapai dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh Badawai sangat relevan dengan yang dilakukan peneliti karena membahas tentang manajemen.

6. Budiani, dkk (2013: 8) menyatakan bahwa erupsi Gunung Merapi merupakan bencana yang potensial terjadi di Indonesia, salah satunya adalah Gunung Merapi di Pulau Jawa. Pada tahun 2010 terjadi erupsi Gunung Merapi yang termasuk paling dahsyat selama 10 tahun terakhir. Akibatnya, terjadi kerusakan di berbagai bidang seperti permukiman, pertanian, dan infrastruktur. Kerusakan terbesar terjadi di daerah aliran sungai Gendol, baik karena awan panas maupun lahar dingin. Dalam rangka menghadapi kemungkinan erupsi dimasa mendatang diperlukan analisis kemampuan masyarakat menghadapi bencana (*coping capacity*) untuk menyusun rencana strategis mitigasi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat sumberdaya, kesiapan dan proses evakuasi, serta *coping capacity* masyarakat daerah aliran sungai Gendol dalam menghadapi erupsi Merapi.

Pada penelitian Budiani, dkk (2013: 8) mencoba menganalisis dampak dari erupsi Gunung Merapi yang pada 10 tahun terakhir terjadi erupsi yang cukup besar. Pada penelitian ini membuat dan menyusun strategi yang berbentuk mitigasi bencana, sehingga akan diketahui kemampuan sumber daya manusia dalam menghadapi bencana yang meliputi kesiapan dan proses evakuasi saat menghadapi bencana Gunung Merapi. Informasi ini sangat penting bagi peneliti untuk mencoba membuat rencana manajemen *sister school* di sekolah kawasan risiko bencana.

7. Syiko, dkk (2014: 11) menyatakan bahwa *Disaster risk assessment of Mount Kelud aims to determine risk map before eruption and risk map after eruption year 2014 in Ngantang Subdistrict, Malang Regency. Analysis method used are scoring for vulnerability aspect and overlay maps for disaster risk maps.*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Syiko, dkk (2014: 11) merupakan penelitian di daerah erupsi Gunung Kelud yang lebih menekankan pada aspek peta risiko setelah terjadi erupsi Gunung Kelud. Penelitian ini sangat penting untuk di jadikan salah satu referensi dalam penelitian yang peneliti lakukan karena mengandung bagaimana cara membuat penilaian dan pemetaan aspek kerentanan risiko bencana.

8. Setiyono (2014: 11) menjelaskan bahwa Mitigasi Bencana Struktural Adanya bentuk-bentuk mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi Merapi secara struktural di Desa Dompol, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten berupa pembangunan jalan, jalur evakuasi, pos titik sementara dan ditingkatkan setiap tahunnya. Mitigasi bencana nonstruktural sebagai berikut:
 - a. Sekolah adanya pendidikan mitigasi bencana yang diberikan oleh satuan pendidikan kepada peserta didik sekolah dasar setempat berupa pembelajaran secara umum yang terdapat di rencana pelaksanaan pembelajaran.

- b. Masyarakat adanya bentuk-bentuk mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi secara non-struktural di Desa Dompok, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten berupa sosialisasi yang dilakukan pemerintah Desa dengan cara ceramah pada saat ada agenda perkumpulan RT/RW yang dilakukan secara rutin setiap satu bulan sekali.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setiyono (2014: 11) pada mitigasi bencana Gunung Merapi di kawasan Kemalang, Klaten menjelaskan bahwa dalam kejadian bencana memerlukan jalur evakuasi untuk korban bencana. Hal ini di perlukan untuk mengurangi korban dari bencana tersebut, pembuatan jalur evakuasi harus dilakukan sosialisasi kepada masyarakat sehingga jika terjadi bencana masyarakat langsung secara otomatis akan mengikuti tanda jalur evakuasi tersebut.

9. Syafwina (2014: 20) menyatakan bahwa *According David Alexander in Principles of Emergency planning and management, disaster management could be divided in pre and post disaster containing of four phases: Preparedness, Responses, Recovery and Mitigation.*

Syafwina (2014: 20) menyatakan bahwa prinsip dari sebuah penanganan bencana adalah perencanaan jika terjadi bencana dan tanggap darurat. Kemudian dalam penelitian ini juga di bahas tentang penanganan bencana yang meliputi prabencana dan pasca bencana. Prabencana meliputi mitigasi dan simulasi bencana. Sedangkan pascabencana meliputi tanggap dan rekonstruksi.

10. Mardaningrum (2014: 5) menyatakan bahwa mitigasi diartikan sebagai setiap tindakan yang berkelanjutan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan resiko jangka panjang terhadap harta dan jiwa manusia. Mitigasi dapat dikatakan sebagai sebuah mekanisme agar masyarakat dapat menghindari dampak dari bencana yang potensial terjadi. Tindakannya dapat berfokus pada penghindaran bencana, khususnya menghindari penempatan manusia dan harta benda di daerah berbahaya. Termasuk

usaha untuk mengendalikan bahaya melalui berbagai pembangunan fasilitas khusus dan penerapan teknologi tertentu.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mardaningrum (2014: 5) membahas tentang pentingnya mitigasi bencana di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Penelitian tersebut untuk mengurangi risiko akibat dampak bencana, bahkan menghilangkan korban dari bencana tersebut. Dalam mitigasi tersebut menitikberatkan pada mengurangi atau tidak menempatkan manusia dan harta yang berharga pada daerah yang di anggap mempunyai risiko sangat tinggi akibat bencana.

11. Brata (2014: 5) menyatakan tentang peta kerawanan bencana Gunung Merapi yaitu:

This Merapi hazard map basically represents risk assessments by the experts on the Merapi volcano. We can match the list of subvillages in the HZ III with the place of residence of respondents before the eruption to find out whether respondents' location are in HZ III. Some studies note that the villagers did not follow up the relocation policy after an eruption exposed their village. This response may be explained by locational advantages of the Merapi area (for instance advantages in crop cultivation, livestock rearing and sand mining) along with the traditional belief system.

Penelitian yang dilakukan oleh Aloysius G. Brata (2014: 5) menyatakan bahwa peta bahaya Gunung Merapi ini pada dasarnya merupakan penilaian risiko oleh para ahli di Gunung Merapi. Kita dapat mencocokkan daftar dusun di kawasan risiko bencana III dengan tempat tinggal responden sebelum letusan untuk mengetahui apakah lokasi responden berada di kawasan risiko bencana III. Beberapa penelitian mencatat bahwa penduduk desa tidak menindaklanjuti kebijakan relokasi setelah sebuah letusan memaparkan desa mereka. Tanggapan ini dapat dijelaskan oleh keunggulan lokasi dari wilayah Gunung Merapi (misalnya keuntungan dalam budidaya tanaman, pemeliharaan ternak dan penambangan pasir) bersama dengan sistem kepercayaan tradisional.

12. Nurhadi et al., (2015: 3) menyatakan bahwa dalam pengelolaan kebencanaan, identifikasi tingkat bahaya memberikan bahan pertimbangan untuk pengambilan berbagai kebijakan yang berhubungan dengan penanganan bencana. Paradigma

manajemen kebencanaan saat ini yang lebih cenderung menekankan aspek pra bencana juga memerlukan penilaian risiko bencana yang diawali dengan analisis bahaya.

Nurhadi et al., (2015: 3) sangat relevan dengan yang dilakukan peneliti lakukan, karena pada penelitian tersebut membahas tentang kebijakan kebencanaan dan aspek prabencana untuk mengurangi risiko bencana. Peneliti membutuhkan informasi tersebut untuk menyempurnakan penelitian.

13. Maryono (2015: 5) menyatakan tentang *sister school* yaitu:

The word “sister” refers to closeness, take and give, and respect. Cultural cooperation and city management cooperation produce sister city; educational development cooperation results in sister school. Sister school means establishing collaboration between two or more educational institutions from countries which have similarities and differences. There are many things that can be done based on an agreement such as instructional development, professional development, social-cultural activities among students and teachers.

Maryono (2015: 5) membahas tentang *sister School* secara umum yaitu kerja sama antar dua lembaga dengan tujuan untuk memajukan ke dua lembaga tersebut. *Sister school* dapat diartikan membangun kolaborasi antara dua atau lebih lembaga pendidikan dari negara-negara yang memiliki persamaan dan perbedaan. Ada banyak hal yang dapat dilakukan berdasarkan kesepakatan seperti pengembangan pembelajaran, pengembangan profesional, kegiatan sosial-budaya antara peserta didik dan guru. Senada dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah dengan kerja sama dengan dua sekolah untuk saling memberi manfaat bagi sekolah yang terdampak bencana.

14. Adnan et al., (2015:) menyatakan tentang manajemen bencana yaitu:

Disaster management is a mammoth task, which not confined to any specific location; neither do they disappear as quickly as they appear. As such, proper management is important to optimize efficiency of planning and response. Collaborative efforts at the governmental, private and community levels are required, due to limited resources. This level of collaboration requires a coordinated and organized effort to be mitigated against, prepared for,

responded to, and recovered from emergencies and their effects in the shortest possible time. On the other hand, disaster mitigation is for reducing or minimizing an impact of a hazard or disaster.

Adnan et al., (2015: 9) menyatakan bahwa manajemen bencana itu harus di kelola dengan baik. Terkait dengan penelitian yang dilakukan peneliti hal ini sangat sejalan dalam pembuatan model manajemen *sister school* karena sama-sama dalam mengelola manajemen kebencanaan.

15. Winarni et al., (2016: 8) menyatakan bahwa bila suatu Gunung Merapi meletus akan terjadi penumpukan material dalam berbagai ukuran di puncak dan lereng bagian atas. Pada saat musim hujan tiba sebagian material tersebut akan terbawa oleh air hujan dan tercipta adonan lumpur turun ke lembah sebagai banjir bebatuan, banjir tersebut disebut lahar.

Winarni et al., (2016: 8) membahas dampak resiko pasca bencana karena masih banyak material yang tertumpuk di puncak Gunung Merapi, sehingga pasca terjadi erupsi Gunung Merapi ini jika terjadi hujan dengan kapasitas sedang menuju lebat, akan membawa material sisa letusan Gunung Merapi tersebut sehingga akan mengancam pemukiman yang berada di kawasan Gunung Merapi tersebut. Bencana ini sering di namakan dengan banjir lahar dingin. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Winanarni sangat relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan karena sebagai referensi dampak pasca bencana terjadi.

16. Setyadi (2016: 112) menyatakan bahwa sosialisasi penetapan kawasan risiko bencana dan kebijakan relokasi adalah tahap produksi pesan-pesan yang menentukan proses pengelolaan informasi tentang pengurangan risiko bencana. Sosialisasi ini masuk dalam manajemen komunikasi risiko yang merupakan upaya komprehensif untuk mencegah dan mengurangi resiko bencana. Manajemen komunikasi risiko merupakan proses pengelolaan penyebaran pesan dan penerimaan pesan dari tahap sebelum bencana, saat

terjadi bencana dan setelah bencana. Mengintegrasikan karakter masyarakat kawasan rawan bencana dengan regulasi pemerintah dalam penanganan bencana, dapat tercapai dengan baik jika kedua belah pihak mampu menciptakan komunikasi yang baik sehingga menghasilkan pemahaman bersama. Namun persoalannya dalam kondisi tanggap darurat bencana, seperti pada erupsi Gunung Merapi 2010, membuka sinyal komunikasi untuk menangani korban dengan cepat, tidak mudah untuk dilaksanakan. Pemerintah selalu berbatasan dengan peraturan, sedangkan masyarakat berpijak kepada nilai setempat, dan pesan-pesan dari sumber yang tidak jelas nilai faktualnya.

Setyadi (2016: 112) cara mengurangi korban akibat bencana maka dilakukan dengan cara mensosialisasikan kawasan risiko bencana. Membangun komunikasi antara masyarakat dengan pemerintah sehingga saat terjadi bencana terjadi penanganan korban bencana dengan cepat dan sinergi.

17. Ervin (2017: 88) menyatakan bahwa kebijakan sekolah adalah keputusan yang dibuat secara formal mengenai hal-hal yang perlu didukung dalam pelaksanaan pengurangan risiko bencana di sekolah, baik secara khusus maupun terpadu. Keputusan tersebut bersifat mengikat, namun setiap kebijakan yang dibuat memiliki tujuan yang baik bagi seluruh warga sekolah. Kebijakan sekolah diukur dengan mengajukan pertanyaan seputar kebijakan yang sudah berlaku dan yang mendukung pengurangan risiko bencana di sekolah, yaitu meliputi (1) pernyataan visi, misi, dan tujuan sekolah, (2) kebijakan sekolah yang memuat dan mendukung upaya pengurangan risiko bencana, (3) dokumen persyaratan konstruksi bangunan, (4) media informasi kebencanaan, dan (5) keikutsertaan warga sekolah dalam kegiatan pengurangan risiko bencana.

Ervin (2017: 88) menjelaskan bahwa pada penerapan sekolah siaga bencana membuat sebuah kebijakan tentang bagaimana pengurangan risiko bencana pada sekolah. Hal ini dilakukan untuk mengurangi dampak akibat bencana pada sekolah.

Senada dengan penelitian tersebut, maka penelitian yang peneliti lakukan akan menemukan manajemen *sister school* pada sekolahan.

18. Swestiana (2017: 4) menyatakan bahwa *the assessment includes assessing the potential disaster and strategies developed, efforts in mitigating disaster such as establishing disaster management team with comprehensive coordination and communication system, and the management's efforts in developing disaster contingency plan.*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Swestiana (2017: 4) menyatakan bahwa penilaian tersebut mencakup penilaian potensi bencana dan strategi yang dikembangkan, upaya mitigasi bencana seperti membangun manajemen bencana tim dengan sistem koordinasi dan komunikasi yang komprehensif, dan upaya manajemen dalam mengembangkan rencana darurat bencana

19. Rachmawati (2018: 43) menyatakan bahwa Risiko yang muncul dari erupsi Gunung Merapi tidak hanya dapat dilihat dari kondisi fisik Gunung, namun juga pada jumlah penduduk yang tinggal di sekitar kawasan rawan bencana Gunung Merapi.

Rachmawati (2018: 43) menjelaskan bahwa tanda-tanda dari bencana Gunung Merapi tidak hanya tidak dilihat dari kondisi fisik saja, akan tetapi dapat dilihat dari penduduk sekitar Gunung Merapi. Kebiasaan dan tanda-tanda alam dapat di lihat ketika akan terjadi bencana.

20. Iryanti et al., (2018: 8) menyatakan tentang *sister school* yaitu:

The sister school programs especially reciprocal visits have a significant positive effect on intercultural development of the individuals involved in. Through exposure to and active engagement with languages and cultures, the students recognise, compare and reflect on their home culture as much as on their target culture. They can consciously learn to understand their own culture in relation to others. Hence, they become more aware of their own cultural difference and understand how to engage with it. This intercultural development is an ongoing process, and therefore requires continuous intercultural learning through new experiences and critical reflection.

Iryanti et al., (2018: 8) menerangkan bahwa dalam penelitian yang bertema *sister school* menitik beratkan pada pertukaran budaya yang antar kedua sekolah. Mereka membawa budaya masing-masing untuk di tampilkan sehingga memperkaya keilmuan budaya tersebut. Pada penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu *sister school* yang man kedua sekolah tersebut salah satu membantu sekolah yang terkena dampak bencana, sehingga proses kegiatan pembelajaran tetap berjalan.

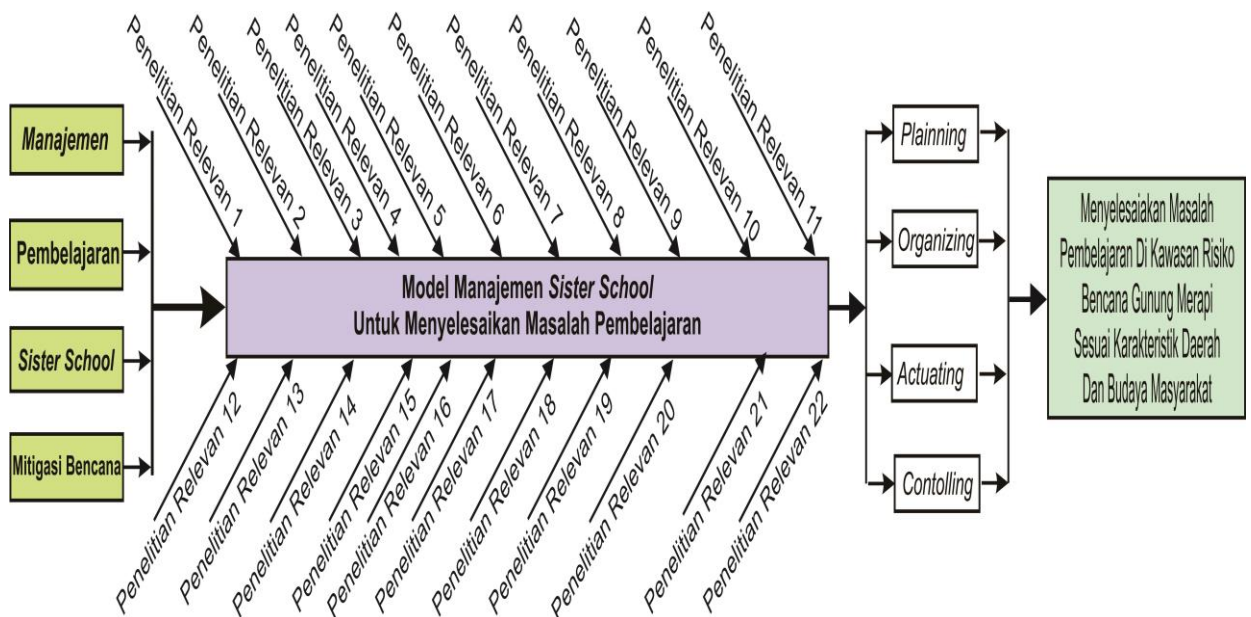
21. Sitompul (2018: 2) menyatakan bahwa dalam usaha memperbaiki proses pembelajaran, pemerintah Indonesia merasa perlu untuk mengajak negara lain untuk bekerja sama agar dapat meningkatkan kualitas sistem pendidikan di Indonesia. Salah satu negara yang menjadi tujuan Indonesia untuk bekerja sama adalah Singapura. Pemerintah Indonesia membuat kesepakatan bersama dengan Singapura untuk memajukan pendidikan yang ternyata disambut dengan baik oleh Singapura. Berbagai program telah disepakati bersama, diantaranya adalah *sister school*.

Sitompul (2018: 2) menyatakan bahwa dalam rang menyelesaikan permasalahan pendidikan maka dilakukan program *sister school* dimana pertukaran itu dilakukan oleh dua negara yaitu Indonesia dan Singapura. Kedua negara tersebut bersepakat untuk memajukan dunia pendidikan. Pada penelitian yang dilakukan peneliti sangat membutuhkan informasi yang terkait dengan *sister school* seperti penelitian yang dilakukan oleh Martahi Saoloan Sitompul.

22. Hamid (2020: 6) menyatakan bahwa sekolah-sekolah di Kabupaten Bantul juga sudah melakukan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hal ini dibuktikan dengan adanya upaya meningkatkan kesiapsiagaan oleh guru dan peserta didik yang meliputi telah diadakannya pelatihan evakuasi pada sekolah-sekolah di Kabupaten Bantul, adanya pelibatan guru, peserta didik, orang tua peserta didik, dan para relawan yang telah bersedia mengikuti pelatihan dan simulasi bencana gempa bumi, adanya

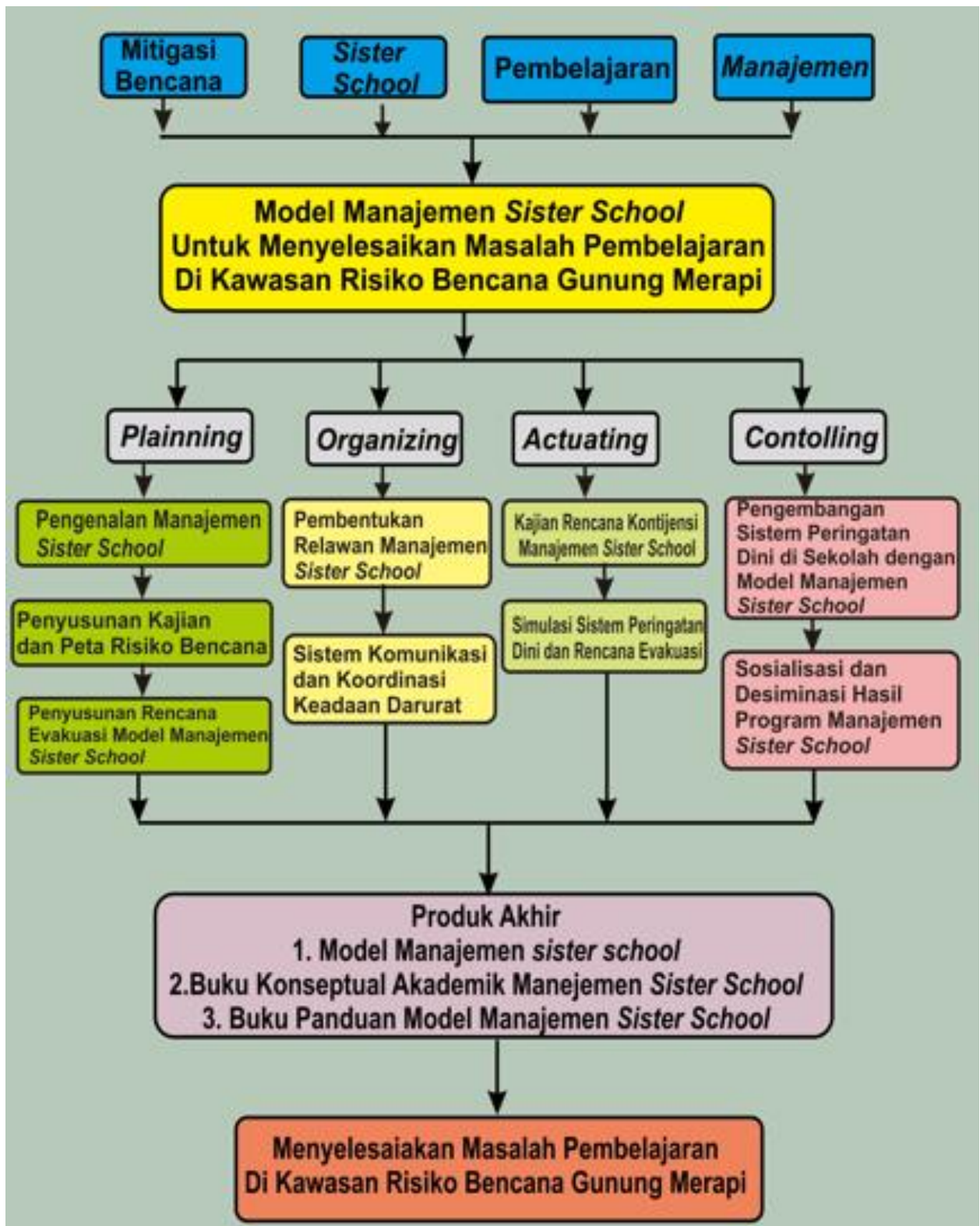
jalur evakuasi beberapa titik di sekolah-sekolah di Kabupaten Bantul, telah di integrasikannya studi bencana gempa bumi dan tsunami dalam kurikulum di sekolah, dan telah melibatkan peran dari berbagai pihak dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami.

Hamid (2020: 6) menekankan kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi, tsunami. Pada penelitian yang dilakukan peneliti mempunyai kemiripan dalam menghadapi bencana, sekolah-sekolah diajarkan untuk melakukan simulasi saat terjadi bencana.



Gambar 2 Roadmap penelitian Model Manajemen Sister School Untuk Menyelesaikan Masalah Pembelajaran

C. Model Konseptual Manajemen *Sister School*



Gambar 3 Model Konseptual Manajemen *Sister School* di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi

Model yang digunakan pada penelitian menurut (Velten, 2009: 5) yaitu: *definition problem, system analysis, modeling, simulations*. Validation yaitu bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model. Jenis klasifikasi model hipotetik dalam penelitian ini lebih mendekati pada model empiris, di mana model hipotetik yang dirumuskan berdasarkan data-data dan saran-saran atau masukan dari kondisi objektif yang ada di lapangan yaitu model manajemen *sister school*.

Penelitian dilakukan untuk mencari solusi dari masalah pembelajaran pada saat sekolah mengalami dampak bencana Gunung Merapi. Penelitian model manajemen *sister school* merupakan pengembangan yang sudah ada saat ini.

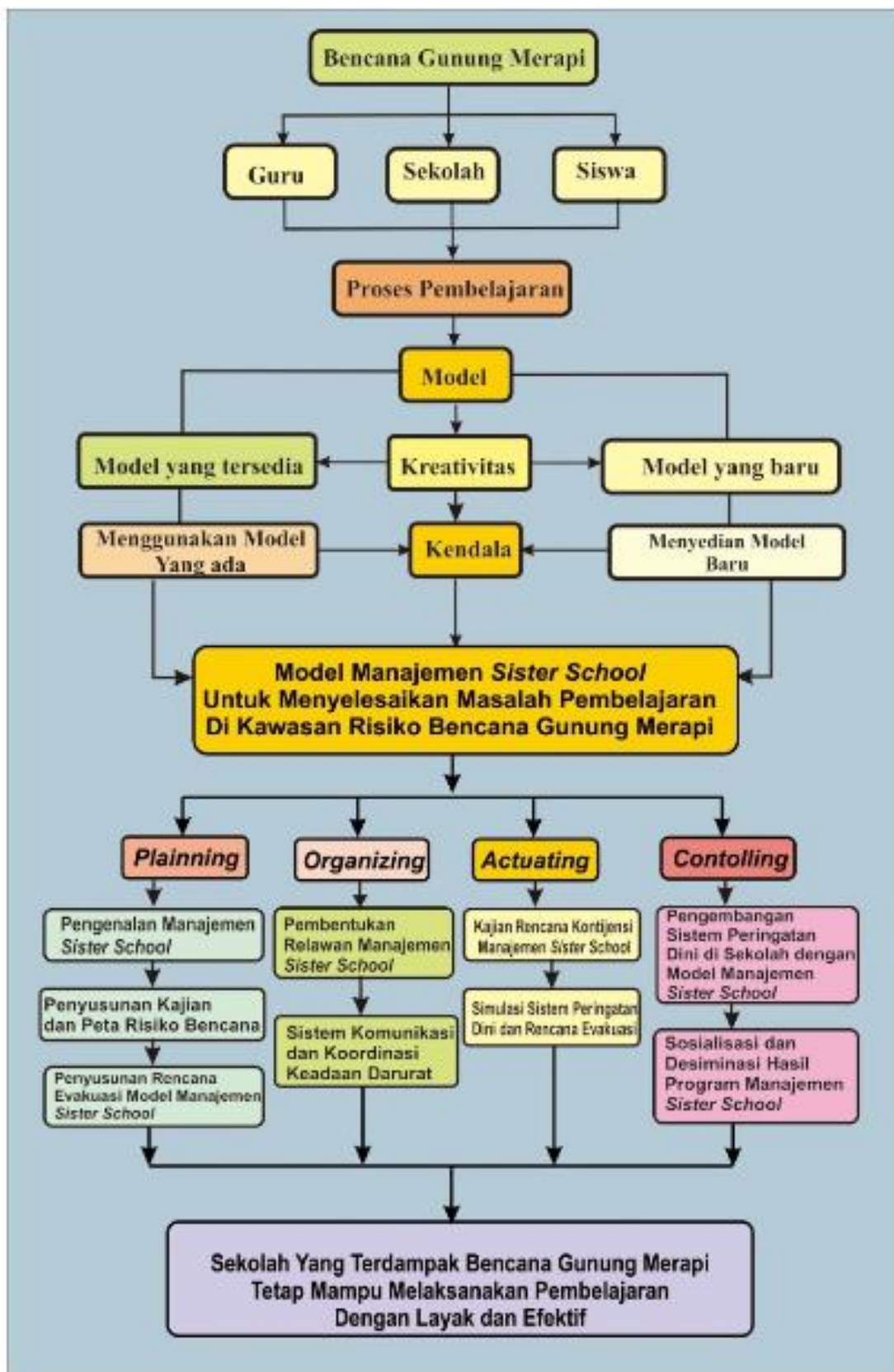
Pada tahap ini peneliti melakukan rumusan masalah, observasi, studi pustaka, konsultasi dengan dosen pembimbing, *focus grup discussion* dengan relawan di kawasan Gunung Merapi, survey awal dengan pihak-pihak yang terkait yaitu relawan di kawasan Gunung Merapi, hal ini dilakukan untuk menggali informasi awal yang dibutuhkan

Pada penelitian ini akan menghasilkan pengembangan model manajemen *sister school* yang tertuang dalam buku akademik bencana Gunung Merapi dan buku panduan manajemen *sister school*. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan model manajemen *sister school* yang sudah ada.

D. Kerangk Berfikir

Kerangka pikir model manajemen *sister school* yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi tidak terlepas dari usaha perbaikan proses pembelajaran, dimana dalam proses pembelajaran tersebut dibutuhkan model manajemen dalam proses pembelajaran kepada peserta didik salah satunya dengan model *sister school* dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan model manajemen *sister school*, peserta didik diharapkan tetap mendapatkan

pembelajaran walaupun dalam kondisi bencana yang di akibatkan oleh Gunung Merapi. Untuk lebih jelasnya, kerangka pikir dari penelitian ini dibuat dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 4 Bagan Kerangka Berfikir

E. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian tentang model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran di kawasan risiko bencana yaitu:

1. Seauhmana penggunaan model manajemen *sister school* saat ini dari aspek pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi?
2. Bagaimana belajar dari Pengalaman Letusan Gunung Merapi Merapi Tahun 2010?
3. Apakah kelemahan-kelemahan model manajemen *sister school* saat ini dari aspek pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi?
4. Bagaimana karakteristik ancaman bencana Gunung Merapi?
5. Bagaimana model baru manajemen *sister school* yang sesuai pada aspek pembelajaran bisa menjadi solusi bagi sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi ?
6. Bagaimana simulasi daerah bencana bencana Gunung Merapi?
7. Bagaimana pengembangan model baru manajemen *sister school* mencakup *planning*, *organizing* , *actuating*, dan *controlling*?
8. Bagaimana langkah-langkah pengembangan model manajemen *sister school* dari aspek pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi?
9. Seauhmana keefektifan dan kelayakan model manajemen *sister school* pada aspek pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi?
10. Seauhmana kelayakan model manajemen *sister school* pada aspek pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian pengembangan yang dikenal dengan *research and development (R&D)*. Model penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan cukup banyak. Model penelitian dalam pendidikan tentu memiliki fungsi dan tujuan yang berbeda-beda. Dalam menentukan model penelitian setidaknya memperhatikan hasil akhir, sehingga model yang digunakan tepat.

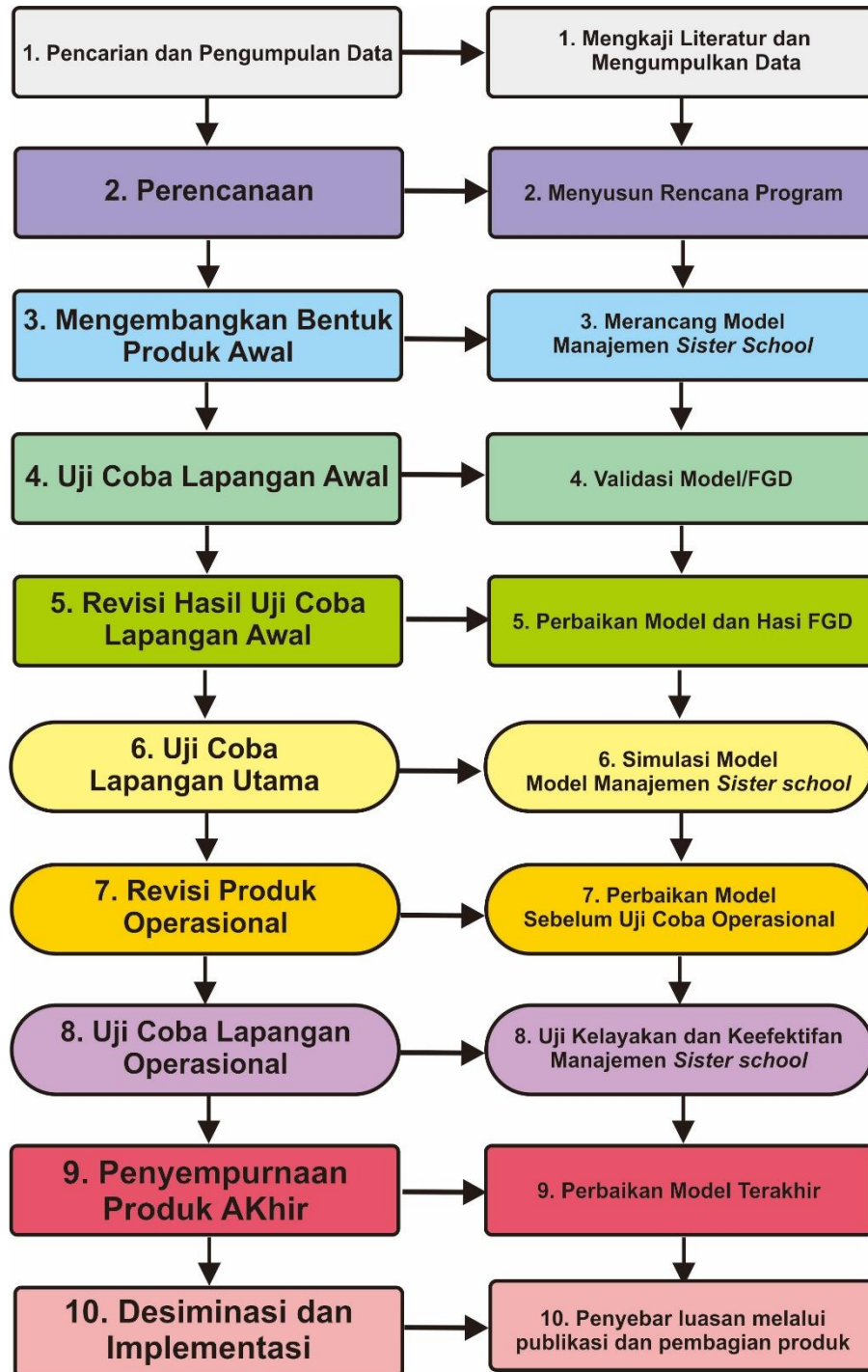
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model manajemen *sister school*. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan metode *research and development (R & D)*. Model penelitian ini mengacu pada model yang ditulis oleh Borg & Gall. Model manajemen program termasuk model naratif konseptual yaitu berupa hasil pemikiran yang terorganisir dari awal (perencanaan), pelaksanaan sampai pada akhir program (evaluasi hasil).

Langkah-langkah pengembangan model yang dilakukan terdiri dari sepuluh langkah, pada penelitian yang dilakukan menggunakan semua langkah tersebut, pelaksanaan yaitu: (1) *research and information collecting* (pencarian dan pengumpulan data); (2) *planning* (perencanaan); (3) *develop preliminary form of product* (mengembangkan bentuk produk awal); (4) *preliminary field testing* (uji coba lapangan awal); (5) *main product revision* (revisi hasil uji coba lapangan awal); (6) *main field testing* (uji coba lapangan utama); (7) *operational product revision* (revisi produk operasional); (8) *operational field testing* (uji coba lapangan operasional); (9) *final product revision* (penyempurnaan produk akhir); (10) *dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi).

Produk yang sesuai dengan hasil akhir pada penelitian ini menggunakan model Borg and Gall dengan hasil akhir sebuah model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan masalah pembelajaran di kawasan bencana Gunung Merapi.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada prosedur pengembangan dari Borg & Gall (2007). Lebih jelasnya seperti pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 5 Prosedur Pengembangan Model Manajemen *Sister School*

Keterangan:

1. Pencarian dan Pengumpulan Data

Tahap awal peneliti melakukan observasi untuk menggali potensi dan masalah yang bertujuan sebagai dasar melakukan pengembangan sehingga yang dilakukan tepat sasaran. Pada tahap awal ini akan menjawab pada rumusan masalah nomor satu dan dua yaitu bagaimana model manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi selama ini dan mengetahui kelemahan-kelemahan dari model manajemen *sister school* saat ini. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti melalui wawancara dengan beberapa sekolah, guru ditemukan kelemahan model manajemen *sister school*. Seperti yang disampaikan oleh bapak Harsono guru SLTP N 2 Cangkringan mengatakan bahwa:

Di sekolah ini penanganan bencana Gunung Merapi hanya menangani tim siaga bencana saja dan pelaksanaan ketika terjadi bencana Gunung Merapi. Jadi saat terjadi bencana Gunung Merapi masih banyak yang bingung apa yang harus dilakukan apalagi saat terjadi bencana siswa masuk sekolah dan sedang melakukan proses belajar mengajar.

Wawancara juga di lakukan di sekolah Taman Dewasa Cangkringan dengan bapak Abdul Aziz mengatakan bahwa sekolah belum ada panduan penanganan saat terjadi bencana Gunung Merapi, sekolah hanya melakukan evakuasi berdasarkan simulasi yang pernah di lakukan, jadi masih bingung.

Wawancara yang di lakukan dengan bapak Arif guru Sunan Kali Jogo Cangkringan mengatakan bahwa sekolah belum ada buku yang membahas secara spesifik tentang Gunung Merapi yang di tinjau dari segi kearifan lokal sehingga warga sekolah belum begitu paham tentang karakteristik dari Gunung Merapi.

Kegiatan proses pembelajaran saat terjadi bencana masih sebatas simulasi dan belum ada manajemen yang baik. Sekolah memiliki potensi dalam membuat manajemen kebencanaan, namun potensi tersebut belum terealisasi dikarenakan sekolah kurang di

fasilitasi oleh pemerintah. Berdasarkan paparan potensi dan masalah, penelitian dilanjutkan pada tahap mengumpulkan data terkait masalah yang ditemui.

Pengumpulan data bertujuan untuk menghimpun data lebih dalam terkait dengan model manajemen *sister school* yang ada di sekolah. Pada tahap ini peneliti telah mengumpulkan data dengan teknik dokumentasi, wawancara dengan sekolah. Hasil wawancara tentang bagaimana cara penanganan siswa pada saat terjadi bencana Gunung Merapi, bagaimana proses kegiatan belajar mengajar pada saat terjadi bencana Gunung Merapi jika kondisi darurat lebih dari satu minggu sekolah tidak dapat digunakan proses belajar mengajar.

2. Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) merumuskan tujuan model manajemen *sister school*; (2) menetapkan sasaran penerima model yaitu Sekolah Lanjut Tingkat Pertama yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi; (3) mendeskripsikan langkah-langkah kegiatan manajemen *sister school* (4) menyiapkan perangkat model manajemen *sister school* berupa buku akademik kebencanaan Gunung Merapi dan buku panduan pelaksanaan model; (5) menyiapkan perangkat penelitian berupa instrumen implementasi model manajemen *sister school*, instrumen monitoring pelaksanaan model dan evaluasi hasil pelaksanaan model.

Pengembangan model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran meliputi: (1) *plaining* yang terdiri pengenalan manajemen *sister school*, penyusunan kajian dan peta risiko bencana, penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*; (2) *organizing* yang terdiri dari pembentukan relawan manajemen *sister school*, dan sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat; (3) *actuating* yang terdiri dari kajian rencana kontijensi manajemen *sister school*, dan simulasi sistem peringatan dini dan rencana evakuasi; (4) *controlling* yang terdiri dari pengembangan sistem peringatan dini di sekolah

dengan model manajemen *sister school*, dan sosialisasi dan desiminasi hasil program manajemen *sister school*.

3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal

Setelah peneliti mendapatkan data di lapangan, penelitian dilanjutkan pada desain model. Desain model yang telah dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengembangkan model manajemen *sister school* yang sesuai dengan potensi yang ditemui saat melakukan wawancara pada kegiatan observasi awal, untuk menyelesaikan pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

Hal ini dilakukan agar model yang dihasilkan memiliki ketepatan saat digunakan. Tahap desain produk ini dilakukan dengan memperhatikan masalah pembelajaran kemudian membuat *prototype* awal. Hasil desain produk yang berupa rancangan secara keseluruhan selanjutnya di cek validitasnya.

4. Uji Coba Lapangan Awal

Setelah rencana penelitian dan rancangan model lengkap, pada tahap ini dilakukan validasi pakar (*expert*). Dimasa pandemi covid 19 maka pengujian awal dilakukan dengan *FGD (Focus Group Discussion)* dan validasi dilakukan kepada ahli materi dan ahli manajemen pendidikan menggunakan angket yang telah disusun dan dikirim lewat email. Kegiatan validasi desain ini dilakukan dalam *FGD (Focus Group Discussion)* yaitu praktisi pengguna produk, yang dimana peneliti terlebih dahulu mempresentasikan rancangan produknya beserta keunggulannya. Berdasarkan kegiatan validasi diperoleh informasi kelemahan dan kekuatan produk yang digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap revisi desain.

Validasi desain bertujuan untuk menilai apakah rancangan produk sesuai dengan manajemen pendidikan. Desain model manajemen *sister school* ini divalidasi oleh dosen ahli

manajemen pendidikan, ahli materi tentang kebencanaan. Adapun kualifikasi seluruh validator lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Validator Penelitian Manajemen *Sister School*

| Validator Penelitian | Kriteria | Bidang Ahli |
|----------------------------|------------------|---------------------------|
| Dosen materi | Minimal lulus S2 | Ahli materi Gunung Merapi |
| Dosen manajemen pendidikan | Minimal lulus S2 | Ahli Manajemen Pendidikan |

(Sumber: Subianto, 2015)

Tabel 3 Daftar Tim Penguji Rancangan Model manajemen *Sister School*

| No | Nama | Jabatan |
|----|------------------------------------|--|
| 1 | Dr. Wiwik Wijayanti | Pakar Manajemen Pendidikan |
| 2 | Dr. Apri Nuryanto, MT. | Pakar Manajemen Pendidikan |
| 3 | Dr. Ir. Zainal Arifin, M.T | Pakar Model Pendidikan |
| 4 | Ibnu Siswanto, M.Pd., Ph.D. | Pakar Model Pendidikan |
| 5 | Supri, M.Pd. | Pakar Kebencanaan |
| 6 | A.Sarnyata, S.Pd., M.Pd | Pakar Kebencanaan |
| 7 | Kartika Sari, S.H. | Praktisi (Kepala Sekolah TD Cangkringan) |
| 8 | Wartaya S,P.d., M.Pd. | Praktisi (Kepala Sekolah SLTP N 2 Cangkringan) |
| 9 | Tri Worosetyaningsih, S.Pd., M.Pd. | Praktisi (Kepala Sekolah SLTP N 2 Pakem) |
| 10 | Aziz, S.Pd | Praktisi |
| 11 | Agung Nugroho, S.Pd., M.Pd | Praktisi |
| 12 | M. Irfan, S.Pd. | Praktisi |

Adapun langkah-langkah dalam pengujian awal adalah sebagai berikut:

- a. Siapkan gambar rancangan produk yang diuji, dalam hal ini adalah gambar rancangan produk model manajemen *sister school*.

- b. Siapkan daftar pertanyaan terbuka, untuk membantu diskusi. Pertanyaan terbuka dapat digunakan untuk memandu tim penguji untuk menilai rancangan produk secara kualitatif.
- c. Tetapkan siapa orang-orang yang akan menjadi tim penguji terhadap rancangan produk tersebut. Tim penguji sebaiknya pakar dan praktisi. Pakar adalah ahli dalam manajemen pendidikan yang telah bergelar doctor. Praktisi adalah orang yang sudah berpengalaman menggunakan model kepemimpinan.
- d. Tentukan tempat untuk diskusi yang nyaman dan tidak terganggu oleh orang lain.
- e. Buatlah undangan untuk pakar dan praktisi, dengan dilampiri rancangan produk dan pertanyaan-pertanyaan untuk diskusi.

Tahap pelaksanaan FGD sebagai berikut:

- a. Diskusi diawali dengan ucapan selamat datang dan terimakasih kepada para pakar dan praktisi yang telah hadir. *FGD* dilaksanakan pada hari Selasa, 01 September 2020 di Ruang Kepala Sekolah. Beralamat: Pagerjurang Kepuharjo Cangkringan Sleman Daerah istimewa Yogyakarta
- b. Peneliti memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan dari *FGD* yang dilaksanakan.
- c. Peneliti menjelaskan rancangan model manajemen *sister school*, yang meliputi teori yang digunakan untuk mengembangkan model, komponen model, fungsi, langkah kerja dan kelebihan model manajemen *sister school*.

Berikut hasil validasi tentang produk manajemen *sister school*:

- a. Validasi ahli manajemen pendidikan dan model yang disampaikan oleh Dr. Apri Nuryanto, M.T. memberikan saran agar diperjelas tentang manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, serta peranan *sister school* dalam kebencanaan perlu di perjelas lagi. Wiwik Wijayanti memberikan saran tentang

penambahan kajian manajemen *sister school* dan membuat rincian setiap komponen sehingga jelas bentuk atau wujud produk yang akan dikembangkan. Dr. Ir. Zainal Arifin, M.T. memberikan saran memperjelas instrument wawancara terhadap responden. Memisah instrument wawancara sesuai dengan kebutuhan. Ibnu Siswanto, M.Pd., Ph.D. memberikan saran menyesuaikan urutan pertanyaan pada bagian manajemen *sister school*.

- b. Validasi ahli materi kebencanaan yang di sampaikan oleh Supri, M.Pd memberikan saran memper dalam materi tentang kebencanaan Gunung Merapi, mempermudah tata bahasa karena yang memakai adalah siswa lanjut tingkat pertama, menambahkan materi tentang kesiapsiagaan yang dilihat dari manajemen *sister school*. A.Sarnyata, S.Pd., M.Pd memberikan saran menambah materi tentang experimen Gunung Api dan pembentukan kaldera seingga siswa bisa ada gambaran tentang proses letusan Gunung Merapi.

5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan/Simulasi Awal

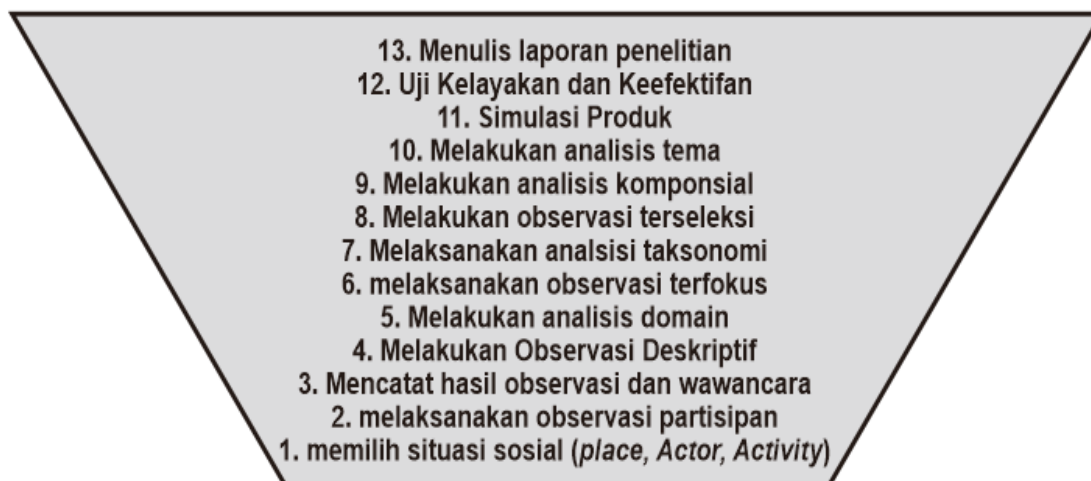
Tahap revisi desain bertujuan untuk mengurangi kelemahan produk. Revisi dilakukan mengacu pada angket yang telah diisi oleh validator terutama pada kolom saran. Revisi produk mengacu pada hasil ketepatan model manajemn *sister school*.

Hasil kegiatan dari penilaian ahli dapat diketahui kelebihan dan kelemahan desain produk tersebut, selanjutnya dianalisis dan disimpulkan untuk kemudian digunakan oleh peneliti untuk merevisi produk manajemen *sister school* yang sesuai dengan apa yang disarankan dengan para ahli, sehingga mengembangkan model manajemen *sister school* yang benar-benar layak.

6. Uji Coba Lapangan/Simulasi Utama

Uji coba lapangan awal di laksanakan di SLTP N 2 Cangkringan pada tanggal 22 Juli 2020 dengan Uji coba produk dilakukan dengan simulasi sekolah terdampak bencana

pada lima sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Merapi yaitu SLTPN 2 Cangkringan, SLTP Taman Dewasa Cangkringan, SLTPN 2 Pakem, SLTP Sunan Kali Jaga, SLTP Taman Siswa Ngemplak. Tahapan uji coba lapangan utama dengan langkah seperti pada gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 6 Tahapan Uji Coba Lapangan/Simulasi

Keterangan Gambar:

Setelah memasuki lapangan, dimulai dengan menetapkan seseorang informan kunci “*key informant*” yang merupakan informan yang berwibawa dan dipercaya mampu “membuka pintu” kepada peneliti untuk memasuki objek penelitian. Setelah itu peneliti melakukan wawancara kepada informan tersebut dan mencatat hasil wawancara. Setelah itu perhatian peneliti dilanjutkan dengan analisis terhadap hasil wawancara. Berdasarkan hasil wawancara selanjutnya peneliti melakukan analisis domain. Pada langkah ketujuh peneliti sudah menentukan focus, dan melakukan analisis taksonomi. Berdasarkan hasil analisis taksonomi, selanjutnya peneliti mengajukan pertanyaan kontras yang dilanjutkan dengan analisis komponensial. Hasil dari analisis komponensial, selanjutnya peneliti menemukan tema-tema kebencanaan (*sister school*).

Setelah menemukan tema-tema penelitian selanjutnya melakukan simulasi produk dengan melibatkan komponen sekolah. Simulasi produk model manajemen *sister school* dengan skenario bila bencana terjadi. Simulasi dikondisikan benar-benar seperti terjadi bencana terjadi dan saat warga sekolah sedang melakukan kegiatan pembelajaran. Setelah melakukan simulasi maka melakukan uji kelayakan dan keefektifan dari produk model manajemen *sister school*. Berdasarkan temuan tersebut, selanjutnya peneliti menuliskan laporan penelitian. Jadi proses penelitian berangkat dari yang luas, kemudian memfokus dan meluas lagi. dan dilakukan pengamatan secara intensif dan mencatat hal-hal penting dan kelemahan saat melakukan simulasi yang dijadikan bahan untuk penyempurnaan produk utama yang telah dibuat. Wawancara dengan bapak Harsono, S.Pd. menyampaikan pada buku konseptual akademik di harapkan menambahkan materi tentang manajemen sekolah sesuai dengan kearifan lokas yang sesuai dengan karakteristik daerah dan budaya yang ada di lereng Gunung Merapi. Wartaya S juga menyampaikan bahwa pada buku panduan manajemen *sister school* di harapkan menambahkan urain tugas.

7. Revisi Produk Operasional

Pada tahap revisi produk awal ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga revisi yang dilakukan bersifat perbaikan internal. Bagian yang direvisi antara lain: buku panduan model manajemen *sister school* dan buku akademik kebencanaan Gunung Merapi. Perbaikan juga menambahkan materi tentang manajemen sekolah yang disesuaikan dengan kearifan lokal dan menambahkan urain tugas pada buku panduan manajemen *sister school*.

8. Uji Coba Lapangan/Simulasi Operasional

Pada uji coba lapangan menjawab rumusan masalah ke 5 yaitu bagaimana keefektifan model manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran yang dikembangkan di kawasan resiko bencana Gunung Merapi. Pengujian dilakukan dengan simulasi kebencanaan yang dirancang sesuai dengan kondisi sesungguhnya dan melibatkan warga sekolah. Simulasi ini dilakukan dengan perencanaan yang baik, setelah simulasi kebencanaan Gunung Merapi dengan menerapkan model manajemen *sister school* kemudian menyebar angket dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan dan keefisien dari model manajemen *sister school* .

9. Penyempurnaan Produk Akhir

Pada tahap revisi produk awal ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga revisi yang dilakukan bersifat perbaikan internal. Bagian yang direvisi antara lain: buku panduan manajemen *sister school* dan buku panduan akademik tentang kebencanaan Gunung Merapi. Tahap revisi produk dilakukan bertujuan untuk mengurangi kelemahan yang muncul saat uji coba. Revisi produk mengacu pada hasil uji lapangan dan kemanfaatan.

10. Desiminasi dan Implementasi

Diseminasi dilakukan oleh peneliti melalui kegiatan penyusunan laporan dan penyebarluasan hasil penelitian pengembangan model manajemen *sister school*. Penyebarluasan/publikasi dilakukan melalui media cetak, forum ilmiah dan elektronik. Produk yang dipublikasikan adalah buku akademik dan panduan model dan artikel jurnal hasil penelitian. Sasaran publikasi antara lain para pemangku kepentingan (*stakeholder*) dan para pemegang kebijakan lainnya, akademisi perguruan tinggi dan sekolah. Langkah-langkah yang ditempuh dalam kegiatan penyebarluasan adalah sebagai berikut: (1) menyusun laporan, artikel jurnal dan pedoman model manajemen

sister school; (2) mengirim artikel hasil penelitian dan pengembangan ke beberapa jurnal ilmiah; (3) memperbanyak buku akademik dan panduan model serta menyebarkan ke SLTP yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi dan pihak terkait.

C. Desain Uji Coba Produk

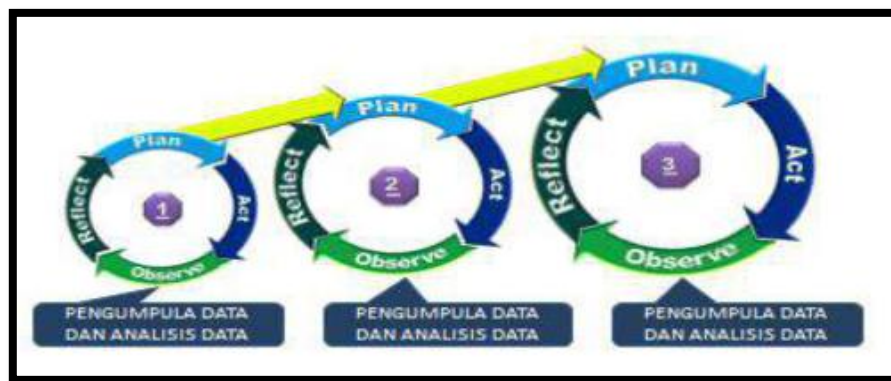
1. Desain Uji Coba

Produk adalah segala sesuatu yang dibuat atau dikembangkan untuk dijual atau digunakan. Perencanaan produk yang dimaksud adalah proses membuat desain produk. Membuat desain adalah pertunjukan setelah perencanaan. Membuat desain adalah menarik bersama sesuatu yang baru atau mengatur sesuatu yang telah ada menjadi sesuatu yang lebih baru, guna memuaskan masyarakat. Perancangan produk adalah suatu proses untuk membuat produk baru yang akan dijual oleh pelaku bisnis kepada pembeli. Pertimbangan utama dari perencanaan produk baru adalah efektivitas dan efisiensi. Efektivitas artinya produk tersebut kalau digunakan dapat mencapai tujuan pada tingkat yang tinggi. Efektif terkait dengan derajat pencapaian tujuan. Suatu produk dinyatakan efisien jika produk tersebut dibuat dengan biaya yang murah, waktu yang singkat, dan suasana yang menyenangkan bagi yang membuat. Melalui perencanaan produk, akan dapat diantisipasi kebutuhan material/bahan, tenaga yang profesional dibutuhkan untuk mengerjakan, serta rencana pengujian lapangan. Aspek terpenting dalam perencanaan adalah pernyataan tentang tujuan yang akan dicapai, dan estimasi biaya, tenaga yang akan mengerjakan dan waktu yang digunakan untuk mengerjakan produk.

Pembuatan desain produk memerlukan ilmu dan seni. Ilmu dapat dipelajari melalui berbagai teknik dan metode, dan seni paling mudah dipelajari melalui seringnya membuat desain. Selain itu, desain yang baik juga memerlukan analisis dan sintesis. Jika permasalahan kompleks maka perlu dianalisis dengan teori tertentu sehingga menjadi

bagian-bagian yang jelas fungsinya, dan selanjutnya tersusun dalam suatu model. Kegiatan sintesis meliputi pengidentifikasian elemen-elemen dalam desain, dan selanjutnya mengkonstruksi elemen tersebut dalam suatu sistem sehingga produk dapat berfungsi.

Kegiatan pengujian bersifat siklus. Siklus ini berulang-ulang sampai hasil pengujian lapangan memperoleh data yang menunjukkan bahwa produk telah mencapai tujuan. Sugiyono (2015: 145) memberikan gambaran terkait siklus uji coba produk seperti gambar 6 di bawah ini:



Gambar 7 Siklus Uji Coba Desain
Sumber: Sugiyono (2015: 145)

Berdasarkan gambar 4 di atas dapat dijelaskan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Suatu produk baik yang diuji coba perlu direncanakan (*plan*);
- b. Perencanaan pengujian meliputi: tempat dimana dilakukan pengujian, instrumen yang digunakan untuk pengukuran, langkah-langkah pelaksanaan pengujian, waktu pelaksanaan pengujian, subjek yang terlibat dalam pengujian dan berapa kali akan dilakukan pengujian;
- c. Setelah rencana pengujian disiapkan secara baik, maka selanjutnya dilaksanakan pengujian model dengan cara model tersebut diimplementasikan di sekolah. Selama model diimplementasikan, maka perlu diamati (*observed*) bagaimana respon dari warga sekolah terhadap model kepemimpinan yang diterapkan oleh kepala sekolah;

- d. Data hasil observasi atau pengukuran selanjutnya dianalisis untuk mengetahui apakah produk tersebut sudah sesuai dengan tujuan dan spesifikasi yang ditetapkan atau tidak;
- e. Hasil pengujian selanjutnya direfleksikan (*reflected*), jika hasil uji coba tidak sesuai dengan tujuan dan spesifikasi yang ditetapkan, maka perlu di cari sebab-sebabnya. Apakah penyebabnya pada produknya, atau pada implementasi, atau pada pengukuran dan analisisnya;
- f. Setelah diketahui sebab-sebabnya, maka selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk merevisi produk yang telah di uji;
- g. Setelah direvisi, selanjutnya dilakukan pengujian lagi.

Produk berupa model perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitas efektif dan kelayakannya. Studi ini merupakan kegiatan pengembangan yang dilakukan secara individu. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu mulai melakukan observasi lapangan, membuat model manajemen *sister school* dan menguji kelayakan produk dengan cara validasi beberapa pakar. Pelaksanaan uji kelayakan dilakukan dengan menyerahkan produk pengembangan model manajemen *sister school* beserta angket penilaian kepada validator untuk menilai layak atau tidaknya produk pengembangan tersebut serta memberikan kritik dan saran perbaikan. Uji produk merupakan bagian dari rangkaian tahap validasi. Produk dikonsultasikan kepada dosen ahli/pakar, orang yang relevan dengan produk tersebut, dalam hal ini relawan badan penanggulangan bencana dan guru sebagai calon pengguna model. Untuk menguji kelayakan dan keefektifan produk dilakukan simulasi kebencanaan yang di setting sesuai dengan kejadian sebenarnya dengan peserta perwakilan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Simulasi penggunaan produk model manajemen *sister school* dengan peserta terbatas karena masih dalam kondisi pandemi covid 19. Setelah dilakukan simulasi

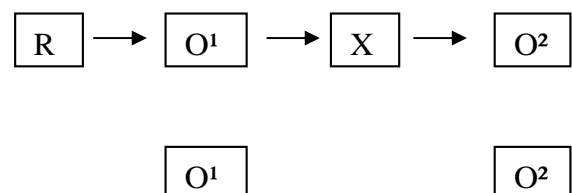
penggunaan produk peserta diberikan angket untuk mengukur tingkat keefektifan dan kelayakan dari produk.

2. Desain Penelitian Eksperimen

Dalam penelitian yang dilakukan menggunakan desain eksperimen sebagai tambahan informasi yang berjenis eksperimen lapangan. Desain eksperimen lapangan merupakan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan latar yang realistis. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam desain penelitian eksperimen:

- a. Pengukuran keadaan awal, yaitu keadaan sebelum terjadi bencana Gunung Merapi.
- b. Pemberian *treatment* ini dimaksudkan saat terjadi bencana Gunung Merapi.
- c. Pengukuran observasi keadaan akhir yaitu setelah terjadi bencana Gunung Merapi.

Desain dasar (suatu eksperimen) yang berjenis *one group pretest-posttest design* (Sugiyono, 2007). Desain ini pengembangannya ialah dengan cara melakukan satu kali pengukuran di depan (*pre-tes*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*post-test*). Desainnya adalah sebagai berikut :



Pada desain ini peneliti melakukan pengukuran awal pada suatu objek yang akan diteliti yaitu keadaan awal sebelum terjadi bencana Gunung Merapi, kemudian *treatment* terjadi yaitu keadaan terjadi bencana Gunung Merapi. Setelah itu observasi akhir dilakukan lagi setelah terjadi bencana Gunung Merapi untuk mengetahui hasil belajar.

Keterangan:

X: digunakan untuk mewakili pemaparan (*exposure*) suatu kelompok yang diuji terhadap suatu perlakuan eksperimental pada variabel bebas

kemudian efek pada variabel terganggunanya akan diukur.

O: menunjukkan adanya suatu pengukuran atau observasi tergantung yang sedang diteliti pada individu, kelompok atau objek tertentu.

R: menunjukkan bahwa individu atau kelompok telah dipilih dan ditentukan secara random untuk tujuan-tujuan study

3. Subjek Uji Coba

Penelitian dilakukan di kawasan risiko bencana Merapi yaitu SLTP Negeri 2 Cangkringan, SLTP Taman Dewasa Cangkringan, SLTP Negeri 2 Pakem, SLTP Sunan Kali Jaga Cangkringan, SLTP Taman Siswa Ngemplak. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2020 sampai September 2020.

Sumber data penelitian pengembangan berbeda-beda tergantung pada tahap penelitian yang dilakukan. Pada tahap validasi model, sumber data terdiri dari tiga orang pakar yaitu pakar manajemen pendidikan, model dan pakar kebencanaan. Kerangka penentuan subjek yang menguji coba model Kepemimpinan Filosofi Semar dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 4 Kerangka Subjek Uji Coba dan Implementasi Model
Manajemen *Sister School*

| Kegiatan | Sasaran | Model | Subjek |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------|
| | | | Sekolah |
| Uji Coba Lapangan Awal | SLTP N 2 Cangkringan | Model Manajemen <i>sister school</i> | 1 |
| Jumlah | | | 1 |
| Uji Coba Lapangan | SLTP N 2 CANGKRINGAN | Model Manajemen <i>sister school</i> | 1 |
| | SLTP N 2 PAKEM | | 1 |
| | SLTP TD CANGKRINGAN | | 1 |
| | SLTP TD NGEMPLAK | | 1 |
| | SLTP SUNAN KALI JAGA CANGKRINGAN | | 1 |
| Jumlah | | | 5 |

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan teknik observasi langsung menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, dokumentasi, dan angket.

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara awal dengan sekolah yang bertujuan untuk data awal tentang model manajemen *sister school*. Proses kegiatan wawancara dilakukan secara individu. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data awal bagaimana penanganan siswa selama terjadi bencana, bagaimana penanganan sekolah terhadap siswa ketika terjadi bencana, bagaimana proses kegiatan belajar mengejar saat terjadi bencana.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi awal ini dilakukan untuk melihat apakah ada dokumen dari sekolah tentang proses penanganan siswa jika terjadi bencana Gunung Merapi.

c. Angket

Angket ini di gunakan untuk mengetahui efektif, layak dari model manajemen *sister school*, buku akademik kebencanaan, dan buku pedoman model manajemen *sister school*. Angket terdiri dari dua belas responden di lima sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi. Angket digunakan untuk mengukur kelayakan dan keefektifan dari model manajemen *sister school*. Dilakukan dengan mengajukan lembaran angket yang berisi daftar pertanyaan kepada responden. Angket yang digunakan merupakan tes skala layak dan efektif yang mengacu kepada parameter skala Likert. Pilihan jawaban dikategorikan sebagai suatu pernyataan layak SL= Sangat layak, tidak perlu direvisi diberi

nilai 5, L= Layak, tidak perlu direvisi diberi nilai 4, KL= Kurang layak perlu direvisi diberi nilai 3, TL= Tidak layak, perlu direvisi diberi nilai 2, STL= Sangat tidak layak, perlu direvisi diberi nilai 1. SE= Sangat efektif, tidak perlu direvisi diberi nilai 5, E= Efektif, tidak perlu direvisi diberi nilai 4, KE= Kurang efektif perlu direvisi diberi nilai 3, TE= Tidak efektif, perlu direvisi diberi nilai 2, STE= Sangat tidak efektif, perlu direvisi diberi nilai 1. Angket ini diberikan setelah keseluruhan tahapan pelaksanaan uji lapangan utama/simulasi selesai dilakukan.

d. Kisi-kisi Instrumen Wawancara

Wawancara digunakan untuk untuk mengetahui potensi dan masalah. Wawancara secara individual yang telah dilakukan menggunakan panduan yang telah dibuat oleh peneliti. Pada pelaksanaan wawancara, peneliti menulis hasil wawancara yang dilakukan. Panduan wawancara dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 5 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

| Aspek | Indikator |
|-----------------------|--|
| Parameter Pengetahuan | Pengetahuan mengenai jenis bahaya, sumber bahaya, besaran bahaya dan dampak bahaya serta tanda-tanda |
| | Pengetahuan mengenai jenis bahaya, sumber bahaya, besaran bahaya dan dampak bahaya serta tanda-tanda |
| | Pengetahuan mengenai kerentanan dan kapasitas yang dimiliki di sekolah dan lingkungan sekitarnya |
| | Pengetahuan upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko bencana di sekolah |
| | Sosialisasi dan pelatihan kesiagaan kepada warga sekolah dan pemangku kepentingan sekolah |
| | Adanya kegiatan simulasi regular |
| Parameter Kebijakan | Adanya dokumen penilaian risiko bencana yang disusun bersama secara partisipatif dengan warga sekolah dan pemangku kepentingan sekolah |
| | Adanya protokol komunikasi dan koordinasi |
| | Kesepakatan dan ketersediaan lokasi evakuasi/shelter terdekat dengan sekolah, disosialisasikan kepada seluruh komponen sekolah dan orang tua siswa, masyarakat sekitar dan pemerintah daerah |
| | Dokumen penting sekolah digandakan dan tersimpan baik, agar dapat tetap ada, meskipun sekolah terkena bencana |

| Aspek | Indikator |
|-------|--|
| | Adanya peta evakuasi sekolah, dengan tanda dan rambu yang terpasang, yang mudah dipahami oleh seluruh komponen sekolah |

Sumber (Ardito M. Kodijat [UNESCO Office Jakarta]: 2010)

Berdasarkan tabel 5 aspek yang digunakan dalam instrumen wawancara meliputi aspek parameter pengetahuan dan parameter kebijakan. Dalam metode penelitian dan pengembangan, setiap tahap pengembangan diperlukan data penelitian. Pada tahap pengumpulan data dan informasi dikaji teori tentang manajemn *sister school* dan kajian hasil-hasil penelitian yang relevan. Hasil pengumpulan data dan informasi ini penting untuk merancang model manajemen *sister school* yang dikembangkan. Pada tahap validasi model, dilakukan validasi model dari unsur substansi manajemen pendidikan, dan manajemen *sister school*. Hasil validasi model digunakan untuk menetapkan model konseptual tersebut sudah/belum layak diimplementasikan. Pada tahap uji coba model diperlukan data evaluasi pelaksanaan manajemen *sister school* yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Rangkuman metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Metode Pengumpulan Data

| No | Tahap | Data Yang dicari | Metode |
|----|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Pencarian dan Pengumpulan Data | Kajian model manajemen <i>sister school</i> | Wawancara, observasi dan dokumentasi |
| 2 | Perencanaan & Perancangan Model Awal | Review kelayakan rancangan model | FGD |
| 3 | Validasi Model dan Revisi Ke-1 | Praktek model manajemen <i>sister school</i> | Observasi |
| 4 | Uji coba Lapangan & Revisi Ke-2 | Hambatan-hambatan selama pelaksanaan | Simulasi, Observasi dan wawancara |
| | | Evaluasi model | kuesioner |
| 5 | Penyebarluasan (Desiminasi) | Jumlah dan pedoman pelaksanaan Model | Sosialisasi dan publikasi |

5. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperoleh di lapangan terkumpul sesuai dengan jumlah yang diinginkan, maka proses selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif dan menggunakan skala *Likert* dan analisis diskriptif kualitatif. Tahapan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Skala *Likert*

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur kelayakan dan keefektifan model manajemen *sister school*.

Tabel 7 Skala Likert Efektif

| No | Simbol | Keterangan | Skor |
|----|--------|----------------------|------|
| 1 | SE | Sangat Efektif | 5 |
| 2 | E | Efektif | 4 |
| 3 | KE | Kurang Efektif | 3 |
| 4 | TE | Tidak Efektif | 2 |
| 5 | STE | Sangat Tidak Efektif | 1 |

(Sumber: Arikunto, 2008: 35)

Berdasarkan jawaban responden selanjutnya akan diperoleh satu kecenderungan atas jawaban responden tersebut. Kuesioner yang dibagikan dilakukan menggunakan skala *Likert*. Maka perhitungan indeks jawaban responden dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

Nilai Indeks = $((F1 \times 1) + (F2 \times 2) + (F3 \times 3) + (F4 \times 4) + (F5 \times 5)) / 5$ dimana :

F1 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 1 (sangat tidak efektif)

F2 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 2 (tidak efektif)

F3 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 3 (kurang efektif)

F4 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 4 (efektif)

F5 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 5 (sangat efektif)

Tabel 8 Indikator Model Manajemen *Sister School* yang Efektif dan Layak

| Aspek | Indikator |
|---------|---|
| Layak | Model yang diterapkan hemat waktu |
| | Model yang diterapkan hemat tenaga |
| | Model yang diterapkan hemat biaya |
| | Model yang digunakan praktis (mudah, murah, dan cepat) |
| Efektif | Model yang diterapkan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran siswa |
| | Model yang diterapkan memuaskan kepala sekolah |
| | Model yang diterapkan memuaskan guru |
| | Model yang diterapkan untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran |
| | Model yang diterapkan untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan |
| | Model yang diterapkan untuk mencapai hak siswa belajar |

Sumber (Richard M. Steers (1995:3-5), (Hani Handoko, 1997: 6), (Stoner, 1994: 9)

Tabel 9 Tingkat Pencapaian Efektivitas dan Kualifikasi Data

| Tingkat pencapaian | Keputusan |
|--------------------|--------------------------------------|
| 81-100 % | Sangat efektif, tidak perlu direvisi |
| 61-80 % | Efektif, tidak perlu direvisi |
| 41-60% | Kurang efektif perlu direvisi |
| 21-40 % | Tidak efektif, perlu direvisi |
| <20 % | Sangat tidak efektif, perlu direvisi |

(Sumber: Arikunto, 2008:35)

Tabel 10 Tingkat Pencapaian Kelayakan dan Kualifikasi Data

| Tingkat pencapaian | Keputusan |
|--------------------|------------------------------------|
| 81-100 % | Sangat layak, tidak perlu direvisi |
| 61-80 % | Layak, tidak perlu direvisi |
| 41-60% | Kurang layak perlu direvisi |
| 21-40 % | Tidak layak, perlu direvisi |
| <20 % | Sangat tidak layak, perlu direvisi |

(Sumber: Arikunto, 2008: 35)

2. Analisis Deskriptif Kualitatif

Setelah data terkumpul melalui wawancara, dokumentasi, angket dan observasi data perlu dianalisis. Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data penelitian yaitu deskriptif kualitatif, teknik analisis data ini digunakan untuk menganalisis data yang terkumpul dari pada tahap validasi dan hasil uji coba.

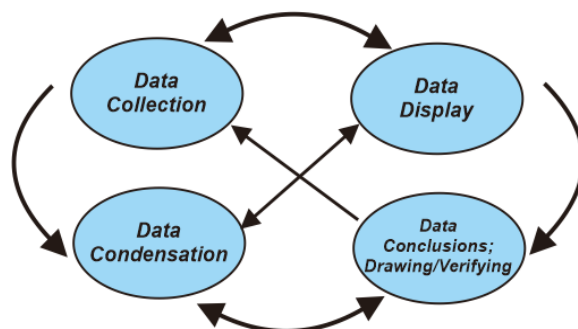
Analisis data diperoleh dari hasil wawancara, observasi, study dokumentasi, catatan lapangan dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temanya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh.

Proses analisis data kualitatif bersifat induktif, analisis data bersifat “*bottom-up*” (dari bawah ke atas). Data spesifik yang telah diidentifikasi dikembangkan menjadi tema umum sehingga bermakna dan mudah dipahami. Analisis data kualitatif belum mempunyai standar yang jelas. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif. Analisis dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis interaktif. Dalam model ini ada tiga komponen yang dianalisis yaitu reduksi data,

sajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Aktivitasnya dilakukan dalam bentuk interaktif dengan proses pengumpulan data sebagai suatu proses yang berlanjut, berulang-ulang dan terus menerus hingga membentuk sebuah siklus. Dalam proses ini, aktivitas peneliti bergerak di antara komponen analisis dengan pengumpulan data selama proses ini masih berlangsung. Selanjutnya peneliti hanya bergerak diantara tiga komponen analisis tersebut. Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data yang muncul dari catatan tertulis di lapangan.

Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara yaitu: seleksi yang ketat, melalui ringkasan, menggolongkannya dalam suatu pola yang lebih luas dan sebagainya. Reduksi data dan sajian data disusun pada saat peneliti mendapatkan unit yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data terakhir peneliti mulai melakukan usaha menarik kesimpulan dengan menarik verifikasi berdasarkan reduksi dan sajian data. Jika permasalahan yang diteliti belum berjawab dan atau belum lengkap, maka peneliti harus melengkapi kekurangan tersebut di lapangan terlebih dahulu. Miles, Huberman dan Saldana, 2014: 14 secara skematis dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 8 Model Analisis Interaktif

Sumber: Miles dan Huberman (Miles, Huberman dan Saldana, 2014: 14)

Keterangan Gambar:

a. Data Collection

Data collection diartikan sebagai proses pengumpulan, pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. *Data collection* berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung.

Antisipasi akan adanya reduksi data sudah tampak waktu penelitiannya memutuskan (seringkal tanpa disadari sepenuhnya) kerangka konseptual wilayah penelitian, permasalahan penelitian, dan pendekatan pengumpulan data mana yang dipilihnya. Selama pengumpulan data berlangsung, terjadilah tahapan reduksi selanjutnya (membuat ringkasan, mengkode, menelusur tema, membuat gugus-gugus, membuat partisi, membuat memo). *Data collection* dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara, yakni: melalui seleksi yang ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih luas.

b. Data Condensation

- 1) Pengkodean tingkat satu yaitu mengembangkan daftar pengkodean awal berdasarkan kerangka teori dan literatur yang lebih luas untuk memulainya (pendekatan deduktif awal);
- 2) Pengkodean pola yaitu bekerja dengan kode tingkat satu dan sub kode sehingga mereka dapat dikelompokkan ke dalam pola yang lebih penuh dan umum;
- 3) Memoing yaitu cara untuk membantu proses pengkodean;
- 4) Proposisi yaitu cara untuk memahami apa yang perlu dilakukan dan mengaitkan proposisi dengan penelitian studi kasus.

c. *Data Display* (Penyajian data)

Langkah selanjutnya setelah data direduksi adalah mendisplaykan data. Melalui penyajian data tersebut, maka data akan terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antarkategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data dalam peneliitan kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

d. *Conclusion Drawing/Verification*

Setelah dilakukan residu data dan penyajian data, maka langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya, tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan diawal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Kesimpulan dapat diwujudkan dalam tema. Kesimpulan dalam penelitian ini mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian ini masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian ini merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada, Temuan dapat berupa perbandingan berbagai kategori dan dapat berupa hubungan kausal, interaktif dan hubungan structural (hubungan jalur, ada *variable intervening* satu atau lebih).

Validasi instrument oleh para ahli model, manajemen pendidikan dan ahli kebencanaan menunjukkan instrumen yang digunakan peneliti juga valid. Validasi dimaksudkan untuk menguji kelayakan model manajemen *sister school* yang dikembangkan dan kesesuaian konten manajemen pendidikan. Setelah melakukan kegiatan uji coba data yang diperoleh data kualitatif. Data kualitatif mengenai kelayakan model manajemen *sister school* akan diperoleh dari masukan saran dan kritik ahli materi. Data tersebut dihimpun dan disimpulkan untuk memperbaiki produk model manajemen *sister school* yang dikembangkan proses perbaikan atau dikenal dengan istilah revisi produksi. Revisi produksi dipaparkan secara rinci sesuai tahap-tahap revisi yang dilakukan berdasarkan hasil dari setiap tahap uji coba sebelum revisi dan sesudahnya disertai proses revisi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Analisis Penelitian Kebutuhan dan Pengembangan Produk

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development (R&D)* yaitu penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan model manajemen *sister school* yang dituangkan ke dalam produk akhir berupa buku konseptual akademik, buku panduan manajemen *sister school*. Hasil penelitian yang dipaparkan pada bab ini mengacu pada rumusan masalah di bab I dan pertanyaan penelitian di bab II. Paparan hasil penelitian merupakan pemaknaan terhadap data berdasarkan fakta di lapangan dengan cara membuat deskripsi tentang data yang diperoleh. Deskripsi hasil penelitian lapangan dipaparkan berdasarkan hasil wawancara, observasi, study dokumentasi, angket, catatan lapangan dan bahan-bahan lain yang terkait dengan subjek penelitian sehingga dapat mudah dipahami, dan temanya dapat diinformasikan kepada orang lain. Hasil penelitian yang dimaksud adalah deskripsi data yang diperoleh dari lapangan sesuai dengan rumusan masalah yakni model manajemen *sister school* di kawasan risiko Gunung Merapi untuk menyelesaikan masalah pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan model manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi dan hasil akhir adalah untuk menyelesaikan masalah pembelajaran sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi. Tema yang dikembangkan untuk menggali informasi dan uraian hasil penelitian ini dijelaskan berdasarkan pada tema-tema yang telah berhasil diidentifikasi dari data awal yang digali dari hasil wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Pertanyaan penelitian di Bab II merupakan dasar pelaksanaan atau hal yang harus dijawab melalui penelitian ini, sehingga pertanyaan penelitian tersebut dijadikan rujukan atau sistematika penjabaran hasil penelitian.

1. Pencarian dan Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data peneliti melakukan observasi tentang dokumen dan hal yang berkaitan dengan manajemen *sister school*.

a. Wawancara

Pada wawancara yang dilakukan dengan Harsono menyampaikan:

Di sekolah belum begitu paham tentang model manajemen *sister school* dan belum bisa mengelola sekolah jika terjadi bencana Gunung Merapi saat proses kegiatan belajar mengajar terjadi. Sekolah belum secara bertahap dan berkelanjutan dengan simulasi kebencanaan sehingga ini akan berdampak pada saat terjadi bencana pada jam sekolah.

Wawancara juga dilakukan dengan M. Rizki. N. mengatakan:

Di sekolah belum membuat perencanaan yang baik ini bisa dilihat belum ada nya *SOP* saat terjadi bencana Gunung Merapi pada saat kegiatan belajar mengajar. Sekolah juga belum menerapkan kontroling pada tim relawan sekolah sehingga tim relawan sekolah masih belum bisa melaksanakan penanganan secara maksimal.

Data yang diperoleh dari wawancara yaitu:

1) Warga sekolah belum mengetahui tentang manajemen *sister school* secara baik.

Pengetahuan yang kurang ini dapat terlihat saat melakukan wawancara dan diskusi dengan warga sekolah.

2) Sekolah belum menerapkan model manajemen *sister school* secara maksimal.

Semua ini terlihat dari komponen penunjang dari manajemen *sister school*. Di sekolah yang berkaitan dengan manajemen *sister school* hanya menerapkan *organizing* dan *actuating* saja belum menerapkan *planning* dan *controlling*.

Pada saat wawancara warga sekolah juga mengharapkan ada perbaikan pada sistem manajemen *sister school* agar ketika terjadi bencana dapat meminimalkan bahkan menghilangkan korban dan harapan dari warga sekolah, murid dapat tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar walaupun dalam kondisi bencana atau saat berada di pengungsian.

3) Sekolah kurang mendapatkan pelatihan dan simulasi dalam menghadapi bencana. Pada saat wawancara dan saat dilakukan diskusi dengan warga sekolah, warga sekolah mengatakan bahwa pelatihan tentang manajemen *sister school* jarang dilakukan oleh dinas terkait atau dilakukan secara mandiri. Kegiatan pelatihan dan simulasi model manajemen *sister school* harus dilakukan secara teratur dan secara terus menerus, hal ini dilakukan karena perkembangan dan karakteristik dari bencana Gunung Merapi selalu berubah dan sulit diprediksi. Alasan lain terkait pelatihan yang dilakukan secara teratur dan terus menerus adalah warga sekolah khususnya siswa selalu berganti tiap tahun, sehingga pelatihan dan simulasi tentang model manajemen *sister school* harus dilakukan minimal satu tahun sekali.

b. Observasi sekolah

Kegiatan observasi atau pengamatan sekolah dilaksanakan untuk mengetahui permasalahan dan melihat dokumen yang mendukung tentang manajemen *sister school*. Hasil observasi ini dapat dilihat pada tabel hasil observasi.

Tabel 11 Hasil Observasi Sekolah yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi

| NO | Aspek Yang Diamati | SLTP N 2 Pakem | | SLTP TD Cangkring an | | SLTP N 2 Cangkring an | | SLTP Sunan Kali Jaga | | SLTP TD Nemplak | |
|----|--|----------------|-------|----------------------|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------|-----------------|-------|
| | | Ada | Tidak | Ada | Tidak | Ada | Tidak | Ada | Tidak | Ada | Tidak |
| 1 | Buku Akademik Kebencanaan | | √ | | √ | | √ | | √ | | √ |
| 2 | Buku Panduan Manajemen <i>Sister School</i> | | √ | | √ | | √ | | √ | | √ |
| 3 | Alat Komunikasi Kebencanaan (<i>Handy Tolkey/HT</i>) | √ | | √ | | √ | | | √ | √ | |
| 4 | Papan Petunjuk Evakuasi | √ | | | √ | √ | | | √ | √ | |
| 5 | Peta Sekolah | √ | | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 6 | Early Warning System | √ | | | √ | √ | | | √ | √ | |
| 7 | Tim Sekolah Siaga Bencana | √ | | √ | | √ | | √ | | √ | |

Dari tabel hasil observasi didapatkan belum adanya buku akademik kebencanaan dan buku panduan manajemen *sister school*. Dari ke lima sekolah banyak yang hanya menyediakan peralatan secara fisik, belum adanya pengembangan tentang model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

Tabel 12 Sekolah Target *Sister School* Yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Cangkringan

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rom bel | Guru | Pega wai | R. Kelas |
|----|---------------------------|----------|----|--------|-----|---------|------|----------|----------|
| 1 | SD NEGERI BANARAN | 20401406 | SD | Negeri | 77 | 6 | 9 | 2 | 6 |
| 2 | SD NEGERI BRONGGANG | 20401389 | SD | Negeri | 119 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 3 | SD NEGERI BRONGGANG BARU | 20401399 | SD | Negeri | 120 | 6 | 10 | 3 | 6 |
| 4 | SD NEGERI CANGKINGAN | 20401396 | SD | Negeri | 97 | 6 | 9 | 1 | 6 |
| 5 | SD NEGERI CANGKRINGAN I | 20401394 | SD | Negeri | 70 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 6 | SD NEGERI CANGKRINGAN II | 20401393 | SD | Negeri | 120 | 6 | 10 | 3 | 6 |
| 7 | SD NEGERI GLAGAHARJO | 20401632 | SD | Negeri | 161 | 6 | 9 | 3 | 6 |
| 8 | SD NEGERI GUNGAN | 20401713 | SD | Negeri | 68 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 9 | SD NEGERI KEPUHARJO | 20409910 | SD | Negeri | 138 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 10 | SD NEGERI KIYARAN 1 | 20401539 | SD | Negeri | 71 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 11 | SD NEGERI KIYARAN 2 | 20401538 | SD | Negeri | 100 | 6 | 9 | 3 | 6 |
| 12 | SD NEGERI KUWANG | 20401547 | SD | Negeri | 120 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 13 | SD NEGERI SRUNEN | 20400840 | SD | Negeri | 120 | 6 | 7 | 3 | 6 |
| 14 | SD NEGERI UMBULHARJO | 20400885 | SD | Negeri | 100 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 15 | SD NEGERI UMBULHARJO 2 | 20409911 | SD | Negeri | 184 | 8 | 11 | 3 | 12 |
| 16 | SD NEGERI WATUADEG | 20400883 | SD | Negeri | 107 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 17 | SD MUHAMMADIYAH CEPITSARI | 20401479 | SD | Swasta | 100 | 6 | 7 | 3 | 10 |
| 18 | SD MUHAMMADIYAH KREGAN | 20401369 | SD | Swasta | 105 | 6 | 7 | 2 | 6 |
| 19 | SDIT BAITUSSALAM 2 | 20409802 | SD | Swasta | 320 | 12 | 14 | 4 | 12 |

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rombel | Guru | Pegawai | R. Kelas |
|----|-------------------------------|----------|-----|--------|-------|--------|------|---------|----------|
| | Total | | | | 2.443 | 86 | 116 | 33 | 136 |
| 20 | SMP NEGERI 1 CANGKRINGAN | 20401070 | SMP | Negeri | 384 | 12 | 17 | 8 | 12 |
| 21 | SMP NEGERI 2 CANGKRINGAN | 20401109 | SMP | Negeri | 281 | 9 | 16 | 6 | 9 |
| 22 | SMP SUNAN KALIJOGO | 20401022 | SMP | Swasta | 39 | 2 | 11 | 5 | 7 |
| 23 | SMP TAMAN DEWASA CANGKRINGAN | 20404131 | SMP | Swasta | 60 | 3 | 7 | 3 | 6 |
| | Total | | | | 764 | 26 | 51 | 22 | 34 |
| 24 | SMAN 1 CANGKRINGAN | 20401162 | SMA | Negeri | 404 | 12 | 30 | 12 | 12 |
| 25 | SMAS SUNAN KALIJOGO | 20401163 | SMA | Swasta | 59 | 6 | 12 | 6 | 6 |
| | Total | | | | 463 | 18 | 42 | 18 | 18 |
| 26 | SMKN 1 CANGKRINGAN | 20401194 | SMK | Negeri | 999 | 30 | 64 | 24 | 20 |
| 27 | SMKS MUHAMMADIYAH CANGKRINGAN | 20401138 | SMK | Swasta | 513 | 20 | 28 | 10 | 27 |
| | Total | | | | 1.512 | 50 | 92 | 34 | 47 |

Tabel 13 Sekolah Target *Sister School* yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Pakem

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rombel | Guru | Pegawai | R. Kelas |
|----|-----------------------------|----------|----|--------|-----|--------|------|---------|----------|
| 1 | SD NEGERI BANTENG | 20401403 | SD | Negeri | 69 | 6 | 9 | 4 | 6 |
| 2 | SD NEGERI BARATAN | 20401420 | SD | Negeri | 72 | 6 | 10 | 2 | 6 |
| 3 | SD NEGERI BLEMBEM | 20401381 | SD | Negeri | 69 | 6 | 8 | 3 | 7 |
| 4 | SD NEGERI BULUS | 20401397 | SD | Negeri | 103 | 6 | 9 | 4 | 6 |
| 5 | SD NEGERI CEMOROHARJO | 20401663 | SD | Negeri | 131 | 6 | 8 | 4 | 6 |
| 6 | SD NEGERI GIRIHARJO | 20401646 | SD | Negeri | 120 | 6 | 8 | 3 | 7 |
| 7 | SD NEGERI KALIURANG 2 | 20401702 | SD | Negeri | 75 | 6 | 9 | 2 | 6 |
| 8 | SD NEGERI KALIURANG I | 20401703 | SD | Negeri | 120 | 6 | 0 | 3 | 6 |
| 9 | SD NEGERI PAKEM 1 | 20400943 | SD | Negeri | 137 | 6 | 8 | 4 | 6 |
| 10 | SD NEGERI PAKEM 2 | 20400953 | SD | Negeri | 100 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 11 | SD NEGERI PAKEM 4 | 20400951 | SD | Negeri | 90 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 12 | SD NEGERI PANDANPURO 2 | 20400947 | SD | Negeri | 120 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 13 | SD NEGERI PANDANPURO I | 20400948 | SD | Negeri | 110 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 14 | SD NEGERI PARAKSARI | 20400944 | SD | Negeri | 120 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| 15 | SD NEGERI PERCOBAAN 3 PAKEM | 20400907 | SD | Negeri | 334 | 12 | 17 | 7 | 12 |

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rombel | Guru | Pegawai | R. Kelas |
|----|--------------------------|----------|-----|--------|--------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 16 | SD NEGERI PURWOREJO | 20400987 | SD | Negeri | 171 | 6 | 10 | 4 | 6 |
| 17 | SD NEGERI SROWOLAN | 20400839 | SD | Negeri | 124 | 6 | 8 | 3 | 6 |
| | Total | | | | 2.728 | 96 | 133 | 51 | 164 |
| 25 | SMP NEGERI 1 PAKEM | 20401072 | SMP | Negeri | 382 | 12 | 24 | 6 | 12 |
| 26 | SMP NEGERI 2 PAKEM | 20401031 | SMP | Negeri | 387 | 12 | 24 | 10 | 12 |
| 27 | SMP NEGERI 3 PAKEM | 20401093 | SMP | Negeri | 395 | 12 | 21 | 7 | 12 |
| 28 | SMP NEGERI 4 PAKEM | 20401090 | SMP | Negeri | 478 | 15 | 29 | 16 | 14 |
| 29 | SMP DARUL HIKMAH PAKEM | 20401036 | SMP | Swasta | 50 | 3 | 9 | 3 | 5 |
| 30 | SMP KANISIUS PAKEM | 20401046 | SMP | Swasta | 58 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 31 | SMP MUHAMMADIYAH PAKEM | 20404124 | SMP | Swasta | 268 | 10 | 26 | 7 | 13 |
| | Total | | | | 2.018 | 67 | 138 | 53 | 72 |
| 32 | SMAN 1 PAKEM | 20401127 | SMA | Negeri | 523 | 15 | 33 | 11 | 15 |
| 33 | SMAS DARUL HIKMAH | 20400874 | SMA | Swasta | 22 | 3 | 9 | 2 | 3 |
| 34 | SMAS ISLAM 3 PAKEM | 20400853 | SMA | Swasta | 55 | 6 | 11 | 3 | 6 |
| 35 | SMAS MUHAMMADIYAH PAKEM | 20401169 | SMA | Swasta | 120 | 6 | 12 | 4 | 6 |
| | Total | | | | 720 | 24 | 53 | 16 | 30 |
| 36 | SMKS HAMONG PUTERA PAKEM | 20401144 | SMK | Swasta | 130 | 12 | 30 | 5 | 13 |
| 37 | SMKS KANISIUS 1 PAKEM | 20401182 | SMK | Swasta | 34 | 2 | 8 | 4 | 5 |
| 38 | SMKS MUHAMMADIYAH PAKEM | 20401318 | SMK | Swasta | 588 | 21 | 48 | 16 | 28 |
| 39 | SMKS SANJAYA PAKEM | 20401135 | SMK | Swasta | 120 | 6 | 0 | 0 | 10 |
| | Total | | | | 872 | 35 | 86 | 25 | 56 |

Tabel 14 Sekolah Target *Sister School* yang Berada di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Kecamatan Ngemplak

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rombel | Guru | Pegawai | R. Kelas |
|----|-----------------------|----------|----|--------|-----|--------|------|---------|----------|
| 1 | SD NEGERI BANJARHARJO | 20404095 | SD | Negeri | 120 | 6 | 9 | 4 | 6 |
| 2 | SD NEGERI JATEN | 20401730 | SD | Negeri | 110 | 6 | 9 | 4 | 6 |
| 3 | SD NEGERI KEJAMBON 1 | 20401575 | SD | Negeri | 120 | 6 | 9 | 4 | 6 |
| 4 | SD NEGERI KEJAMBON 2 | 20401574 | SD | Negeri | 176 | 6 | 7 | 3 | 6 |

| No | Nama Sekolah | NPSN | BP | Status | PD | Rombel | Guru | Pegawai | R. Kelas |
|----|---------------------------|----------|-----|--------|--------------|------------|------------|-----------|------------|
| 5 | SD NEGERI KOROUOLON 2 | 20401540 | SD | Negeri | 95 | 6 | 9 | 2 | 6 |
| 6 | SD NEGERI PENCAR | 20400915 | SD | Negeri | 154 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 7 | SD MUHAMMADIYAH MACANAN | 20401367 | SD | Swasta | 279 | 12 | 17 | 6 | 12 |
| | Total | | | | 1.054 | 130 | 220 | 84 | 201 |
| 8 | SMP NEGERI 1 NGEMPLAK | 20401071 | SMP | Negeri | 590 | 18 | 31 | 8 | 18 |
| 9 | SMP NEGERI 2 NGEMPLAK | 20401085 | SMP | Negeri | 595 | 18 | 37 | 8 | 18 |
| 10 | SMP MUHAMMADIYAH NGEMPLAK | 20404127 | SMP | Swasta | 421 | 14 | 23 | 9 | 15 |
| 11 | SMP TAMAN DEWASA NGEMPLAK | 20409807 | SMP | Swasta | 45 | 2 | 5 | 3 | 3 |
| | Total | | | | 1.761 | 56 | 116 | 35 | 65 |
| 12 | SMAN 1 NGEMPLAK | 20401128 | SMA | Negeri | 423 | 12 | 26 | 9 | 12 |
| 13 | SMAS IKIP VETERAN | 20400871 | SMA | Swasta | 52 | 3 | 8 | 2 | 4 |
| | Total | | | | 575 | 15 | 34 | 11 | 26 |
| 14 | SMKS TAMAN KARYA MADYA | 69772538 | SMK | Swasta | 170 | 6 | 25 | 6 | 6 |
| | Total | | | | 320 | 12 | 55 | 14 | 12 |

2. Perencanaan

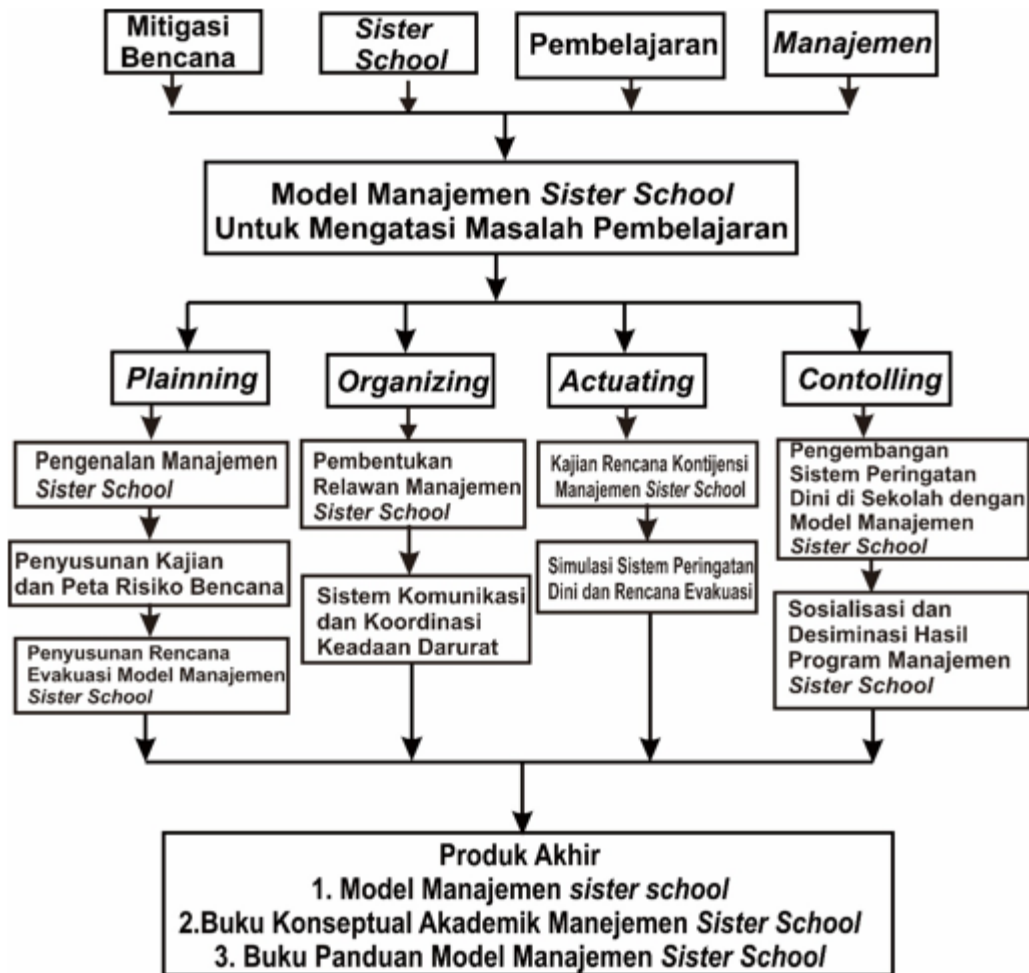
Dalam tahapan ini yang dilakukan adalah menyusun rencana program dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) merumuskan tujuan model manajemen *sister school*; (b) menetapkan sasaran penerima model yaitu sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi; (c) mendeskripsikan langkah-langkah kegiatan model manajemen *sister school*; (d) menyiapkan perangkat model manajemen *sister school* berupa buku panduan manajemen *sister school* dan buku konseptual akademik bencana Gunung Merapi; (e) menyiapkan perangkat penelitian berupa instrumen implementasi model manajemen *sister school*.

3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal

Dalam tahapan ini, peneliti merancang model manajemen *sister school* menggunakan indikator manajemen antara lain: *plaining, organaizing, actuating, controlling*. Dari teori dan ke empat indikator manajemen ini dikemas dalam satu pengembangan model

manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi untuk menyelesaikan pembelajaran.

Adapun rancangan model (model hipotetik) manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi setelah observasi awal dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9 Model Hipotetik Manajemen *Sister School* Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi

Pengembangan model manajemen *sister school* yang didasari untuk menyelesaikan permasalahan masalah pembelajaran pada saat terjadi bencana Gunung Merapi. Model manajemen *sister school* didasari dengan memperhatikan konsep kebencanaan dan manajemen sekolah yang meliputi mitigasi bencana, *sister school*, pembelajaran, dan manajemen. Pengembangan awal dari model manajemen *sister school* adalah

mengembangkan konsep manajemen yang dahulu hanya dua komponen yaitu *organizaing* dan *actuating*, dari dua komponen manajemen itu disempurnakan dengan menambah dua lagi yaitu *planning* dan *contolling*. Pada *planning* tiga komponen yaitu: (1) pengenalan manajemen *sister school*; (2) penyusunan kajian dan peta risiko bencana; (3) penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*. Pada *organizing* meliputi: (1) pembentukan relawan manajemen *sister school*; (2) sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat. Pada *actuating* meliputi: (1) kajian rencana kontijensi manajemen *sister school*; (2) simulasi sistem peringatan dini dan rencana evakuasi. Pada *controlling* yang meliputi: (1) pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*; (2) sosialisasi dan desiminasi hasil program model manajemen *sister school*.

4. Uji Coba Lapangan/Simulasi Awal

Dalam kegiatan validasi desain terdiri dari pakar manajemen pendidikan, model pendidikan, pakar kebencanaan, dan praktisi yang telah memvalidasi model manajemen *sister school*, produk buku koseptual akademik kebencanaan dan buku panduan manajemen *sister school*.

Produk awal yang dikembangkan berdasarkan hasil dari validasi model oleh pakar dan praktisi yang dilakukan melalui instrumen dan *FGD* dengan pakar dan praktisi. Validasi model (pengujian internal) dengan metode kualitatif. Pengujian internal dilakukan dengan *FGD (Focus Group Discussion)* dan menggunakan kuesioner dengan pertanyaan terbuka yang bersifat minta pendapat. Untuk validasi ahli manajemen pendidikan dan ahli model pendidikan dilakukan dengan memberikan instrument dan produk untuk di validasi karena masih dalam kondisi *covid 19*, sedangkan untuk pakar kebencanaan di lakukan dengan *FGD*. Adapun langkah-langkah dalam pengujian dengan metode kualitatif adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan gambar rancangan produk manajemen *sister school*.

Rancangan produk manajemen *sister school* dibuat menggunakan indikator manajemen yaitu *planning, organaizing, actuating, controlling*. Dari teori dan keempat indikator manajemen ini dikemas dalam satu pengembangan model manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi untuk menyelesaikan pembelajaran

- b. Menyiapkan daftar pertanyaan terbuka, untuk membantu diskusi.

Tabel 15 Daftar Pertanyaan Untuk Kegiatan *FGD*

| No | Pertanyaan |
|----|--|
| 1 | Bagaimanakah bentuk rancangan model manajemen <i>sister school</i> menurut Bapak/ Ibu? |
| 2 | Apakah rancangan model manajemen <i>sister school</i> menarik dan mudah dipahami? |
| 3 | Apakah komponen-komponen dalam rancangan model manajemen <i>sister school</i> sudah sesuai dengan kebutuhan? Adakah tambahan komponen untuk penyempurnaan rancangan model? |
| 4 | Apakah hubungan komponen dalam rancangan model manajemen <i>sister school</i> tersebut dapat bekerja secara baik? |
| 5 | Apakah langkah-langkah kerja dalam model manajemen <i>sister school</i> sudah sistematis? |
| 6 | Apakah model manajemen <i>sister school</i> tersebut sudah baik, sehingga bisa menjadi salah satu referensi model manajemen <i>sister school</i> bagi sekolah di kawasan risiko bencana Gunung Merapi? |
| 7 | Apakah model manajemen <i>sister school</i> dapat diterapkan oleh sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi? |
| 8 | Apakah kritik dan saran Anda terhadap rancangan model manajemen <i>sister school</i> ? |

- c. Menetapkan orang-orang yang akan menjadi tim penguji terhadap rancangan produk tersebut.
- d. Menentukan tempat untuk diskusi.

Tempat yang digunakan untuk diskusi adalah SLTP N 2 Cangkringan Pagerjuran Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, DIY

- e. Membuat undangan untuk pakar dan praktisi, dengan dilampiri rancangan produk dan pertanyaan-pertanyaan untuk diskusi.
- f. Tahap pelaksanaan FGD sebagai berikut:
 - 1) Diskusi diawali dengan ucapan selamat datang dan terimakasih kepada para pakar dan praktisi yang telah hadir.
 - 2) Peneliti memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan dari *FGD* yang dilaksanakan.
 - 3) Peneliti menjelaskan rancangan model manajemen *sister school*, yang meliputi teori yang digunakan untuk mengembangkan model, komponen model, fungsi, langkah kerja dan kelebihan model manajemen *sister school*.

Hasil validasi tersebut mencakup aspek yang dijabarkan sebagai berikut: menambahkan kajian tentang manajemen *sister school*, melakukan rincian setiap komponen sehingga jelas bentuk atau wujud kegiatan/program yang dikembangkan, perlu memperperjelas lagi model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, belum kelihatan dalam buku konseptual dan panduan secara khusus peranan *sister school* dalam kebencana.

5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan/Simulasi Awal

Dalam tahapan ini dilakukan perbaikan model dari hasil dari diskusi melalui *FGD* tersebut sebagai data kualitatif yang selanjutnya akan direvisi dengan cara analisis kualitatif. Peneliti kualitatif melakukan analisis data dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun tema, konsep dan sejenisnya. Data hasil pengujian internal dengan metode kualitatif tersebut, selanjutnya akan dianalisis dengan cara mengkategorikan data dari berbagai sumber. Sumber data terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok pakar dan kelompok praktisi. Jika kedua

kelompok tersebut memberikan data dalam kategori yang sama, artinya data tersebut adalah objektif dan cenderung menjadi data yang valid dengan analisa hasil sebagai berikut:

- a. Hasil Pengujian terhadap bentuk rancangan model;
- b. Pengujian terhadap komponen-komponen dalam model yang dihasilkan;
- c. Pengujian terhadap hubungan antarkomponen;
- d. Pengujian terhadap langkah-langkah kerja model.

Hasil diskusi untuk perbaikan model yang disampaikan oleh pakar dan praktisi adalah sebagai berikut:

- a. Pakar kebencanaan

Supri menjelaskan bahwa Model manajemen *sister school* yang sudah dibuat, agar diekstrak kembali menjadi instrumen agar proses implementasi di sekolah dapat memberikan ruang gerak bagi sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Hasil ekstrak tersebut yang berawal dari dua manajemen yaitu *planning*, dan *actuating* diekstrak menjadi empat manajemen kebencanaan yaitu *planning*, *organizing*, *actuating* dan *controlling*. Selain itu, Supri juga menegaskan bahwa buku panduan model manajemen *sister school* yang dibuat merupakan produk pengembangan bagi sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Selain itu, beliau juga menyarankan untuk *cluster* dari instrument agar lebih simple dan praktis digunakan, mengingat letak geografis sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang berbeda, sehingga bisa memberi ruang gerak bagi sekolah.

Agus menyampaikan bahwa model manajemen *sister school* merupakan salah satu penerapan dari pendidikan berbasis bencana yang memang perlu untuk diimplementasikan di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi,

karena sekolah berkewajiban tetap melaksanakan proses pembelajaran saat kondisi apapun bahkan dalam kondisi bencana Gunung Merapi.

b. Kepala sekolah 1

Disampaikan oleh Kartika, bahwa penerapan pendidikan berbasis bencana di sekolah sebenarnya sudah dilaksanakan dan ada beberapa sekolah yang mendapatkan penghargaan terkait dengan pendidikan basis bencana, tetapi masih bersifat umum dan lebih cenderung kepada pengadaan fasilitas sekolah untuk menyelenggarakan pendidikan berbasis kebencanaan tersebut. Adanya model manajemen *sister school* sangat bagus jika benar-benar diterapkan oleh sekolah dalam rangka implementasi pendidikan yang berbasis bencana di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

c. Kepala sekolah 2

Wartaya mengatakan bahwa sebagai seorang Kepala sekolah tentunya model manajemen *sister school* ini merupakan hal baru dan ide segar yang akan didukung sepenuhnya untuk diimplementasikan di sekolah sebagai wujud dari penerapan pendidikan berbasis bencana yang digalakkan oleh Pemerintah.

d. Kepala sekolah 3

Menurut Tri adanya model manajemen *sister school* di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi akan sangat membantu Kepala sekolah dalam mengelola organisasi di sekolah yang berbasis pada bencana. Manajemen *sister school* yang menghasilkan produk buku akademik kebencanaan dan buku panduan model manajemen *sister school* sangat membantu bagi sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

e. Wakil Kepala sekolah 4

Aziz menyampaikan bahwa konsep manajemen *sister school* yang nantinya akan diuji cobakan di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi sudah mewakili dari penerapan pendidikan berbasis bencana yang akan diterapkan di sekolah.

f. Wakil Kepala sekolah 5

Agung juga menyampaikan bahwa bahwa sekolah membutuhkan buku panduan tentang manajemen *sister school* dan buku akademik tentang kebencanaan yang praktis.

Berdasarkan pendapat pakar dan praktisi disimpulkan bahwa model manajemen *sister school* sudah dirasa sesuai untuk diimplementasikan di lingkungan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Berdasarkan alasan tersebut, kepala sekolah siap untuk mencoba dan menerapkan model manajemen *sister school* yang sudah direvisi untuk diujicobakan di sekolah masing-masing sebagai upaya pelaksanaan program pemerintah dalam mengimplemtasikan pendidikan yang berbasis bencana di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

Hasil validasi oleh pakar model manajemen dan pakar manajemen pendidikan sebagai berikut:

a. Pakar Manajemen

Wiwik menyampaikan harus menambahkan kajian tentang manajemen *sister school*, rinci setiap komponen sehingga jelas bentuk atau wujud kegiatan/program yang dikembangkan. Zainal memberikan keterangan instrumen wawancara ini hanya sebagai *guide* ketika melakukan wawancara, karena dalam pelaksanaannya pasti akan berkembang tentunya anda harus memiliki panduan apa yang akan digali dari masing-masing responden, contoh dari kepala sekolah anda akan menggali apa, juga untuk lainnya.dalam instrument wawancara anda tidak akan meminta responden (narasumber) untuk memahami pertanyaan sehingga anda sendiri sebagai

instrumennya. Instrumen wawancara hendaknya dibuat terpisah antara kebutuhan wawancara dengan kepala sekolah berlainan dengan wawancara untuk wakil kepala sekolah, guru atau bahkan siswa karena masing masing memiliki peran, pertanyaan guru tentunya berbeda dengan pertanyaan untuk kepala sekolah atau bahkan siswa.

b. Pakar Model

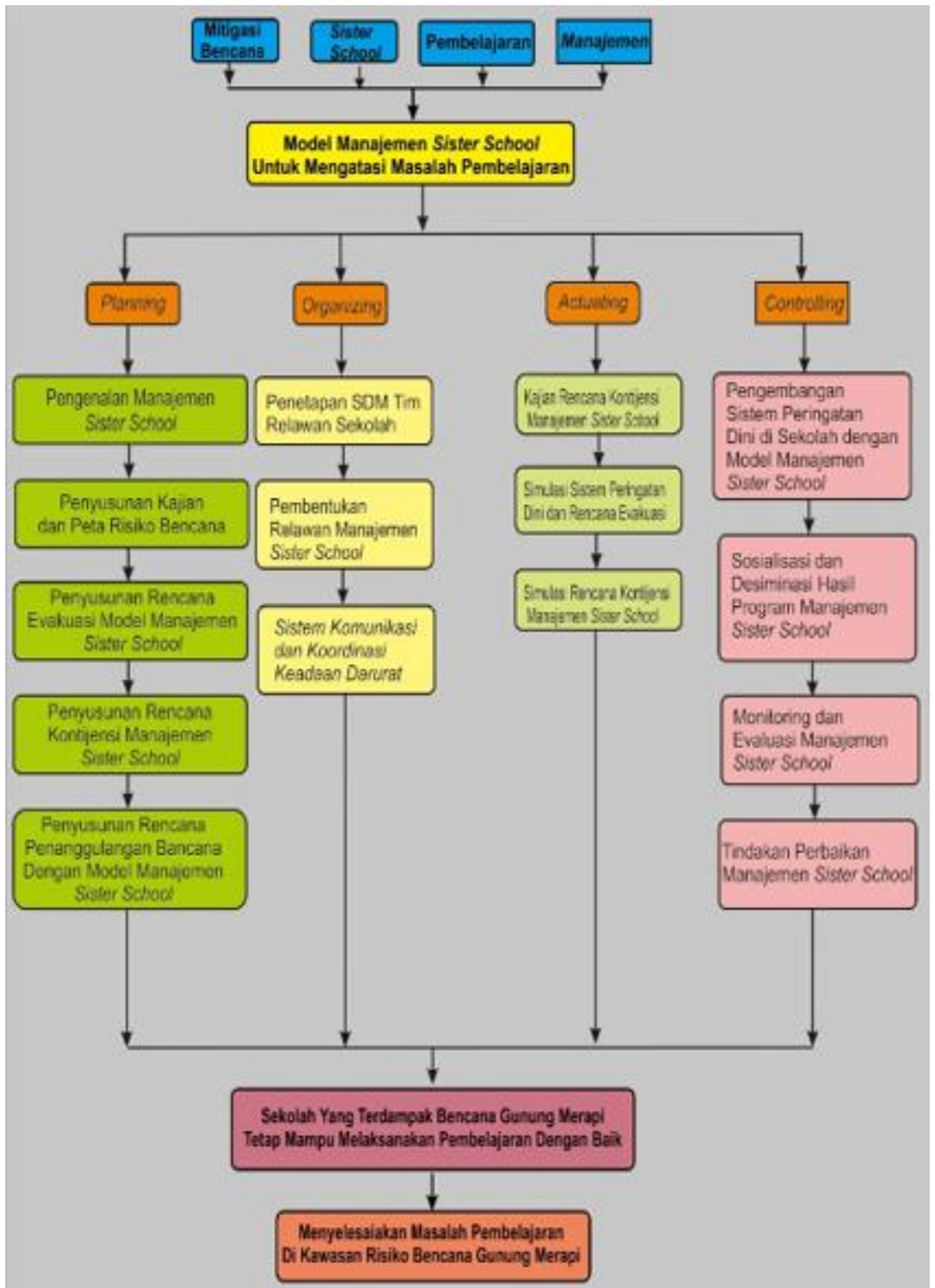
Apri menyampaikan perlu diperjelas lagi manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, karena belum kelihatan dalam buku konseptual akademik dan panduan model manajemen *sister school*. Secara khusus peranan *sister school* dalam kebencana belum Nampak. Tata tulis masih banyak yang salah, mulai dari paragraf, penomoran, salah ketik, tabel.

Hal-hal yang direvisi dari model manajemen *sister school* dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini:

Tabel 16 Hasil Revisi Produk Model Manajemen *Sister School*

| No | Bagian yang direvisi | Hasil Revisi |
|----|---|---|
| 1 | Adanya buku konseptual akademik kebencanaan dan buku panduan manajemen <i>sister school</i> | Buku konseptual akademik di perbanyak refrensi tentang kebencanaan, buku panduan model manajemen <i>sister school</i> di buat praktis |
| 2 | Komponen kegiatan | Merinci kompone/kegiatan |
| 3 | <i>Sister school</i> | Lebih mendetailkan rincian <i>sister school</i> yang berkaitan dengan kebencanaan |

Berdasarkan masukan-masukan yang diberikan pada pakar, peneliti segera melakukan dengan menindak lanjuti dengan memperbaiki buku konseptual akademik kebencanaan, buku panduan manajemen *sister school* dan evaluasi agar baik ketika akan dilakukan ujicoba di lapangan.



Gambar 10 Model *Sister School* Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Setelah Uji Ahli

Perbaikan yang dilakukan oleh peneliti mencakup menambah kajian tentang model manajemen *sister school*, merinci setiap komponen manajemen *sister school*. Berdasarkan hasil masukan tersebut, maka penelitian melakukan tindak lanjut dan memperbaiki sesuai dengan masukan dari validator.

Uji coba produk dilakukan dengan membagikan buku konseptual akademik dan simulasi pembuatan atau pengisian buku panduan manajemen *sister school* oleh sekolah. Hal ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat manajemen *sister school* dalam rangka mempersiapkan jika sekolah mengalami bencana. Simulasi pengisian panduan ini dilakukan oleh perwakilan SLTP N 2 Pakem, SLTP Taman Dewasa Cangkringan, SLTP Sunan Kali Jaga, SLTP Taman Dewasa Ngeplak, dan SLTPN 2 Cangkringan dan perwakilan relawan.

B. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Model Manajemen *sister school*

- a. Model manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi selama ini.

Model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan kebencanaan, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan. Sekolah dalam menerapkan *organizing* dan *actuating* hanya pada saat awal pembentukan manajemen *sister school*. Sekolah tidak mendapatkan pendampingan secara terus menerus dan berkelanjutan.

Tabel 17 Capaian Nilai Ujian Nasional Sebelum Bencana Gunung Merapi Tahun 2008/2009

| NO | NAMA SATUAN PENDIDIKAN | JUMLAH PESERTA | RERATA NILAI PADA MATA UJI | | | | RERATA NILAI |
|----|------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|------------|------|--------------|
| | | | BAHASA INDONESIA | BAHASA INGGRIS | MATEMATIKA | IPA | |
| 1 | SMP NEGERI 2 PAKEM | 150 | 84,4 | 62,4 | 62,4 | 70,6 | 70,0 |
| 2 | SMP TAMAN DEWASA CANGKRINGAN | 55 | 79,0 | 46,8 | 45,3 | 51,5 | 55,7 |
| 3 | SMP SUNAN KALIJOGO | 96 | 68,6 | 45,6 | 38,6 | 46,5 | 49,8 |
| 4 | SMP NEGERI 2 CANGKRINGAN | 120 | 79,0 | 52,0 | 45,9 | 54,4 | 57,8 |
| 5 | SMP TAMAN DEWASA NGEMPLAK | 32 | 69,1 | 50,0 | 39,9 | 48,1 | 51,8 |

Tabel 18 Capaian Nilai Ujian Nasional Setelah Bencana Gunung Merapi Tahun 2014/2015

| NO | NAMA SATUAN PENDIDIKAN | JUMLAH PESERTA | RERATA NILAI PADA MATA UJI | | | | RERATA NILAI |
|----|------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|------------|-------|--------------|
| | | | BAHASA INDONESIA | BAHASA INGGRIS | MATEMATIKA | IPA | |
| 1 | SMP NEGERI 2 PAKEM | 118 | 82,32 | 58,81 | 53,96 | 62,52 | 64,40 |
| 2 | SMP TAMAN DEWASA CANGKRINGAN | 32 | 76,63 | 42,69 | 39,92 | 46,25 | 51,37 |
| 3 | SMP SUNAN KALIJOGO | 81 | 65,6 | 41,41 | 34,41 | 41,94 | 45,84 |
| 4 | SMP NEGERI 2 CANGKRINGAN | 98 | 76,59 | 48,08 | 40,41 | 48,67 | 53,44 |
| 5 | SMP TAMAN DEWASA NGEMPLAK | 22 | 66,18 | 46 | 35,45 | 43,3 | 47,73 |

Dari tabel di atas dapat dilihat penurunan nilai ujian nasional sebelum dan sesudah bencana Gunung Merapi. Pada data yang didapatkan dari permasalahan di lapangan yang terkait dengan model manajemen *sister school* saat ini belum adanya buku pedoman tentang model manajemen *sister school*, buku pedoman ini terkait perencanaan dalam sebuah manajemen model *sister school* dan buku panduan akademik tentang kebencanaan hal ini terkait tentang pengetahuan bagi warga sekolah dan tim sekolah siaga bencana.



Gambar 11 Model Manajemen *Sister School* Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Saat Ini

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan kebencanaan, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan.

Penelitian ini berangkat dari adanya sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang selalu mengancam keselamatan warga sekolah dan mengancam kegiatan belajar mengajar. Pemerintah tidak memindah sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi hal tersebut karena daerah tersebut banyak pemukiman dan membutuhkan fasilitas umum termasuk sekolah.

Sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi cukup banyak sehingga jika akan memindah harus membutuhkan sumber daya yang cukup banyak. Manajemen *sister school* menjadi salah satu solusi alternatif bagi sekolah agar sekolah tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar walaupun sedang dalam kondisi bencana. Dengan penerapan model *sister school* ini maka sekolah siap menghadapi bencana dan tetap memberikan hak bagi peserta didik untuk tetap mendapatkan kegiatan belajar mengajar.

Keterbatasan sumber daya manusia menjadi salah satu hambatan dalam model manajemen *sister school* saat ini. Belum terdapatnya buku konseptual akademik dan buku panduan model manajemen *sister school* juga menjadi faktor penghambat. Tidak ada pendampingan secara berkesinambungan dalam melakukan persiapan dan simulasi dalam menghadapi bencana juga menjadi faktor penghambat dalam penerapan model manajemen *sister school* saat ini. Pada model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan *organizing* dan *actuating*. Penerapan model tersebut terlihat ketika melakukan observasi yaitu pembentukan relawan sekolah, struktur organisasi relawan sekolah yang kedua tersebut masuk dalam ranah *organizing*. Sedangkan jika dilihat dari *actuating* terlihat hanya simulasi tentang kebencanaan. Simulasi tersebut pun tidak dilakukan secara rutin dan berkesinambungan. Keterbatasan sumber daya manusia dalam menangani dan menghadapi situasi bencana Gunung Merapi dalam menyelesaikan kegiatan belajar mengajar siswa dalam keadaan darurat atau situasi bencana. Sekolah juga belum memiliki buku konseptual akademik dan buku panduan model manajemen *sister school* sehingga hal ini akan mempengaruhi kesiapan sekolah dalam mengelola siswa dalam menghadapi bencana. Sekolah juga tidak mendapatkan pendampingan secara berkesinambungan dalam melakukan persiapan dan simulasi dalam menghadapi bencana.

b. Kelemahan-kelemahan manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran sekolah di kawasan bencana Gunung Merapi saat ini

Kelemahan penerapan model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan kebencanaan, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan. Penerapan dua komponen ini akan memberikan kelemahan dalam penerapan model manajemen *sister school* bagi sekolah

yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi juga belum ada buku akademik tentang pengetahuan Gunung Merapi serta buku panduan praktis dalam menggunakan model manajemen *sister school*. Siswa belum begitu faham tentang model manajemen *sister school*, hal ini karena sekolah belum melakukan sosialisasi dan simulasi secara rutin dan berkelanjutan. Pelaksanaan simulasi yang hanya dilakukan pada awal sekolah di canangkan sebagai sekolah aman bencana ini berdampak pada sekolah yang tidak begitu memahami tentang bagaimana cara menangani peserta didik saat terjadi bencana saat kondisi peserta didik melakukan proses pembelajaran.

1) *Planning*

Belum terlaksananya sosialisasi penanganan kebencanaan Gunung Merapi saat sekolah dalam kondisi melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara rutin dan berkelanjutan serta pendampingan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi secara baik. Kelemahan penyusunan kajian peta risiko bencana Gunung Merapi juga tidak berjalan dengan baik. Belum adanya buku panduan tentang manajemen *sister school*. Belum tersedianya buku konseptual akademik tentang bencana Gunung Merapi.

Belum maksimalnya dukungan anggaran dalam penanganan bencana lebih khusus bencana Gunung Merapi, alokasi anggaran dana dalam penanggulangan bencana bersumber dari Pemerintah dan Pemerintah daerah. Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2008 Pasal 4 ayat (2) dinyatakan bahwa sumber pendanaan penanggulangan bencana berasal dari APBN, APBD, dan atau dana masyarakat yang berasal dari perseorangan, lembaga usaha, lembaga swadaya, baik masyarakat dalam dan luar negeri. Alokasi sumber penanggulangan bencana dari APBN dalam bentuk dana kontigensi, dan anggaran rutin untuk Badan

Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), dan beberapa Kementerian Lembaga (K/L).

Dana khusus penanggulangan bencana dialokasikan dalam bentuk dana kontigensi, dana siap pakai (*on call budget*), dan dana hibah kepada daerah. Alokasi dana program penanggulangan bencana pada BNPB terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun, yaitu Rp 2,83 triliun pada tahun 2015 dan menjadi hanya Rp.478,1 miliar pada tahun 2018. Penurunan dana program penanggulangan bencana tahun 2018 ini akan berdampak pada kegiatan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, penyiapan logistik di kawasan rawan bencana, rehabilitasi dan rekonstruksi bidang sosial ekonomi di wilayah pascabencana, tanggap darurat di daerah terkena bencana, dan pemberdayaan masyarakat lebih khusus untuk pendidikan dalam kesiapan menghadapi bencana di tiap daerah.

Tanggap darurat dan transisi darurat ke pemulihan, dan belanja bantuan sosial berpola hibah untuk kegiatan pasca bencana, termasuk dalam pertanggungjawaban aset yang tidak perlu lagi disertai berita acara serah terima (BAST). Besaran alokasi dana cadangan bencana alam didasarkan pada pengalaman historis kebutuhan pemerintah untuk membantu daerah-daerah yang mengalami bencana tetapi dengan skala yang relatif kecil (seperti banjir, gempa bumi berkekuatan relatif kecil atau tanah longsor). Sepanjang tahun 2006-2017, alokasi dana cadangan atau dana kontigensi yang disiapkan untuk kondisi tidak pasti sebesar Rp3 triliun-Rp4 triliun atau rata-rata hanya setara dengan 20 persen dari nilai kerugian ekonomi. Dana cadangan tahun 2013-2017 juga sangat kecil. Jika dibandingkan dengan belanja APBN, rata-rata hanya 0,17 persen setiap tahun dari total belanja APBN. Di sisi lain, di saat tidak terjadi bencana katastrofik

jumlah dana cadangan tidak dimanfaatkan secara optimal. Alokasi dana cadangan pada tahun 2015-2017 hanya terserap masing-masing sebesar Rp3,4 triliun (84 persen), Rp2,8 triliun (69 persen), dan Rp4,3 triliun (97 persen) setiap tahunnya secara berurutan. Selain alokasi anggaran dana penanggulangan bencana dalam APBN pada program penanggulangan bencana BNPB dan dana kontigensi pada BNPB yang dialokasikan pada Kementerian Keuangan, alokasi anggaran penanggulangan bencana juga tersebar di berbagai program kegiatan K/L Pemerintah seperti Kementerian Sosial, Kementerian Pekerjaan Umum, dan Perumahan Rakyat, Kementerian Kehutanan dan K/L lainnya, baik di tingkat pusat maupun daerah, sehingga sulit untuk menghitung berapa jumlah total dana bencana yang disediakan oleh pemerintah.

Berbagai lembaga negara tersebut juga memiliki dana bencana tersendiri, yang biasanya dalam bentuk dana taktis atau dana yang bisa langsung dikucurkan apabila terjadi bencana. Namun, dana-dana ini tidak tercatat dalam laporan tertentu yang bisa diakses oleh publik. Dana alokasi penanggulangan bencana alam yang bersumber dari APBN relatif lebih kecil dibandingkan dengan kerugian yang dialami. Alokasi anggaran dana dari APBD yaitu dana siap pakai yang disediakan pemerintah daerah dalam anggaran penanggulangan bencana masih minim rata-rata mencapai 0,1 persen dimana anggaran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) masih dititipkan ke SKPD lain (Rencana Nasional Penanggulangan Bencana Nasional 2015-2019).

Budgeting merupakan proses merancang, melaksanakan, dan mengoperasikan anggaran. Ini adalah proses manajerial dari perencanaan dan persiapan anggaran, pengendalian anggaran dan prosedur terkait. *Budgeting* merupakan tingkat perhitungan tertinggi dalam hal prakiraan untuk pertimbangan

untuk mengambil tindakan yang pasti dan bukan hanya pelaporan. Harus diingat bahwa penganggaran bukanlah peramalan. Memang benar bahwa penganggaran melibatkan semacam prakiraan terutama di bidang anggaran kerja sekolah. Namun proses tersebut secara fisik merupakan salah satu analisis dan perencanaan terperinci, tidak hanya memperkirakan hasil di masa depan. Setiap lembaga sekolah yang terorganisir dapat menghindari, mengantisipasi atau menghitung kondisi dan tren masa depan untuk menyusun kebijakan dan keputusan masa depan berdasarkan data di masa lalu. Peramalan berkaitan dengan peristiwa yang mungkin terjadi sedangkan *budgeting* berkaitan dengan peristiwa yang direncanakan. Penganggaran atau *budgeting* harus didahului dengan peramalan, tetapi peramalan dapat dilakukan untuk tujuan selain penganggaran, misalnya untuk proses penjualan.

Dengan demikian, dalam meramalkan dibuat perkiraan tentang apa yang kemungkinan besar akan terjadi sedangkan penganggaran adalah proses menyatakan kebijakan dan program yang akan diikuti di masa depan. Selanjutnya, peramalan tidak berkonotasi dengan rasa kendali, sementara penganggaran merupakan alat kontrol karena merupakan tindakan yang dapat dibentuk sesuai dengan keinginan sehingga dapat disesuaikan dengan kondisi yang mungkin terjadi atau tidak.

Berdasarkan Permendiknas No. 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan, setiap sekolah pada semua jenjang pendidikan, termasuk SMP, harus menyusun Rencana Kerja Sekolah RKS dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah RKAS. RKS adalah suatu dokumen yang memuat rencana program pengembangan sekolah empat tahun ke depan dengan mempertimbangkan sumberdaya yang dimiliki menuju sekolah yang memenuhi

Standar Nasional Pendidikan SNP. RKS berisi rangkaian rencana berbagai upaya sekolah dan pihak lain yang terkait untuk mengatasi berbagai persoalan sekolah yang ada saat ini menuju terpenuhinya SNP. RKAS adalah dokumen yang berisi rencana program pengembangan sekolah satu tahun ke depan yang disusun berdasarkan RKS untuk mengatasi kesenjangan yang ada antara kenyataan dengan yang diharapkan menuju terpenuhinya SNP. Dengan demikian RKS adalah gambaran umum rencana pengembangan sekolah empat tahunan dan RKAS adalah jabaran rinci program sekolah tahunan yang disebut dengan kegiatan, disusun oleh sekolah untuk memenuhi SNP. RKS dan RKAS merupakan satu kesatuan.

RKS dan RKAS sangat penting bagi sekolah untuk: (1) dijadikan dasar bagi sekolah dalam melaksanakan program- program sesuai dengan visi, misi, tujuan, dan sasaran sekolah; (2) penentuan prioritas sekolah untuk membuat target yang akan dicapai sebagai dalam jangka pendek, menengah, dan jangka panjang; (3) penentuan langkah-langkah strategis dari kondisi nyata sekolah yang ada sekarang menuju kondisi sekolah yang diharapkan; (4) pelaksanaan supervisi, monitoring, dan evaluasi keterlaksanaan program dan hasil-hasilnya dalam kerangka memperoleh umpan balik untuk memperbaiki RKS selanjutnya; (5) dijadikan dasar oleh Dinas Pendidikan KabupatenKota, Propinsi, dan Pusat untuk melaksanakan monitoring dan evaluasi keterlaksanaan program dan hasil-hasilnya dalam kerangka melakukan pembinaan kepada sekolah; (6) untuk memberikan masukan kepada Dinas Pendidikan KabupatenKota, Propinsi, dan Pusat dalam kerangka pencapaian standar nasional pendidikan; (7) untuk memberikan gambaran kepada stakeholder sekolah khususnya kepada orang tua

siswamasyarakat terhadap segala bentuk program sekolah yang akan diselenggarakan, baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang.

2) *Organaizing*

Belum terwujudnya regulasi turunan Undang-Undang penanggulangan bencana Implementasi undang-undang penanggulangan bencana perlu mendapatkan perhatian serius, salah satunya terkait beberapa regulasi turunan undang-undang penanggulangan bencana yang belum terwujud hingga saat ini yaitu belum adanya Perpres tentang Status dan Tingkatan Bencana sebagaimana diatur dalam pasal 1, pasal 7, dan pasal 57 Undang-undang Penanggulangan Bencana. Ketika polemik tentang status dan tingkatan bencana belum bisa dituntaskan dan diatur dalam sebuah Perpres, Presiden malah menandatangani Perpres Nomor 17 tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dalam keadaan tertentu. Selain itu, masih ada aturan yang belum selesai mengenai analisa risiko bencana dan standar pelayanan minimal, dan lain sebagainya.

3) *Actuating*

Lambatnya upaya mitigasi dan tanggap darurat bencana sampai sekarang masyarakat masih kurang paham dengan bencana. Hal ini disebabkan oleh masih minimnya mitigasi bencana lebih khusus pengelolaan pendidikan dari segi pembelajaran. Sistem peringatan dini hingga budaya mitigasi belum menjangkau seluruh masyarakat. Masih kurangnya mitigasi bencana dapat dilihat dari kurangnya upaya pemerintah dalam mengurangi risiko bencana, baik pembangunan sistem penanggulangan bencana dalam dunia pendidikan maupun penyadaran masyarakat melalui sosialisasi terus menerus dan berkelanjutan tentang bencana menyebabkan informasi kebencanaan belum tertanam.

Kurangnya upaya mitigasi bencana ini tidak dapat dibiarkan, mengingat kabupaten Sleman berpotensi mengalami berbagai jenis bencana alam yang membawa korban jiwa dan dampak pendidikan. Salah satu titik penting meningkatkan sosialisasi mitigasi dan upaya penanggulangan bencana adalah regulasi. Lambatnya upaya mitigasi dan persiapan tanggap darurat bencana untuk menangani dampak buruk bencana yang ditimbulkan disebabkan oleh (Rencana Nasional Penanggulangan Bencana Nasional 2015-2019) RENAS PB sebagai regulasi perencanaan dasar dalam penanggulangan.

4) Controlling

Lemahnya koordinasi antar instansi terkait selama ini penanggulangan bencana gunung merapi dalam kaitanya pengelolaan pendidikan yang berada dikabupaten Sleman belum terintegrasi dengan baik. Hal ini menyebabkan lambatnya penanganan bencana. Kurang sigapnya Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan masyarakat salah satunya disebabkan oleh lemahnya koordinasi antar lembaga yang mendapat mandat penanggulangan bencana seperti Kementerian Sosial, Kementerian Kesehatan, dan Kementerian Pekerjaan Umum, dan lain-lain terhadap penanggulangan bencana. Lemahnya koordinasi antar instansi terkait dapat dilihat dari penyelenggaraan pengumpulan uang atau barang (PUB) sumbangan baik berupa uang atau barang yang diselenggarakan oleh dan dari masyarakat, serta untuk masyarakat berdasarkan data Kementerian Sosial masih ditemukan permasalahan diantaranya: adanya PUB yang belum atau tidak memiliki izin dari Pejabat yang berwenang, masih ditemukannya adanya penyimpangan dalam pelaksanaan penyelenggaraan PUB tidak sesuai dengan ketentuan (mekanisme dan jangka waktu), masih banyaknya penyelenggara PUB yang tidak menyampaikan laporan hasil kegiatan, masih banyaknya masyarakat

yang belum mengetahui dan memahami Peraturan Tentang Penyelenggaraan PUB, banyaknya penyalahgunaan dalam usaha pengumpulan dan penggunaan sumbangan sosial di masyarakat yang mengatasnamakan Lembaga Kementerian Sosial tertentu untuk kepentingan pribadi, kelompok, dan golongan (Dinsos, 2018).

Dalam kelemahan koordinasi antar instansi ini juga memberikan kelemahan dalam pengembangan sistem peringatan dini dalam penanganan bencana Gunung Merapi ketika sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran.

- c. Manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi seperti apa yang sesuai untuk menyelesaikan pembelajaran

Dalam model manajemen *sister school* ini masih banyak kekurangan dan perlu perbaikan. Dalam penelitian membuat produk akhir berupa buku konseptual akademik dan buku panduan model manajemen *sister school* untuk memberikan solusi tentang hambatan model tersebut. Pada pengembangan model manajemen *sister school* dilengkapi dengan *planning* dan *controlling* dari model sebelumnya yang hanya *organizing* dan *actuating* sehingga model akan semakin baik. Model manajemen *sister school* perbaikan yaitu yang pertama *planning* yang meliputi pengenalan manajemen *sister school*, penyusunan kajian dan peta risiko bencana, penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*, penyusunan rencana kontijensi model manajemen *sister school*, penyusunan rencana penanggulangan bencana dengan model manajemen *sister school*, penyusunan rencana kegiatan dan anggaran sekolah, yang kedua *organizing* yang meliputi penetapan sumber daya manusia tim relawan sekolah, pembentukan relawan manajemen *sister school*, sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat (penetapan struktur kelompok tugas, penetapan tugas kelompok tugas yang ketiga *actuating* yang meliputi kajian rencana kontijensi model

manajemen *sister school*, simulasi sistem peringatan dini dan rencana evakuasi, simulasi rencana kontijensi model manajemen *sister school*, yang keempat meliputi pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*, sosialisasi dan desiminasi hasil program model manajemen *sister school*, monitoring dan evaluasi model manajemen *sister school*, tindakan perbaikan model manajemen *sister school*.

d. langkah-langkah pengembangan model baru manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran di kawasan risiko Bencana Gunung Merapi

Dalam pengembangan model manajemen *sister school* menggunakan sepuluh langkah yaitu: (1) pencarian dan pengumpulan data yaitu melakukan kajian tentang literatur tentang kebencanaan, manajemen *sister school*, risiko bencana Gunung Merapi, manajemen, manajemen bencana, model manajemen *sister school*, pembelajaran, manajemen berbasis sekolah; (2) perencanaan yaitu melakukan penyusunan program pengembangan model manajemen *sister school*; (3) mengembangkan produk awal yaitu melakukan rancangan model manajemen *sister school*; (4) uji coba lapangan awal yaitu melakukan validasi model; (5) revisi hasil uji coba lapangan awal yaitu dengan melakukan perbaikan model manajemen *sister school*; (6) uji coba lapangan utama yaitu melakukan simulasi model manajemen *sister school*; (7) revisi produk operasional yaitu melakukan perbaikan model; (8) uji coba lapangan lapangan operasonal yaitu uji kelayakan dan keefektifan model manajemen *sister school*; (9) penyempurnaan produk akhir yaitu perbaikan model akhir; (10) desiminasi dan implementasi yaitu melakukan penyebar luasan model manaemen *sister school*.

2. Buku Kajian Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

Buku panduan akademik disusun untuk proses penambahan wawasan tentang kebencanaan dan berisi bahan atau materi terkait Gunung Merapi, dasar hukum penanganan kebencanaan, jenis-jenis Gunung Merapi untuk menambah wawasan warga sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

Buku pedoman akademik kebencanaan selalu tampil sebagai buku yang standar, karena digunakan pada bidang tertentu dalam mencapai tujuan pendidikan. Buku akademik disusun sebagai sarana pendukung untuk menyampaikan materi pembelajaran yang terkait dengan kebencanaan Gunung Merapi.

Buku akademik kebencanaan Gunung Merapi dibuat untuk membantu peserta didik dan warga sekolah dalam memahami bencana Gunung Merapi, karena disusun berdasarkan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Buku akademik juga menjadi alat bantu guru dalam melaksanakan penanganan bencana Gunung Merapi.

Buku akademik dapat digunakan untuk membantu mengurangi waktu guru dalam menyampaikan materi kebencanaan Gunung Merapi. Guru akan lebih banyak memiliki waktu dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik. Buku akademik juga bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan belajar, selain buku teks.

Buku konseptual akademik terdiri dari 10 bab, berikut struktur buku konseptual akademik kebencanaan Gunung Merapi: BAB I dasar hukum penanggulangan kebencanaan; BAB II bencana dan ruang lingkup manajemen bencana; BAB III bahaya bencana Gunung Merapi; BAB IV klasifikasi Gunung Merapi; BAB V mitigasi bencana Gunung Merapi; BAB VI manajemen sekolah; BAB VII manajemen berbasis sekolah (MBS); BAB VIII manajemen *sister school*; BAB IX manajemen sekolah

(*sister school*) yang sesuai karakteristik daerah dan budaya masyarakat lereng Gunung Merapi; BAB X eksperimen Gunung Api dan pembentukan kaldera.

3. Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

Buku panduan model manajemen *sister school* merupakan panduan yang disusun menurut kaidah bagaimana penanganan kebencanaan di Gunung Merapi. Dalam upaya mendokumentasikan seluruh kegiatan penanganan kebencanaan, dibutuhkan suatu standar penanganan kebencanaan yang berbentuk buku panduan model manajemen *sister school*. Buku pedoman model manajemen *sister school* ini diterbitkan dengan tujuan untuk memberikan tuntunan minimal bagi warga sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi dengan tanpa mengurangi keunikan daerah kebencanaan lainnya.

Tujuan penyusunan buku pedoman model manajemen *sister school* ini adalah untuk:

- a. Sebagai landasan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi untuk menyelesaikan proses belajar mengajar;
- b. Mempermudah sekolah dalam menyelesaikan permasalahan kegiatan belajar mengajar saat terjadi bencana Gunung Merapi;
- c. Memberikan keseragaman penanganan di kawasan risiko bencana Gunung Merapi sebagai panduan/pedoman penanganan sekolah saat terjadi bencana Gunung Merapi.

Manfaat dari buku panduan model manajemen *sister school* sebagaimana yang telah dinyatakan dalam latar belakang dan tujuan di atas, manfaat buku pedoman penulisan buku panduan model manajemen *sister school* ini adalah untuk memberikan arahan yang jelas sebagai penuntun sekolah dalam penanganan peserta didik agar tetap mendapatkan haknya untuk tetap ada kegiatan belajar mengajar walaupun dalam

kondisi bencana Gunung Merapi di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

Dalam buku panduan penggunaan model manajemen *sister school* terdiri dari 3 bab yaitu: Bab I pendahuluan meliputi latar belakang; dasar hukum; tujuan panduan; manfaat. Bab II pelaksanaan meliputi tempat; waktu; langkah-langkah pelaksanaan; pelaksanaan dan uraian tugas. Bab III penutup.

C. Hasil Validasi atau ujicoba Kelayakan Produk

1. Validasi Ahli

a. Validasi Model Manajemen *Sister School*

Tabel 19 Validasi Ahli Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | Ahli 5 | Ahli 6 | Nilai rata2 | |
|----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|----|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | |
| 2 | Ketepatan materi model yang di sajikan dalam model manajemen <i>sister school</i> | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | |
| 3 | Kejelasan model yang di sajikan dalam buku panduan model manajemen <i>sister school</i> | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | |
| 4 | Mencakup semua prinsip manajemen | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 5 | mudah dipahami bagi sekolah | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 6 | Mudah digunakan bagi sekolah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 7 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 8 | Kemampuan model manajemen <i>sister school</i> dalam praktik menghadapi bencana | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 9 | Kesesuaian permasalahan model dengan kegiatan persiapan penanggulangan kebencanaan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Skor Total | | | | | | | | 36 |

Keterangan: model manajemen *sister school* masuk dalam katagori sangat layak dengan 86,7%.

b. Validasi Buku Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

Tabel 20 Validasi Ahli Buku Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | Ahli 5 | Ahli 6 | Nilai rata2 |
|------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | Kejelasan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Kemudahan materi untuk di pahami | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami permasalahan kebencanaan | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Kemampuan buku konseptual akademik dalam memotivasi pembaca untuk lebih tau tentang kebencanaan | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian permasalahan dalam buku konseptual akademik dengan materi | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Skor Total | | | | | | | | 31.8 |

Keterangan: Buku konseptual akademik termasuk dalam katagori sangat layak dengan 86,7%.

c. Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

Tabel 21 Validasi Ahli Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | Ahli 5 | Ahli 6 | Nilai rata2 |
|----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi panduan yang di sajikan dalam buku panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |

| No | Aspek yang dinilai | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | Ahli 5 | Ahli 6 | Nilai rata2 |
|----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 3 | Kejelasan panduan dan evaluasi yang disajikan dalam buku panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3.8 |
| 4 | Kemudahan buku panduan untuk dipahami | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Kebakuan bahasa istilah yang digunakan | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Keefektifan kalimat yang digunakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat pembaca | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3.8 |
| 9 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Kemampuan buku panduan dan evaluasi dalam praktik menghadapi bencana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | Kesesuaian permasalahan dalam buku panduan dan evaluasi dengan kegiatan persiapan penanggulangan kebencanaan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Skor Total | | | | | | | 43.6 |

Keterangan: Buku panduan pelaksanaan model manajemen *sister school* masuk dalam katagori sangat layak dengan 86,6%.

2. Validasi Kepala Sekolah

a. Validasi Buku Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

Tabel 22 Validasi Kepala Sekolah Buku Konseptual Akademik Model
Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Kepala Sekolah 1 | Kepala Sekolah 2 | Kepala Sekolah 3 | Kepala Sekolah 4 | Kepala Sekolah 5 | Nilai rata2 |
|------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Kejelasan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.8 |
| 4 | Kemudahan materi untuk di pahami | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang permasalahan kebencanaan | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.8 |
| 7 | Kemampuan buku konseptual akademik dalam memotivasi pembaca untuk lebih tau tentang kebencanaan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian permasalahan dalam buku konseptual akademik dengan materi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Skor Total | | | | | | | 31.6 |

Keterangan: hasil validasi buku konseptual akademik manajemen *sister school* termasuk dalam katagori sangat layak dengan 86%

b. Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

Tabel 23 Validasi Kepala Sekolah Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Kepala Sekolah 1 | Kepala Sekolah 2 | Kepala Sekolah 3 | Kepala Sekolah 4 | Kepala Sekolah 5 | Nilai rata2 |
|------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi panduan yang di sajikan dalam buku panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Kejelasan panduan dan evaluasi yang di sajikan dalam buku 4panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.8 |
| 4 | Kemudahan buku panduan untuk di pahami | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Kebakuan bahasa istilah yang digunakan | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.8 |
| 7 | Keefektifan kalimat yang digunakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat pembaca | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Kemampuan buku panduan dan evaluasi dalam praktik menghadapi bencana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | Kesesuaian permasalahan dalam buku panduan dan evaluasi dengan kegiatan persiapan penanggulangan kebencanaan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Skor Total | | | | | | | 43.6 |

Keterangan: Validasi buku panduan pelaksanaan model manajemen *sister school* yang dilakukan oleh kepala sekolah termasuk dalam katagori sangat layak denga 86%.

3. Validasi Guru

a. Validasi Buku Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

Tabel 24 Validasi Guru Buku Konseptual Akademik Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Guru 1 | Guru 2 | Guru 3 | Guru 4 | Guru 5 | Nilai rata2 |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Kejelasan materi yang disajikan dalam buku konseptual akademik | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Kemudahan materi untuk di pahami | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang permasalahan kebencanaan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Kemampuan buku konseptual akademik dalam memotivasi pembaca untuk lebih tau tentang kebencanaan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian permasalahan dalam buku konseptual akademik dengan materi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Skor total | | | | | | 28 |

Keterangan: Validasi buku konseptual akademik model manajemen *sister school* yang di lakukan oleh guru termasuk dalam katagori sangat layak dengan 86 %.

b. Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

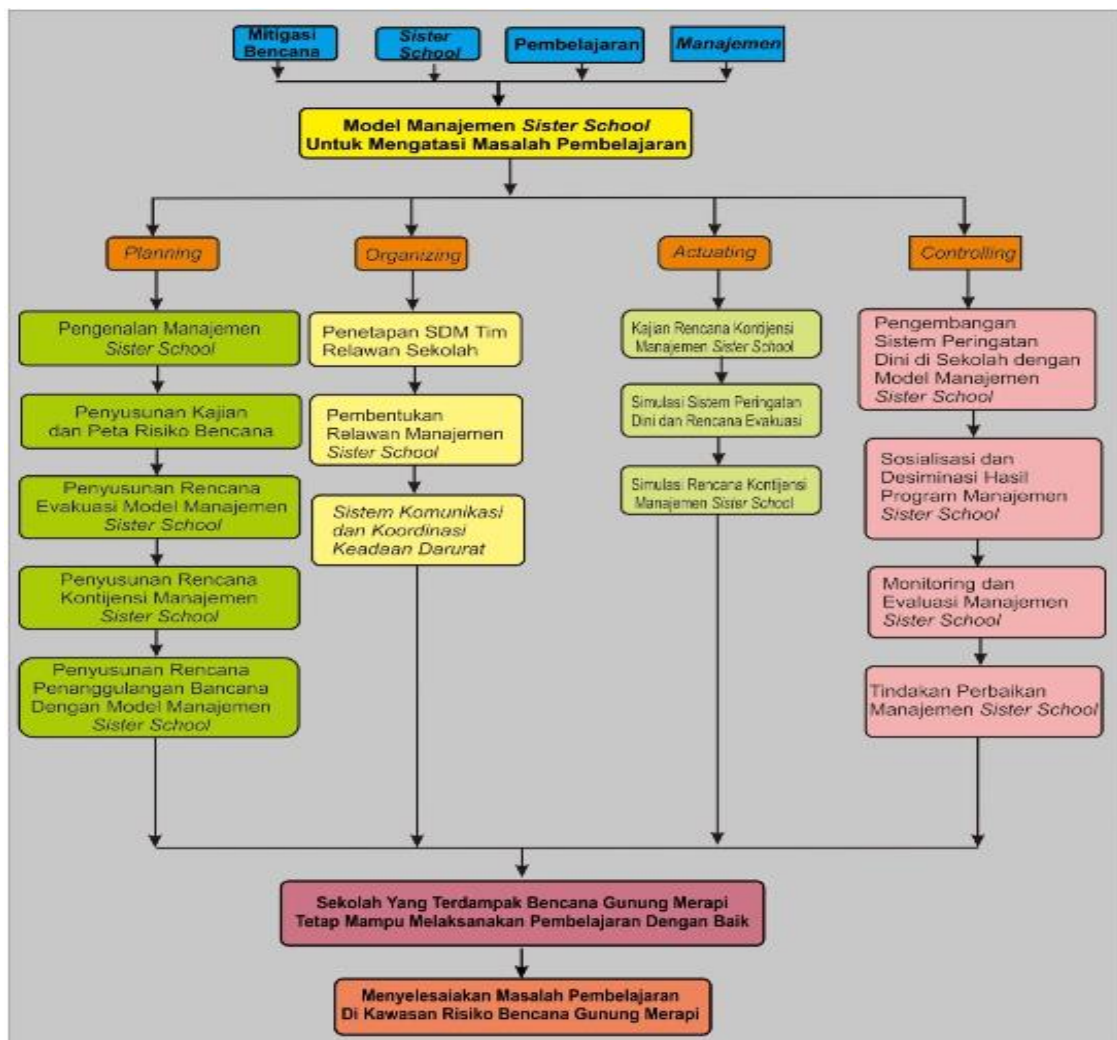
Tabel 25 Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Model Manajemen *Sister School*

| No | Aspek yang dinilai | Guru 1 | Guru 2 | Guru 3 | Guru 4 | Guru 5 | Nilai rata2 |
|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Kesesuaian dengan judul | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Ketepatan materi panduan yang di sajikan dalam buku panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.8 |
| 3 | Kejelasan panduan dan evaluasi yang di sajikan dalam buku panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Kemudahan buku panduan untuk di pahami | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 6 | Kebakuan bahasa istilah yang digunakan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Keefektifan kalimat yang digunakan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat pembaca | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | Pemberian contoh permasalahan untuk membantu pembaca memahami tentang panduan dan evaluasi | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Kemampuan buku panduan dan evaluasi dalam praktik menghadapi bencana | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | Kesesuaian permasalahan dalam buku panduan dan evaluasi dengan kegiatan persiapan penanggulangan kebencanaan | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Skor Total | | | | | | | 43.8 |

Keterangan: Validasi buku panduan pelaksanaan model manajemen *sister school* yang dilakukan oleh guru termasuk dalam katagori layak dengan 86%.

D. Revisi Produk Awal

Validasi ahli manajemen pendidikan dan model yang disampaikan oleh Apri Nuryanto memberikan saran agar diperjelas tentang manajemen *sister school* di kawasan risiko bencana Gunung Merapi, serta peranan *sister school* dalam kebencanaan perlu di perjelas lagi. Wiwik Wijayanti memberikan saran tentang penambahan kajian manajemen *sister school* dan membuat rincian setiap komponen sehingga jelas bentuk atau wujud produk yang akan dikembangkan. Zainal Arifin memberikan saran memperjelas instrument wawancara terhadap responden. Memisah instrument wawancara sesuai dengan kebutuhan. Ibnu Siswanto memberikan saran menyesuaikan urutan pertanyaan pada bagian manajemen *sister school*.



Gambar 12 Model Manajemen *sister school* Di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Revisi Produk Awal

Validasi ahli materi kebencanaan yang di sampaikan oleh Supri memberikan saran memperdalam materi tentang kebencanaan Gunung Merapi, mempermudah tata bahasa karena yang akan memakai adalah siswa lanjut tingkat pertama, menambahkan materi tentang kesiapsiagaan yang dilihat dari manajemen *sister school*. A.Sarnyata memberikan saran menambah materi tentang eksperimen Gunung Api dan pembentukan kaldera sehingga siswa bisa ada gambaran tentang proses letusan Gunung Merapi.

E. Hasil Ujicoba Kelayakan dan Efektivitas Produk

Pada ujicoba kelayakan dan efektivitas produk ini dilakukan pada saat *forum group diskusi (FGD)* dengan responden perwakilan guru, kepala sekolah dan perwakilan relawan lokal yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Berikut tabel hasil ujicoba efektivitas produk:

Tabel 26 Uji Efektivitas Produk

| NO | Komponen Yang Di Nilai | Responden | | | | | | | | | | | | Nilai Rata-Rata |
|----------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Model yang diterapkan hemat waktu | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4,1 |
| 2 | Model yang diterapkan hemat tenaga | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3,8 |
| 3 | Model yang diterapkan hemat biaya | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4,4 |
| 4 | Model yang digunakan praktis (mudah, murah, dan cepat) | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4,3 |
| Skor Total Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | 4,1 | |

Berdasarkan data table 20 memiliki skor rata-rata 4,1 jika di prosentasekan menjadi 83, 6%. Jadi sesuai tabel 06 masuk dalam katagori sangat efektif..

Tabel 27 Uji Kelayakan Produk

| NO | Komponen Yang Di Nilai | Responden | | | | | | | | | | | | Nilai Rata-Rata |
|----------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Moel yang diterapkan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran siswa | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4,0 |
| 2 | Model yang diterapkan memuaskan kepala sekolah | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4,0 |
| 3 | Model yang diterapkan memuaskan guru | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,2 |
| 4 | Model yang diterapkan untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3,8 |
| 5 | Model yang diterapkan untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4,3 |
| 6 | Model yang diterapkan untuk mencapai hak siswa belajar | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3,9 |
| Skor Total Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | 4,03 | |

Berdasarkan data table 21 memiliki skor rata-rata 4,03 jika di prosentasekan menjadi 82, 5%. Jadi sesuai tabel 06 masuk dalam katagori sangat layak.

Pada *focus group discustion (FGD)* yang di hadiri oleh kepala sekolah, perwakilan guru, dan perwakilan relawan yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi memberikan gambaran tentang model manajemen *sister school*, buku konseptual akademik, dan buku panduan penggunaan model manajemen *sister school*. Pada diskusi dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah, dan relawan setempat mereka banyak memberikan gambaran bagaimana letusan Gunung Merapi pada tahun 2010 dan dari diskusi di sinkronkan dengan model manajemen *sister school* yang dikembangkan sebagai antisipasi bencana yang bisa jadi terulang pada saat proses belajar mengajar, hasil diskusi sebagai berikut:

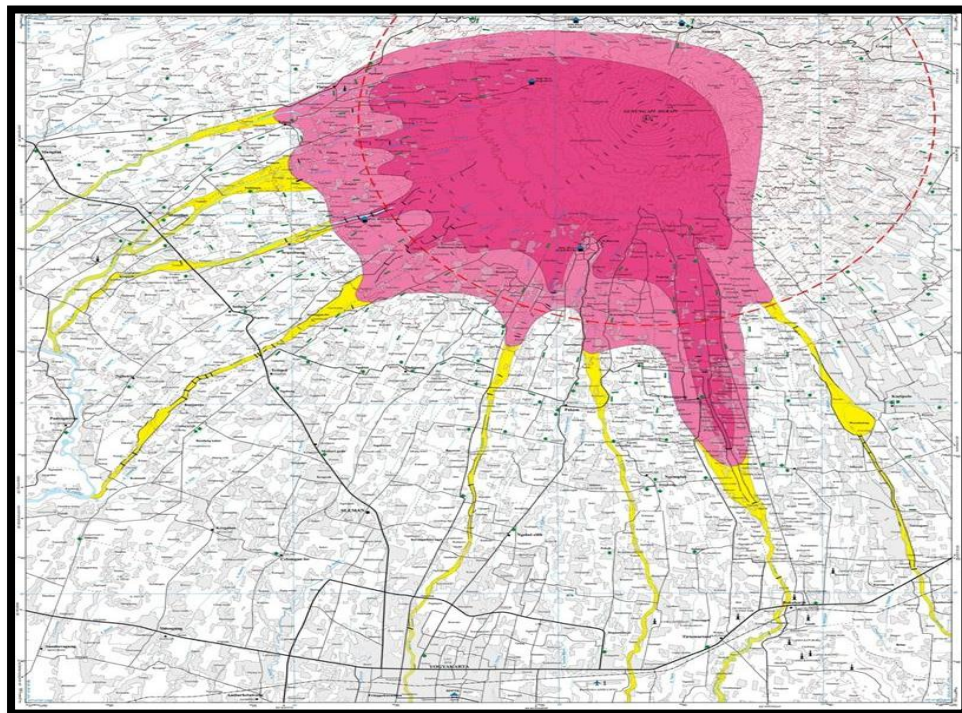
1. Belajar dari Letusan Gunung Merapi Merapi Tahun 2010

Krisis Merapi tahun 2010 diawali dari beberapa perubahan status aktivitas Gunung Merapi, mulai dari “aktif normal” sampai dengan “awas”. Kronologi status aktivitas Gunung Merapi mengalami kenaikan dari status “aktif normal” ke “waspada” mulai 22 September 2010, “waspada” menjadi “siaga” tanggal 22 Oktober 2010 dan terus meningkat sampai situasi “awas” yang menimbulkan situasi darurat mulai tanggal 25 Oktober 2010 sampai dengan awal Januari 2010. Pada tanggal 3 Desember 2010 diturunkan statusnya menjadi “siaga” dan dilanjutkan pada tanggal 30 Desember 2010 menjadi “waspada”. Status aktivitas Merapi ditentukan oleh lembaga teknis yaitu Badan Geologi berdasarkan pengamatan visual, seismik, kimia, dan deformasi. Supri mengatakan “keanehan terlihat pada saat letusan besar kedua yang terjadi pada Minggu dini hari 31 Oktober 2010. Merapi mengeluarkan suara. Suara dentuman yang keras yang membuat semua orang panik. Termasuk tentara, polisi, petugas evakuasi, apalagi pengungsi semua menjadi panik”.

Proses erupsi dan berbagai "tanda" yang muncul menjelang erupsi begitu berbeda antara satu Gunung Merapi dengan lainnya bahkan pada Gunung Merapi yang sama

sekalipun. Pemantauan aktivitas Gunung Merapi apa lagi pada saat aktivitas Gunung Merapi meningkat harus melibatkan berbagai disiplin ilmu dengan berbagai macam peralatan. Pemantauan Gunung Merapi secara instrumentasi memerlukan tahap-tahap pekerjaan mulai pemasangan, pemeliharaan dan penggantian peralatan yang biayanya tidak murah. Secara sederhana pemantauan dapat dikategorikan atas pemantauan dengan indera manusia langsung atau dengan peralatan instrumentasi. Apabila magma naik menuju ke permukaan maka empat tanda utama biasanya muncul sebagai indikasi menjelang erupsi, yaitu: (1) Meningkatnya gempa-gempa vulkanik; (2) deformasi di permukaan akibat desakan magma; (3) kenaikan flux gas-gas vulkanik; dan (4) adanya peningkatan suhu kawah.

Selama masa tanggap darurat, atau status “awas” luncuran awan panas terjadi hampir setiap hari, namun terdapat beberapa awan panas cukup besar yang jarak luncurnya lebih jauh. Akibat erupsi Gunung Merapi tahun 2010, kawasan rawan bencana Gunung Merapi direvisi dengan peta berikut ini:



Gambar 13 Kawasan Rawan Bencana

Sumber: BPPTK Gambar Kawasan rawan bencana erupsi Gunung Merapi

Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 berdampak luas, tidak hanya di kawasan rawan bencana saja, tetapi hampir di seluruh Kabupaten Sleman, bahkan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dampak bencana tersebut mengakibatkan pengungsian yang secara umum berfluktuasi berdasarkan beberapa kali perubahan zona aman, yaitu 10 km, 15 km, dan 20 km dan beberapa kali letusan besar.

Pada tanggal 26 Oktober 2010 sampai dengan 5 November 2010, pengungsian masih berkisar 12.000 orang sampai dengan 25.000 orang dengan titik pengungsian 8 lokasi sampai dengan 27 lokasi. Pada tanggal 5 November-23 November 2010 saat zona aman diturunkan dari 20 km ke 10 km, pengungsian mencapai puncaknya dengan jumlah 150.000 lebih pengungsi tersebar di 553 titik, yang berada di 17 kecamatan.

Selain menimbulkan dampak langsung, erupsi Gunung Merapi juga menimbulkan dampak sekunder. Banjir lahar dingin merupakan bahaya sekunder erupsi Gunung Merapi, yang mengancam banyak penduduk di kawasan bantaran sungai yang berhulu di Gunung Merapi. Material vulkanik yang dikeluarkan hasil erupsi sekitar 140 juta m^3 dan curah hujan tinggi menjadi ancaman bencana lahar dingin, yang membahayakan daerah di kanan kiri sungai. Agus relawan Induk Balerante menyampaikan pada wawancara tentang Gunung Merapi:

“pada dasarnya Gunung Merapi mempunyai dua sisi ibarat uang logam. Bila sisi gelap muncul maka yang terjadi adalah bencana akibat erupsi namun di sisi lain sisi terang Gunung Merapi memberi manfaat yang luar biasa bagi kehidupan manusia yaitu tanah yang subur, material hasil erupsi, sumber energi, bentang alam yang menarik dan lain lain. Dengan semakin berkembangnya populasi manusia di dunia ini maka semakin tumbuh habitat ke arah Gunung Merapi yang meningkatkan risiko ancaman bahaya. Dalam usaha melindungi kehidupan masyarakat pemukim di sekitar daerah vulkanis diperlukan tindakan mitigasi yang salah satu dari aksinya adalah penyusunan rencana kontinjensi dengan harapan mampu menjauhkan bahaya bencana dari masyarakat sehingga peringatan dini penyelamatan dapat diberikan”.

2. Profil Ancaman

Berdasarkan informasi dari Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG) Yogyakarta sebagai berikut:

- 1) Erupsi Gunung Merapi 2010 merupakan erupsi besar dengan indeks letusan 4,>100 juta m^3 material dikeluarkan. Letusan serupa pernah terjadi beberapa kali di Merapi.
- 2) Arah letusan Gunung Merapi dikontrol oleh morfologi bukaan kawah. Perubahan morfologi kawah Gunung Merapi yang membuka ke arah tenggara/selatan akan berimplikasi pada peningkatan probabilitas ancaman dan risiko di sektor selatan Gunung Merapi dalam kurun beberapa dekade mendatang.
- 3) Endapan material vulkanik hasil erupsi 2010 masih besar, berpotensi menimbulkan bencana banjir lahar yang bersifat musiman.

Terbentuknya kawah yang membuka ke arah tenggara/selatan membawa implikasi pada ancaman erupsi ke depan akan lebih dominan ke arah selatan. Kondisi tersebut mengakibatkan perubahan tata ruang di kawasan Gunung Merapi, sehingga terjadi perubahan status beberapa dusun kawasan risiko bencana III. Perubahan tata ruang akibat letusan Merapi 2010, dikuatkan dengan peta tata ruang dari badan geologi tertanggal 31 Mei 2011, yang menunjuk area terdampak langsung (ATL) yaitu 9 dusun, sebagai kawasan yang tidak diperuntukkan untuk hunian. Peta tersebut ditindaklanjuti dengan Peraturan Bupati Sleman nomor 20/Kep.KDH/2011 tahun 2011 tentang kawasan rawan bencana Gunung Merapi.

Area terdampak langsung adalah wilayah yang tertimbun material erupsi 2010, dan lebih dikenal dengan sembilan dusun yang tidak diperbolehkan untuk pemukiman yaitu Pelemsari, Pangukrejo (Umbulharjo, Cangkringan), Kaliadem, Jambu, Petung,

Kopeng, (Kepuharjo, Cangkringan), Kalitengah Lor, Kalitengah Kidul, Srunen (Glagaharjo, Cangkringan).

3. Simulasi dan evaluasi

Simulasi ini dilakukan oleh para peserta perwakilan dari sekolah, hal ini dilakukan karena sekolah belum diperkenankan melakukan kegiatan secara bergerombol dan berkerumun karena musibah pandemi covid 19. Akan tetapi simulasi ini tidak mengurangi dari esensi tentang model manajemen *sister school*. Simulasi ini dilakukan oleh perwakilan dari sekolah yang menjadi penggerak dalam melakukan dan menerapkan model manajemen *sister school*.

1) Kawasan Rawan Bencana (KRB) - III

Kawasan rawan bencana III adalah kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava pijar (guguran/lontaran material pijar), gas beracun, meliputi tiga wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Pakem, Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Turi. Desa dan dusun wilayah

Kecamatan Cangkringan yang termasuk KRB III yaitu Desa Glagaharjo meliputi dusun Singlar, Gading, Ngancar, Besalen, Glagahmalang, Jetis sumur. Desa Kepuharjo meliputi Dusun Batur, Kepuh, Manggong, Desa Umbulharjo meliputi Gondang, Desa Argomulyo meliputi dusun Gadingan. Sedangkan Kecamatan Pakem meliputi Desa Purwobinangun yaitu Dusun Turgo dan Desa Hargobinangun meliputi satu dusun yaitu Kaliurang Barat, Kaliurang Timur, Boyong, Ngipiksari, Kecamatan Turi meliputi Desa Girikerto tepatnya di dusun Tritis/Ngandong dan Desa Wonokerto di dusun Tunggularum. Kecamatan Ngemplak meliputi Desa Sindumartani meliputi dusun Jelapan, dan Kalimanggis/Morangan.

2) Kawasan Rawan Bencana (KRB)- II

Kawasan rawan bencana II yang berpotensi terlanda aliran awan panas, gas racun, guguran batu (pijar) dan aliran lahar, terdiri atas tujuh wilayah desa di 4 kecamatan. KRB II di Kecamatan Cangkringan meliputi Desa Glagaharjo (Dusun Banjarsari), Desa Kepuharjo (Pagerjurang) Desa Umbulharjo (Dusun Gambretan, Balong, Plosorejo, Karanggeneng, Plosokerep, Plosorejo, Pentingsari) , Desa Argomulyo (Dusun Banaran, Jiwan, Suruh, Jetis, Karanglo, Jaranan, Bakalan, Brongkol, Kauman, Mudal, Gayam), Desa wukirsari (Dusun Ngepringan, Gungan, Gondang, Cakran, Surodadi, Cancangan, Duwet).

Wilayah desa dan dusun KRB II di Kecamatan Pakem meliputi Desa Hargobinangun (Dusun Kaliurang Barat & Timur, Ngipiksari, Boyong), Desa Purwobinangun (Dusun Ngepring, Kemiri, Ngelosari, Tawangrejo, Jamblangan, Glondong).

Desa dan dusun pada KRB II di Kecamatan Turi meliputi Desa Girikerto (Dusun Nganggring, Keloposawit, Kemirikebo, Sokorejo), Desa Wonokerto (Dusun Gondoarum, Sempu, Ledoklempung, Manggungsari). Desa dan dusun pada KRB II di Kecamatan Ngemplak meliputi Desa Sindumartani (Dusun Pencar, Kentingan, Tambakan, Kejambon Lor).

3) Kawasan Rawan Bencana (KRB) I

Kawasan rawan bencana I adalah kawasan yang rawan terhadap lahar/banjir dan kemungkinan dapat terkena perluasan awan panas, meliputi: sepanjang aliran sungai Gendol dan Opak, sungai Boyong, sungai Krasak dan Sungai Kuning.

4. Karakteristik Ancaman yang Khas/Lokal

Kondisi geografis wilayah Kabupaten Sleman yang merupakan dataran rendah hingga tinggi, dimana wilayah bagian selatan adalah dataran rendah, dengan permukiman penduduk yang cukup padat dan wilayah pertanian, kemudian pada bagian

utara adalah dataran tinggi dengan tingkat keterlereng yang cukup terjal berada di sekitar puncak Gunung Merapi. Lereng hingga lembah adalah dataran tempat dimana penduduk kebanyakan bermukim. Dalam kurun waktu tertentu hingga waktu 10 tahun terakhir gejala alam ini muncul sebagai ancaman baru dikomunitas. Beberapa parameter kesiapsiagaan menghadapi kejadian ancaman/bencana di tingkat masyarakat dan pemerintah masih relatif rendah.

1) Kerentanan

- a) Kerentanan berdasarkan lokasi, lokasi tidak aman (kedekatan dengan sumber ancaman) faktor kondisi alam: (1) sekolah berada di kawasan yang rawan bencana tinggi akibat awan panas dan lahar; (2) lokasi sekolah berada kurang dari 300 meter kanan kiri dari bantaran sungai Boyong, Gendol, Kuning.
- b) Elemen Berisiko; Kondisi tidak aman (yang memperparah “risiko” jika terjadi bencana) sebagai berikut:
 - (1) Faktor fisik/material meliputi: (a) fasilitas tanggap darurat masih terbatas; (b) persediaan obat dan alat untuk pertolongan pertama gawat darurat (PPGD) di UKS masih terbatas; (c) belum mempunyai dana cadangan untuk kesiapsiagaan dan tanggap-darurat.
 - (2) Faktor sosial/organisasi meliputi: (1) masih merintis program untuk pengelolaan risiko bencana (PRB) di sekolah; (2) belum mampu mengakses informasi/peleluang-peluang pendanaan untuk kerja-kerja pengurangan risiko bencana di sekolah.

2) Kapasitas

- a) Kapasitas yang berhubungan dengan ancaman sebelum terjadi bencana (mitigasi) meliputi: sudah ada pengalaman menangani bencana di sekolah

dan ada personil yang memiliki jalinan komunikasi dengan para pelaku bencana.

b) Kapasitas yang berhubungan dengan kerentanan sesaat sebelum terjadi bencana (kesiap-siagaan) mengupayakan penyusunan manajemen *sister school*/rencana kedaruratan sekolah sesegera mungkin.

c) Tanggap darurat, meliputi: (1) menyelamatkan diri ke tempat-tempat yang jauh dari limpasan awan panas; (2) membantu memberikan pertolongan kepada orang-orang yang menjadi korban (luka-luka); (3) bergotong royong membersihkan kerusakan.

5. Pengembangan model baru manajemen *sister school* mencakup *planning*, *organizing*, *actuating*, dan *controlling*.

a. Penentuan kejadian dan skenario kejadian menggunakan model manajemen *sister school*

1) Skenario Letusan

Secara umum erupsi Gunung Merapi berdasarkan sejarah letusannya dibagi menjadi dua tipe yaitu *efusif* (letusan normal) dan *eksplosif*. Tipe letusan *efusif* ditandai oleh desakan magma yang membentuk kubah baru lalu diikuti guguran atau luncuran lava disertai awan panas, seperti yang terjadi pada erupsi Gunung Merapi tahun 2006. Sementara itu erupsi tipe *eksplosif* akan terjadi bila pelepasan tekanan mendadak yang menghancurkan kubah lava (baik lava baru, lava lama, maupun material piroklastika) sebagai penghalang seperti erupsi Gunung Merapi tahun 2010 dan 1872. Pada skenario manajemen *sister school* ini, disepakati memakai skenario letusan Gunung Merapi *Eksplosif*.

Erupsi eksplosif merupakan keluarnya magma dari Gunung Merapi dalam bentuk ledakan. Erupsi eksplosif Gunung Merapi umumnya terjadi pada periode

panjang sekitar 100 tahun. Letusan tersebut disebabkan karena tekanan gas dalam kantong magma sangat kuat sehingga mampu mendorong atau melontarkan material vulkanik (tahun 2010, 1961 dan 1872). Perkiraan skenario daerah terdampak erupsi adalah sektor barat laut dan barat. Prakiraan letusan ke semua arah, dominan selatan-tenggara sesuai dengan arah bukaan kawah.

Berdasarkan kondisi diatas maka dimungkinkan letusan mendatang ke segala arah masuk ke semua alur sungai dominan menuju sektor selatan tenggara mengarah ke alur sungai Gendol dan Opak dengan jarak luncur maksimal 15 Km. Untuk kali Woro dan kali Kuning diperkirakan jarak luncur maksimal 10 Km, sungai yang lain (kali Boyong) jarak luncur 7 Km. Desa-desa yang kemungkinan terancam antara lain:

Tabel 28 Desa Yang Terancam Bencana Gunung Merapi

| No | Sungai | Desa |
|----|----------------------|--|
| 1 | Gendol – Opak, 15 km | Kepuharjo, Umbulharjo, Glagaharjo, Argomulyo, Balerante, Panggang, Sindumartani, Wukirsari |
| 2 | Woro, 10 km | Sidorejo, Balerante, Panggang, Kendalsari, Talun |
| 3 | Kuning, 10 km | Umbulharjo, Hargobinangun, Pakembinangun |

2) Simulasi Kejadian

Skenario yang ditetapkan menjadi awal gambaran untuk membuat simulasi kejadian. Pada dasarnya dapat ditentukan mulai dari tingkat minimal, sedang sampai dengan tingkat maksimal. Berikut gambaran skenario yang ditetapkan berdasarkan perkiraan dampak yang terjadi.

Diperkirakan terjadi gelombang pengungsian yang fluktuatif setiap harinya selama 3 bulan (seperti halnya kejadian erupsi 2010). Pada sektor sarana dan prasarana terjadi kerusakan sebagai berikut: (1) jalan evakuasi di radius 10

km rusak; (2) sistim pengairan air minum desa (SPAMDES) rusak; (3) jembatan putus; (4) barak pengungsian di luar radius 15 Km.

Sektor pendidikan juga terkena dampak berupa kerusakan sekolah di radius 6 Km dan sekolah yang boleh menjalankan aktifitas belajar mengajar diradius 17 Km. Pasar tradisional rusak dan kantor pemerintahan desa pindah. Perumahan penduduk di 188 dusun harus difungsikan sehingga perlu pengamanan wilayah. Sejumlah 6000 ekor sapi harus dievakuasi dan dipelihara saat pengungsian. Sekitar 10 % dari pengungsi menderita sakit dan layanan kesehatan mendekati pengungsi di barak pengungsian.

Setelah mendapatkan informasi dan status ancaman dari BPBD Kabupaten Sleman dan kantor desa Kepuharjo maka SMPN 2 Cangkringan melakukan evakuasi dan pengungsian dengan mempertimbangkan jalur evakuasi, sarana transportasi, titik kumpul, tempat pengungsian sementara, tempat pengungsian akhir. Prinsip pengungsian yang dilaksanakan sebagai berikut: (1) menjauhi sumber datangnya bahaya; (2) tidak melintas sungai; (3) diupayakan akses naik turun berbeda; (4) memprioritaskan kelompok rentan.

3) Pengembangan Skenario Model Manajemen *Sister School*

Dalam merencanakan pengembangan skenario kesiapsiagaan bencana dimulai dari penentuan kejadian yang telah disepakati bersama. Forum sepakat bahwa rencana model manajemen *sister school* dijalankan pada saat status aktivitas Gunung Merapi “Siaga”. Beberapa tanda-tanda bahwa pengaktifan rencana kontinjensi adalah sebagai berikut:

- a) Semua data (kegempaan, hujan abu) alam menunjukkan bahwa aktivitas Gunung Merapi segera berlanjut ke letusan atau menuju keadaan yang dapat menimbulkan bencana.

- b) Informasi awal tentang status aktivitas Gunung Merapi diterima pukul jam 09.00 WIB pada jam kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- c) Informasi berasal dari Pemerintah Kabupaten Sleman (BPBD) dan Desa Kepuharjo serta dari komunitas relawan SKSB.
- d) Kejadian pada bulan Juni pada saat murid menghadapi ujian akhir.

Dari penentuan kejadian diatas maka dikembangkan:

a) Skenario sebagai berikut:

- (1) Aktivitas SMPN 2 Cangkringan masih menjalankan pendidikan belajar mengajar seperti biasa meskipun sudah memiliki kewaspadaan ketika status Gunung Merapi sudah ditetapkan “waspada” beberapa hari sebelumnya.
- (2) Ada informasi dari pemerintah Kabupaten Sleman (BPBD) dan Desa Pagerjuran tentang status Gunung Merapi yang “Siaga”
- (3) Kepala sekolah segera mengumpulkan ketua kelompok tugas tim sekolah siaga bencana untuk koordinasi mensikapi informasi tersebut diatas.
- (4) Kepala sekolah memerintahkan ketua kelompok tugas tim SSB untuk segera melakukan tindakan-tindakan pra evakuasi.
- (5) Tim evakuasi menyiapkan rencana pelaksanaan evakuasi termasuk sarana prasarannya.
- (6) Terdapat kepanikan di kalangan siswa karena juga mendengar informasi dari berbagai sumber sehingga guru-guru diminta untuk memberikan penyejukan suasana bahwa SMPN 2 Cangkringan sudah siap menghadapi situasi siaga bencana tersebut.
- (7) Sekolah melakukan evakuasi.
- (8) Sekolah mengamankan beberapa data/aset penting.

- (9) Warga sekolah menuju titik kumpul (lapangan basket).
- (10) Warga sekolah menuju titik kumpul kedua di balai dusun pagerjurang untuk diangkut menuju barak pengungsian .
- (11) Dilakukan pendataan kepada seluruh warga sekolah di barak pengungsian.
- (12) Setelah mendapatkan data lengkap dilakukan proses penyerahan kepada orang tua murid di barak pengungsian.
- (13) Diasumsikan masa krisis erupsi Gunung Merapi lama (lebih dari 2 bulan) sehingga kegiatan belajar mengajar tetap diselenggarakan dengan cara sekolah darurat.
- (14) Sekolah darurat diselenggarakan meminjam tempat di SMP Negeri 1 Ngemplak.

b) Detail pengembangan skenario

(1) Awal Kejadian

Kondisi di sekitar wilayah sekolah dan lereng Gunung Merapi berlangsung seperti biasa. Awan gelap dan gerimis di lereng Gunung Merapi. Meskipun status aktivitas Merapi sudah ditetapkan “waspada” beberapa hari sebelumnya, aktivitas pemerintahan dan kegiatan belajar mengajar tetap berlangsung seperti hari-hari sebelumnya. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh BPPTKG melalui telepon/sms dan web yang diakses oleh Pusdalops BPBD Kabupaten Sleman dan DIY menyatakan bahwa status Gunung Merapi “Siaga”. Alat peringatan dini yang ada di Kantor BPPTKG mengidentifikasi peningkatan aktivitas Gunung Merapi. Informasi dari BPPTKG tersebut selanjutnya diteruskan oleh Pusdalops BPBD DIY kepada Pusdalops BPBD Sleman dan relawan SKSB yang ada di sekitar Gunung

Merapi. Sementara pada saat yang sama tim SKSB juga aktif melakukan pengamatan di beberapa titik pengamatan dan melakukan komunikasi radio (HT) dengan jaringan tim pemantau bahaya desa di wilayah lain.

Pada bagian lain situasi ini juga terpantau oleh warga sekolah SMP Negeri 2 Cangkringan dan melalui tim komunikasi dan peringatan dini yang telah ditunjuk, sekolah melakukan komunikasi dengan pemerintah Kabupaten Sleman (Pusdalops BPBD), pemerintah Desa Kepuharjo dan SKSB untuk mendapatkan perkembangan informasi. Setelah melakukan komunikasi tersebut, tim komunikasi dan peringatan dini sekolah memberikan laporan perkembangan situasi kepada kepala sekolah. Selanjutnya kepala sekolah memerintahkan kepada tim komunikasi dan peringatan dini sekolah untuk selalu membangun komunikasi dengan pemerintah desa dan SKSB serta mencari perkembangan informasi terkait dengan perkembangan situasi.

Kepala sekolah kemudian memanggil ketua kelompok tugas tim sekolah siaga bencana (SSB) untuk melakukan koordinasi mensikapi situasi yang berkembang dan menggerakkan seluruh anggota Tim SSB yang terdiri dari 5 sektor untuk segera melakukan rapat koordinasi sektoral guna memperkirakan kemungkinan-kemungkinan terburuk dan menentukan tindakan antisipatif yang diperlukan. Rapat koordinasi sektoral kesiapsiagaan sekolah telah selesai dan para anggota Tim SSB kembali kepada tugas di kelasnya masing-masing (laksanakan prosedur koordinasi sektor). Tidak lama berselang tim komunikasi dan peringatan dini sekolah memberikan laporan kepada kepala sekolah dan ketua kelompok tugas tim SSB melalui radio komunikasi (HT) bahwa sudah didapat kejelasan bahwa status Gunung

Merapi ‘Siaga’ dan akan dilaksanakan prosedur evakuasi untuk seluruh wilayah KRB III dan II termasuk Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan.

Mendapatkan laporan tersebut, kepala sekolah menentukan status siaga sekolah dan memerintahkan kepada ketua kelompok tugas tim SSB untuk menggerakkan seluruh sektor (Tim SSB) untuk segera melakukan peran/fungsinya masing-masing guna melakukan tindakan evakuasi terhadap warga sekolah.

Ketua kelompok kerja komunikasi dan peringatan dini segera menekan/memencet tombol sirine sekolah untuk memberikan peringatan bahaya bagi warga sekolah (lakukan aktivasi rencana kontinjensi). Sementara itu hujan sudah mulai mengguyur seluruh wilayah kawasan risiko bencana dengan lebat dan juga disertai hembusan angin. Dan karena kondisi ini PLN wilayah Cangkringan tidak mau ambil risiko maka jaringan listrik segera dimatikan. Bel tanda peringatan bahaya tidak berfungsi, dan kepala sekolah memerintahkan tim peringatan bahaya sekolah untuk membunyikan tanda peringatan bahaya menggunakan megaphone, gong, kentongan, lonceng/bel dengan tanda (...), untuk memastikan peringatan tersebut mampu menjangkau tempat terjauh dari lokasi kelas yang ada. Laksanakan prosedur peringatan bahaya. Karena rencana manajemen *sister school* sudah diaktivasi maka Tim SSB secara sigap sudah berada pada posisinya masing-masing-sesuai lokasi pengamanan yang disepakati. Guru kelas/guru mata pelajaran yang saat itu berada di lokasi kelas, kegiatan belajar mengajar (KBM) segera memerintahkan kepada para siswanya untuk bersiap-siap melakukan tindakan penyelamatan diri mengikuti rambu petunjuk dan jalur evakuasi yang sudah tersedia dan menugaskan ketua kelas masing-masing untuk

membantu memastikan jumlah anggota kelasnya berkumpul di lokasi aman sementara/tanah lapang.

Tim Evakuasi Sekolah mengarahkan seluruh warga sekolah untuk keluar meyelamatkan diri secara teratur menuju lokasi aman sementara (titik kumpul di lapangan basket), dimana di lokasi tersebut telah menunggu tim kesehatan dan tim pendataan siswa untuk melakukan pemeriksaan kondisi fisik dan mental siswa serta melakukan pendataan jumlah siswa yang telah berkumpul di lokasi aman sementara (titik kumpul). Karena ada sejumlah siswa yang menggunakan sepeda motor maka berdasarkan kebijakan sekolah diperbolehkan menggunakan kendaraan bermotor. laksanakan prosedur evakuasi.

(2) Tim SSB melakukan pengorganisasian sendiri dengan melakukan mengaktifkan posko darurat, sebagai pusat data, informasi dan koordinasi. Kepala sekolah sebagai komandan menetapkan sebuah tempat sebagai posko darurat (di ruang rapat kepala sekolah), tempat untuk mengatur semua arus informasi yang masuk dan keluar dan sebagai tempat koordinasi.

Guru kelas melakukan pendataan jumlah siswa dan melaporkannya kepada koordinator pendataan. Guru kelas menuntun rombongan siswa dikelasnya menuju titik kumpul dengan berbaris rapi. Tim evakuasi melakukan evakuasi warga sekolah ke tempat pengungsian sementara dengan menggunakan kendaraan angkutan penumpang. Tim evakuasi mengatur jalannya evakuasi korban yang kesulitan bergerak karena sakit atau stress dengan menyiapkan alat seadanya sebagai tandu untuk membawa korban ke tempat aman (evakuasi).

Tim pertolongan pertama memberikan pertolongan pertama kepada korban luka-luka (3 siswa luka dan 2 guru luka), serta merujuk ke puskesmas atau rumah sakit terdekat. Penyediaan tempat evakuasi sementara yang aman (nyaman) untuk semua warga sekolah. Kepala sekolah/komandan menginstruksikan pada guru kelas untuk melepas siswa pada orang tua. Membuat peta/denah aman sekolah berikut dengan rambu petunjuk evakuasi. Menyiapkan jalur dan lokasi evakuasi sementara. Tim posko darurat, mendata korban, kerusakan. Memberikan informasi pada Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sleman tentang kondisi sekolah serta memberikan rekomendasi kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

(3) Skenario saat siaga dengan model manajemen *sister school*

Skenario siaga terpantau juga bahwa sudah terjadi gelombang pengungsian yang dilakukan warga desa kepuharjo menuju tempat pengungsian. Sementara hujan masih turun dengan lebat di bagian puncak dan lereng. Proses pengungsian warga terpantau pengamatan visual baik oleh komunitas SKSB. Informasi ini berhasil di komunikasikan oleh pihak relawan SKSB kepada Pusdalops DIY dan Kabupaten Sleman serta kelompok tugas komunikasi dan peringatan dini sekolah.

(4) Skenario penyelamatan diri yaitu:

(a) Penyelamatan dalam ruang kelas

Guru kelas memberikan instruksi kepada siswa untuk tenang. Mengatur proses keluar kelas melalui pintu secara bertahap dimulai dari barisan depan dimulai dari yang dekat dengan pintu menuju titik kumpul. Masing-masing siswa berjalan bergandengan 2-2 mengikuti

jalur dan rambu petunjuk evakuasi yang telah dipasang di beberapa titik denah sekolah. Tim evakuasi berdiri di tempat-tempat tertentu untuk mengarahkan para warga sekolah menuju lokasi aman sementara (titik kumpul di lapangan basket).

(b) Penyelamatan saat berada di halaman sekolah

Tim evakuasi segera memerintahkan kepada para siswa dan guru yang berada di lokasi tersebut untuk melakukan tindakan penyelamatan diri/evakuasi menuju lokasi aman sementara (titik kumpul di lapangan basket), dan selanjutnya melakukan penyisiran di seluruh ruang sekolah untuk memastikan seluruh warga sekolah telah melakukan tindakan penyelamatan diri dan berada di lokasi aman sementara.

Kepala sekolah sebagai komandan darurat bencana sekolah segera berkoordinasi dengan pihak terkait seperti tim siaga Desa Kepuharjo, tim siaga Dusun Pagerjurang, Muspika, Puskesmas Cangkringan, UPT guna memastikan bahwa situasi penyelamatan telah dilakukan dengan baik dan lancar dan mulai memperkirakan kebutuhan-kebutuhan lain di lokasi pengungsian termasuk rencana penyediaan layanan pendidikan dimasa darurat, jika memang dibutuhkan.

Di lokasi aman sementara sudah banyak warga sekolah yang berkumpul, masing-masing ketua kelas yang disertai mandat untuk melakukan pendataan jumlah anggota kelasnya masing-masing mulai melakukan tugasnya, dan menyampaikan laporan kerjanya kepada guru kelas/guru piket/guru mata pelajarannya masing-masing. Guru (pada saat melakukan proses evakuasi berada di kelas) mempelajari hasil pendataan dan mengkonfirmasi kekurangan jumlah siswanya. Jika

terdapat kekurangan jumlah, maka harus segera melakukan pelaporan kepada tim evakuasi untuk melakukan pencarian dan apabila terdeteksi ada siswa/warga sekolah mengalami luka/kecelakaan saat penyelamatan diri, maka harus segera melaporkan kepada tim kesehatan guna mendapatkan pertolongan pertama dan apabila luka/trauma yang dialami oleh siswa/warga sekolah cukup serius maka segera dirujuk ke rumah sakit/pos layanan kesehatan yang sudah ditentukan dalam rencana kontinjensi Kabupaten Sleman. Proses rujukan harus menggunakan tindakan mandiri (menggunakan kendaraan milik sekolah, guru, masyarakat) tanpa menunggu jemputan mobil ambulance.

Posko pengelolaan informasi seluruh sektor memberikan laporan (proses dan hasil) kegiatannya masing-masing kepada kepala sekolah dan melakukan koordinasi darurat di pos komando darurat. Informasi yang terkumpul didokumentasikan dalam bentuk laporan situasi dan disampaikan oleh pejabat komando darurat (kepala sekolah) kepada pihak desa, UPT/Dinas Pendidikan, BPBD Kabupaten Sleman. Penyampaian laporan situasi darurat menggunakan media HT, HP/Telepon secara lisan, agar informasi situasi segera terkumpul dalam database Kabupaten, selanjutnya mendokumentasikan laporan secara lebih rinci dalam bentuk tulisan (prosedural) kepada instansi terkait pihak desa, UPT/Dinas Pendidikan dan BPBD Kabupaten Sleman selambat-lambatnya 1 X 24 jam setelah tindakan evakuasi/pengamanan bencana dilakukan (laksanakan prosedur koordinasi pengelolaan informasi).

Strategi pelepasan siswa kepada wali murid/orang tua siswa kepala sekolah selaku pejabat komando darurat memerintahkan kepada para guru kelas masing-masing untuk melakukan hubungan komunikasi menggunakan telepon seluler dengan para wali murid/orang tua siswa untuk mengabarkan kondisi putra/putrinya dan menyepakati dengan cara apa yang aman dan lebih baik untuk pelepasan siswa/putra-putrinya dari sekolah menuju rumah. Guru yang ditunjuk berkewajiban melakukan pemantauan terhadap siswanya selama proses kepulangan menuju rumahnya masing-masing maksimal 1 x 24 jam setelah terjadi proses pelepasan.

Koordinasi pos komando dan perumusan rekomendasi pejabat komando darurat (kepala sekolah) memerintahkan kepada seluruh sektor yang terlibat dalam penanganan situasi darurat di sekolah untuk melakukan rapat koordinasi guna mengkaji seluruh tahapan proses pelaksanaan kegiatan yang sudah dilakukan (evaluasi) dan membuat rumusan rekomendasi berdasarkan kondisi saat itu dan rencana tindakan selanjutnya terkait dengan proses kegiatan belajar mengajar (KBM) apakah perlu diliburkan, berapa lama, apakah perlu penyelenggaraan sekolah darurat, kapan dilaksanakan, siapa, dimana, bagaimana proses pelaksanaannya, apa kebutuhannya dan strategi apa yang harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pada rapat koordinasi darurat terakhir perlu disepakati siapa yang akan bertanggung jawab memegang kendali informasi sekolah, saat berhubungan dengan pihak luar sekolah, dan siapa petugas yang ditunjuk untuk melakukan tindakan pengamanan aset/gedung sekolah.

Pembubaran kegiatan respons darurat setelah semua proses terlaksana dan kesepakatan yang tersusun dalam rekomendasi disepakati oleh tim SSB, selanjutnya kepala sekolah selaku pejabat komando darurat di sekolah membubarkan tim agar masing-masing kembali ke rumah dan mengurus keluarganya masing-masing. Berikut nama-nama sekolah yang dijadikan sekolah patner/*sister school*:

Tabel 29 Nama Sekolah Pasangan Model Manajemen *Sister School*

| NO | NAMA SEKOLAH TERDAMPAK BENCANA | SEKOLAH AMAN BENCANA/PATNER/ <i>SISTERSCHOOL</i> |
|----|----------------------------------|--|
| 1 | SLTPN 2 Cangkringan | SLTPN 2 Ngeplak |
| 2 | SLTP TD Cangkringan | SLTPN 2 Kalasan |
| 3 | SLTPN 2 Pakem | SLTPN 3 Pakem |
| 4 | SLTP Sunan Kali Jaga Cangkringan | SLTPN 3 Manisrenggo |
| 5 | SLTP TD Ngeplak | SLTP Muh. Kalasan |

F. Revisi Produk Akhir

Pada uji kelayakan produk mendapat rekomendasi untuk melakukan revisi produk model manajemen *sister school* sebagai berikut:

1. Pada *planning* yang semula hanya tiga komponen yaitu: (1) pengenalan manajemen *sister school*; (2) penyusunan kajian dan peta risiko bencana; (3) penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*. Tiga komponen tersebut dikembangkan yang semula tiga menjadi enam yaitu meliputi: (1) pengenalan manajemen *sister school*; (2) penyusunan kajian dan peta risiko bencana; (3) penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school* (4) penyusunan rencana kontijensi manajemen *sister school*; (5) penyusunan rencana penanggulangan bencana dengan model manajemen *sister school*; (6) penyusunan rencana RKAS.

2. Pada *organizing* yang semula dua yang meliputi: (1) pembentukan relawan manajemen *sister school*; (2) sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat, kedua komponen tersebut dikembangkan menjadi: (1) pembentukan relawan manajemen *sister school*; (2) sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat yang di bagi menjadi: (a) penetapan struktur kelompok tugas (*pokgas*); (b) penetapan tugas (*pokgas*); (3) penetapan SDM tim relawan manajemen *sister school*.
3. Pada *actuating* yang semula hanya tiga meliputi: (1) kajian rencana kontijensi manajemen *sister school*; (2) simulasi sistem peringatan dini dan rencana evakuasi. Dua komponen tersebut dikembangkan yang semula dua menjadi tiga yaitu meliputi: (1) pembentukan relawan manajemen *sister school*; (2) sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat; (3) simulasi rencana kontijensi manajemen *sister school*.
4. Pada *controlling* yang semula hanya dua komponen yang meliputi: (1) pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*; (2) sosialisasi dan desiminasi hasil program model manajemen *sister school*. Dua komponen tersebut dikembangkan yang semula dua menjadi empat komponen yaitu: (1) pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*; (2) sosialisasi dan desiminasi hasil program model manajemen *sister school*; (3) monitoring dan evaluasi model manajemen *sister school*; (4) tindakan perbaikan model manajemen *sister school*.

G. Kajian Produk Akhir

Penelitian ini berangkat dari adanya sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi yang selalu mengancam keselamatan warga sekolah dan mengancam kegiatan belajar mengajar. Pemerintah tidak memindah sekolah yang berada di kawasan

risiko bencana Gunung Merapi hal tersebut karena daerah tersebut banyak pemukiman dan membutuhkan fasilitas umum termasuk sekolah.

Sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi cukup banyak sehingga jika akan memindah harus membutuhkan sumber daya yang cukup banyak. Manajemen *sister school* menjadi salah satu solusi alternatif bagi sekolah agar sekolah tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar walaupun sedang dalam kondisi bencana. Dengan penerapan model *sister school* ini maka sekolah siap menghadapi bencana dan tetap memberikan hak bagi peserta didik untuk tetap mendapatkan kegiatan belajar mengajar.

Hasil produk akhir dari penelitian ini berupa model manajemen *sister school*, buku panduan model manajemen *sister school*, dan buku konseptual akademik Gunung Merapi. Model manajemen *sister school* dilihat pada masalah pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan kebencanaan, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan. Sekolah dalam menerapkan *organizing* dan *actuating* hanya pada saat awal pembentukan manajemen *sister school*. Sekolah tidak mendapatkan pendampingan secara terus menerus dan berkelanjutan .

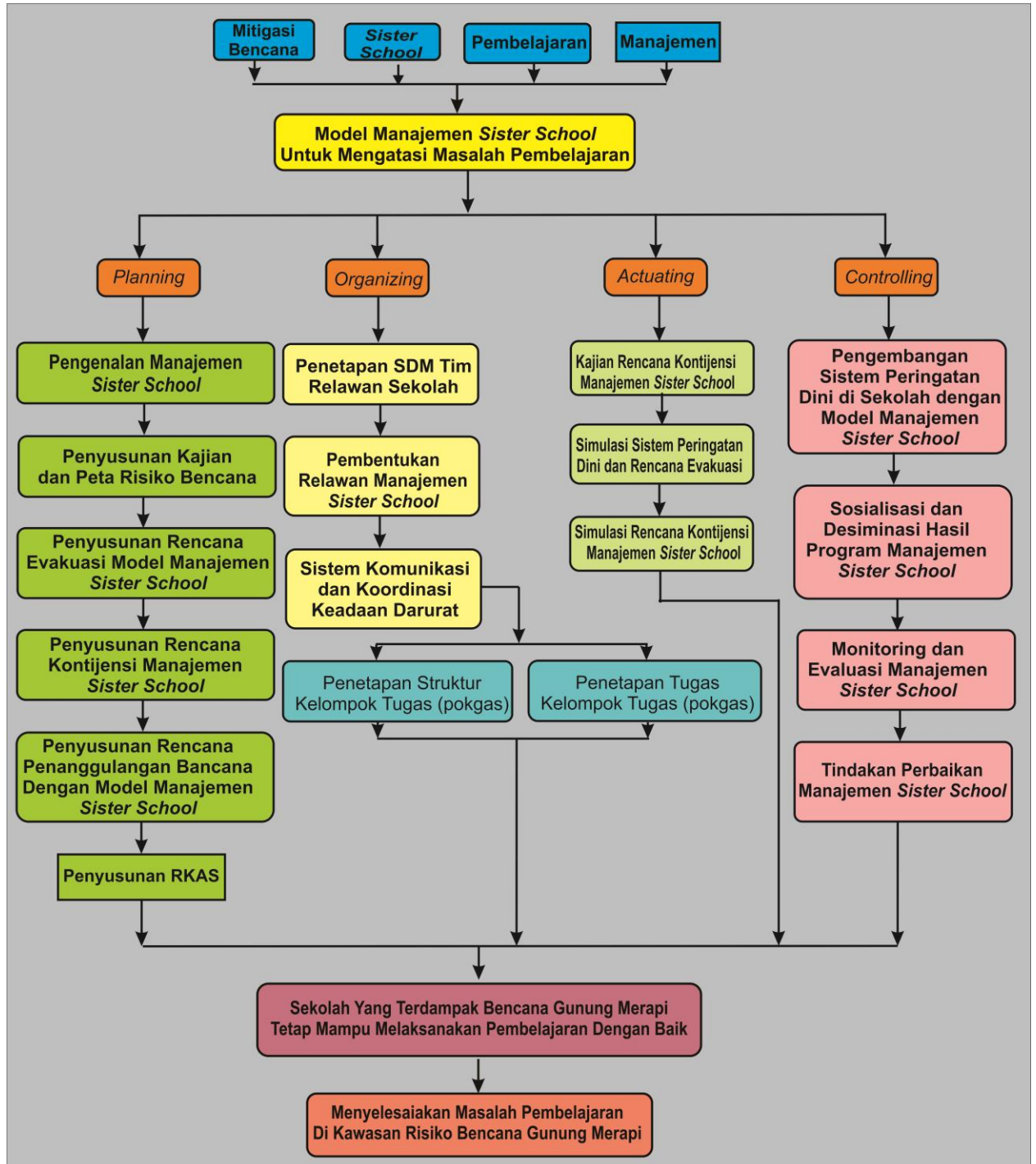
Model pengembangan yang digunakan di dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan menurut Borg dan Gall. Model pengembangan Borg & Gall memuat panduan sistematika langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti agar produk yang dirancangnya mempunyai standar kelayakan. Dengan demikian, yang diperlukan dalam pengembangan ini adalah rujukan tentang prosedur produk yang akan dikembangkan. Model R & D Borg and Gall ini terdiri dari sepuluh langkah pelaksanaan diantaranya (1) penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji

coba lapangan (*preliminary field testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*disemination and implementation*).

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk buku akademik dan model manajemen *sister school* yang dikemas dalam *soft file* dan *hard file*. Pengembangan model manajemen *sister school* dengan mengacu pada rancangan penelitian dan pengembangan modifikasi dari model pengembangan Borg & Gall.

Model baru manajemen *sister school* pada masalah pembelajaran di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Produk pengembangan model manajemen *sister school* berupa buku konseptual akademik dan buku panduan model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Pada pengembangan model manajemen *sister school* dilengkapi dengan *planning* dan *controlling* dari model sebelumnya yang hanya *organizing* dan *actuating* sehingga model akan semakin baik. Model manajemen *sister school* perbaikan yaitu yang pertama *planning* yang meliputi pengenalan manajemen *sister school*, penyusunan kajian dan peta risiko bencana, penyusunan rencana evakuasi model manajemen *sister school*, penyusunan rencana kontijensi model manajemen *sister school*, penyusunan rencana penanggulangan bencana dengan model manajemen *sister school*, penyusunan rencana kegiatan dan anggaran sekolah, yang kedua *organizing* yang meliputi penetapan sumber daya manusia tim relawan sekolah, pembentukan relawan manajemen *sister school*, sistem komunikasi dan koordinasi keadaan darurat (penetapan struktur kelompok tugas, penetapan tugas kelompok tugas). Yang ketiga *actuating* yang meliputi kajian rencana kontijensi model manajemen *sister school*, simulasi sistem peringatan dini dan rencana evakuasi, simulasi

rencana kontijensi model manajemen *sister school*, yang keempat meliputi pengembangan sistem peringatan dini di sekolah dengan model manajemen *sister school*, sosialisasi dan desiminasi hasil program model manajemen *sister school*, monitoring dan evaluasi model manajemen *sister school*, tindakan perbaikan model manajemen *sister school*.



Gambar 14 Model Manajemen *Sister School* di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi Akhir

H. Keterbatasan Pengembangan

Memperhatikan asumsi dan keterbatasan pengembangan pada bab I, maka produk yang dihasilkan masih memerlukan banyak penyempurnaan. Dalam pengambilan data tidak bisa melibatkan banyak orang karena masih dalam kondisi pandemi *covid 19* yang menerapkan protokoler kesehatan sehingga tidak diperbolehkan melakukan pengerahan banyak orang. Uji coba masih terbatas pada beberapa perwakilan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Model manajemen *sister school* akan lebih berhasil jika diimplementasikan di sekolah-sekolah yang berada dikawasan risiko bencana Gunung Merapi. Diperlukan dukungan regulasi dari pemerintah kabupaten untuk mendukung model manajemen *sister school*. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian dan pengembangan lanjut dengan materi yang lebih mendalam dan lengkap dan dengan sasaran uji coba yang lebih luas dengan peserta yang lebih banyak.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

1. Model manajemen *sister school* saat ini hanya menerapkan dua komponen manajemen, yaitu pertama *organizing* yang menangani tentang tim sekolah siaga bencana, struktur organisasi penanganan bencana, kedua *actuating* yang terdiri simulasi kebencanaan. Sekolah dalam menerapkan *organizing* dan *actuating* hanya pada saat awal pembentukan manajemen *sister school*.
2. Kelemahan pelaksanaan penerapan model manajemen *sister school* saat ini belum terlaksananya sosialisasi penanganan kebencanaan secara layak dan efektif. Regulasi dan implementasi peraturan tentang penanggulangan bencana yang terkait dengan bencana belum mendapatkan perhatian serius. Belum maksimalnya dukungan anggaran dari pemerintah dalam penanganan pembelajaran. Lambatnya mitigasi dan tanggap darurat dalam menangani bencana Gunung Merapi di sekolah yang berkaitan dengan pembelajaran. Lemahnya koordinasi antar instansi terkait pembelajaran di sekolah saat terjadi bencana Gunung Merapi
3. Pada pengembangan model manajemen *sister school* dilengkapi dengan *planning* dan *controlling* dari model sebelumnya yang hanya *organizing* dan *actuating*. Produk pengembangan model manajemen *sister school* berupa buku konseptual akademik dan buku panduan model manajemen *sister school* untuk menyelesaikan pembelajaran sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
4. Pengembangan model manajemen *sister school* yaitu: (1) pencarian dan pengumpulan data yaitu melakukan kajian tentang literatur tentang kebencanaan, manajemen *sister school*, risiko bencana Gunung Merapi, manajemen bencana, model manajemen *sister school*, pembelajaran, manajemen berbasis sekolah; (2)

perencanaan yaitu melakukan penyusunan program pengembangan model manajemen *sister school*; (3) mengembangkan produk awal yaitu melakukan rancangan model manajemen *sister school*; (4) uji coba lapangan awal yaitu melakukan validasi model; (5) revisi hasil uji coba lapangan awal yaitu dengan melakukan perbaikan model manajemen *sister school*; (6) uji coba lapangan utama yaitu melakukan simulasi model manajemen *sister school*; (7) revisi produk operasional yaitu melakukan perbaikan model; (8) uji coba lapangan lapangan operasional yaitu uji kelayakan dan keefektifan model manajemen *sister school*; (9) penyempurnaan produk akhir yaitu perbaikan model akhir; (10) desiminasi dan implementasi yaitu melakukan penyebar luasan model manaemen *sister school*

5. Berdasarkan evaluasi produk yang dilakukan 12 responden yang terdiri lima sekolah diperoleh data skor rata-rata 4,1 jika dipersentase menjadi 83, 6%. Jadi model manajemen *sister school* masuk dalam katagori sangat layak. Berdasarkan evaluasi produk yang dilakukan 12 responden yang terdiri lima sekolah diperoleh data skor rata-rata 4,03 jika dipersentase menjadi 82, 5%. Jadi Jadi model manajemen *sister school* masuk dalam katagori sangat efektif.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan penelitian yang dikemukakan, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan model manajemen *sister school* dapat menyelesaikan masalah pembelajaran di sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi. Dengan demikian implikasi penelitian ini adalah:

1. Implikasi Teoretis

Secara teoretis penggunaan model manajemen *sister school* dapat meningkatkan kemampuan siswa, guru, dan kepala sekolah untuk

menyelesaikan masalah pembelajaran bagi sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.

2. Implikasi Empiris

Implikasi secara empiris dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Penggunaan model manajemen *sister school* ini dapat menjadi salah satu solusi sekolah untuk tetap melaksanakan pembelajaran bagi peserta didik.
- b. Penelitian ini memberikan suatu gambaran yang jelas tentang keberhasilan proses pembelajaran walaupun dalam kondisi bencana Gunung Merapi.
- c. Penggunaan model manajemen *sister school* dapat meningkatkan interaksi sosial. Siswa lebih berani dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah walaupun dalam kondisi bencana, kemampuan dalam bekerjasama siswa pun semakin baik, siswa juga menjadi lebih peka terhadap masalah-masalah sosial serta menumbuhkan rasa kepedulian, rasa saling menghargai terhadap sesama.

C. Saran

Berdasarkan hasil/temuan penelitian, dapat memberikan beberapa saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan selalu membaca tentang buku akademik kebencanaan dan terlibat dalam simulasi kebencanaan dengan model manajemen *sister school* sehingga siswa diharapkan faham dan mampu melakukan evakuasi jika terjadi bencana sehingga tidak terjadi trauma dan dapat melakukan kegiatan belajar mengajar saat terjadi bencana.

Langkah praktis yang dilakukan adalah:

- a. Sekolah menyediakan buku akademik tentang kebencanaan di perpustakaan.

- b. Sekolah melakukan pemasangan poster tentang kebencanaan di papan pengumuman.
2. Bagi guru diharapkan dapat menjadi contoh dalam melakukan evakuasi saat terjadi bencana dengan model manajemen *sister school* dan dapat menjadi salah satu sumber informasi tentang kebencanaan dan bagaimana melakukan evakuasi saat terjadi bencana. Buku konseptual akademik dan buku panduan manajemen *sister school* dan evaluasi model manajemen *sister school* ini memberikan variasi penyampaian materi dan model manajemen *sister school* yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi sekolah dalam menghadapi risiko bencana Gunung Merapi pada saat sekolah dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Langkah praktis yang dilakukan adalah:

- a. Guru diharapkan mengintegrasikan materi tentang kebencanaan ke dalam matapelajaran.
 - b. Guru selalu memberikan arahan pada siswa dalam menghadapi bencana Gunung Merapi.
3. Bagi kepala sekolah diharapkan dapat menggunakan model manajemen *sister school* sebagai salah satu solusi kegiatan belajar mengajar pada saat terjadi bencana dan dapat dijadikan pengambilan kebijakan saat terjadi bencana Gunung Merapi. Perlu disimulasikan minimal dalam satu tahun sekali karena siswa selalu ada yang baru sehingga siswa yang baru perlu dibekali dengan penanganan bencana di kawasan risiko bencana Gunung Merapi dan bagi siswa lama akan menjadikan lebih faham dan merefresh pengetahuan tentang penanggulangan bencana saat berada di sekolah.

Langkah praktis yang dilakukan adalah:

- a. Sekolah melakukan kajian tentang kebencanaan dan melibatkan siswa.

- b. Sekolah melakukan simulasi secara berkala dan terjadwal dalam menghadapi bencana Gunung Merapi.
4. Bagi orangtua dapat dijadikan pertimbangan dalam menyekolahkan putra/putrinya karena sekolah sudah menerapkan model manajemen *sister school* sehingga orang tua merasa aman menitipkan kepada sekolah yang telah menerapkan model manajemen *sister school* ini.

Langkah yang dilakukan adalah:

- a. Orangtua menanyakan ke sekolah apakah sekolah sudah menerapkan sekolah aman bencana dengan model manajemen *sister school*.
 - b. Orangtua selalu mengkomunikasikan dengan pihak sekolah apabila dalam keadaan bencana.
5. Bagi dinas pendidikan diharapkan mampu menginstruksikan sekolah yang berada di kawasan bencana Gunung Merapi untuk menggunakan model manajemen *sister school* dalam menghadapi bencana. Model manajemen *sister school* dapat digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki kebijakan sekolah yang berada di kawasan risiko bencana Gunung Merapi.
6. Bagi peneliti
Menambah dan mengembangkan wawasan dan menggali lebih dalam mengenai model manajemen *sister school* memulai pengembangan model manajemen *sister school* yang dikembangkan, yang meliputi *planning, organizing, actuating, controlling* dalam mewujudkan sekolah tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar dalam kondisi bencana Gunung Merapi yang belum terungkap, karena keterbatasan penelitian. Perlu dikembangkan lebih lanjut tentang model manajemen *sister school* ini karena setiap saat perubahan karakteristik letusan Gunung Merapi selalu berubah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., Ramli, M.Z., & Razak, A. (2015). Disaster management and mitigation for earthquakes: are we ready?. *Conference Paper*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Achmad, & Mahmud. (2008). *Teknik simulasi dan permodelan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Aloysius, G., Brata, Rietveld, P., Henri, L., F., Groot, D., Budy, P., Resosudarmo, & Wouter, Z. (2014). Living with the Merapi volcano: risks and disaster microinsurance. *Crawford school of public policy and college of asia & the pacific*. <https://acde.crawford.anu.edu.au/publication/>
- Arends. (1997). *Model-Model pembelajaran inovatif berorientasi Konstruktivitas*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Arikunto, S. (2013), *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atmodiwirio, S. (2000). *Manajemen pendidikan Indonesia*. Jakarta: Ardadizya Jaya.
- Badawai, A. (2013). Strategi manajemen sekolah berbasis bencana. *Disertasi*, tidak diterbitkan. UKSW Salatiga.
- Badawi, A. (2014). "Pengaruh lingkungan kerja dan motivasi kerja terhadap kepuasan kerja serta implikasinya pada kinerja guru". *Jurnal (Kontigensi)*. Vol. 2. No. 1). <http://repository.unpas.ac.id/id/eprint/27249>
- Black, J.M., & Matassarini, E. (1997). *Medical surgical nursing, clinical management for continuity of care*. J.B. Lippincott Co
- Borg, W R & Gall, M D. (2007). *Educational research: an introduction*, Fourth Edition. New York: Longman. Inc.
- Budiani, S.R., Lestariningsih, S.P., & Gamayanti, P. (2014). Coping capacity masyarakat das gendol dalam menghadapi bencana erupsi Merapi (Coping capacity of watershed gendol community in facing the merapi eruption). *Journal Manusia dan Lingkungan* Vol. 21, No.1, Maret. 2014: 106-113. <https://doi.org/10.22146/jml.18518>
- Clough, G.A., Richard H. & Sears. (1991). *Construction project management*. Edisi 5. Canada: John Willey & Sons Inc
- Sagala, & Syaiful. (2010). *Supervisi pembelajaran dalam profesi pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Committee of Sponsoring Organization (COSO) of The Treadway Commission. (2013). *Internal control – integrated framework: executive summary*. COSO.

- Damayanti, I. P., Maita & Triana. (2014). *Buku ajar: Asuhan kebidanan komprehensif pada ibu bersalin dan bayi baru lahir*. Yogyakarta: Deepublish
- Darmawi, & Herman. (2005). *Manajemen risiko*. Bumi Aksara, Jakarta
- Djojosoedarso, S. (2003). *Prinsip-prinsip manajemen resiko dan asuransi*, Edisi. Revisi. Jakarta: Salemba Empat.
- Dorfman, & Mark S. (1998). *Introduction to risk management and insurance* 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Diarmid, G.W. (2003). "The subject matter preparation of teachers". In W.R., Houston, M. Haberman, & J. Sikula (Eds.), *Handbook of research on teacher education*. New York: Macmillan.
- Ervin, A.F., Santoso, A.B., & Juhadi. (2017). Pelaksanaan program siaga bencana di sekolah menengah pertama pada kawasan rawan bencana. *Edu Geography* 5 (3) (2017). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo/article/view/19051>
- Fahmi, & Irham. (2010). *Manajemen risiko*. Bandung: Alfabeta.
- Fiske, & John. (1990). *Cultural and communication studies: sebuah pengantar paling komprehensif*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Frederick. J. Mc. Donald, (1959) *Educational psychology*, Tokyo: Overseas Publications, Ltd.
- Hamid, N. (2020). Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi (mengenang 14 tahun silam gempa bumi bantul,yogyakarta). *Journal of Community Services* 2020, Vol. 1, No. 2. DOI: [10.22219/altruism.v1i2.12184](https://doi.org/10.22219/altruism.v1i2.12184)
- Handoko, H. (1995). *Manajemen*. BPFE: Yogyakarta.
- Handoko, H. (2010), *Manajemen personalia & sumberdaya manusia*, Edisi kedua, BPFE UGM Yogyakarta.
- Irayanti, H.D., & Madya, S., (2018). Intercultural language learning in a sister school partnership between Indonesia and Australia. *Lingtera*, 5 (2), 2018, 133-143. DOI: <https://doi.org/10.21831/lt.v5i2.15487>
- Kaplan, Robert S. & David P. Norton, (1996). *The balanced scorecard : translating strategy into action*, Harvard Business School Press: 150-161
- Kyriacou, & Chris. (2011). *Effective teaching theory and practice*. Penerjemah : M. Khozim. Bandung : Nusa Media.
- Kurniansyah. (2014). *Pengaruh Pendapatan asli daerah bagi negara*, Jakarta: PT Pramedia.
- Rachmawati, & Laksmi. et.al. (2018). *Pengelolaan air berbasis masyarakat: pembelajaran dari kota semarang*. Pusat Penelitian Kependudukan, LIPI

- Lester D, & Crow. (1992). *Educational psychology*. New Jersey: Littlefield Adams and Co.
- Lunenburg, F. C. & Irby, B. J., (2006). Instructional strategies to facilitate learning. *International Journal of Education Leadership Preparation*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ974330.pdf>
- Maarif, S. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Maarif, S., Pramono, R., Kinseng, R.A., & Sunarti, S., (2012). Kontestasi pengetahuan dan pemaknaan tentang ancaman bencana alam (Studi kasus ancaman bencana Gunung Merapi). *Jurnal Penanggulangan Bencana volume 3 Nomor 1, Tahun 2012*. <http://www.academia.edu/download/43183391/480.pdf#page=4>
- Martahi Saoloan Sitompu., (2018). Dampak kerjasama pendidikan indonesia dan singapura (studi kasus: sister school sma labschool jakarta dan chij st. Joseph's convent singapura 2008-2011, *JOM FISIP Vol. 5 : Edisi II Juli*
- Maryono (2015). "The Implementation of character education policy at junior high schools and islamic junior high schools in pacitan. *International Journal of Education and Research*. Vol. 3. No. 5:3
<http://ijern.com/journal/2015/May-2015/23.pdf>
- Maryono. (2015). Sister school as a cross cultural symbiosis in the service of educational policy. *Pancaran Pendidikan*, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 181-188.
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/1562>
- Messer, Norman & Philip Townsley. (2003). *Local institutions and livelihoods : guidelines for analysis*. Rural Development Divisions Food And Agriculture Organizations Of The United Nations : Roma
- Meyer, W. J. (1985). *Concept of mathematical modeling*. Singapore: Mc Graw-hill book company
- Mok et al (1996). *Manfaat penerapan manajemen risiko*.
- Murdick, Ross, & Claggett (1991). *Sistem informasi untuk manajemen modern*. Jakarta : Erlangga.
- Nana Syaodih Sukmadinata (2002). *Pengembangan kurikulum*. Bandung : PTRemaja Rosdakarya
- Noshworthy, (2000), *Risk Implementaion*
- Nurhadi, Ashari, A., & Suparmini (2015). Kajian bahaya erupsi dan longsor pada lembah antar Gunung Merapi Merapi-merbabu jawa tengah. *Jurnal Penelitian Saintek, Vol. 20, Nomor 1*.

DOI: [10.21831/jps.v20i1.5606](https://doi.org/10.21831/jps.v20i1.5606)

Nur Hamid (2020: 6) Urgensi Pendidikan Kebencanaan Kepada Masyarakat. *Equilibrium Jurnal Pendidikan* 8(2):232-239
DOI:[10.26618/equilibrium.v8i2.3444](https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3444)

Nurjanah,dkk. (2012). *Manajemen bencana*. Bandung: ALFABETA

O'Donovan. (2017). Environmental disclosure in the annual reports: extending the applicability and predictive power of Legitimacy theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(3), 344-371

Rachmawati, L., (2018). Pengetahuan penduduk terhadap peta kawasan rawan bencana dan mitigasi bencana Merapi. *Jurnal Kependudukan Indonesia | Vol. 13 No. 2 Desember 2018* | 143-156.
DOI: <https://doi.org/10.14203/jki.v13i2.324>

Republik Indonesia . (2006), *Perturan menteri no 33 tahun 2006 tentang mitigasi bencana*. Lembaran Negara RI Tahun 2006.

Republik Indonesia. (2007), *Undang no 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang*. Lembaran Negara RI Tahun 2007.

Republik Indonesia. (2007), *Undang no 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Lembaran Negara RI Tahun 2007.

Robert F. Mager (1965) *Preparing instructional objectives*. California: Lear Sieger

Sagala, Syaiful. (2010). *Supervisi pembelajaran dalam Profesi pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group

Satori, D. (1980), *Administrasi pendidikan*. Bandung. IKIP Bandung.

Schein, E. H. (2008). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass

Setiono, Amin.Nur (2014). Mitigasi bencana erupsi gunung merapi di desa dompol kecamatan kemalang kabupaten klaten. *Jurnal Kependudukan Indonesia | Vol. 13 No. 2 Desember 2018* | 143-156.
DOI: <https://doi.org/10.14203/jki.v13i2.324>

Setyadi, Y., Sarwoprasodjo, S., & Muljono, P. (2016). Framing relokasi dan komunikasi risiko bencana erupsi Gunung Merapi. *Jurnal Komunikasi Pembangunan Vol 14, No 2*.
DOI: <https://doi.org/10.46937/14201613761>

Sitompul, M.S. (2018). Dampak kerja sama pendidikan indonesia dan singapura (studi kasus: sister school sma labschool jakarta dan chij st. *JOM FISIP Vol. 5: Edisi II*.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/download/20702/20027>

- Sindhunata. (2000). *Membuka masa depan anak-anak kita: mencari kurikulum pendidikan abad xxi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sitti Febriyani Syiko, dkk. (2014). Analisis resiko Bencana sebelum dan setelah letusan Gunung Kelud tahun 2014 (studi kasus di kecamatan Ngantang, Malang). *JPal*. 5(2):22-29.
- Smith, K. & Petley D. N.(2009). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*, Fifth Edition. Routledge: New York USA.
- Soebagio Atmodiwirio, (2000). *Manajemen pendidikan indonesia*. Jakarta: Ardadizya Jaya
- Suprijono, A. (2011). *Model-model pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya
- Rahayu, & Sri. (2013). *Implementasi pengaruh knowledge management terhadap kinerja kepuasan karyawan dan kepuasan pelanggan PT Anugrah Tata Senthika*. Media Mahardhika Volume 11 Nomor 3. STIE Mahardhika: Surabaya.
- Stoneburner, & Gary, et.al. (2001). *Risk management guide for information technology system: NIST Special Publication*, 800-30. 01: 2
- Steers, Richard.M.(1995). *Efektivitas organisasi kaidah peri laku (alih bahasa Magdalena)*. Jakarta: Erlangga
- Subianto, & Jito. (2015). “Peran Keluarga, Sekolah dan Masyarakat dalam Pembentukan Karakter Berkualitas”. *Lembaga Peningkatan Profesi Guru. Volume 8, Nomor 2, Agustus 2020*. <http://stainkudus.ac.id>. (Diakses 1 Februari 2020 Pukul 14.00 WIB)
- Sugiyono (2015). *Metode penelitian kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian bisnis (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, & Wiwik. (2012). *Full day school & optimalisasi perkembangan anak*. Yogyakarta: Paradigma Indonesia
- Swestiana, A. (2017). Implementation of faulkner’s tourism disaster risk management framework in pentingsari tourism village, sleman, yogyakarta. *Tourisma, Vol. 1 Number 1*. <https://doi.org/10.22146/tourismajournal.v1i1.32116>.
- Syafwina, (2014). Recognizing indigenous knowledge for disaster management: smong, early warning system from simeulue island, Aceh. *Procedia Environmental Sciences* 20 (2014) 573 – 582.
<https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.070>
- Sjarief, Kodoatie, Robert J.,& Roestam,. (2006). *Pengelolaan Sumber Bencana Terpadu – Banjir, Longsor, Kekeringan dan Tsunami*. Jakarta: Yarsif Watampone (Anggota IKAPI).

- Syiko.S.F.,Rahmawati.T.A.,Rachmansyah.A. (2014), Disaster risk assessment of kelud vulcano, before and after eruption in 2014 (study case of ngantang subdistrict, malang, indonesia). *Jurnal PAL*,Vol.5,No.2,2014.
<https://jpal.ub.ac.id/index.php/jpal/article/download/163/177>
- Terry, R. G & Leslie W.R.(2010) *Dasar-dasar manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara, reducing disaster, Edisi 5, Routledge.09
- Trianto. (2008). *Mendesain pembelajaran kontekstual (Contextual teaching and learning) di kelas*. Surabaya: Cerdas Pustaka
- Twigg, & John. (2004). *Disaster risk reduction mitigation and preparedness in development and Emergency planning*. London: Overseas Development Institute
- Usman, H. (2008). *Manajemen:teori, praktik & riset pendidikan*, Bumi Aksara Jakarta
- Volk, W.A & M.F. Wheeler. (1993). *Mikrobiologi dasar*. Edisi kelima. Jilid 1. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Wardyaningrum, D., (2014). Perubahan komunikasi masyarakat dalam inovasi mitigasi bencana di wilayah rawan bencana Gunung Merapi. *Jurnal ASPIKOM*, Volume 2 Nomor 3, Juli 2014, hlm 179-197.
 DOI: <http://sci-hub.tw/10.24329/aspikom.v2i3.69>
- Wijayanti, I.D.S. (2008). *Manajemen*. Editor: Ari Setiawan.Yogyakarta:
- Winarni. S, J., Zubaidah, S., & Koes, S., (2016), STEM: apa, mengapa, dan bagaimana. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana, Malang: Universitas Negeri Malang*.
- Williams, JD. (1980). *Public administration, the people's business*. USA: Little, Brown And Company
- Yasin, F. (2012). Penumbuhan kedisiplinan sebagai pembentukan karakter peserta didik di Madrasah. *Jurnal el-Hikmah Fakultas Tarbiyah UIN Maliki Malang, (1), hlm. 123-138*.
- Yodmani, & Suvit. (2014). *Disaster management and vulnerability reduction*. Bangkok, ADPC
- Yun, I., Kim, S., & Kwon, S. (2020). Low self-control among south Korean adolescents: A test of Gottfredson and Hirschi's generality hypothesis. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 60(10), 1185-1208*.
- Yusup, Y. (2014). Hidup bersama risiko bencana: konstruksi ruang dalam perspektif ruang relasional. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota vol. 25, no. 1, hlm. 58-76, April 2014*. DOI: <http://sci-hub.tw/10.5614%2Fjpwk.2014.25.1.4>

LAMPIRAN

1 Surat Ijn Penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA**
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 2190/UN34.17/LT/2020 25 Februari 2020
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SLTP N 2 Pakem
Sawangan, Hargobinangun, Pakem, Sleman

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

| | |
|---------------|------------------------|
| Nama | : SARYANTO |
| NIM | : 17704261001 |
| Program Studi | : Manajemen Pendidikan |
| Konsentrasi | : Manajemen Pendidikan |

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

| | |
|------------------|---|
| Waktu | : Februari s.d Juni 2020 |
| Lokasi/Objek | : SLTP N 2 Pakem Sleman |
| Judul Penelitian | : Pengembangan Model Manajemen Sister School Di kawasan Bencana Merapi |
| Pembimbing | : 1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T. 2. Prof. Dr. C. Asri Badiningsih |

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, MA.
NIP. 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdie/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 6733 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

// September 2020

Yth. Kepala Sekolah SLTP Taman Dewasa Ngemplak
Banjarharjo, Bimomartani, Ngemplak, Sleman, DIY

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : Maret s.d Agustus 2020
Lokasi/Objek : SLTP Taman Dewasa Ngemplak
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Risiko Bencana Gunung Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.
2. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih



Wakil Direktur I,

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP 19640707 198812 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdin/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 5733 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

// September 2020

Yth. Kepala Sekolah SLTP Muhammadiyah Ngemplak
Banjarharjo, Bimomartani, Ngemplak, Sleman, DIY

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : Maret s.d Agustus 2020
Lokasi/Objek : SLTP Muhammadiyah Ngemplak
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Bencana Gunung Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.
2. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 5133/UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

// September 2020

Yth. Kepala Sekolah SLTP Sunan Kali Jaga Cangkringan
Gayam, Argomulyo Cangkringan, Sleman, DIY

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : Maret s.d Agustus 2020
Lokasi/Objek : SLTP Sunan Kali Jaga Cangkringan
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Bencana Gunung Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih
2. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19440707 198812 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 2198 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

25 Februari 2020

Yth. Kepala SLTP N 2 Cangkringan
Pager Jurang, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, DIY 55583

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : s.d Juni 2020
Lokasi/Objek : SLTP N 2 Cangkringan Sleman
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School Di kawasan Bencana Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.
2. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih



Wakil Direktur I,

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 2198 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

25 Februari 2020

Yth. Kepala SLTP Taman Dewasa Cangkringan
Karanggeneng, Umbulharjo, Cangkringan, Sleman

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : Februari s.d Juni 2020
Lokasi/Objek : SLTP Taman Dewasa Cangkringan Sleman
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School Di kawasan Bencana Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.
2. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP. 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 1603 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

11 Februari 2020

Yth. Kepala BPBD Prov. DIY
Jl. Kenari No.14A, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY 55166

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Konsentrasi : Manajemen Pendidikan

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan disertasi yang dilaksanakan pada:

Waktu : Februari s.d Juni 2020
Lokasi/Objek : BPBD DIY
Judul Penelitian : Pengembangan Model manajemen Sister School di Kawasan Bencana Merapi
Pembimbing : 1. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih
2. Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

2 Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Wiwik Wijayanti
Jabatan/Pekerjaan : Sekprodi MP PPS UNY
Instansi Asal : FIP UNY

Menyatakan bahwa model pembelajaran dengan judul:

Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Risiko Bencana Merapi
dari mahasiswa:

Nama : Saryanto
Program Studi : Manajemen Pendidikan
NIM : 17704261001

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Menambahkan kajian tentang tentang manajemen sister school
2. Rinci per komponen sehingga jelas bentuk atau wujud kegiatan / program yang dikembangkan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Juni 2020

Validator,

Dr. Wiwik Wijayanti

NIP. 19710123 199903 2001

*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Apri Nuryanto, MT.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FT UNY

Menyatakan bahwa model pembelajaran dengan judul:

Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Risiko Bencana Merapi
dari mahasiswa:

Nama : Saryanto
Program Studi : Manajemen Pendidikan
NIM : 17704261001

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu diperjelas lagi Manajemen *Sister School* di Kawasan Risiko Bencana Merapi belum kelihatan dalam buku konsep dan panduan
2. Secara khusus peranan sister school dalam kebencana belum Nampak.
3. Tata tulis masih banyak yang salah, mulai dari paragraph, penomoran, salah ketik, tabel dll.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Juni 2020

Validator,


Dr. Apri Nuryanto, MT.

*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ibnu Siswanto, M.Pd., Ph.D.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : PT. Otomotif FT UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

dari mahasiswa:

Nama : Saryanto
Program Studi : Manajemen Pendidikan
NIM : 17704261001

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Menambahkan kata pengantar yang lengkap pada instrumen yang dipergunakan
2. Menyesuaikan urutan pertanyaan instrument pada bagian manajemen *sister school*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Juni 2020

Validator

Ibnu Siswanto, M.Pd., Ph.D.
NIP. 198212302008121003

*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Zainal Arifin, MT
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FT UNY
Instansi Asal : FT UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan Risiko Bencana Merapi
dari mahasiswa:

Nama : Saryanto
Program Studi : Manajemen Pendidikan
NIM : 17704261001

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Instrumen wawancara ini hanya sebagai guide anda ketika melakukan wawancara, karena dalam pelaksanaannya pasti akan berkembang tentunya anda harus memiliki panduan apa yang akan digali dari masing-masing responden, contoh dari kepala sekolah anda akan menggali apa, juga untuk lainnya
2. Dalam instrument wawancara anda tidak akan meminta responden (nara sumber) untuk memahami pertanyaan sehingga anda sendiri sebagai instrumennya
3. Instrumen wawancara hendaknya dibuat terpisah antara kebutuhan wawancara dengan Kepala Sekolah bertalian dengan wawancara untuk Wakil Kepala Sekolah, Guru atau bahkan siswa karena masing masing memiliki peran, pertanyaan guru tentunya berbeda dengan pertanyaan untuk kepala sekolah atau bahkan siswa


Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Mei 2020

Validator,

Dr. Ir. Zainal Arifin, MT
NIP. 19690312 200112 1 001

3. surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 20, Hargobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta.
Telepon : (0274) 895508 Kode Pos 55582
E-mail : smp2pakem@gmail.com Website : smpn2pakem.sch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421 / 166 / IX / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Worosetyaningsih, M. Pd
NIP : 19710511 199703 2 001
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Pakem

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :


Nama : Saryanto
NIM : 17704261001
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMP NEGERI 2 PAKEM tahun ajaran 2020/2021, pada bulan Februari s.d Juni 2020, dengan judul:

" PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN SISTER SCHOOL DI KAWASAN BENCANA MERAPI "

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pakem, 09 September 2020
Kepala SMP Negeri 2 Pakem


Tri Worosetyaningsih, M.Pd.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19710511 199703 2 001



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 CANGKRINGAN

Alamat : Pagerjurang, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman (55583) Telp. 08112954675

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/066 /2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : WARTAYA, S.Pd, M.Pd.
NIP : 19630627 198412 1 003
Pangkat / Gol Ruang : Pembina Utama Muda , IV/c
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Cangkringan

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah selesai melakukan Penelitian di SMP Negeri 2 Cangkringan dalam rangka penulisan disertasi dengan judul " PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN SISTER SCHOOL DI KAWASAN BENCANA MERAPI " yang dilaksanakan sampai dengan bulan Juni 2020.

Demikian surat keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cangkringan, 12 September 2020
Kepala Sekolah



WARTAYA, S.Pd, M.Pd
NIP 19630627 198412 1 003



YAYASAN PERSATUAN PERGURUAN TAMANSISWA BERPUSAT DI YOGYAKARTA
SMP TAMAN DEWASA CANGKRINGAN
STATUS : TERAKREDITASI B
Alamat : Gondang Umbulharjo Cangkringan Sleman 55583

SURAT KETERANGAN

Nomor : 07/TDC/S/IX/2020

Kepala SMP Taman Dewasa Cangkringan menerangkan bahwa:

Nama : SARYANTO
NIM : 17704261001
Program Studi : Manajemen Pendidikan

Telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan disertasi pada:

Lokasi/Objek : SMP Taman Dewasa Cangkringan:
Waktu : Februari s.d. Juni 2020
Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen Sister School di Kawasan
Bencana Merapi

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cangkringan, 15 September 2020

Kepala Sekolah



Kartika Sari, S.H.

4. Angket

ANGKET

MENGUJI KEEFEKTIFAN DAN KELAYAKAN PRODUK MANAJEMEN *SISTER SCHOOL*

Nama :

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk pengisian

Ceklist (V) salah satu pilihan jawaban pernyataan angket dibawah ini sesuai dengan yang sebenarnya, apakah model manajemen *sister school* efektif

SE = Sangat efektif, tidak perlu direvisi diberi nilai 5

E = Efektif, tidak perlu direvisi diberi nilai 4

KE = Kurang efektif perlu direvisi diberi nilai 3

TE = Tidak efektif, perlu direvisi diberi nilai 2

STE = Sangat tidak efektif, perlu direvisi diberi nilai 1

| NO | ASPEK | PERNYATAAN | SKALA PENILAIAN | | | | |
|----|---------|--|-----------------|---|----|----|-----|
| | | | SE | E | KE | TE | STE |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Efisien | Model yang diterapkan hemat waktu | | | | | |
| | | Model yang diterapkan hemat tenaga | | | | | |
| | | Model yang diterapkan hemat biaya | | | | | |
| | | Model yang digunakan praktis (mudah, murah, dan cepat) | | | | | |

Petunjuk pengisian

Ceklist (V) salah satu pilihan jawaban pernyataan angket dibawah ini sesuai dengan yang sebenarnya, apakah model manajemen *sister school* layak

SL = Sangat layak, tidak perlu direvisi diberi nilai 5

L = Layak, tidak perlu direvisi diberi nilai 4

KL = Kurang layak perlu direvisi diberi nilai 3

TL = Tidak layak, perlu direvisi diberi nilai 2

STL = Sangat tidak layak, perlu direvisi diberi nilai 1

| NO | ASPEK | PERNYATAAN | SKALA PENILAIAN | | | | |
|----|-------|---|-----------------|---|----|----|-----|
| | | | SL | L | KL | TL | STL |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Layak | Moel yang diterapkan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran siswa | | | | | |
| | | Model yang diterapkan memuaskan kepala sekolah | | | | | |
| | | Model yang diterapkan memuaskan guru | | | | | |
| | | Model yang diterapkan untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran | | | | | |
| | | Model yang diterapkan untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan | | | | | |
| | | Model yang diterapkan untuk mencapai hak siswa belajar | | | | | |

5. Hasil Angket

HASIL ANGKET

MENUGI KEEFEKTIFAN DAN KELAYAKAN PRODUK MANAJEMEN *SISTER SCHOOL*

A. KEEFEKTIFAN

| NO | Komponen Yang Di Nilai | Responden | | | | | | | | | | | | Nilai Rata-Rata |
|----------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Model yang diterapkan hemat waktu | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4,1 |
| 2 | Model yang diterapkan hemat tenaga | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3,8 |
| 3 | Model yang diterapkan hemat biaya | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4,4 |
| 4 | Model yang digunakan praktis (mudah, murah, dan cepat) | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4,3 |
| Skor Total Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | 4,1 | |

B. KELAYAKAN

| NO | Komponen Yang Di Nilai | Responden | | | | | | | | | | | | Nilai Rata-Rata |
|----|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Model yang diterapkan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran siswa | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4,0 |
| 2 | Model yang diterapkan memuaskan kepala sekolah | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4,0 |
| 3 | Model yang diterapkan memuaskan guru | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,2 |
| 4 | Model yang | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3,8 |

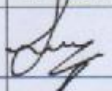
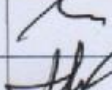
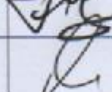
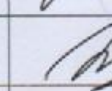
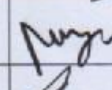
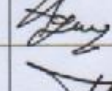
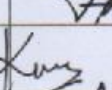
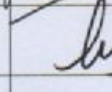
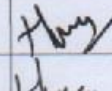
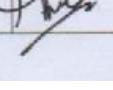


| NO | Komponen Yang Di Nilai | Responden | | | | | | | | | | | | Nilai Rata-Rata |
|----------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | diterapkan untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Model yang diterapkan untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4,3 |
| 6 | Model yang diterapkan untuk mencapai hak siswa belajar | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3,9 |
| Skor Total Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | | 4,03 |

DAFTAR HADIR

Hari/Tanggal : Rabu. 08 Juli 2020

Tempat : SLTP N 2 Cangkringan

Kegiatan : Sosialisasi dan uji model manajemen *sister school*

| NO | NAMA | INSTANSI | TANDA TANGAN |
|----|-----------------------------------|--|---|
| 1 | Supri, M.Pd. | Pakar Kebencanaan |  |
| 2 | A.Sarnyata, S.Pd., M.Pd | Pakar Kebencanaan |  |
| 3 | Kartika Sari,S.H. | Praktisi (Kepala Sekolah TD Cangkringan) |  |
| 4 | Wartaya S,P.d., M.Pd. | Praktisi (Kepala Sekolah SLTP N 2 Cangkringan) |  |
| 5 | Tri Worosetyaningsih,S.Pd., M.Pd. | Praktisi (Kepala Sekolah SLTP N 2 Pakem) |  |
| 6 | Aziz,S.Pd | Praktisi (SLTP TD Ngemplak) |  |
| 7 | Agung Nugroho, S.Pd., M.Pd | Praktisi (SLTP Sunan Kali Jaga) |  |
| 8 | M. Irfan, S.Pd. | Praktisi (Pelawan) |  |
| 9 | M.Kusni, S.Pd. | Praktisi (Pelawan) |  |
| 10 | H.Munandzar.S.Pd | Praktisi (Pelawan) |  |
| 11 | Himawan | Praktisi (Pelawan) |  |
| 12 | Haryanto | Praktisi (Pelawan) |  |

| No | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | | Komentar |
|-------------------------------|--|----------------|---|---|---|---|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 8 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat pembaca | | | | √ | | |
| Kualitas Instruksional | | | | | | | |
| 1 | Pemberian pertanyaan yang mudah di pahami untuk obyek wawancara | | | | √ | | |
| 2 | Kemampuan instrumen wawancara dalam menggali informasi | | | | √ | | |
| 3 | Kesesuaian permasalahan dalam instrumen wawancara dengan tema penelitian | | | | √ | | |

Masukan dan Saran :

1. Perlu diperjelas lagi Manajemen *Sister School* di Kawasan Risiko Bencana Merapi belum kelihatan dalam buku konsep dan panduan
2. Secara khusus peranan *sister school* dalam kebencana belum Nampak.
3. Tata tulis masih banyak yang salah, mulai dari paragraph, penomoran, salah ketik, tabel dll.

Kesimpulan

Materi Instrumen Wawancara ini di nyatakan : *)

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) mohon melingkari nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/Ibu Validator

Yogyakarta, 23 Mei 2020

Validator


Dr. Apri Nuryanto, MT.

LEMBAR EVALUASI INSTRUMEN WAWANCARA

Judul Penelitian : Pengembangan Model Manajemen *Sister School* di Kawasan
Risiko Bencana Merapi

Peneliti : Saryanto

Validator : Dr. Apri Nuryanto, MT.

Tanggal validasi : 24 Juni 2020

Petunjuk pengisian evaluasi Instrumen wawancara Manajemen *Sister School*:

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1: Tidak Baik 3: Cukup Baik 5: Sangat Baik
2: Kurang Baik 4: Baik

2. Setelah memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian, mohon memberikan keterangan untuk perbaikan pada materi dianggap perlu secara singkat dan jelas pada ruang yang disediakan.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

KOMPONEN PENILAIAN

| No | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | | Komentar |
|-------------------------|---|----------------|---|---|---|---|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kualitas Isi dan Tujuan | | | | | | | |
| 1 | Kesesuaian dengan judul | | | | √ | | |
| 2 | Ketepatan instrumen yang di sajikan dengan judul penelitian | | | | √ | | |
| 3 | Kejelasan instrumen yang di sajikan dalam lembar wawancara | | | | √ | | |
| 4 | Kemudahan instrumen untuk di pahami | | | | √ | | |
| 5 | Kesesuaian penggunaan kata dengan ejaan yang disempurnakan | | | | √ | | |
| 6 | Kebakuan bahasa istilah yang digunakan | | | | √ | | |
| 7 | Keefektifan kalimat yang digunakan | | | | √ | | |

| No | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | | Komentar |
|-------------------------------|--|----------------|---|---|---|---|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 8 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat pembaca | | | | √ | | |
| Kualitas Instruksional | | | | | | | |
| 1 | Pemberian pertanyaan yang mudah di pahami untuk obyek wawancara | | | | √ | | |
| 2 | Kemampuan instrumen wawancara dalam menggali informasi | | | | √ | | |
| 3 | Kesesuaian permasalahan dalam instrumen wawancara dengan tema penelitian | | | | √ | | |

Masukan dan Saran :

1. Instrumen wawancara ini hanya sebagai guide anda ketika melakukan wawancara, karena dalam pelaksanaannya pasti akan berkembang tentunya anda harus memiliki panduan apa yang akan digali dari masing-masing responden, contoh dari kepala sekolah anda akan menggali apa, juga untuk lainnya
2. Dalam instrument wawancara anda tidak akan meminta responden (nara sumber) untuk memahami pertanyaan sehingga anda sendiri sebagai instrumennya
3. Instrumen wawancara hendaknya dibuat terpisah antara kebutuhan wawancara dengan Kepala Sekolah berlainan dengan wawancara untuk Wakil Kepala Sekolah, Guru atau bahkan siswa karena masing masing memiliki peran, pertanyaan guru tentunya berbeda dengan pertanyaan untuk kepala sekolah atau bahkan siswa

Kesimpulan

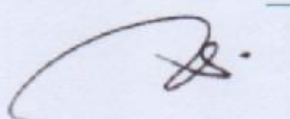
Materi Instrumen Wawancara ini di nyatakan : *)

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) mohon melingkari nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/Ibu Validator

Yogyakarta, 23 Mei 2020

Validator



Dr. Ir. Zainal Arifin, MT
NIP. 19690312 200112 1 001

8. Lembar Pertanyaan

LEMBAR PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSION (FGD)

Hari :
Tanggal :
Tempat : SMP N 2 Cangkringan
Peserta : SMP N 2 Pakem, SMP Taman Dewasa Cangkringan, SMP Taman Dewasa
Ngemplak, SMP Sunan Kali Jaga, SMP N 2 Cangkringan

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---------|
| 1 | Bagaimanakah bentuk rancangan model manajemen <i>sister school</i> menurut Bapak/ Ibu? | |
| 2 | Apakah rancangan model manajemen <i>sister school</i> menarik dan mudah dipahami? | |
| 3 | Apakah komponen-komponen dalam rancangan model manajemen <i>sister school</i> sudah sesuai dengan kebutuhan? Adakah tambahan komponen untuk penyempurnaan rancangan model? | |
| 4 | Apakah hubungan komponen dalam rancangan model manajemen <i>sister school</i> tersebut dapat bekerja secara baik? | |
| 5 | Apakah langkah-langkah kerja dalam model manajemen <i>sister school</i> sudah sistematis? | |
| 6 | Apakah model manajemen <i>sister school</i> tersebut sudah baik, sehingga bisa menjadi salah satu alternatif model manajemen <i>sister school</i> di sekolah rawan bencana Gunung Merapi? | |
| 7 | Apakah model manajemen <i>sister school</i> dapat diterapkan oleh seluruh sekolah di kawasan Risiko Bencana? | |
| 8 | Apakah kritik dan saran Anda terhadap rancangan model manajemen <i>sister school</i> ? | |

9 Lembar Wawancara

LEMBAR INSTRUMENT WAWANCARA

Wawancara ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui data di SMP N 2 Cangkringan, SMP N 2 Pakem, SMP Taman Dewasa Cangkringan, SMP Taman Dewasa Ngemplak, SMP Sunan Kali Jaga

- A. Identitas Responden Nama :
- Jenis kelamin/Umur :
- Jabatan :
- Lama berada di SMP (tahun) : a. ≤ 5 tahun, b. 5 – 10 tahun, c. ≥ 10 tahun

B. Manajemen *sister school*

Pentingnya manajemen *sister school*

1. Apa bapak/ibu tau tentang model manajemen *sister school*?
2. Menurut bapak/ibu apakah manajemen *sister school*?
3. Apakah penting penerapan model manajemen *sister school* di sekolah bapak/ibu?
4. Apakah bapak/ibu sudah menerapkan model manajemen *sister school* di sekolah?
5. Bagaimana cara yang dilakukan untuk menerapkan model manajemen *sister school* di sekolah saat terjadi bencana?
6. Apa tujuan penerapan model manajemen *sister school*?
7. Apakah ada pengaruh implementasi model manajemen *sister school*?
8. Sejauh mana penerapan model manajemen *sister school*?
9. Siapa saja yang terlibat dalam penerapan model manajemen *sister school*?

Bagaimana upaya mengembangkan model manajemen *sister school*

1. Adakah upaya mengembangkan model manajemen *sister school*?
2. Apa saja persiapan untuk mengembangkan model manajemen manajemen *sister school*?
3. Pedoman apa yang digunakan untuk melakukan pengembangan model manajemen *sister school*?
4. Apakah dalam pelaksanaan manajemen *sister school* menggunakan kurikulum khusus yang dikembangkan sendiri di sekolah?
5. Apakah faktor pendukung dalam penerapan manajemen *sister school*?

Kendala ketika mengembangkan manajemen *sister school*

1. Apakah kesulitan/kendala yang dihadapi dalam menerapkan model manajemen *sister school*?

2. Apakah semua warga sekolah mendukung manajemen *sister school*?
3. Sejauh mana warga sekolah faham tentang manajemen *sister school*?
4. Apakah sarana dan prasarana mendukung dalam manajemen *sister school*?
5. Kapan pihak sekolah melakukan evaluasi tentang manajemen *sister school*?
6. Apa aspek yang dijadikan indikator dalam evaluasi manajemen *sister school*?
7. Bagaimana tindak lanjut dari evaluasi?

C. Kawasan risiko bencana

Jenis bencana yang mengancam

1. Bahaya atau bencana apa saja yang pernah terjadi di sekolah bapak/ibu?
2. Berapa lama bencana itu terjadi

sosialisasi tentang kebencanaan

1. apakah ada sosialisasi tentang kebencanaan?
2. Dari mana yang mengadakan sosialisasi tentang kebencanaan?

Pelatihan/simulasi kebencanaan

1. Apakah ada simulasi tentang kebencanaan?
2. Darimana yang mengadakan simulasi/pelatihan tentang kebencanaan?
3. Materi apa saja yang di berikan saat pelatihan/simulasi kebencanaan?
4. Berap kali dalam setahun pelatihan/simulasi tentang kebencanaan?

9 Foto Kegiatan Penelitian

FOTO KEGIATAN PENELITIAN











11 Buku Konseptual Akademik

Terlampir terpisah



13 Buku Panduan Model Manajemen *sister school*

Terlampir terpisah

