

**PEMBANGUNAN KARAKTER LUHUR SISWA MELALUI MODEL
DISKUSI TEMAN SEJAWAT DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Untung Kurniawan

NIM. 07501241024

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

JUNI 2012

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pembangunan Karakter Luhur Siswa melalui Model Diskusi Teman Sejawat di SMK Negeri 3 Yogyakarta" yang disusun oleh Untung Kurniawan, NIM. 07501241024 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Juni 2012

Nengah

Dekan Fakultas Teknik UMY

Dr. Much. Bruri Hanifah
NIP. 19690116 198403 1 003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pembangunan Karakter Luhur Siswa melalui Model Diskusi Teman Sejawat di SMK Negeri 3 Yogyakarta" yang disusun oleh Untung Kurniawan, NIM. 07501241024 ini telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada tanggal 8 Juni 2012 dan dinyatakan Lulus



Yogyakarta, Juni 2012

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik UNY


Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

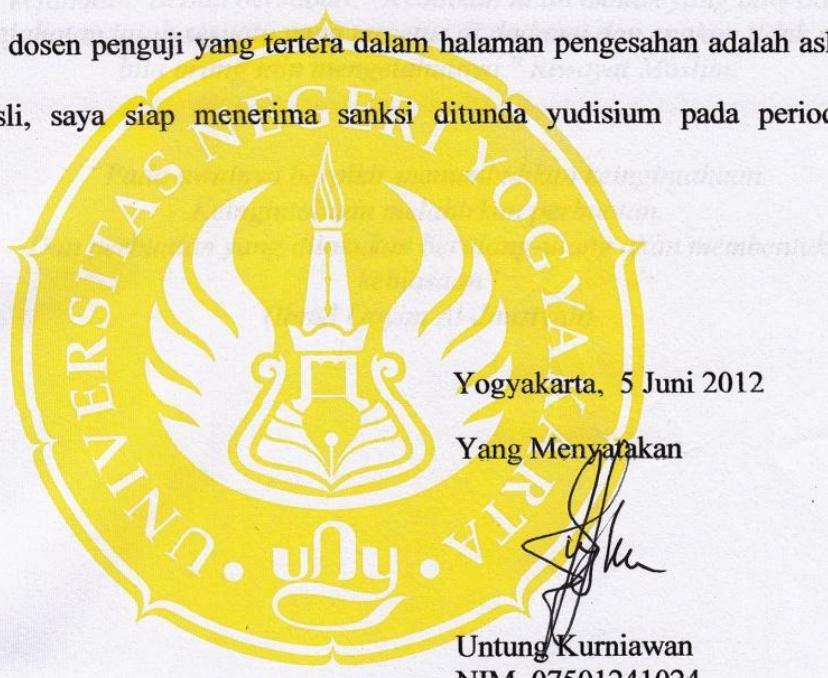
SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri.

Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acara atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli.

Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Motto

*“Dan hamba-hamba Tuhan Yang Maha Penyayang itu (ialah) orang-orang yang berjalan di atas bumi dengan rendah hati dan apabila orang-orang jahil menyapa mereka, mereka mengucapkan kata-kata yang baik”
(Q.S. Al-Furqon : 63)*

Nawas Ibnu Sam'an Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku bertanya kepada Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam tentang kebaikan dan kejahatan. Beliau bersabda: "Kebaikan ialah akhlak yang baik dan kejahatan ialah sesuatu yang tercetus di dadamu dan engkau tidak suka bila orang lain mengetahuinya." Riwayat Muslim.

*“Pada awalnya berpikir menumbuhkan keingintahuan.
Keingintahuan melahirkan perbuatan.
Dan perbuatan yang dilakukan berulang-ulang akan membentuk
kebiasaan”
(Ibnul Qoyim Al-Jauziyah)*

Persembahan

Skripsi ini Aku persembahkan kepada :

Mamah, Papah, Teh Lusi. Aa Olek, adekku Gagas, Aning, Yoga dan seluruh keluarga-ku. Terima kasih atas doa dan kasih sayangnya.

Bapak, ibu dosen, dan seluruh staf Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY, semoga amal baik kalian kelak akan berbuah manis di hadapan Allah SWT.

Syarifah Hasanah Al-Qodrie yang selalu memberikan semangat. Terima kasih atas pinjaman laptopnya.

Hasbullah, Amir Yusuf, Taufiqurrohman, Achmad Rizqi, Erik Estrada terima kasih atas dukungan semangat selalu.

Rekan-rekan sahabat Kelas A 2007Pendidikan Teknik Elektro S1 FT UNY. Terima kasih atas dukungan, bantuan, motivasi dan dorongannya dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.

PENGURUS MASJID MIFTAHUL HASANAH
Semangat kebersamaan dan kekeluargaan. Semoga Allah mempertemukan kita di syurgaNYA. Amin..

TIM TAH SIN LPIM UNY
“Tahsin akan ada dimana-mana”

ABSTRAK

Pembangunan Karakter Luhur Siswa melalui Model Diskusi Teman Sejawat di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Oleh
Untung Kurniawan
NIM: 07501241024

Degradasi moral merupakan tantangan tersendiri dalam membangun karakter luhur pada peserta didik. Diskusi teman sejawat merupakan salah satu model dari pendidikan karakter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan diskusi teman sejawat melalui pembelajaran di kelas, dampak penerapan diskusi teman sejawat terhadap karakter luhur peserta didik, kelebihan, kekurangan, serta upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan diskusi teman sejawat.

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SMK N 3 Yogyakarta kelas XTL 1, Program Studi Teknik Ketenagalistrikan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi partisipan, wawancara, kuisioner siswa, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kredibilitas data didapat melalui triangulasi.

Hasil dari penerapan model menyatakan bahwa kegiatan diskusi teman sejawat dilakukan melalui pemberian materi, diskusi antar teman, dan presentasi siswa. Karakter suka bekerja sama siswa pasca penerapan model dari keseluruhan aspek dalam kategori tinggi dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 59,8 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar 72. Karakter disiplin berada dalam kategori tinggi dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 35,48 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar 48. Karakter percaya diri berada dalam kategori kurang dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 47,45 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar 60. Karakter toleran berada dalam kategori cukup dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 21,82 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar 24. Diskusi teman sejawat memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Solusi sebagai hasil penelitian dapat digunakan sebagai sarana untuk mengatasi kelemahan guna terwujudnya keberhasilan pendidikan karakter di sekolah.

Kata kunci: Diskusi teman sejawat, pendidikan karakter, karakter siswa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan hanya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dengan judul “Membangun Karakter Luhur Siswa melalui Model Diskusi Teman Sejawat di SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Pembuatan Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan bimbingan dalam pembuatan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini tepat waktu. Dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik UNY .
3. Bapak Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNY.
4. Bapak Dr. Haryanto, M.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro-S1 FT UNY.
5. Ibu Zamtinah, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi.
6. Orang tua selaku guru terbaik dan motivasi tertinggi dalam hidup.
7. Para dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, 5 Juni 2012

Penulis

Untung Kurniawan
NIM. 07501241024

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| SURAT PERNYATAAN | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERSETUJUAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHUUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 7 |
| C. Batasan Masalah..... | 7 |
| D. Rumusan Masalah | 8 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 9 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 11 |
| A. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)..... | 11 |
| B. Pendidikan karakter..... | 13 |
| 1. Pengertian Pendidikan Karakter..... | 13 |
| 2. Macam-macam Pendidikan Karakter..... | 15 |
| 3. Tujuan Pendidikan Karakter | 16 |
| 4. Implementasi Pendidikan Karakter | 18 |
| 5. Penilaian Pendidikan Karakter..... | 20 |
| 6. Pendidik Berkarakter | 21 |
| C. Diskusi Teman Sejawat..... | 25 |
| 1. Pengertian Diskusi Teman Sejawat..... | 25 |
| 2. Bentuk Diskusi Teman Sejawat | 26 |
| 3. Tujuan Diskusi Teman Sejawat | 29 |
| 4. Hasil yang Diharapkan..... | 30 |
| 5. Pelaksana Diskusi Teman Sejawat..... | 32 |
| 6. Prosedur Pelaksanaan..... | 32 |
| 7. Perangkat Pendukung Pelaksanaan | 37 |
| D. Kerja Sama | 38 |
| 1. Pengertian Kerja Sama | 38 |
| 2. Ciri orang yang bekerja sama..... | 38 |

| | |
|---|-----------|
| E. Disiplin..... | 39 |
| 1. Pengertian Disiplin..... | 39 |
| 2. Ciri-ciri orang yang disiplin | 39 |
| F. Percaya Diri..... | 39 |
| 1. Pengetian Percaya Diri | 39 |
| 2. Ciri Orang yang Percaya Diri..... | 40 |
| G. Toleran | 41 |
| 1. Pengertian Toleran | 41 |
| 2. Ciri Orang yang Toleran | 41 |
| H. Penelitian yang Relevan | 42 |
| I. Kerangka Berpikir..... | 44 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 46 |
| A. Jenis Penelitian..... | 46 |
| B. Waktu penelitian | 46 |
| C. Tempat Penelitian..... | 46 |
| D. Tahapan Penelitian..... | 46 |
| E. Subjek Penelitian..... | 48 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 48 |
| 1. Kuisioner | 48 |
| 2. Teknik Observasi | 52 |
| 3. Teknik Wawancara..... | 53 |
| 4. Teknik Dokumentasi | 56 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 56 |
| 1. Analisis Data Model <i>Milles and Huberman</i> | 56 |
| 2. Statistik Deskriptif | 57 |
| H. Pengujian Keabsahan Data..... | 58 |
| 1. Triangulasi..... | 59 |
| 2. Penggunaan Bahan Referensi | 61 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 62 |
| A. Penerapan Diskusi Teman Sejawat | 62 |
| 1. Pemberian Materi Ajar | 63 |
| 2. Diskusi Teman Sejawat..... | 65 |
| 3. Presentasi Hasil Diskusi | 67 |
| B. Kondisi Karakter Siswa..... | 68 |
| 1. Karakter Suka Bekerjasama | 69 |
| 2. Karakter Disiplin | 73 |
| 3. Karakter Percaya Diri..... | 76 |
| 4. Karakter Toleran | 80 |
| C. Kelebihan Diskusi Teman Sejawat | 84 |
| D. Kekurangan dan Solusi | 87 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| BAB V PENUTUP | 90 |
| A. Kesimpulan..... | 90 |
| B. Keterbatasan Penelitian | 92 |
| C. Saran | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA | 93 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Perilaku Pacaran Remaja SLTA di Jakarta | 2 |
| Tabel 2. Daftar Karakter yang dapat Dikembangkan di SMK..... | 17 |
| Tabel 3. Piaget's Cognitive Periods and Aproximates Ages | 20 |
| Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Kuisioner Karakter Siswa | 50 |
| Tabel 5. Daftar Observer Selain Peneliti | 52 |
| Tabel 6. Informan tentang Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat | 53 |
| Tabel 7. Informan tentang Kelebihan dan Kekurangan Model..... | 54 |
| Tabel 8. Dekripsi data karakter siswa | 69 |
| Tabel 9. Disribusi Frekuensi Variabel Suka Bekerjasama..... | 70 |
| Tabel 10. Kategori Kecenderungan Variabel Suka Bekerjasama | 72 |
| Tabel 11. NPK Karakter Suka Bekerjasama | 72 |
| Tabel 12. Disribusi Frekuensi Variabel Disiplin | 74 |
| Tabel 12. Kategori Kecenderungan Variabel Disiplin..... | 73 |
| Tabel 13. NPK Karakter Disiplin | 74 |
| Tabel 14. Disribusi Frekuensi Variabel Percaya Diri | 77 |
| Tabel 15. Kategori Kecenderungan Variabel Percaya diri..... | 79 |
| Tabel 16. NPK Karakter Suka Percaya Diri | 79 |
| Tabel 17. Distribusi Frekuensi Variabel Toleran..... | 81 |
| Tabel 18. Kategori Kecenderungan Variabel Toleran | 83 |
| Tabel 19. NPK Karakter Toleran | 83 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Kerangka Pengintegrasian Budi Pekerti/Akhhlak | 19 |
| Gambar 2. Desain Model Diskusi Teman Sejawat | 32 |
| Gambar 3. Contoh Pemberian Materi | 35 |
| Gambar 4. Diskusi Teman Sejawat..... | 36 |
| Gambar 5. Contoh Presentasi Hasil Diskusi | 37 |
| Gambar 6. Komponen dalam Analisis Data Model <i>Miller and Hubberman</i> . | 58 |
| Gambar 7. Triangulasi Sumber Data Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat.. | 61 |
| Gambar 8. Triangulasi Teknik Pengambilan Data tentang Karakter | 61 |
| Gambar 9. Triangulasi Sumber Data tentang Kelebihan dan Kekurangan | 62 |
| Gambar 10. Alur Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat..... | 63 |
| Gambar 11. Pemberian Materi | 64 |
| Gambar 12. Diskusi Teman Sejawat..... | 66 |
| Gambar 13. Kegiatan Presentasi Siswa..... | 68 |
| Gambar 14. Histogram Karakter Suka Bekerjasama | 72 |
| Gambar 15. Histogram Karakter Disiplin | 75 |
| Gambar 16. Histogram Karakter Percaya Diri | 77 |
| Gambar 17. Histogram Karakter Toleran | 83 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Silabus | 96 |
| Lampiran 2. Recana Peaksanaan Pembelajaran (RPP) | 101 |
| Lampiran 3. Bahan Ajar..... | 137 |
| Lampiran 4. Analisis Wawancara Guru 1 | 165 |
| Lampiran 5. Analisis Wawancara Guru 2 | 172 |
| Lampiran 6. Analisis Wawancara Guru 3 | 180 |
| Lampiran 7. Analisis Wawancara Siswa 1..... | 187 |
| Lampiran 8. Analisis Wawancara Siswa 2..... | 193 |
| Lampiran 9. Analisis Wawancara Siswa 3..... | 199 |
| Lampiran 10. Analisis Wawancara Observer..... | 205 |
| Lampiran 11. Analisis Data Observasi..... | 209 |
| Lampiran 12. Print Out Analisis Data | 211 |
| Lampiran 13. Foto-foto kegiatan | 219 |
| Lampiran 14. Surat-Surat Penelitian | 221 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembukaan Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 menyatakan bahwa salah satu tujuan Negara Republik Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Setiap warga negara Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki tanpa memandang status sosial, ras, etnis, agama, dan gender. Pemerataan kesempatan dan pencapaian mutu pendidikan akan membuat warga negara Indonesia memiliki keterampilan hidup (*life skill*) sehingga mereka memiliki kemampuan untuk mengenal dan mengatasi masalah diri serta lingkungannya, mendorong tegaknya masyarakat madani dan modern yang dijiwai nilai – nilai pancasila.

Pembangunan pendidikan tidak hanya untuk mengembangkan aspek intelektual saja, melainkan juga watak, moral, sosial dan fisik peserta didik, atau dengan kata lain menciptakan manusia Indonesia seutuhnya. Upaya ini dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia dan mutu pendidikan.

Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Nomor 20 tahun 2003 menjabarkan tentang tujuan Negara Republik Indonesia dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Bab II pasal 3 Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 berbunyi:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Mengacu pada fungsi dan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tersebut di atas, Kementerian Pendidikan Nasional sejak tahun 2010 mengembangkan pendidikan karakter pada semua jenjang pendidikan, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan. Pendidikan karakter diupayakan untuk mengatasi adanya degradasi moral yang banyak terjadi pada peserta didik.

Degradasi moral telah menjadi tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan. Berikut adalah data tentang degradasi moral berupa tindakan seks bebas. Hasil Penelitian Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat, Rita Damayanti memberikan gambaran betapa buruknya perilaku remaja Indonesia saat ini. Skandal seks telah merambah di kalangan remaja. Hasil penelitian itu dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perilaku pacaran remaja SLTA di Jakarta.

| Perilaku pola pacaran | Perempuan (%) | Laki-Laki (%) | Rata-rata (%) |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ngobrol, Curhat | 97,1 | 94,5 | 95,7 |
| Pegangan tangan | 70,5 | 65,8 | 67,9 |
| Berangkulan | 49,8 | 48,3 | 49,0 |
| Berpelukan | 37,3 | 38,6 | 38,0 |
| Berciuman pipi | 43,2 | 38,1 | 40,4 |
| Berciuman bibir | 27,0 | 31,8 | 20,5 |
| Meraba-raba dada | 5,8 | 20,3 | 13,5 |
| Meraba alat kelamin | 3,1 | 10,9 | 7,2 |
| Menggesek kelamin | 2,2 | 6,5 | 4,5 |
| Melakukan seks oral | 1,8 | 4,5 | 3,3 |
| Hubungan seks | 1,8 | 4,3 | 3,2 |

Data pada Tabel 1 menunjukkan adanya degradasi moral ramaja dalam bidang seks. Masih banyak tindak kriminal jenis lain baik yang tercatat maupun yang tidak tercatat oleh media masa dan kepolisian. Hal tersebut menunjukkan masih kurang berhasilnya dunia pendidikan dalam membentuk akhlak mulia kepada peserta didik sebagaimana yang tertuang dalam tujuan pendidikan nasional.

Penanaman nilai sejatinya telah ditanamkan melalui mata pelajaran pendidikan agama, kewarganegaraan, dan bahasa Indonesia dalam rangka pembentukan watak siswa (Jamal, 2011:13). Namun penanaman nilai tersebut masih dirasa kurang berhasil. Kemendiknas telah mengupayakan inovasi pendidikan karakter yang terintegrasi setelah merespons sejumlah kelemahan dalam pelaksanaan pendidikan akhlak dan budi pekerti. Inovasi tersebut adalah:

1. pendidikan karakter yang dilakukan secara terintegrasi ke dalam semua mata pelajaran. Integrasi yang dimaksud meliputi pemuatan nilai-nilai ke dalam substansi pada semua mata pelajaran dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang memfasilitasi dipraktikkannya nilai-nilai dalam setiap aktivitas pembelajaran di dalam dan di luar kelas pada semua mata pelajaran,
2. pendidikan karakter yang diintegrasikan ke dalam pelaksanaan kegiatan pembinaan kesiswaan, dan
3. pendidikan karakter yang dilaksanakan melalui kegiatan pengelolaan semua bidang urusan di sekolah yang melibatkan semua warga sekolah.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, beberapa SMK di Yogyakarta masih belum dapat menerapkan pendidikan karakter secara terintegrasi melalui ketiga cara tersebut di atas. Sebagian sekolah ada yang baru menerapkan pendidikan karakter melalui pembinaan kesiswaan saja. Sebagian sekolah ada yang baru menerapkan pendidikan karakter melalui kegiatan pembelajaran di kelas saja. Bahkan ada beberapa sekolah yang belum menerapkan pendidikan karakter secara terintegrasi. Pendidikan karakter yang digagas oleh Kemendiknas belum sepenuhnya diterapkan oleh SMK secara terintegrasi.

Pendidikan karakter dikembangkan untuk membentuk karakter luhur pada siswa. Karakter luhur yang harus ada pada peserta didik setidaknya berjumlah dua puluh. Dua puluh karakter tersebut diambil dari Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Banyaknya jumlah karakter luhur yang harus dikembangkan diduga oleh peneliti menjadi sebab sulitnya beberapa sekolah untuk mengembangkan model pendidikan karakter. Oleh karena itu, diperlukan model pendidikan yang dapat mengembangkan setidaknya dua puluh karakter tersebut.

Peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian dan pengembangan tentang pembuatan model pendidikan karakter. Penelitian dengan judul “Model Pendidikan Karakter untuk Sekolah Menengah Kejuruan di Daerah Istimewa Yogyakarta” telah menghasilkan sebuah model pendidikan karakter berupa diskusi teman sejawat. Diskusi teman sejawat merupakan model dari

pendidikan karakter yang dilaksanakan melalui kegiatan kesiswaan berupa pendampingan siswa.

Diskusi teman sejawat pada kegiatan pendampingan siswa terdiri dari tiga tahapan, yaitu pemberian materi, pelaksanaan diskusi teman sejawat, dan presentasi hasil diskusi. Pemberian materi dimaksudkan untuk memberikan konsep awal kepada peserta didik tentang nilai-nilai keluhuran yang ingin ditanamkan kepada mereka. Diskusi antar teman sejawat merupakan pembahasan secara mendalam tentang materi yang sedang dikaji. Presentasi hasil diskusi merupakan wadah untuk mengutarakan hasil pemikiran suatu kelompok kepada kelompok yang lain. Karakter yang diharapkan ada pada peserta didik setelah penerapan diskusi teman sejawat adalah suka bekerjasama, disiplin, percaya diri, dan menghargai sesama.

Hasil uji terbatas model pendidikan karakter yang dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari tersebut menunjukkan bahwa karakter siswa SMK setelah pelaksanaan diskusi teman sejawat adalah “Baik”. Hasil uji luas yang dilaksanakan di SMK Muda Patria Kalasan, menunjukkan bahwa karakter siswa SMK setelah pelaksanaan diskusi teman sejawat adalah “Cukup baik” (Untung , dkk, 2011:1).

Model diskusi teman sejawat yang diterapkan pada kegiatan kesiswaan, memiliki kesamaan dengan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas jika dilihat dari peralatan pendukung yang digunakan. Peralatan pendukung tersebut antara lain papan tulis, buku catatan kecil, kertas besar, dan spidol (Untung, dkk, 2011:16). Kesamaan tersebut membuat peneliti ingin mencoba

menerapkan model diskusi teman sejawat ini pada KBM di kelas. Hal ini dilakukan untuk mewujudkan visi dari kemendiknas yaitu untuk mengintegrasikan pendidikan karakter baik melalui managemen sekolah, kegiatan kesiswaan, maupun pembelajaran di kelas.

SMK N 3 Yogyakarta merupakan sekolah kejuruan yang bergerak dalam bidang teknologi. Salah seorang mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro angkatan 2007 yang telah menjalani program Kuliah Kerja Nyata di SMK N 3 Yogyakarta pada tahun 2010, mengatakan bahwa metode pembelajaran sebagian guru di sana masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Selanjutnya disampaikan pula bahwa masih banyak siswa yang tidak disiplin. Hal ini terbukti dengan masih banyaknya siswa yang melanggar tata tertib, seperti tidak memasukan baju ke celana, dan datang terlambat (Moh. Hasbullah, 2010: 22). Suasana belajar di kelas masih bersifat *center of teacher*. Aktivitas pembelajaran di kelas kurang aktif dan membuat siswa kurang percaya diri.

Diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter yang digunakan pada kegiatan pendampingan kesiswaan dianggap perlu untuk diterapkan pada KBM di kelas. Penelitian berjudul “Pembangunan Karakter Luhur Siswa melalui Model Diskusi Teman Sejawat di SMK Negeri 3 Yogyakarta” diharapkan mampu membawa hasil yang positif dalam rangka membangun karakter peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai permasalahan berikut ini.

1. Terjadinya degradasi moral pada peserta didik.
2. Penanaman nilai keluhuran di SMK melalui manajeman sekolah, pembinaan siswa, dan pembelajaran di kelas diduga belum sepenuhnya diterapkan untuk menumbuhkan karakter luhur pada peserta didik.
3. Banyaknya karakter luhur yang harus dimiliki oleh peserta didik diduga oleh peneliti menjadi penyebab sulitnya beberapa sekolah untuk menerapkan pendidikan karakter.
4. Aktivitas belajar yang bersifat *center of teacher* (sistem konvensional) diduga menjadi penyebab karakter luhur siswa berkembang dengan maksimal. Oleh karena itu, diperlukan model yang dapat mengembangkan karakter siswa melalui pembelajaran di kelas.

C. Batasan Masalah

Peneliti hanya membatasi karakter luhur yang dikembangkan pada karakter suka bekerjasama, disiplin, percaya diri, dan toleran. Keempat karakter ini akan coba dikembangkan menggunakan model pendidikan karakter berupa diskusi teman sejawat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada batasan masalah yang telah ditentukan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah berikut ini.

1. Bagaimana pelaksanaan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter di SMK N 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik?
2. Bagaimana kondisi karakter siswa setelah pelaksanaan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter di SMK N 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik?
3. Apa kelebihan dari pelaksanaan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter?
4. Apa kelemahan dari diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter?
5. Bagaimanakah upaya yang bisa dilakukan oleh para guru untuk mengatasi kelemahan dari diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah sebagaimana berikut ini.

1. Mengetahui bagaimana pelaksanaan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter di SMK N 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik.

2. Mengetahui bagaimana kondisi karakter siswa setelah pelaksanaan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter di SMK N 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik.
3. Megetahui kelebihan dari diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter.
4. Mengetahui kelemahan dari diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter.
5. Mengetahui upaya yang bisa dilakukan oleh para guru untuk mengatasi kelemahan dari diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberi manfaat, yang secara umum diklasifikasikan menjadi dua yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan alternatif dalam proses penanaman nilai-nilai keluhuran di sekolah melalui kegiatan diskusi teman sejawat.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis kepada sekolah, guru, siswa, dan peneliti sendiri.

a. Bagi Pihak Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pendidik karakter di SMK.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam variasi metode pembelajaran dengan diskusi teman sejawat agar lebih mudah dalam mentransfer nilai-nilai luhur.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan tambahan pengetahuan dan pengalaman mengenai pendidikan karakter.

d. Bagi Peserta Didik

Penyampaian karakter luhur diharapkan akan lebih mudah dan terasa nyaman oleh peserta didik dengan adanya peserta didik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah di jenjang pendidikan dan jenis kejuruan dapat bernama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat (Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003).

SMK memiliki banyak program keahlian. Program keahlian yang dilaksanakan di SMK menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Program keahlian pada jenjang SMK juga menyesuaikan pada permintaan masyarakat dan pasar. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan

menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama agar siap bekerja dalam bidang tertentu.

Peserta didik dapat memilih bidang keahlian yang diminati di SMK. Kurikulum SMK dibuat agar peserta didik siap untuk langsung bekerja di dunia kerja. Muatan kurikulum yang ada di SMK disusun sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Hal ini dilakukan agar peserta didik tidak mengalami kesulitan yang berarti ketika masuk di dunia kerja. Dengan masa studi sekitar tiga atau empat tahun, lulusan SMK diharapkan mampu untuk bekerja sesuai dengan keahlian yang telah ditekuni.

Tujuan pendidikan menengah kejuruan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan adalah : (a) meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa; (b) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab; (c) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia; dan (d) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikan lingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

Tujuan khusus pendidikan menengah kejuruan adalah sebagai berikut: (a) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya; (b) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya; (c) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi; dan (d) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

B. Pendidikan Karakter

1. Pengetian Pendidikan Karakter

Kata ‘Pendidikan karakter’ terdiri dari dua kata yaitu pendidikan dan karakter. Oleh karena itu, untuk mengetahui arti dari pendidikan karakter, perlu diketahui artinya masing-masing.

Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Kata terencana pada pengertian tersebut memberikan kejelasan bahwa pendidikan adalah sebuah sistem. Aturan, tujuan, dan isi, serta alur yang jelas dan terarah diperlukan dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik. Manusia yang memiliki potensi dan berkarakter mulia akan menjadikan peradaban bergerak ke arah kemajuan dan begitu pula sebaliknya.

Dwi Siswoyo (2007:21) menambahkan definisi pendidikan dengan kata ‘proses sepanjang hayat’. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa waktu untuk sebuah proses pendidikan tidaklah sebentar. Untuk membentuk dan mengembangkan potensi manusia diperlukan penyadaran, pemberian motivasi, pemberian materi, dan bimbingan, serta evaluasi secara terus-menerus sampai didapatkan potensi yang diinginkan telah tertanam pada peserta didik.

Kedua pengertian tersebut dapat memberikan kesimpulan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang dilakukan sepanjang hayat dalam rangka mengembangkan potensi pada peserta didik.

Karakter menurut Yahya Khan (2010:1) adalah sikap pribadi yang stabil hasil proses konsolidasi secara progresif dan dinamis, integrasi pernyataan dan tindakan. Karakter telah melekat karena merupakan integrasi antara pernyataan dan tindakan.

Pengertian tentang pendidikan dan karakter di atas dapat memberikan kesimpulan bahwa pendidikan karakter adalah usaha

sadar dan terencana yang dilakukan sepanjang hayat dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik dengan cara mengenalkan, menanamkan, dan mengupayakan internalisasi nilai-nilai keluhuran kepada mereka dalam kehidupan sehari-hari.

2. Macam-macam Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter terdiri dari berbagai macam bentuk. Yahya Khan (2010:2) membagi pendidikan karakter yang sering dilakukan di sekolah menjadi empat bagian. Keempat pendidikan karakter tersebut adalah pendidikan karakter berbasis nilai religius, nilai budaya, lingkungan, dan potensi diri.

a) Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Religius

Pendidikan karakter berbasis nilai religius merupakan kebenaran wahyu tuhan. Kebenaran wahyu tersebut yang selanjutnya dimasukan ke dalam mata pelajaran.

b) Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Budaya

Nilai-nilai budaya yang diambil sebagai nilai keluhuran tersebut diambil dari budi pekerti, kearifan lokal, apresiasi sastra, serta keteladanan para tokoh-tokoh sejarah dan pemimpin bangsa.

c) Pendidikan Karakter Berbasis Lingkungan

Lingkungan merupakan sesuatu yang dekat dengan diri manusia, sehingga manusia akan akrab dengan segala sesuatu yang ada di lingkungannya. Itulah sebabnya, lingkungan sekolah yang kondusif akan dapat mempengaruhi karakter peserta didik.

d) Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri

Pendidikan karakter seperti ini merupakan pendidikan yang menggunakan konsep humanis. Pengembangan karakter dilakukan dengan melihat potensi peserta didik. Setiap peserta didik memiliki potensi, dan minat, serta motivasi yang berbeda-beda, sehingga membangun suasana belajar yang berdasarkan minat, dan motivasi akan terasa lebih mengasyikan bagi peserta didik.

3. Tujuan Pendidikan Karakter

Tujuan dari pendidikan karakter adalah untuk mengenalkan, menanamkan, serta mengupayakan penanaman nilai-nilai luhur agar peserta didik dapat benar-benar memiliki karakter setidaknya sebagaimana tertuang dalam Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006, maka dapat diambil karakter yang harus dimiliki oleh lulusan SMK. Berikut

adalah karakter yang diambil dari Standar Ketuntasan Minimal beserta penjelasannya:

Tabel 2. Daftar Karakter yang dapat Dikembangkan di SMK Berikut Penjelasannya

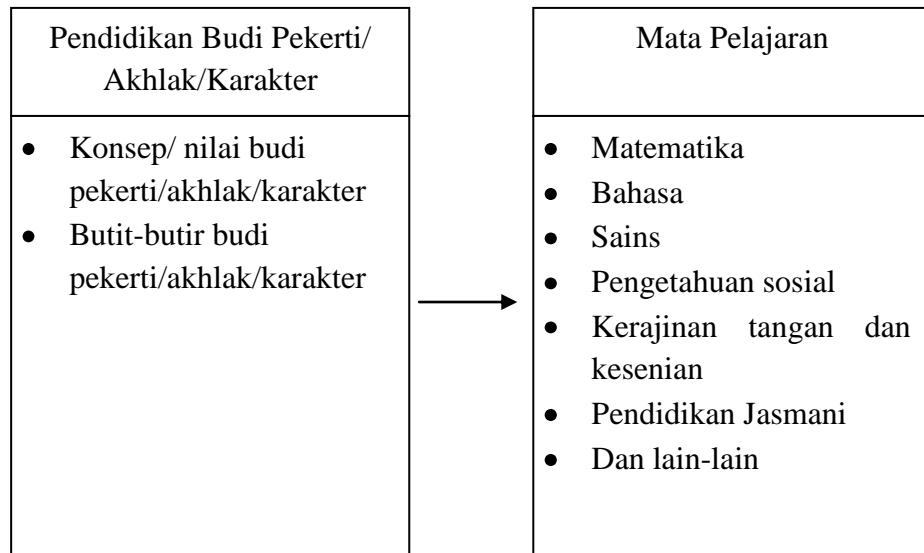
| No | Karakter | Penjelasan |
|----|-------------------|---|
| 1 | Religius | Hidup taat kepada Tuhan Yang Maha Esa, berdasarkan atas norma-norma agama sesuai dengan yang dianutnya |
| 2 | Jujur | Benar dan membenarkan sebuah kebenaran. Bertindak sesuai dengan kebenaran isi hati. |
| 3 | Percaya diri | Yakin akan potensi yang dimiliki serta menghasilkan prestasi besar. Percaya diri untuk mengembangkan potensi diri dan memperbaiki kekurangan yang ada |
| 4 | Menghargai sesama | Menghargai sesama manusia dalam keberagaman suku, agama, ras, bangsa, golongan, sosial-ekonomi |
| 5 | Kasih sayang | Mencintai sesama manusia, rela berkorban untuk membantu sesama teman. |
| 6 | Sabar | Tenang dalam menghadapi ujian ketika usaha telah dilakukan, tenang untuk mencari jalan keluar. Bertahan untuk terus berusaha. |
| 7 | Disiplin | Berprilaku sesuai dengan tata tertib yang berlaku |
| 8 | Sopan santun | Berperilaku dan berkata dengan lemah lembut, tidak kasar. |
| 9 | Berpikir logis | Berpikir tentang sesuatu dengan cara/ metode yang dapat diterima oleh akal sehat |
| 10 | Berpikir kritis | Tegas dan teliti dalam menanggapi dan menilai sesuatu |
| 11 | Berpikir kreatif | Mempunyai kemampuan untuk mencipta, memanfaatkan segala sesuatu yang tersedia menjadi berdaya guna |
| 12 | Berpikir Inovatif | Selalu melakukan pembaharuan-pembaharuan yang membawa kemajuan |
| 13 | Kompetitif | Semangat bersaing dalam prestasi |
| 14 | Sportif | Menerima jika pendapatnya, usahanya dalam kompetisi dikalahkan oleh lawannya |
| 15 | Analisis | Mampu menguraikan sesuatu |
| 16 | Peduli lingkungan | Mampu menciptakan lingkungan yang baik dan kondusif untuk kebaikan bersama |

| No | Karakter | Penjelasan |
|----|------------------|--|
| 17 | Cinta tanah air | Mencintai bangsa, negara, dan tanah air indonesia dalam semua sektor sumber daya yang dimiliki Indonesia |
| 18 | Kompeten | Mampu bersaing dalam prestasi, ahli dalam bidang yang ditekuni |
| 19 | Entrepreneurship | Memiliki jiwa mandiri, dan berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya. |
| 20 | Kerja sama | Mampu bersama sahabatnya berbagi tugas dalam mencapai tujuan bersama |

4. Implementasi Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter membutuhkan proses internalisasi nilai-nilai (Furqon Hidayatullah, 2010:54). Nilai-nilai karakter seperti menghargai orang lain, disiplin, jujur, amanah, sabar, dan lain-lain dapat diintergrasikan dan diinternalisasikan ke seluruh kegiatan sekolah baik itu manajemen, kegiatan kesiswaan, maupun pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar dan Mengajar) di kelas.

Pendidikan karakter idealnya diimplementasikan di semua mata pelajaran. Konsep-konsep nilai keluhuran direncanakan dapat masuk di semua mata pelajaran sesuai konteks materi yang diajarkan. Kerangka pengintegrasian budi pekerti/akhlak dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pengintegrasian Budi Pekerti/Akhhlak
(Furqon Hidayatullah, 2010:56)

Langkah-langkah dalam mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam mata pelajaran menurut Furqon Hidayatullah (2010:56) adalah sebagai berikut:

- a. mendeskripsikan kompetensi dasar tiap mata pelajaran;
- b. mengidentifikasi aspek-aspek atau materi-materi pendidikan karakter yang akan diintegrasikan ke dalam semua mata pelajaran;
- c. mengintegrasikan butir-butir pendidikan karakter ke dalam kompetensi dasar (materi pembelajaran) yang dipandang relevan atau ada kaitannya;
- d. melaksanakan pembelajaran;
- e. menentukan metode pembelajaran;
- f. menentukan evaluasi pembelajaran; dan
- g. menentukan sumber belajar.

Metode pembelajaran hendaknya dibuat menyesuaikan usia peserta didik. Peserta didik memiliki tingkat kognitif yang berbeda-beda sesuai dengan tahap usianya. Piaget telah merumuskan teori

perkembangan kognitif seseorang berdasarkan umurnya. Berikut adalah tingkatan kognitif seseorang berdasarkan tingkat kognitifnya.

Tabel 3. *Piaget's Cognitive Periods and Aproximates Ages* (Stephen, 2000:35)

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. The Sensorimotor Period- Birth to 18-24 months 2. The Preproportional Period – 2 to 7 years 3. The Concrete Operational Period – 7 to 11 years 4. The Formal Operational Period – over 11 years |
|---|

Peserta didik SMK berada pada usia di atas 11 tahun. Manusia pada usia ini mampu mendemonstrasikan kemampuannya untuk mengemukakan alasan tentang gambaran masa depan dan mempertimbangkan tentang kenyataan secara pasti apa yang bisa dilakukan (Stephen, 2000:44). Perkembangan kognitif perlu diperhatikan dalam menyusun materi dan metode ajar. Oleh karena itu, materi dan metode ajar yang mampu menanamkan nilai-nilai keluhuran harus didesain agar peserta didik mampu menerima, memahami, dan mengamalkan nilai-nilai keluhuran yang didapat melalui setiap pembelajaran di kelas.

5. Penilaian Pendidikan Karakter

Djemari Mardapi (2011: 185-207) mengatakan bahwa karakter merupakan ranah afektif. Peserta didik memiliki tiga jenis ranah kompetensi yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif yang berbeda-beda. Namun, semuanya harus diimbangi dengan afektif yang baik.

Djemari Mardapi juga mengatakan bahwa penilaian ranah afektif, seperti pada ranah lainnya, memerlukan data yang bisa berupa kuantitatif atau kualitatif. Djemari Mardapi juga menambahkan bahwa untuk data kualitatif, diperlukan instrumen nontes, yaitu instrumen yang hasilnya tidak salah maupun tidak benar. Instrumen yang dapat dinilai di sekolah untuk pendidikan karakter adalah instrumen minat, instrumen sikap, instrumen konsep diri, instrumen nilai, dan instrumen moral. Instrumen yang digunakan untuk semuanya bisa berbentuk kuesioner.

Bentuk intrumen di atas bisa dikatakan sebagai metode pelaporan diri. Peserta didik telah melaporakan diri tentang pribadinya dengan mengisi kuesioner. Metode lain yang bisa digunakan untuk menilai ranah afektif adalah observasi. Metode observasi dilakukan dengan asumsi bahwa aktivitas menunjukkan karakter seseorang. Sehingga pengamatan aktivitas dapat memberikan gambaran tentang karakter seseorang. Dikatakan bahwa terdapat dua metode yang dapat digunakan untuk mengukur ranah afektif, yaitu metode observasi dan metode laporan diri.

6. Pendidik Berkarakter

Pendidik memiliki sebutan yang berbeda-beda di dalam lingkungan pendidikan. Sebutan pendidik di lingkungan keluarga adalah orang tua. Sebutan pendidik di lingkungan pesantren adalah

ustadz, kyai, dan syekh. Sebutan pendidik di lingkungan sekolah adalah guru. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2006 menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jalur pendidikan formal, dasar, dan menengah.

Mata pelajaran di SMK terdiri atas tiga jenis yaitu pelajaran adaptif, normatif, dan produktif sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Guru di SMK juga terdiri dari tiga jenis yaitu guru adaptif, normatif dan guru produktif. Guru adaptif adalah guru yang mengajarkan pelajaran yang bersifat adaptif, atau dengan kata lain mata pelajaran yang merupakan dasar dan bisa dikembangkan seperti matematika, fisika, dan kimia. Guru normatif adalah guru yang mengajarkan pelajaran yang bersifat norma seperti agama, dan kewarganegaraan. Sedangkan guru produktif adalah guru yang mengajarkan mata pelajaran bidang keahlian (kejuruan) seperti kelistrikan, otomotif, dan tata busana.

Guru adaptif, normatif, dan produktif memiliki peran tersendiri dalam tugasnya untuk mengembangkan pendidikan karakter melalui pembelajaran di kelas (Zamtinah, dkk, 2011 : 98).

a. Guru Adaptif

Pengembangan metode pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru adaptif adalah memberikan teladan untuk memberikan kesan keyakinan kepada peserta didik. Guru adaptif selanjutnya harus dapat mengklarifikasi nilai-nilai kepribadian yang harus dimiliki oleh peserta didik. Klarifikasi nilai-nilai kepribadian inilah yang akan membuat peserta didik paham akan apa yang harus mereka miliki setelah melakukan pembelajaran.

Guru adaptif sebagai pendidik berkarakter harus dapat mengidentifikasikan dan membangun minat serta pengalaman peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk belajar kelompok, bermain, berdiskusi, bermain peran, atau yang lainnya. Guru adaptif juga dapat memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar kelompok bersama, diskusi, bermain peran, atau yang lainnya. Peserta didik juga dapat diberikan kesempatan untuk bercerita, bernyanyi, atau bermain bersama murid dalam rangka penanaman nilai.

b. Guru Normatif

Pengembangan metode pembelajaran yang dapat dilakukan adalah memberikan keteladanan kepada peserta didik dengan contoh kepribadian yang baik. Guru normatif adalah guru yang memberikan materi ajar yang bersifat normatif. Oleh sebab itu, siswa akan lebih mudah untuk mengamalkan apa yang

disampaikan dan dicontohkan oleh guru normatif dengan pribadinya yang baik.

Guru normatif harus selalu mengingatkan peserta didik bahwa mereka adalah makhluk Tuhan Yang Maha Esa (kembali kepada fitrah). Hal ini dilakukan untuk membangun pengertian yang mendalam bahwa manusia hidup di dunia ini dengan aturan Tuhan, sehingga tidak boleh hidup seenaknya.

Peserta didik hendaknya dipusatkan akan nilai-nilai kehidupan dan apa-apa yang dibutuhkan sebagai lulusan SMK. Pemusatan ini bisa dilakukan dengan mengingatkan peserta didik secara kontinu, memberikan hukuman untuk sebuah pelanggaran, dan mengapresiasi peserta didik yang secara kontinu telah dapat mengamalkan nilai-nilai keluhuran yang telah diajarkan. Guru normatif harus bisa membangun motivasi yang kuat pada diri peserta didik.

c. Guru Produktif

Metode yang dapat dilakukan oleh guru produktif adalah memberikan teladan yang baik kepada peserta didik. Guru produktif selanjutnya harus mengklarifikasi karakter/ kepribadian apa sajakah yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah memiliki keahlian dalam mata pelajaran produktif.

Guru produktif harus dapat berusaha memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah

yang diberikan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih dan kerja tim selama melaksanakan praktik, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan atas pelajaran yang diberikan. Peserta didik selalu dinasehati agar bekerja sesuai dengan prosedur yang ada ketika melakukan praktik. Peserta didik juga dinasehati untuk mengumpulkan tugas tepat pada waktunya.

C. Diskusi Teman sejawat

1. Pengertian Diskusi Teman Sejawat

Diskusi berarti pembahasan bersama tentang suatu hal/masalah. Diskusi teman sejawat merupakan pembahasan tentang suatu masalah yang dilakukan oleh teman-teman sejawat/sebaya. Pada konteks pendidikan karakter, Diskusi teman sejawat merupakan suatu inovasi model dari penyampaian nilai-nilai keluhuran yang dilakukan oleh sesama peserta didik.

Peserta didik yang sebelumnya diberikan materi singkat tentang hakikat suatu nilai keluhuran tertentu, akan lebih mendalami nilai tersebut melalui diskusi dengan teman sebayanya (Melly, 2008). Peserta didik SMK yang tergolong remaja madya, memiliki sifat membutuhkan teman. Adanya teman sebaya diharapkan mampu membuat peserta didik akan dengan mudah menyerap, memahami dan

menginternalisasikan nilai-nilai keluhuran dalam kehidupannya sehari-hari.

2. Bentuk diskusi teman sejawat

Diskusi terdiri dari berbagai macam bentuk. Ditinjau dari bentuknya, diskusi dibedakan menjadi *Whole Group*, *Buz Group*, Panel, *Syndicate Group*, *Brainstorming*, *Simposium*, *Informal Debate*, *Fish Bowl*, Seminar, dan Lokakarya/widya karya (Ayuwimi, 2012).

- a. *Whole Group* merupakan bentuk diskusi kelompok besar (pleno, klasikal, dan paripurna). Penerapan di kelas diwujudkan dengan siswa yang satu kelas berkumpul sebagai satu kelompok besar. Kelompok besar inilah yang kemudian membahas permasalahan bersama.
- b. *Buz Group* merupakan diskusi kelompok kecil yang terdiri dari (4-5) orang. Siswa diposisikan agar dapat dengan mudah untuk bertatapan satu sama lain.
- c. Panel merupakan diskusi kelompok kecil (3-6) orang yang mendiskusikan objek tertentu dengan cara duduk melingkar yang dipimpin oleh seorang moderator. Moderator bertugas untuk mengatur kelancaran jalannya diskusi
- c. *Syndicate Group* merupakan bentuk diskusi dengan cara membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri

dari (3-6) orang yang masing masing melakukan tugas yang berbeda.

- d. *Brainstorming* merupakan diskusi iuran pendapat, yakni kelompok menyumbangkan ide baru tanpa dinilai, dikritik, dan dianalisis yang dilaksanakan dengan cepat (waktu pendek).
- e. *Simposium* merupakan bentuk diskusi yang dilaksanakan dengan membahas berbagai aspek dengan subjek tertentu. Terdapat beberapa orang penyaji dalam kegiatan ini. Setiap penyaji menyajikan karyanya dalam waktu 5-20 menit diikuti dengan sanggahan dan pertanyaan dari peserta. Topik dalam diskusi ini adalah topik baru sehingga tujuan utama dari diskusi ini adalah ingin memperoleh informasi dari tangan pertama.
- f. *Informal Debate* merupakan diskusi dengan cara membagi kelas menjadi 2 kelompok yang pro dan kontra. Langkah dalam diskusi informal adalah : (1) menyampaikan problema; (2) pengumpulan data; (3) alternatif penyelesaian; dan (4) memilih cara penyelesaian yang terbaik.
- g. *Fish Bowl* merupakan diskusi yang biasanya tempat duduk diatur secara melingkar dengan 2 atau 3 kursi kosong menghadap peserta diskusi. Kelompok pendengar duduk mengelilingi kelompok diskusi sehingga seolah-olah peserta melihat ikan dalam mangkok.

- h. Seminar merupakan kegiatan diskusi yang banyak dilakukan dalam pembelajaran. Seminar pada umumnya merupakan pertemuan untuk membahas masalah tertentu dengan prasarana serta tanggapan melalui diskusi dan pengkajian untuk mendapatkan suatu konsensus/keputusan bersama. Masalah yang dibahas pada umumnya terbatas dan spesifik/tertentu, bersifat ilmiah.
- i. Lokakarya/widya karya merupakan pengkajian masalah tertentu melalui pertemuan dengan penyajian prasarana dan tanggapan serta diskusi secara teknis mendalam. Peserta pada umumnya para ahli. Tujuannya mendapatkan konsensus/keputusan bersama mengenai masalah tersebut.

Diskusi teman sejawat merupakan penggabungan dari model diskusi *whole group*, *brainstorming*, dan *simposium*. Kelompok diskusi pada diskusi teman sejawat terdiri atas banyak anggota, yakni sekitar 8-10 orang. Setiap anggota dapat memberikan pendapatnya, mengkritik pendapat kepada anggota yang lain. Masing-masing kelompok akan menyajikan materi diskusinya kepada kelompok lain. Setiap kelompok harus bersiap untuk menerima dan menanggapi kritik dan saran dari kelompok lain.

3. Tujuan Diskusi Teman Sejawat

Diskusi digunakan oleh guru setidaknya mampu untuk menanamkan tiga instruksional penting dalam pembelajaran yaitu *Conceptual understanding, Involvement and engagement, Communication skills and thinking processes* (Richard, 2007:413). Yang dimaksud dengan *Conceptual understanding* adalah bahwa dengan mendiskusikan suatu topik akan menolong siswa memperkuat pengetahuan tentang topik tersebut dan menaikkan kemampuan mereka untuk mampu berpikir banyak tentang topik tersebut.

Involvement and engagement merupakan kelebihan tersendiri dari pelaksanaan diskusi di kelas. Maksudnya adalah bahwa dengan adanya diskusi akan membuat siswa lebih banyak terlibat dalam menerima usulan teman, memberikan pendapat, dan mengapresiasi pendapat orang lain.

Kelebihan yang selanjutnya adalah *Communication skills and thinking processes*. Maksudnya adalah dengan adanya diskusi maka para siswa akan mencoba untuk memberikan definisi tentang topik yang dibahas kepada guru, dan mereka akan berusaha untuk bersama-sama dengan teman menganalisis solusi dari permasalahan yang dibangun saat diskusi.

Diskusi juga dapat menjadikan siswa lebih disiplin. Diskusi akan membuat siswa yang ada di kelompok tersebut dapat memilih materi yang sesuai dengan kemampuannya. Hal ini membuat siswa lebih

disiplin dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sebagaimana diungkapkan oleh Sara Meghan Walter, Glen W. Lambie, & Edvane E. Ngazimbi (2008).

Diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter juga memiliki tujuan tersendiri. Tujuan dari pendidikan karakter melalui kegiatan diskusi teman sejawat adalah:

- a) menanamkan karakter kerja sama kepada peserta didik,
- b) menanamkan karakter percaya diri kepada peserta didik,
- c) menanamkan karakter toleran terhadap pendapat orang lain,
- d) membangun karakter disiplin kepada peserta didik,
- e) melatih kemampuan berfikir kritis, luas, dan mendalam melalui kegiatan diskusi teman sejawat, dan
- f) menjadi wadah bagi peserta didik untuk saling mengingatkan satu sama lain jika terdapat kesalahan.

4. Hasil yang Diharapkan

Pendidikan karakter yang dilaksanakan melalui diskusi teman sejawat diharapkan dapat:

- a) menanamkan nilai-nilai karakter kerja sama pada peserta didik, dengan indikasi peserta didik dapat:
 - 1) bertukar pendapat satu sama lain,
 - 2) bisa berbagi tugas dalam kelompok, dan
 - 3) bersama mengerjakan tugas dalam mencapai tujuan kelompok.

- b) menanamkan nilai-nilai percaya diri pada peserta didik, dengan indikasi peserta didik:
- 1) tidak takut salah dalam memberikan jawaban dari pertanyaan yang diterimanya,
 - 2) berani mengutarakan pendapatnya di depan orang lain,
 - 3) berani mempertahankan pendapatnya di depan orang, jika pendapatnya itu benar, dan
 - 4) tidak banyak mengeluh dengan segala kekurangan yang dimiliki.
- c) menanamkan nilai-nilai toleransi pada peserta didik, dengan indikasi peserta didik:
- 1) menghargai perbedaan suku, agama, ras, golongan, derajat antar sesama,
 - 2) menghargai perbedaan pendapat orang lain, dan
 - 3) menjunjung tinggi hak asasi manusia.
- d) menanamkan nilai-nilai disiplin pada peserta didik, dengan indikasi peserta didik:
- 1) mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru tepat pada waktunya, dan
 - 2) menggunakan seragam sekolah sesuai dengan tata tertib yang berlaku.

5. Pelaksana

Pelaksana pendidikan karakter melalui kegiatan diskusi teman sejawat adalah Guru BK (Bimbingan Konseling). Program ini merupakan bagian dari penyuluhan dan pendampingan siswa melalui kegiatan kesiswaan. Guru BK akan bekerjasama dengan pihak-pihak lain dalam pelaksanaannya. Diskusi teman sejawat juga bisa dilakukan oleh semua guru di semua mata pelajaran.

6. Prosedur Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat

Prosedur pelaksanaan pendidikan karakter melalui diskusi teman sejawat secara singkat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Model Diskusi Teman Sejawat

Prosedur pelaksanaan pendidikan karakter melalui diskusi sejawat terdiri atas persiapan dan pelaksanaan.

a) Persiapan

Persiapan meliputi beberapa hal berikut ini.

- 1) Perancangan kebutuhan karakter yang akan dikembangkan.

Terdapat dua jenis karakter yang dapat dibangun, yakni karakter tetap dan kondisional. Karakter tetap adalah karakter yang pasti harus ditanamkan melalui diskusi teman sejawat. Karakter kondisional adalah karakter yang akan ditanamkan pada peserta diskusi melalui penyampaian muatan materi diskusi. Karakter yang dikembangkan adalah:

- a) percaya diri,
- b) toleransi,
- c) disiplin, dan
- d) kerja sama.

Keempat karakter tersebut secara langsung akan ditanamkan kepada peserta didik melalui kegiatan diskusi teman sejawat. Karakter tambahan akan diberikan kepada peserta didik sesuai kebutuhan.

- 2) Persiapan pemateri yang akan memberikan pengarahan. Pemateri merupakan orang memiliki pemahaman yang baik terhadap nilai-nilai keluhuran yang akan diberikan kepada peserta didik. Sebagai

contoh untuk penanaman karakter cinta tanah air, maka pematerinya adalah aktivis pemerhati cinta tanah air seperti polisi.

- 3) Pembagian peserta didik di sekolah menjadi beberapa kelompok. Anggota kelompok dibagi merata tanpa melihat suku, agama, ras, etnis, gender, dan golongan.
- 4) Persiapan tempat diskusi. Tempat diskusi didesain sedemikian rupa agar peserta didik dapat melakukan komunikasi satu sama lain di dalam kelompoknya.
- 5) Persiapan perangkat yang akan digunakan, meliputi lembar panduan diskusi, lembar pemantauan perkembangan karakter peserta didik, lembar presensi, dan perangkat lain yang dibutuhkan.

b) Pelaksanaan

Pelaksanaan meliputi pemberian materi dan diskusi teman sejawat, presentasi hasil diskusi, dan praktik lapangan jika dibutuhkan.

1) Kegiatan materi awal

Kegiatan pemberian materi awal lebih mirip dengan penyuluhan dan motivasi. Kegiatan ini dilakukan untuk membentuk konsep awal pada peserta didik. Adanya konsep awal yang tertanam pada peserta didik akan membuat diskusi menjadi

lebih terarah. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah selama 45 menit.



Gambar 3. Contoh pemberian materi

Pemberian materi setidak-tidaknya mencakup:

- 1) pengertian tentang materi yang diberikan,
- 2) contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, dan
- 3) motivasi kepada peserta didik.

b. Diskusi teman sejawat

Kegiatan selanjutnya adalah diskusi teman sejawat. Diskusi dapat dilakukan selama 45 menit. Materi diskusi ditentukan oleh pemateri. Kegiatan diskusi teman sejawat setidak-tidaknya menjadikan peserta didik:

- 1) dapat bekerja sama dengan temannya dalam mencapai tujuan kelompok, dan
- 2) bisa menghargai pendapat teman dalam kelompok.

Contoh diskusi teman sejawat dapat dilihat pada Gambar 4. Pemateri hendaknya memantau jalanya materi diskusi dan menjadi fasilitator bagi peserta didik.



Gambar 4. Diskusi teman sejawat

c. Presentasi hasil diskusi

Setelah melakukan diskusi, peserta didik dipersilahkan untuk mempresentasikan hasilnya di hadapan semua hadirin. Setiap kelompok memberikan presentasinya sekitar lima menit.

Presentasi peserta didik setidak-tidaknya dapat menjadikan peserta didik:

- 1) percaya diri dalam mengutarakan pendapatnya di depan para hadirin, dan
- 2) menghargai segala kekurangan teman-temannya.

Contoh presentasi siswa dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Contoh presentasi hasil diskusi

7. Perangkat Pendukung Pelaksanaan

Kegiatan pendidikan karakter memerlukan beberapa perlengkapan penunjang. Perlengkapan atau alat pada pelaksanaan pendidikan dibagi menjadi dua bagian yaitu perlengkapan yang bersifat tindakan dan kebendaan (Dwi Siswoyo, 2007: 145).

Perlengkapan kegiatan yang bersifat tindakan adalah:

- a. pujian, diberikan kepada peserta didik yang menjalankan kegiatan dengan baik dan menghasilkan prestasi, dan
- b. hukuman, diberikan kepada peserta didik yang melakukan pelanggaran selama kegiatan berlangsung.

Perlengkapan yang bersifat kebendaan adalah:

- a. papan tulis, untuk menuliskan materi yang diberikan oleh pemateri. Penggunaan proyektor akan membuat nuansa pemberian materi menjadi lebih hidup,

- b. buku catatan kecil untuk peserta didik,
- c. kertas besar, sebagai media untuk menampung tulisan hasil diskusi peserta didik, dan
- d. spidol untuk menuliskan hasil diskusi kelompok.

D. Kerja Sama

a. Pengertian Kerja Sama

Kerja sama menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:554) adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang untuk mencapai tujuan bersama. Dari pengertian di atas, kerja sama ditandai dengan adanya kegiatan beberapa orang, dan adanya tujuan bersama.

b. Ciri-ciri kerja sama

Berdasarkan pengertian tersebut, maka kerja sama ditandai dengan adanya tujuan bersama dan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan itu. Tujuan bersama perlu dibangun agar semua anggota dalam diskusi teman sejawat memiliki arah yang sama dalam bekerja. Pemikiran bersama juga diperlukan untuk membentuk suatu tujuan bersama. Inilah yang menandakan bahwa dalam kegiatan diskusi tersebut ada suatu kerja sama.

Kegiatan bersama juga menjadi ciri dari suatu kerja sama. Kegiatan bersama bisa berupa pemecahan masalah dalam diskusi, tanya jawab, nasehat-menasehati, dan kegiatan bersama lainnya yang membawa setiap anggotanya untuk bersama mencapai tujuan kelompok.

E. Disiplin

a. Pengertian Disiplin

Disiplin menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:268) ketaatan (kepatuhan) kepada peraturan. Disiplin merupakan perasaan taat dan patuh terhadap nilai-nilai yang dipercaya termasuk melakukan pekerjaan tertentu yang dirasakan menjadi tanggung jawab (Wikipedia, 2011).

Peraturan telah disepakati bersama antara peserta didik dan pembimbing saat kegiatan diskusi teman sejawat di kelas. Peraturan tersebut harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh semua anggota kelompok pada kegiatan diskusi teman sejawat.

b. Ciri-ciri Orang yang Disiplin

Berdasarkan pada pengertian disiplin, maka dapat diketahui ciri-ciri dari orang yang disiplin. Ciri-ciri orang yang disiplin adalah mematuhi aturan yang ada atau telah disepakati bersama. Jika seseorang tersebut berada di lingkungan sekolah, maka ia dikatakan disiplin jika telah mematuhi aturan yang berlaku di sana.

F. Percaya Diri

a. Pengertian Percaya Diri

Percaya diri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 856) adalah yakin benar atau memastikan akan kemampuan atau kelebihan

diri sendiri. Percaya diri dapat menghilangkan rasa malu atas kekurangan yang ada pada diri seseorang. Setiap orang memiliki kelebihan, sehingga itu yang akan membuat seseorang menjadi berbeda dengan yang lain

b. Ciri-ciri orang yang memiliki rasa percaya diri

Orang yang percaya diri setidaknya memiliki ciri-ciri berikut ini.

1) Berpusat pada potensi

Orang yang percaya diri akan selalu memandang bahwa dirinya memiliki potensi untuk menjadi lebih baik. Potensi tersebut yang akan menjadikan dirinya berbeda dengan yang lain.

2) Berpikir positif

Orang yang selalu percaya diri selalu berfikir positif dimanapun ia berada. Maksud dari berpikir positif adalah yakin bahwa semua akan terjadi dengan baik. Jika mau untuk berusaha, hasil yang baik bisa dicapai.

3) Yakin aktivitasnya penting

Orang yang percaya diri selalu menganggap bahwa kegiatan yang dilakukan adalah pilihan. Pilihan tersebut yang dipercaya akan membawa manfaat untuk dirinya.

4) Berani berbuat hal luar biasa

Maksudnya adalah berani untuk berbuat sesuatu yang tidak terpikirkan oleh orang lain. Orang yang percaya diri, mempunyai

prinsip yang kuat jika pilihan yang dilakukan adalah memiliki pijakan dasar serta tujuan yang kuat. Sehingga, hal yang luar biasa dapat diwujudkan.

5) Tidak takut gagal

Orang yang percaya diri, tidak pernah merasa takut gagal. Karena ia memiliki keyakinan atas apa yang dilakukan.

G. Toleran

a. Pengertian Toleran

Toleran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:1024) toleran adalah bersifat atau bersikap menenggang (menghargai, membiarkan, membolehkan) pendirian (pendapat, pandangan, kepercayaan, kebiasaan, dan kelakuan) yang berbeda atau bertentangan dengan dirinya sendiri.

b. Ciri-ciri orang yang toleran

Ciri-ciri orang yang toleran antara lain adalah menghargai pendapat orang lain, menghargai orang lain dalam menjalankan keyakinan agama dan kepercayaannya masing-masing, menghargai keputusan orang lain, meski keputusannya berbeda dengan keinginan kita, dan seterusnya.

H. Penelitian yang Relevan

Kajian terhadap penelitian yang relevan adalah dilakukan oleh Ansufi Banawi pada tahun 2009. Penelitian tersebut berjudul Keefektifan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter dalam Meningkatkan Budi Pekerti Siswa Sekolah Dasar. Penelitian tersebut menggunakan metode quasi eksperimen. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar IPA (kognitif, afektif, dan psikomotorik) siswa pada mata pelajaran IPA SD antara model pembelajaran IPA berbasis karakter dengan model pembelajaran IPA konvensional. Hal ini didasarkan pada prosedur *Test of Between-Subjects Effects* dengan melihat probablitas F hitung yang secara umum lebih kecil dari 0,05; (2) terdapat perbedaan peningkatan budi pekerti siswa SD terkait nilai-nilai ketaatan beribadah, kejujuran, dan tanggung jawab antara model pembelajaran IPA berbasis karakter dan model pembelajaran IPA konvensional. Hal ini didasarkan pada prosedur *Test of Between-Subjects Effects* dengan melihat probablitas F hitung yang secara umum lebih kecil dari 0,05; (3) terdapat hubungan antara hasil belajar IPA dengan peningkatan budi pekerti siswa SD dilihat dari ketaatan beribadah, kejujuran, dan tanggung jawab. Hasil ini didasarkan pada interpretasi fungsi kanonikal berdasarkan prosedur *canonical weight* maupun *canonical loading* pada angka di atas 0,5. Pembelajaran IPA berbasis karakter lebih baik daripada pembelajaran IPA konvensional dalam meningkatkan hasil belajar IPA dan budi pekerti siswa.

Kajian terhadap penelitian relevan yang selanjutnya adalah dilakukan oleh Sugiarta. Penelitian ini berjudul Upaya Peningkatan Keterampilan Berbicara dengan Teknik Kerja Kelompok dalam Pendekatan Komunikatif di kelas III Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Sedayu, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa dari salah satu kelas di SMKN 1 Sedayu, yaitu kelas II C sebanyak 36 siswa. Hasil yang dicapai pada siklus I, II, dan III menunjukkan adanya peningkatan yang cukup pada keterampilan berbicara siswa, sedang hasil dari *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pada masing-masing kompetensi. Kompetensi kebahasaan meningkat 11,5 %, kompetensi sosiolinguistik meningkat 10,6 %, kompetensi tindakan meningkat 11,7%. Kompetensi strategi meningkat 11,82 %, dan kompetensi wacana meningkat 11,64 %. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada perubahan positif yaitu; keterampilan berbicara siswa menjadi lebih baik, dan siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar keterampilan berbicara berbahasa Inggris, karena siswa semakin sering menggunakan bahasa Inggris dalam berkomunikasi.

Kajian terhadap penelitian relevan yang selanjutnya adalah dilakukan oleh Tjatur Budiyanti. Penelitian ini berjudul Manajemen Konseling kelompok dalam Penanganan Siswa Bermasalah di SMK Negeri 2 Sewon. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah sejumlah 10 siswa yang mengalami masalah dan 2 guru bimbingan

konseling. Hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi pelaksanaan layanan konseling kelompok di SMK N 2 Sewon. *Pertama* bahwa pelaksanaan manajemen konseling kelompok di SMK N 2 Sewon telah sesuai dengan langkah-langkah dan prosedur pelaksanaan layanan konseling. *Kedua* bahwa terjadinya dinamika kelompok pada proses konseling kelompok, telah mulai nampak sejak tahap pembentukan pada kegiatan perkenalan yang dilanjutkan dengan rangkaian nama. *Ketiga* bahwa layanan konseling kelompok di SMK Negeri 2 Sewon berhasil membantu mengentaskan masalah anggota kelompok yang terjadi, memberikan pemahaman baru, dan rasa peduli terhadap anggota lain bagi yang masalahnya belum dibahas dalam kelompok tersebut.

I. Kerangka Berpikir

Kegiatan diskusi antar teman sejawat terdiri atas kegiatan pemberian materi, diskusi teman sejawat, dan presentasi hasil diskusi. Peserta didik diminta disiplin untuk mendengarkan materi yang diberikan guru pada saat pemberian materi. Peserta didik juga diberikan kebebasan untuk mengutarakan pendapat. Peserta didik harus bisa mengutarakan pendapatnya, menghargai pendapat teman, dan disiplin dalam mematuhi aturan yang ada pada kegiatan diskusi teman sejawat. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya dengan penuh percaya diri, menghargai pendapat kelompok lain, dan menyelesaikan presentasinya tepat waktu pada saat kegiatan presentasi siswa.

Berdasarkan hasil peneltian yang relevan dan kajian pustaka, maka diasumsikan jika diskusi teman sejawat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas, maka model ini dapat membangun dan mengembangkan karakter luhur pada peserta didik di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh beberapa aktivitas yang dilakukan peserta didik pada kegiatan pemberian materi, diskusi, dan presentasi hasil diskusi merupakan aktivitas yang dapat membuat peserta didik mampu untuk disiplin, percaya diri, suka bekerjasama, dan menghargai sesama.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Alasan pemilihan metode ini adalah untuk mengetahui gambaran tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat, dampak karakter siswa setelah penerapan diskusi teman sejawat, kelebihan diskusi teman sejawat, kekurangan diskusi teman sejawat, serta solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut.

B. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan Nopember 2011. Penelitian bertepatan pada semester gasal tahun ajaran 2011/2012.

C. Tempat Penelitian

Tempat penelitian tentang diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter adalah SMK Negeri 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik.

D. Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan. Tiga tahapan tersebut adalah tahap pra penerapan model, saat penerapan model, dan setelah penerapan model.

1. Pra Penerapan Model

Langkah yang dilakukan pra penerapan model adalah:

- a. menentukan fokus masalah dan judul penelitian, dan
- b. menyusun proposal penelitian.

2. Saat Penerapan Model

Langkah yang dilakukan saat penerapan model adalah:

- a. menerapkan diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter pada mata diklat Ilmu Listrik, dan
- b. melakukan dokumentasi kegiatan. Dokumentasi akan digunakan sebagai referensi saat uji kredibilitas data.

3. Pasca Penerapan Model

Langkah yang dilakukan sesudah penerapan model adalah:

- a. melakukan wawancara kepada siswa dan observer untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat,
- b. melakukan analisis data, dan uji keabsahan data tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat,
- c. memberikan kuesioner kepada siswa untuk melihat hasil dari pelaksanaan diskusi teman sejawat (berupa karakter siswa), wawancara kepada siswa, dan observasi siswa untuk mendapatkan data tentang karakter siswa,

- d. melakukan analisis data, dan uji keabsahan data tentang karakter siswa,
- e. melakukan wawancara kepada siswa, guru, dan pengamat tentang kelebihan dan kekurangan serta solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut dari diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter,
- f. melakukan analisis data, dan uji keabsahan data tentang kelebihan dan kekurangan dari diskusi teman sejawat, dan
- g. membuat laporan penelitian.

E. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah Siswa Jurusan Teknik Ketenagalistrikan kelas XTL 1 sebanyak 35 orang. Subjek penelitian yang selanjutnya adalah guru-guru yang mengampu di Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang berjumlah 3 orang. Subjek penelitian selanjutnya adalah observer pembantu penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipan, wawancara, kuesioner siswa, dan dokumentasi.

1. Kuesioner

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau

pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2011: 142). Angket digunakan untuk mengumpulkan data yang bersumber dari siswa. Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui karakter siswa. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan tujuan untuk memperoleh jawaban yang telah disediakan, sehingga responden tinggal memilih salah satu kemungkinan yang paling sesuai dengan pendapatnya atau sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, walaupun kadang-kadang responden memilih menurut kaidah yang benar tetapi bertentangan dengan nurani atau yang dialaminya.

Skala likert digunakan untuk mengukur materi angket. Skala ini digunakan karena cocok untuk mengukur sikap, pendapat dan konsepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Kuesioner terdiri dari lima puluh pertanyaan, dengan 4 kemungkinan jawaban yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju).

- a. Untuk jawaban SS (Sangat Setuju) diartikan sebagai hal yang mutlak dilakukan atau terjadi sebagaimana dinyatakan dalam pernyataan atau selalu demikian yang dilakukan, diberi skor 4.
- b. Untuk jawaban S (Setuju) diartikan sebagai hal yang artinya cenderung dilakukan atau sering terjadi seperti apa yang dinyatakan dalam pernyataan, tetapi tidak mutlak seperti yang dinyatakan dalam pertanyaan, diberi skor 3.

- c. Untuk jawaban KS (Kurang Setuju) diartikan sebagai hal yang cenderung tidak dilakukan, cenderung tidak terjadi sebagaimana yang dinyatakan dalam item pernyataan, tetapi mutlak berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan kadang-kadang terjadi, atau dilakukan apa yang dinyatakan dalam pernyataan pada pelaksanaan tugas sehari-hari, diberi skor 2.
- d. Untuk jawaban TS (Tidak Setuju), dengan pernyataan tidak atau belum, bukan berarti secara mutlak tidak dilakukan/tidak terjadi seperti halnya yang digambarkan dalam pernyataan, sehingga dapat dikatakan tidak pernah dilakukan atau tidak pernah terjadi seperti dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, maka diberi skor 1.

Kisi-kisi angket dibuat terlebih dahulu agar benar-benar dapat dipergunakan untuk menjaring data. Angket disusun berdasar kisi-kisi instrumen yang disesuaikan dengan subjek yang kita teliti. Kisi-kisi instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Karakter Siswa

| Karakter | Deskripsi | Banyaknya butir | Nomor butir |
|-------------------|--|------------------------|--------------------|
| Suka bekerja sama | • Mengajak teman-teman untuk mengerjakan piket bersama | 2 | 1,2 |
| | • Membersihkan kelas bersama-sama | 2 | 3,4 |

| Karakter | Deskripsi | Banyaknya butir | Nomor butir |
|--------------|---|-----------------|-------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Membentuk tujuan dalam berdiskusi • Mencari bahan acuan dalam berdiskusi • Mengajak teman untuk memberikan solusi • Bertanya kepada para ahli • Membagi tugas dalam berdiskusi • Mempresentasikan hasil diskusi kepada orang lain | 2 | 7,8 |
| Disiplin | <ul style="list-style-type: none"> • Tepat waktu masuk kelas • Mengikuti jam pelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan • Disiplin dalam aturan diskusi • Disiplin mengerjakan tugas dari guru • Menggunakan seragam yang baik sesuai aturan • Datang ke sekolah tepat waktu | 2 | 19,20 |
| Percaya diri | <ul style="list-style-type: none"> • Selalu berpikir positif • Tidak minder dengan kekurangan • Berkomunikasi dengan baik dan lancar • Yakin akan pendapat diri sendiri • Tidak merasa mider • Terlihat sangat bersemangat • Menyampaikan materi dengan jelas | 2 | 30,31 |
| Toleran | <ul style="list-style-type: none"> • Menghargai perbedaan diantara teman • Menghargai pendapat orang lain | 3 | 32,33 |
| | | 3 | 34,35 |
| | | 3 | 36,37 |
| | | 2 | 38,39 |
| | | 2 | 40,41 |
| | | 3 | 42,43,44 |
| | | 3 | 45,46,47 |
| | | 3 | 48,49,50 |

2. Teknik Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengamati jalannya suatu penelitian. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung dan memberikan deskripsi terhadap pilihan yang ada pada lembar observasi.

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang:

- a. penerapan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter,
- b. karakter siswa setelah penerapan diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter.

Peneliti dalam melakukan penelitian, menghadirkan dua observer selain peneliti itu sendiri. Penambahan observer dimaksudkan agar data dapat dibandingkan satu dengan yang lainnya, sehingga data semakin akurat. Kedua observer tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Daftar Observer Selain Peneliti

| No | Nama | Jabatan |
|----|------------------|----------------------|
| 1 | Erik Estrada | Mahasiswa (observer) |
| 2 | Drs. H. Suparman | Guru (Observer) |

Observer menggunakan lembar observasi dalam melakukan pengamatan. Lembar observasi dibuat agar observer memberikan deskripsi tentang poin yang tersedia. Contoh lembar observasi dapat dilihat pada lampiran.

3. Teknik Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah gabungan antara wawancara terstruktur (*Structured Interview*) dengan wawancara semiterstruktur. Peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan pada wawancara terstruktur.

Tujuan dari wawancara semiterstruktur adalah untuk menemukan data secara lebih terbuka (Sugiyono, 2011: 233). Sumber data lebih leluasa dalam memberikan ide dan pendapatnya.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat model pendidikan karakter, karakter siswa SMK, kelebihan, dan kekurangan dari diskusi teman sejawat, serta langkah yang perlu dilakukan oleh para guru untuk mengatasi kekurangan tersebut.

Untuk mendapatkan informasi tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat, maka sumber data yang digunakan adalah guru dan siswa di SMK Negeri 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik. Informan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Informan tentang Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat

| Nama | Jabatan |
|-------------------|----------------------|
| Arya Sidiq Julang | Siswa |
| Ade Priyambodo | Siswa |
| Ali Mustofa | Siswa |
| Drs. H. Suparman | Pengamat (Guru) |
| Erik Estrada | Pengamat (Mahasiswa) |

Untuk mendapatkan informasi tentang kelebihan dan kekurangan dari diskusi teman sejawat, serta upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi kekurangan tersebut, maka sumber data yang digunakan adalah guru dan siswa di SMK N 3 Yogyakarta, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Bidang Keahlian Instalasi Tenaga Listrik. Informan tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Informan tentang Kelebihan dan Kekurangan Diskusi Teman Sejawat

| Nama | Jabatan |
|-----------------------|----------------------|
| Drs. Agus Jati Susilo | Guru |
| Drs. H. Suparman | Guru |
| Heru Mulyono, S.Pd. | Guru |
| Drs. H. Suparman | Pengamat (Guru) |
| Erik Estrada | Pengamat (Mahasiswa) |
| Arya Sidiq Julang | Siswa |
| Ade Priyambodo | Siswa |
| Ali Mustofa | Siswa |

Wawancara secara garis besar dilakukan kepada tiga golongan informan. Ketiga golongan informan tersebut adalah guru, siswa, pengamat. Kisi-kisi wawancara untuk guru adalah:

- a. kelebihan model diskusi teman sejawat,
- b. kekurangan model diskusi teman sejawat, dan
- c. upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari diskusi teman sejawat.

Kisi-kisi wawancara untuk siswa adalah:

- a. kegiatan apa saja yang berlangsung di kelas,
- b. kondisi karakter percaya diri, disiplin, suka bekerjasama dan toleran baik pada saat diskusi, maupun saat presentasi hasil diskusi,
- c. kelebihan model diskusi teman sejawat,
- d. kekurangan diskusi teman sejawat, dan
- e. upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari model diskusi teman sejawat.

Kisi-kisi wawancara untuk pengamat adalah:

- a. kegiatan apa saja yang berlangsung di kelas,
- b. kondisi karakter pecaya diri, disiplin, suka bekerjasama dan toleran baik pada saat diskusi, maupun presentasi hasil diskusi,
- c. kelebihan model diskusi teman sejawat,
- d. kekurangan diskusi teman sejawat, dan
- e. Upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari model diskusi teman sejawat.

Alat-alat wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah Buku catatan, alat rekam audio berupa handphone merk Cross CB 99 Wi, dan kamera digital.

4. Teknik Dokumentasi

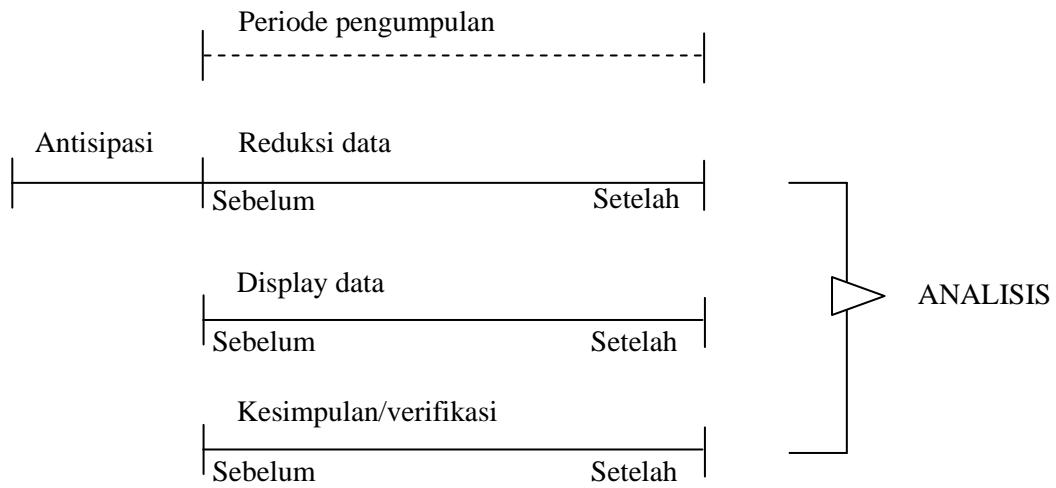
Dokumentasi digunakan sebagai salah satu alat untuk uji kredibilitas data penelitian. Dokumentasi dikumpulkan sebagai informasi berupa tulisan, dan foto. Bentuk dokumentasi yaitu foto-foto kegiatan yang memperlihatkan pelaksanaan kegiatan diskusi teman sejawat. Kuesioner juga digunakan sebagai dokumentasi dari pendapat siswa tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat.

G. Teknik Analisis Data

Data pada penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Deskripsi data dapat diperoleh setelah semua jenis data telah mengalami proses analisis. Data yang diperoleh melalui teknik observasi dan wawancara dianalisis menggunakan model *Milles and Huberman*. Data yang didapat dari kuesioner siswa dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

1. Teknik Analisis Data Model *Milles and Huberman*

Sugiyono (2011: 246) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data model *Milles and Huberman* dilakukan secara interaktif dan terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Langkah-langkah analisis dapat ditunjukan pada Gambar 6.



Gambar 6. Komponen dalam Analisis Data model *Miller and Hubberman* (Sugiyono, 2011: 246)

Data langsung dianalisis setiap kali data terkumpul. Tahapan-tahapan dalam sekali analisis data ada tiga, yakni reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Data yang disajikan merupakan hasil analisis yang ditampilkan dalam bentuk deskriptif.

2. Statistik Deskriptif

Deskripsi data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi harga mean (M), modus (Mo), median (Me) dan standar deviasi (SD_i). Mean merupakan rata-rata, modus adalah nilai variabel yang mempunyai frekuensi tinggi dalam distribusi. Median adalah suatu nilai yang membatasi 50% dari frekuensi sebelah atas dan 50% dari frekuensi distribusi sebelah bawah, standar deviasi adalah akar varians.

Disamping itu disajikan tabel distribusi frekuensi, histogram dari frekuensi variabel dari kecenderungan variabel.

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS 17.00 for windows*. Perhitungan dalam analisa data menghasilkan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) yang selanjutnya dilakukan interpretasi dengan empat kriteria menurut Djemari Mardapi (2008: 123) sebagai berikut:

$\text{Skor} \geq \text{Mi} + 1.\text{SDi}$ = Sangat Baik

$\text{Mi} + 1.\text{SDi} > \text{Skor} \geq \text{Mi}$ = Baik

$\text{Mi} > \text{Skor} \geq \text{Mi} - 1.\text{SDi}$ = Kurang Baik

$\text{Skor} < \text{Mi} - 1.\text{SDi}$ = Tidak Baik

(Djemari Mardapi,2008:123)

Keterangan :

Mi = Rerata / mean ideal

SDi = Standar Deviasi Ideal

$\text{Mi} = 1/2 (\text{Skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah})$

$\text{SDi} = 1/6 (\text{Skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah})$

H. Pengujian Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan data digunakan untuk mengecek kebenaran data yang dihasilkan oleh peneliti sehingga diperoleh data yang valid serta dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Uji keabsahan data dalam penelitian ini meliputi triangulasi data penelitian dan penggunaan referensi data.

1. Triangulasi

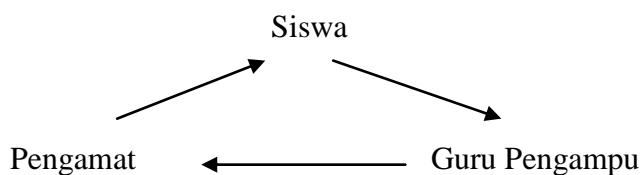
James Mc.Hillan (2008:296) mengatakan bahwa triangulasi berarti pengecekan data dari berbagai cara, sumber, dan berbagai waktu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa triangulasi terdiri atas tiga jenis, yaitu teriangulasi sumber data, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu pengumpulan data.

Triangulasi sumber merupakan cara untuk menguji kredibilitas data dengan mengecek data dari beberapa sumber. Jika data yang dikumpulkan adalah kualitas proses belajar mengajar, maka data yang didapat dari guru, siswa, dan kepala jurusan akan diujikan melalui triangulasi.

Triangulasi teknik merupakan cara untuk menguji kredibilitas data dengan mengecek data dengan beberapa teknik dari sumber yang sama. Jika data yang dikumpulkan adalah kualitas proses belajar mengajar dan sumber data yang diambil adalah salah satu siswa, maka data yang didapat melalui teknik wawancara, observasi, dan kuesioner akan diujikan dengan triangulasi.

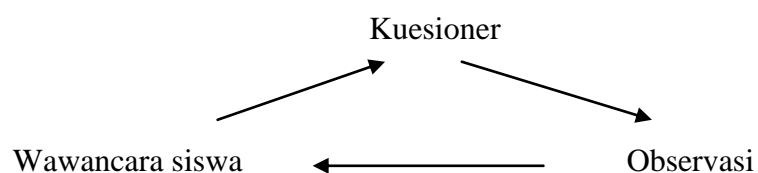
Triangulasi waktu merupakan cara untuk menguji kredibilitas dengan mengecek data dari beberapa waktu untuk satu teknik pengambilan data tertentu. Jika data yang dikumpulkan adalah kualitas proses belajar mengajar, maka pengumpulan dan pengujian data dilakukan kepada siswa dengan wawancara misalnya. Kemudian kegiatan wawancara itu dilakukan pada waktu yang berbeda untuk mendapatkan kredibilitas data.

Peneliti telah melakukan triangulasi sumber data untuk mendapatkan kebenaran data tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat di kelas. Sumber data tersebut adalah siswa, pengamat, dan guru pengampu pelajaran. Triangulasi sumber data dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Triangulasi Sumber Data Pelaksanaan Diskusi Teman Sejawat

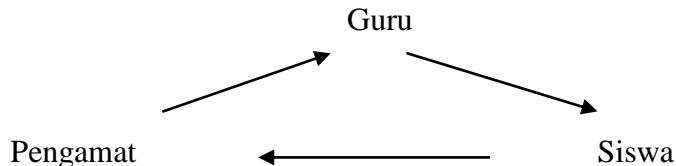
Triangulasi juga dilakukan untuk mendapatkan kebenaran data tentang karakter siswa setelah diterapkannya diskusi teman sejawat. Jenis triangulasi yang dilakukan adalah triangulasi teknik pengumpulan data. Triangulasi teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Triangulasi Teknik Pengambilan Data tentang Karakter Siswa Pasca Penerapan Diskusi Teman Sejawat

Triangulasi juga dilakukan untuk mendapatkan kebenaran data tentang kelebihan, kekurangan, serta upaya yang bisa dilakukan untuk

mengatasi kekurangan tersebut. Jenis yang dilakukan adalah triangulasi sumber data. Triangulasi sumber data dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Triangulasi Sumber Data Kelebihan, Kekurangan, dan Upaya yang Bisa Dilakukan untuk Mengatasi Kekurangan.

2. Menggunakan Bahan Referensi

Referensi dalam penelitian yang digunakan ini berupa foto atau video. Data yang sudah terkumpul disinkronkan dengan foto-foto, video agar lebih valid.

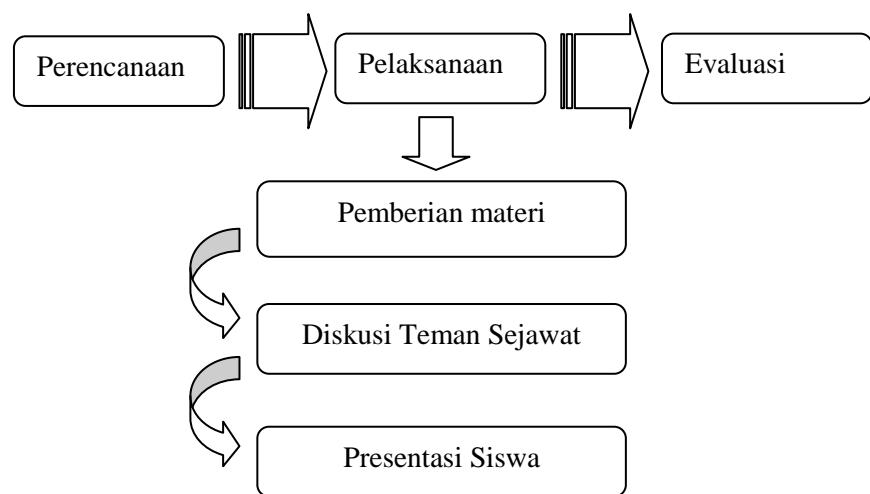
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang disajikan dalam bab ini yang meliputi deskripsi data tentang pelaksanaan diskusi teman sejawat, karakter siswa SMK setelah penerapan model diskusi teman sejawat, kelebihan dan kekurangan dari model diskusi teman sejawat, serta solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kelemahan dari model diskusi teman sejawat.

A. Penerapan Diskusi Teman Sejawat

Diskusi teman sejawat dilaksanakan pada kegiatan belajar mengajar di kelas. Pelaksanaan model diskusi teman sejawat dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Alur pelaksanaan diskusi teman sejawat

Perencanaan mencakup persiapan bahan ajar, silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Karakter luhur yang ingin ditanamkan yakni suka bekerja sama, disiplin, percaya diri, dan toleran, dituangkan pada silabus, dan direncanakan pada RPP. Bahan ajar dibuat sedemikian rupa sehingga mampu menjadi media penyampaian nilai-nilai keluhuran tanpa mengesampingkan muatan inti dari bahan ajar tersebut.

Kegiatan diskusi teman sejawat dilaksanakan melalui tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah pemberian materi. Tahapan yang kedua adalah kegiatan diskusi teman sejawat, dan yang terakhir adalah presentasi hasil diskusi teman sejawat.

1. Pemberian Materi Ajar

Pemberian materi merupakan kgiatan paling awal dari model diskusi teman sejawat. Pemberian materi dilakukan untuk memberikan konsep awal pada peserta didik. Materi yang diberikan inilah yang nantinya akan dibahas oleh siswa pada kegiatan diskusi teman sejawat. Pemberian materi dilakukan oleh pengajar kepada peserta didik. Pemberian materi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Pemberian Materi

Waktu yang digunakan untuk memberikan materi adalah sekitar 20 menit. Waktu ini sangat singkat jika dibandingkan dengan alokasi yang tersedia untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yakni 90 menit. Alokasi waktu yang terhitung pendek membuat pemberian materi disampaikan secara garis besar saja. Garis besar materi ini sekiranya dapat membuat peserta didik mencapai indikator yang telah ditulis pada silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Penyampaian materi pembelajaran juga memuat nilai-nilai keluhuran. Nilai-nilai ini disampaikan dengan menggunakan pribahasa, ucapan para tokoh, atau pesan-pesan pribadi dari diri pengajar. Contoh nilai-nilai keluhuran yang dimasukan pada bahan ajar dapat dilihat pada Lampiran 3. Nilai-nilai keluhuran sebelumnya telah tertulis pada silabus. Kemudian lebih dijabarkan pada RPP guna memudahkan dalam mentransfer nilai-nilai keluhuran tersebut. Contoh silabus dan RPP yang memuat nilai-nilai keluhuran dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

Media yang digunakan untuk memberikan materi ajar pada peserta didik itu beragam. Media yang digunakan adalah papan tulis hitam, papan tulis putih, kapur, papan tulis, LCD proyektor, komputer, dan perangkat pendukung lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi.

2. Diskusi Teman Sejawat

Diskusi teman sejawat dilaksanakan setelah pemberian materi. Diskusi teman sejawat dilakukan oleh sekelompok siswa. Diskusi teman sejawat ditujukan agar siswa memiliki sikap suka bekerjasama, disiplin, percaya diri, dan menghargai sesama. Siswa yang berada di kelas dibagi menjadi empat kelompok besar. Kelompok itu terdiri dari 8 – 10 siswa. Durasi waktu yang diberikan untuk kegiatan diskusi teman sejawat adalah sekitar 25 menit. Tempat duduk diatur sedemikian rupa agar mampu membuat peserta didik dapat berhadapan satu sama lain. Kegiatan diskusi teman sejawat dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Diskusi teman sejawat

Kegiatan yang dilakukan selama diskusi teman sejawat adalah menyelesaikan permasalahan kelompok. Siswa diminta untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah tersebut. Agar siswa dapat bekerjasama, maka permasalahan yang dibuat oleh guru untuk suatu kelompok harus dibuat menantang. Soal yang dibuat harus direncanakan

dapat membuat siswa berpikir bahwa ia tak akan mampu jika menyelesaikan permasalahan ini sendirian dalam waktu yang disediakan pengajar.

Siswa juga diminta untuk bisa disiplin dalam berdiskusi. Agar siswa dapat berdiskusi dengan baik, gunakan pujian atau hukuman untuk membuat siswa tergerak untuk berdisiplin. Disiplin untuk mengumpulkan jawaban diskusi tepat pada waktunya.

Siswa juga diminta untuk bisa percaya diri dalam mengutarakan pendapatnya kepada sesama teman. Siswa juga diminta untuk bisa menghargai sesama temannya. Pengajar harus sering-sering berkeliling untuk melakukan pemantauan. Pengajar adalah kawan bagi peserta didik. Mobilitas pengajar yang selalu memantau kelompok diskusi, akan memudahkan siswa untuk bertanya dan mengutarakan pendapatnya. Mobilitas pengajar juga akan membuat peserta didik bisa selalu diingatkan dan dimotivasi.

Perangkat yang digunakan untuk kegiatan diskusi adalah kertas, pulpen, buku dan lembar panduan diskusi. Nilai-nilai keluhuran diselipkan pada lembar panduan diskusi. Nilai-nilai keluhuran tersebut disampaikan dalam bentuk pribahasa, pesan-pesan moral, atau bentuk yang lain yang dapat menarik perhatian siswa. Contoh lembar panduan diskusi dapat dilihat pada Lampiran 2 tentang RPP.

3. Presentasi Hasil Diskusi

Kegiatan presentasi dilaksanakan setelah diskusi teman sejawat.

Kegiatan presentasi dilakukan untuk mengembangkan karakter suka bekerjasama, disiplin, percaya diri, dan menghargai sesama pada peserta didik. Waktu untuk kegiatan presentasi siswa adalah sekitar 15 menit.

Kegiatan presentasi hasil diskusi dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi

Pemilihan waktu yang singkat ini ditujukan agar siswa merasa bahwa mereka harus bisa bekerjasama untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pengajar harus bisa memantau peserta didik agar bisa memaksimalkan waktu yang ada untuk mempresentasikan semua hasil diskusi.

Pengajar selalu memantau jalannya presentasi pada kegiatan ini. Siswa yang kurang disiplin harus selalu dimotivasi dan diingatkan untuk fokus dalam kegiatan presentasi. Siswa yang kurang percaya diri, terus dibimbing dan dimotivasi agar bisa percaya diri dalam mempresentasikan

hasil diskusinya. Pengajar juga memantau kelompok yang tidak melakukan presentasi agar bisa menghargai kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.

B. Kondisi Karakter Siswa Pasca Penerapan Model

Diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter diterapkan pada kegiatan belajar mengajar di kelas untuk mengembangkan karakter luhur siswa. Kondisi karakter yang difokuskan dari penerapan karakter ini adalah suka bekerjasama, disiplin, percaya diri, dan toleran.

Responden dalam penelitian ini berjumlah 35 orang. Responden merupakan siswa SMK Jurusan Teknik Ketenagalistrikan yang berada di kelas XTL1. Keempat karakter tersebut diketahui melalui kuesioner yang telah diisi oleh responden tersebut.

Deskripsi data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi harga mean (M), modus (Mo), median (Me) dan standar deviasi (SD). Mean merupakan rata-rata, modus adalah nilai variabel yang mempunyai frekuensi tinggi dalam distribusi. Median adalah suatu nilai yang membatasi 50% dari frekuensi sebelah atas dan 50% dari frekuensi distribusi sebelah bawah, standar deviasi adalah akar varians.

Berikut hasil pengolahan data yang telah dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS 17.00 for windows*:

Tabel 7. Deskripsi Data Karakter Siswa SMK

| | suka_bekerjasama | disiplin | percaya_diri | toleran |
|----------------|------------------|----------|--------------------|---------|
| N Valid | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | 59.8000 | 35.4857 | 47.4571 | 21.8286 |
| Median | 60.0000 | 34.0000 | 46.0000 | 22.0000 |
| Mode | 65.00 | 34.00 | 44.00 ^a | 24.00 |
| Std. Deviasion | 4.93964 | 3.55934 | 5.43595 | 2.33245 |
| Variance | 24.400 | 12.669 | 29.550 | 5.440 |
| Range | 19.00 | 13.00 | 22.00 | 6.00 |
| Minimum | 50.00 | 29.00 | 38.00 | 18.00 |
| Maximum | 69.00 | 42.00 | 60.00 | 24.00 |

1. Karakter Suka Bekerjasama

Suka bekerjasama adalah suatu kondisi sikap seseorang dimana ia mampu bersama sahabatnya berbagi tugas dalam mencapai tujuan bersama. Variabel ini diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa SMK jurusan Teknik Ketenagalistrikan, kelas XTL1. Penilaian menggunakan Skala Likert dengan 4 alternatif jawaban dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah.

Berdasarkan data dari angket yang disebar kepada 35 responden menunjukkan bahwa variabel Suka Bekerjasama diperoleh skor tertinggi sebesar 69 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai ($4 \times 18 = 72$) dan skor terendah sebesar 50 dari skor terendah yang mungkin dicapai ($1 \times 18 = 18$). Terendah yang mungkin dicapai ($1 \times 18 = 18$). Hasil analisis diperoleh nilai rerata (mean) sebesar 59,8; nilai tengah (median) sebesar 60; modus (mode) sebesar 65; dan standar deviasi sebesar 4,93. Jumlah kelas interval ditentukan dengan menggunakan rumus $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah populasi yang diteliti yaitu sejumlah 35 responden.

$$K = 1 + 3,3 \log 35$$

$$K = 1 + 3,3 (1,54)$$

$$K = 1 + 5,0954$$

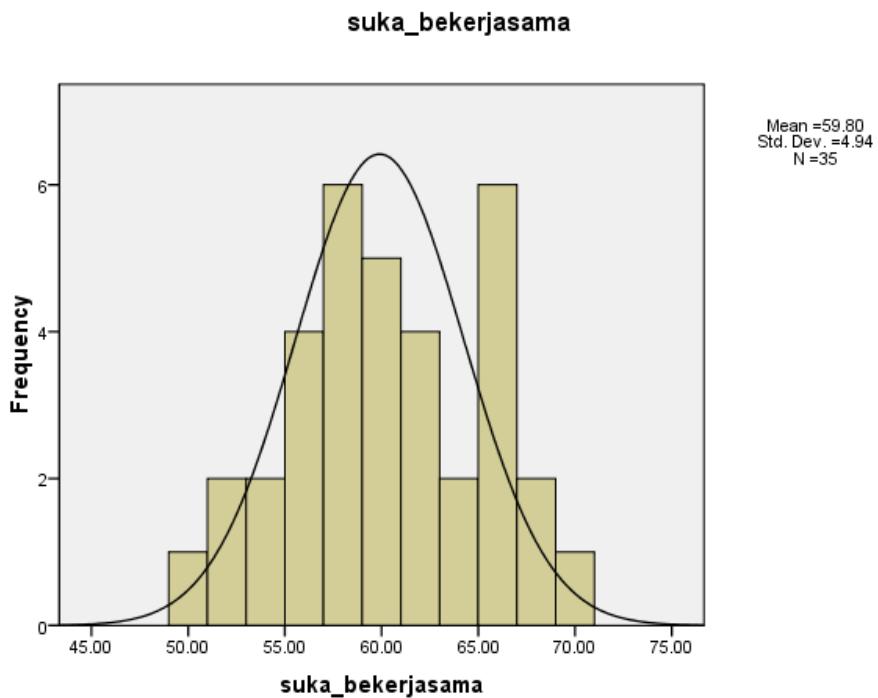
$K = 6,0954$ dibulatkan menjadi $K = 6$

Kelas interval yang diperoleh sebanyak 6 kelas interval dan disajikan dalam Tabel 9. Rentang data adalah nilai terbesar dikurangi nilai terkecil $(69 - 50) = 19$. Panjang kelas didapatkan dari rentang dibagi dengan jumlah kelas $(19 : 6) = 3,167$ dan dibulatkan menjadi 3.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Variabel Suka Bekerjasama

| No. | Interval | Frekuensi |
|-------|-----------|-----------|
| 1. | 50-52 | 3 |
| 2. | 53-55 | 3 |
| 3. | 56-58 | 9 |
| 4. | 59-61 | 8 |
| 5. | 62-64 | 3 |
| 6. | ≥ 65 | 9 |
| Total | | 35 |

Berdasarkan Tabel 9, dibuat histogram yang disajikan dalam Gambar 14.



Gambar 14. Histogram Karakter Suka Bekerjasama

Data tersebut kemudian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan Suka Bekerjasama. Penentuan kategori didasarkan pada rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dari rentang skor yang dicapai instrumen. Pengelompokan skor tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor} \geq M_i + 1.SD_i \quad = \text{Sangat Baik}$$

$$M_i + 1.SD_i > \text{Skor} \geq M_i \quad = \text{Baik}$$

$$M_i > \text{Skor} \geq M_i - 1.SD_i \quad = \text{Kurang Baik}$$

$$\text{Skor} < M_i - 1.SD_i \quad = \text{Tidak Baik}$$

(Djemari Mardapi, 2008:123)

Perbandingan rerata observasi dengan rerata skor ideal dapat digunakan untuk mengetahui kecenderungan skor variabel yang dimaksud. Dari data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi empat tingkat kategori Suka

Bekerjasama yaitu, tinggi, cukup, kurang, dan rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal (M_i) = $1/2 (72 + 18) = 45$, dan Standar Deviasi ideal (SD_i) = $1/6 (72-18) = 9$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Kategori Kecenderungan Variabel Suka Bekerjasama

| No. | Kategori | Interval |
|-------|----------|------------|
| 1. | Tinggi | ≥ 54 |
| 2. | Cukup | $45 - <54$ |
| 3. | Kurang | $36 - <45$ |
| 4. | Rendah | <36 |
| Total | | |

Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) karakter Suka Bekerjasama siswa SMK N 3 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XTL 1 ditinjau dari aspek keseluruhan (karakter suka bekerjasama, percaya diri, disiplin, dan toleran) dengan responden 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. NPK Karakter Suka Bekerjasama

| Jumlah Responden | Jumlah Soal | Total Skor | NPK | Keterangan |
|------------------|-------------|------------|------|------------|
| 35 | 18 | 2093 | 59,8 | Tinggi |

Jumlah total skor keseluruhan dari 18 pertanyaan yang diberikan kepada 35 responden akan mendapatkan nilai maksimal sebesar $(18 \times 35 \times 4) = 2520$. Berdasarkan Tabel 11, dapat diketahui bahwa karakter suka bekerja sama berada dalam kategori tinggi dengan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) sebesar 59,8 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar $(18 \times 4) = 72$.

2. Karakter Disiplin

Disiplin menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:268) adalah ketaatan (kepatuhan) kepada peraturan. Variabel ini diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa SMK jurusan Teknik Ketenagalistrikan, kelas XTL1. Penilaian menggunakan Skala Likert dengan 4 alternatif jawaban dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang disebar kepada 35 responden menunjukkan bahwa variabel Disiplin diperoleh skor tertinggi sebesar 42 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai (4×12) = 48 dan skor terendah sebesar 29 dari skor terendah yang mungkin dicapai (1×12) = 12. Hasil analisis diperoleh nilai rerata (mean) sebesar 35,48; nilai tengah (median) sebesar 34; modus (mode) sebesar 34; dan standar deviasi sebesar 3,54. Jumlah kelas interval ditentukan dengan menggunakan rumus $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah populasi yang diteliti yaitu sejumlah 35 responden.

$$K = 1 + 3,3 \log 35$$

$$K = 1 + 3,3 (1,54)$$

$$K = 1 + 5,0954$$

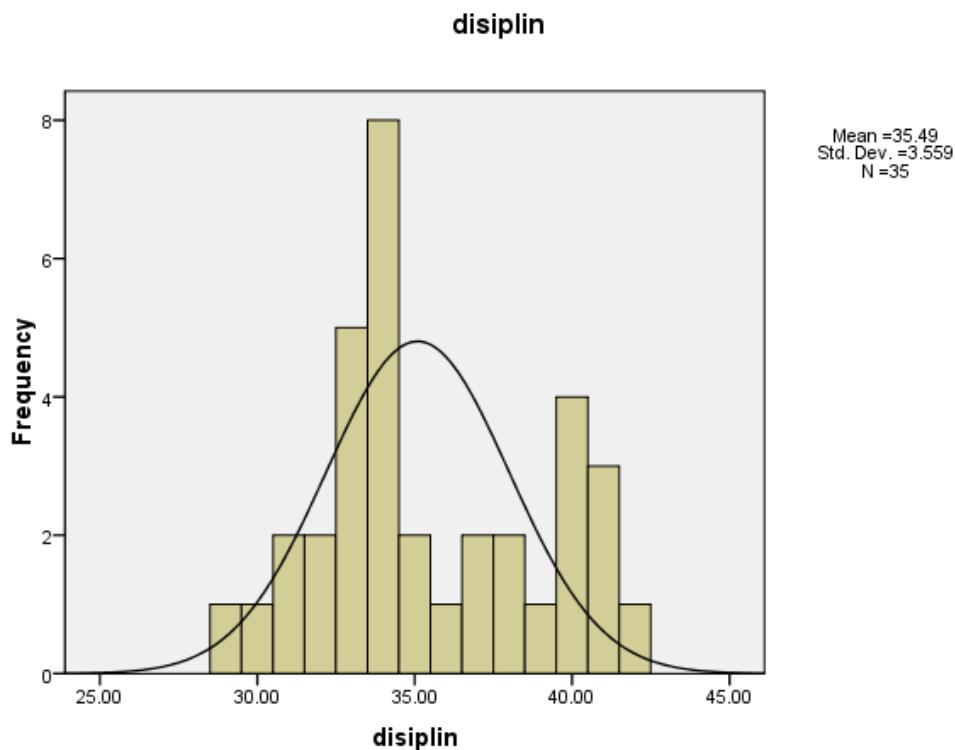
$$K = 6,0954 \text{ dibulatkan menjadi } K = 6$$

Kelas interval yang diperoleh sebanyak 6 kelas interval disajikan dalam Tabel 12. Rentang data adalah nilai terbesar dikurangi nilai terkecil ($42 - 29$) = 13. Panjang kelas didapatkan dari rentang dibagi dengan jumlah kelas ($13 : 6$) = 2,2 dan dibulatkan menjadi 2.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Variabel Disiplin

| No. | Interval | Frekuensi |
|-------|-----------|-----------|
| 1. | 29 – 30 | 2 |
| 2. | 31 – 32 | 4 |
| 3. | 33 – 34 | 13 |
| 4. | 35 – 36 | 3 |
| 5. | 37 – 38 | 4 |
| 6. | ≥ 39 | 9 |
| Total | | 35 |

Berdasarkan Tabel 12, dibuat histogram yang disajikan dalam Gambar 15 berikut ini:



Gambar 15. Histogram Karakter Disiplin

Data tersebut kemudian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan disiplin. Penentuan kategori didasarkan pada rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dari rentang skor yang dicapai instrumen. Pengelompokan skor tersebut adalah sebagai berikut:

$\text{Skor} \geq \text{Mi} + 1.\text{SDi}$ = Sangat Baik

$\text{Mi} + 1.\text{SDi} > \text{Skor} \geq \text{Mi}$ = Baik

$\text{Mi} > \text{Skor} \geq \text{Mi} - 1.\text{SDi}$ = Kurang Baik

$\text{Skor} < \text{Mi} - 1.\text{SDi}$ = Tidak Baik

(Djemari Mardapi, 2008:123)

Perbandingan rerata observasi dengan rerata skor ideal dapat digunakan untuk mengetahui kecenderungan skor variabel yang dimaksud. Dari data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi empat tingkat kategori disiplin yaitu, tinggi, cukup, kurang, dan rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal (Mi) = $1/2 (46 + 12) = 29$, dan Standar Deviasi ideal (SDi) = $1/6 (46 - 12) = 5,67$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13. Kategori Kecenderungan Variabel Disiplin

| No. | Kategori | Interval |
|-------|----------|---------------|
| 1. | Tinggi | $\geq 34,67$ |
| 2. | Cukup | $29 - <34,67$ |
| 3. | Kurang | $23,33 - <29$ |
| 4. | Rendah | $<23,33$ |
| Total | | |

Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) karakter disiplin siswa SMK N 3 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XTL 1 ditinjau dari aspek keseluruhan (karakter suka bekerjasama, percaya diri, disiplin, dan toleran) dengan responden 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. NPK Karakter Disiplin

| Jumlah Responden | Jumlah Soal | Total Skor | NPK | Keterangan |
|------------------|-------------|------------|-------|------------|
| 35 | 12 | 1242 | 35,48 | Tinggi |

Jumlah total skor keseluruhan dari 12 pertanyaan yang diberikan pada 35 responden akan mendapatkan nilai maksimal sebesar $(12 \times 35 \times 4) = 1680$. Berdasarkan Tabel 14, dapat diketahui bahwa karakter disiplin siswa berada dalam kategori tinggi dengan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) sebesar 35,48 dari nilai maksimal yang bisa dicapai sebesar $(12 \times 4) = 48$.

3. Karakter Percaya Diri

Percaya diri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:856) adalah yakin benar atau memastikan akan kemampuan atau kelebihan diri sendiri. Variabel ini diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa SMK jurusan Teknik Ketenagalistrikan, kelas XTL1. Penilaian menggunakan Skala Likert dengan 4 alternatif jawaban dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang disebar kepada 35 responden menunjukkan bahwa variabel percaya diri diperoleh skor tertinggi sebesar 60 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai $(4 \times 15) = 60$ dan skor terendah sebesar 15 dari skor terendah yang mungkin dicapai $(1 \times 15) = 15$. Hasil analisis diperoleh nilai rerata (mean) sebesar 47,45; nilai tengah (median) sebesar 46; modus (mode) sebesar 44; dan standar deviasi sebesar 5,435. Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus

$K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah populasi yang diteliti yaitu sejumlah 35 responden.

$$K = 1 + 3,3 \log 35$$

$$K = 1 + 3,3 (1,54)$$

$$K = 1 + 5,0954$$

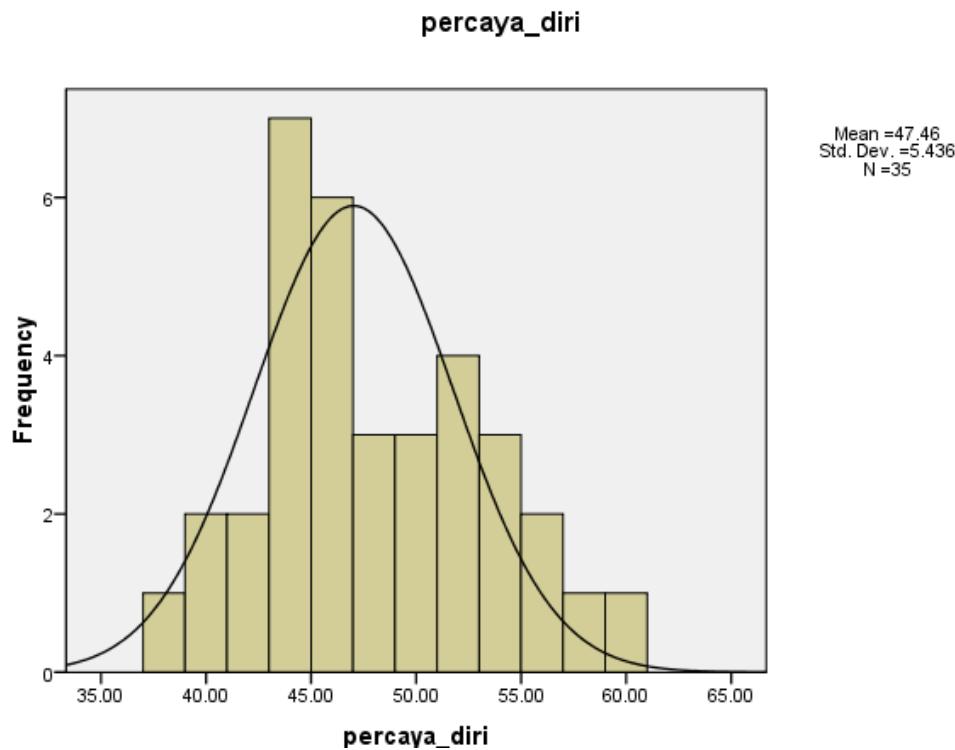
$$K = 6,0954 \text{ dibulatkan menjadi } K = 6$$

Kelas interval yang diperoleh sebanyak 6 kelas interval disajikan dalam Tabel 15. Rentang data adalah nilai terbesar dikurangi nilai terkecil ($60 - 38 = 22$). Panjang kelas didapatkan dari rentang dibagi dengan jumlah kelas $(22 : 6) = 3,67$ dan dibulatkan menjadi 4.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Variabel Percaya Diri

| No. | Interval | Frekuensi |
|-------|----------|-----------|
| 1. | 38 – 41 | 4 |
| 2. | 42 – 45 | 12 |
| 3. | 46 – 49 | 6 |
| 4. | 50 – 53 | 6 |
| 5. | 54 – 57 | 6 |
| 6. | 58 – 61 | 1 |
| Total | | 35 |

Berdasarkan Tabel 15, dibuat histogram yang disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 16. Histogram Karakter Percaya Diri

Data tersebut kemudian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan percaya diri. Penentuan kategori didasarkan pada rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dari rentang skor yang dicapai instrumen. Pengelompokan skor tersebut adalah sebagai berikut:

$Skor \geq M_i + 1.SD_i$ = Sangat Baik

$M_i + 1.SD_i > Skor \geq M_i$ = Baik

$M_i > Skor \geq M_i - 1.SD_i$ = Kurang Baik

$Skor < M_i - 1.SD_i$ = Tidak Baik

(Djemari Mardapi, 2008:123)

Perbandingan rerata observasi dengan rerata skor ideal dapat digunakan untuk mengetahui kecenderungan skor variabel yang dimaksud. Dari data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi empat tingkat kategori percaya diri yaitu, tinggi, cukup, kurang, dan rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal ($M_i = 1/2 (60 + 38) = 49$, dan Standar Deviasi ideal ($SD_i = 1/6 (60 - 38) = 3,67$). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 15 berikut:

Tabel 15. Kategori Kecenderungan Variabel Percaya diri

| No. | Kategori | Interval |
|-------|----------|---------------|
| 1. | Tinggi | $\geq 52,67$ |
| 2. | Cukup | $49 - <52,67$ |
| 3. | Kurang | $45,33 - <49$ |
| 4. | Rendah | $<45,33$ |
| Total | | |

Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) karakter percaya diri siswa SMK N 3 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XTL 1 ditinjau dari aspek keseluruhan (karakter suka bekerjasama, percaya diri, disiplin, dan toleran) dengan responden 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. NPK Karakter Percaya Diri

| Jumlah Responden | Jumlah Soal | Total Skor | NPK | Keterangan |
|------------------|-------------|------------|-------|------------|
| 35 | 15 | 1661 | 47,45 | Kurang |

Jumlah total skor keseluruhan dari 18 pertanyaan yang diberikan kepada 35 responden akan mendapatkan nilai maksimal sebesar = $(15 \times 35 \times 4) = 2100$. Berdasarkan Tabel 16, dapat diketahui bahwa karakter

percaya diri siswa dari keseluruhan aspek berada dalam kategori kurang dengan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) sebesar 47,45 dari nilai maksimal yang bisa dicapai (15×4) = 60.

4. Karakter Toleran

Toleran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:1024) toleran adalah bersifat atau bersikap menenggang (menghargai, membiarkan, membolehkan) pendirian (pendapat, pandangan, kepercayaan, kebiasaan, dan kelakuan) yang berbeda atau bertentangan dengan dirinya sendiri. Variabel ini diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa SMK jurusan Teknik Ketenagalistrikan, kelas XTL1. Penilaian menggunakan Skala Likert dengan 4 alternatif jawaban dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang disebar kepada 35 responden menunjukkan bahwa variabel percaya diri diperoleh skor tertinggi sebesar 24 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai (4×6) = 24 dan skor terendah sebesar 18 dari skor terendah yang mungkin dicapai (1×6) = 6. Hasil analisis diperoleh nilai rerata (mean) sebesar 21,82; nilai tengah (median) sebesar 22; modus (mode) sebesar 24; dan standar deviasi sebesar 2,33. Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah populasi yang diteliti yaitu sejumlah 35 responden.

$$K = 1 + 3,3 \log 35$$

$$K = 1 + 3,3 (1,54)$$

$$K = 1 + 5,0954$$

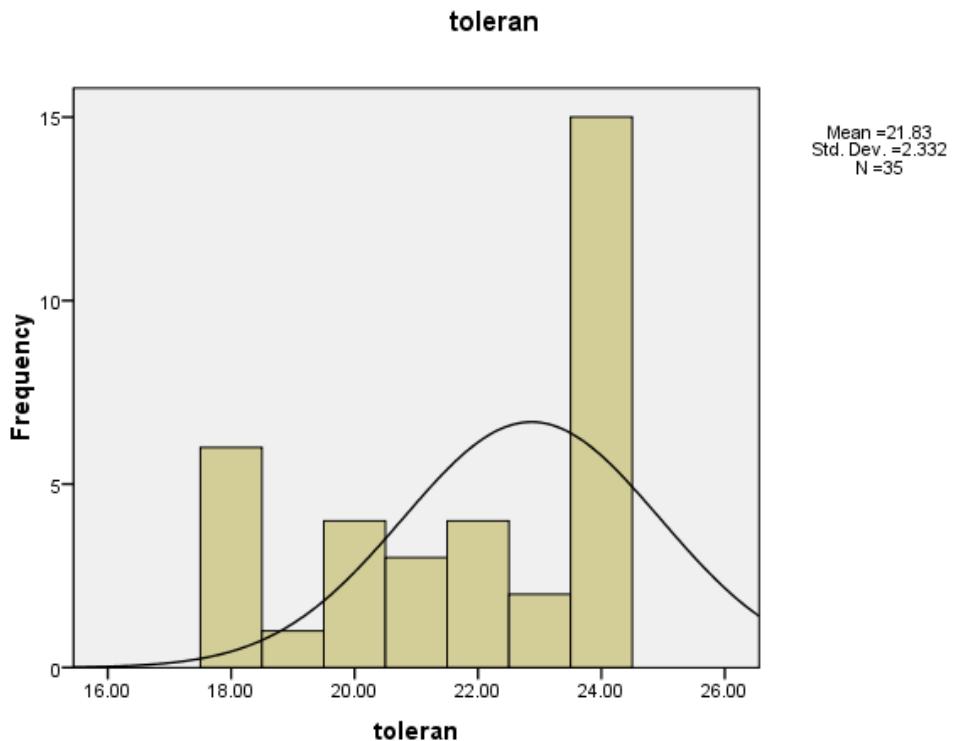
K = 6,0954 dibulatkan menjadi K = 6

Kelas interval yang diperoleh sebanyak 6 kelas interval disajikan dalam Tabel 17. Rentang data adalah nilai terbesar dikurangi nilai terkecil ($24 - 18 = 6$). Panjang kelas didapatkan dari rentang dibagi dengan jumlah kelas ($6 : 6 = 1$).

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Variabel Toleran

| No. | Interval | Frekuensi |
|-------|----------|-----------|
| 1. | 18 | 6 |
| 2. | 19 | 1 |
| 3. | 20 | 4 |
| 4. | 21 | 3 |
| 5. | 22 | 4 |
| 6. | 23 | 17 |
| Total | | 35 |

Berdasarkan Tabel 17, dibuat histogram yang disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 17. Histogram Karakter Toleran

Data tersebut kemudian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan toleran. Penentuan kategori didasarkan pada rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dari rentang skor yang dicapai instrumen. Pengelompokan skor tersebut adalah sebagai berikut:

$Skor \geq M_i + 1.SD_i$ = Sangat Baik

$M_i + 1.SD_i > Skor \geq M_i$ = Baik

$M_i > Skor \geq M_i - 1.SD_i$ = Kurang Baik

$Skor < M_i - 1.SD_i$ = Tidak Baik

(Djemari Mardapi, 2008:123)

Perbandingan rerata observasi dengan rerata skor ideal dapat digunakan untuk mengetahui kecenderungan skor variabel yang dimaksud.

Dari data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi empat tingkat kategori toleran yaitu, tinggi, cukup, kurang, dan rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal ($M_i = 1/2 (24 + 18) = 21$, dan Standar Deviasi ideal ($SD_i = 1/6 (24 - 18) = 1$). Batas skor teratas 22 dan batas skor terendah 20. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 18 berikut:

Tabel 18. Kategori Kecenderungan Variabel Toleran

| No. | Kategori | Interval |
|-------|----------|-----------|
| 1. | Tinggi | ≥ 22 |
| 2. | Cukup | 21 |
| 3. | Kurang | 20 |
| 4. | Rendah | <20 |
| Total | | |

Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) karakter toleran pada siswa SMK N 3 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XTL 1 ditinjau dari aspek keseluruhan (karakter suka bekerjasama, percaya diri, disiplin, dan toleran) dengan responden 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 19 berikut ini.

Tabel 19. NPK Karakter Toleran

| Jumlah Responden | Jumlah Soal | Total Skor | NPK | Keterangan |
|------------------|-------------|------------|-------|------------|
| 35 | 6 | 764 | 21,82 | Cukup |

Jumlah total skor keseluruhan dari 6 soal dan 35 responden akan mendapatkan nilai maksimal sebesar $(6 \times 35 \times 4) = 840$. Berdasarkan Tabel 19, dapat diketahui bahwa karakter toleran siswa berada dalam kategori cukup dengan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) sebesar 21,82 dari nilai maksimal yang bisa dicapai ($6 \times 4 = 24$).

C. Kelebihan Diskusi Teman Sejawat

Diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter yang diterapkan pada Kegiatan Belajar Mengajar di kelas memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan yang pertama adalah bahwa model ini merupakan model yang interaktif. Maksud dari interaktif adalah model ini mampu membangun komunikasi dua arah. Hal ini diungkapkan oleh Erik Estrada, seorang pengamat yang mengamati jalannya kegiatan di kelas: “Kalau saya mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas menggunakan model pembelajaran yang interaktif. Siswa terlihat lebih aktif.”

Hal yang sama juga diucapkan oleh guru produktif, Jurusan Teknik Ketenagalistrikan, Heru Mulyono, S.Pd. : “Nah, keuntungannya itu mereka lebih aktif.”

Keaktifan ini disebabkan karena pengajar memberikan ruang gerak yang bebas kepada peserta didik. Kebebasan ini yang bisa membuat peserta didik bisa mengungkapkan keinginannya.

Pembelajaran diskusi teman sejawat yang interaktif dan memberikan ruang gerak yang bebas kepada peserta didik ini, mampu membuat peserta didik memahami materi ajar dengan cepat. Hal ini sejalan dengan ungkapan seorang siswa yang bernama Ali Musthofa:

“Ya, kalau saya sendiri mas merasakan pemberian materi itu walaupun singkat, tapi mengena dan bisa dicerna begitu mas. Bagaimana rankaian seri, cara merangkai rangkaian parallel itu bagaimana, bagaimana hukum Ohm itu, bagaimana menghitung arus listrik, tegangan itu, saya sudah mengerti mas. Cara penyampaiannya itu juga sangat mudah dimengerti begitu mas.”

Hal ini juga berakibat pada kognitif peserta didik. Siswa terkadang bisa menjawab soal tes di luar materi yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh keaktifan siswa dan ruang gerak untuk mencari informasi yang tinggi yang diberikan oleh pengajar. Hal ini sejalan dengan ungkapan seorang guru: “Keuntungan yang lain ada pada sisi akademik, kerena siswa terkadang bisa menjawab soal ujian di luar materi yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas browsing siswa saat diskusi.”

Kelebihan lain dari diskusi teman sejawat ini adalah kemampuannya untuk mengembangkan karakter disiplin, percaya diri, dan bekerjasama, serta toleransi peserta didik. Guru pengampu mata diklat Ilmu Listrik, yang juga bertindak sebagai pengamat pada penerapan diskusi teman sejawat mengatakan : “Kegiatan diskusi antar siswa mampu memunculkan karakter disiplin pada siswa.”

Kelebihan lain dari pelaksanaan diskusi teman sejawat adalah peserta didik menjadi lebih suka untuk bekerjasama. Kerja sama itu muncul baik saat diskusi maupun presentasi siswa. Peserta didik saat diskusi dan presentasi merasa bahwa jika mereka bekerja sendirian, maka tidak akan berhasil. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh seorang guru yang juga sebagai pengamat pelaksanaan diskusi teman sejawat: “Dari kegiatan diskusi juga terlihat kerja sama antar siswa pada kelompok tersebut.”

Kelebihan lain dari metode ini yaitu lebih mudah untuk diterapkan di kelas. Seorang guru pengampu yang juga sebagai pengamat saat penerapan kegiatan teman sejawat mengatakan: “Kelebihan dari metode ini adalah

mudahnya penerapan di kelas.” Kemudahan ini didapat karena peralatan pendukung pembelajaran mudah untuk didapat dan digunakan.

Kelebihan lain dari diskusi ini adalah dalam waktu yang relatif singkat, model ini mampu membantuk karakter peserta didik. Seorang guru, memberikan pernyataannya sebagai berikut: “Kelebihannya yang lain adalah dalam waktu singkat sorang guru akan mendapati perubahan karakter siswa dalam kedisiplinan, percaya diri, kerja sama, dan toleran.”

Siswa dapat menjadi lebih disiplin dengan diterapkannya diskusi teman sejawat ini. Disiplin untuk mengerjakan tugas diskusi, dan disiplin saat melakukan presentasi tepat pada waktunya. Seorang guru yang juga bertindak sebagai pengamat dalam penerapan diskusi teman sejawat mengatakan: “Siswa juga disiplin dalam melaksanakan prsentasi.”

Kelebihan lain dari diskusi teman sejawat adalah siswa menjadi lebih suka untuk bekerjasama. Kegiatan diskusi teman sejawat dan presentasi telah didesain agar peserta didik bisa bekerjasama satu sama lain. Kerjasama terbentuk karena adanya komunikasi atar teman. Heru Mulyono, seorang guru mengatakan:

“Sisi positif yang kedua adalah lebih ada komunikasi antar teman. Ternyata diskusi itu dapat membentuk komunikasi antar teman. Siswa yang kurang aktif, akhirnya ketika berkelompok, dia bisa mengutarakan pendapatnya, minimal kepada temannya sendiri.”

Sejalan dengan pendapat itu, Erik Estrada yang juga sebagai pengamat, memberikan pendapatnya saat diwawancara:

“Kerjasama antar siswa juga terlihat. Saat diskusi itu, dengan waktu yang diberikan dan jumlah soal yang harus dikerjakan, maka siswa

terdorong untuk ingin bekerja satu sama lain, membagi tugas dalam mengerjakan soal. Karena siswa merasa tidak mungkin sendiri untuk mengatasi masalah itu.

Kerja sama antar siswa dalam kelompoknya juga terlihat ketika mereka melakukan presentasi siswa. Sangat terlihat mereka harus berusaha bekerjasama untuk membagi tugas, dan bahu-membahu menyelesaikan hal-hal yang harus dipresentasikan.”

Kelebihan lain dari diskusi teman sejawat adalah siswa menjadi lebih percaya diri. Percaya diri akan pendapat mereka. Percaya diri ketika presentasi siswa. Heru Mulyono memberikan pendapatnya: “Kemudian sisi positif lain yang ditemui adalah, siswa ingin tampil berbeda dengan jawabannya. Percaya diri yang naik. anak itu lebih bersemangat mas.”

D. Kekurangan dan Solusi

Diskusi teman sejawat memiliki kekurangan sebagai model pendidikan karakter yang diterapkan di kelas. Pada penelitian ini, kekurangan tersebut akan dipaparkan serta akan diberikan solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut.

Kelemahan yang pertama adalah dengan diterapkannya model diskusi teman sejawat, kondisi kelas akan menjadi ribut. Kelemahan ini muncul karena adanya kebebasan yang diberikan oleh pengajar bagi peserta didik untuk beraktivitas di kelas. Kelemahan ini bisa diatasi dengan memberikan pendampingan yang baik kepada peserta didik. Peserta didik diberikan pengertian, dan motivasi untuk melakukan yang baik. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat dari Erik Estrada, yang saat mengamati proses penerapan diskusi teman sejawat: “Kelemahan dari model pembelajaran ini yang

pertama siswa ribut, untuk solusinya ya pendampingan yang baik.” Hal senada juga diungkapkan oleh Heru Mulyono: “Ya, kekurangannya itu adalah kelas tambah ramai, siswa ribut.” Namun, keributan sendiri sebetulnya bukanlah sebuah masalah yang berarti. Heru Mulyono juga mengungkapkan “Ya, kelas yang ramai itu sebenarnya bukan masalah ya itu. Anak itu ribut, bicaranya kadang tidak terkontrol. Jadi ya perlu pengingatan dalam pengontrolan berbicara. Pendampingannya yang perlu ditingkatkan.”

Kelemahan lain dari kegiatan diskusi teman sejawat ini adalah waktu untuk pemberian materi yang singkat. Waktu untuk pemberian materi adalah sekitar 20 menit. Pemberian waktu yang singkat ini dapat diatasi dengan menyampaikan materi secara garis besar. Solusi yang lain adalah pengajar dapat memberikan penugasan kepada peserta didik untuk mencari tahu lebih banyak tentang materi yang diajarkan.

Kelemahan yang lain dari penerapan diskusi teman sejawat adalah model ini masih belum bisa mengembangkan semua karakter yang diharapkan. Solusinya adalah untuk beberapa karakter lain yang perlu dikembangkan pada peserta didik memerlukan perlakuan (*treatment*) tertentu.

Kelemahan lain dari diskusi teman sejawat ini adalah masih adanya peserta didik yang belum disiplin, percaya diri, bekerjasama, dan menghargai sesama baik saat diskusi, maupun saat presentasi. Sikap kurang ini muncul akibat dari bawaan dari peserta didik itu sendiri. Solusinya adalah peserta didik harus sering-sering dimotivasi dan diingatkan.

Kelemahan yang lain adalah posisi tempat duduk untuk melakukan kegiatan diskusi. Posisi tempat duduk pada pertama kali pemberian materi adalah berjajar ke belakang. Posisinya sama dengan posisi kelas seperti biasanya. Saat pelaksanaan kegiatan diskusi, posisi tempat duduk harus dirubah agar peserta didik dapat saling berhadapan satu sama lain. Proses pemindahan inilah yang membuat peserta didik harus memindahkan dan mengatur posisi tempat duduk di sela-sela kegiatan pembelajaran. Proses penataan ini yang menyita perhatian peserta didik, membuat kelas menjadi ribut. Solusi dari permasalahan ini adalah tempat duduk sebaiknya ditata terlebih dahulu sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Diskusi teman sejawat sebagai model dari pendidikan karakter dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pemberian materi, diskusi antar teman sejawat, dan presentasi hasil diskusi.
2. Kondisi karakter peserta didik di kelas X TL 1 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta setelah diterapkannya diskusi teman sejawat adalah :
 - a. karakter suka bekerja sama dari keseluruhan aspek berada dalam kategori tinggi dengan Nilai Pencapaian Kualitas (NPK) sebesar 59,8 dari nilai maksimal yang bisa dicapai ($18 \times 4 = 72$),
 - b. karakter disiplin dari keseluruhan aspek berada dalam kategori tinggi dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 35,48 dari nilai maksimal yang bisa dicapai ($12 \times 4 = 48$),
 - c. karakter percaya diri dari keseluruhan aspek berada dalam kategori kurang dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 47,45 dari nilai maksimal yang bisa dicapai ($15 \times 4 = 60$), dan
 - d. karakter toleran dari keseluruhan aspek berada dalam kategori cukup dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 21,82 dari nilai maksima yang bisa dicapai ($6 \times 4 = 24$).

3. Kelebihan (daya dukung) dari diskusi teman sejawat adalah model ini:
 - a. mampu membuat peserta didik menjadi aktif,
 - b. dirasa oleh peserta didik dapat memberi ruang kebebasan dalam berpikir dan mengutarakan pendapat,
 - c. mampu meningkatkan kemampuan akademik peserta didik,
 - d. mampu membuat peserta didik menjadi suka bekerjasama,
 - e. mampu membuat peserta didik menjadi lebih disiplin
 - f. mampu membuat peserta didik menjadi lebih percaya diri
 - g. mampu membuat peserta didik menjadi lebih toleran terhadap sesama, dan
 - h. mudah untuk diterapkan di kelas.
4. Kekurangan dari diskusi teman sejawat beserta solusi untuk mengatasinya adalah sebagai berikut:
 - a. kelas menjadi lebih ramai jika diterapkan model ini, solusinya adalah pengajar harus sering-sering memberikan pengawasannya,
 - b. waktu untuk memberikan materi menjadi lebih sedikit, solusinya adalah pengajar memberikan materi ajar secara garis besar dan siswa dipersilahkan untuk mencari informasi yang lebih luas (pemberian tugas),
 - c. model ini belum bisa membentuk semua karakter mulia yang diharapkan, solusinya untuk perlu dilakukan perlakuan khusus

untuk karakter-karakter yang belum bisa dibentuk oleh diskusi teman sejawat,

- d. masih ada beberapa siswa yang masih belum memiliki sikap kerja sama, disiplin, percaya diri, dan toleran yang baik. Solusi dari hal ini adalah peserta didik harus sering-sering dimotivasi dan diingatkan, dan
- e. posisi tempat duduk kurang teratur dapat menyita waktu, tenaga, serta perhatian siswa. Solusi dari kelemahan ini adalah pengajar harus mempersiapkan posisi tempat duduk sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki banyak keterbatasan, yaitu:

1. keterbatasan waktu untuk menerapkan diskusi teman sejawat di kelas karena sudah mendekati pekan ujian sekolah, dan
2. kurangnya koordinasi antara peneliti dengan guru pengampu menyebabkan pembelajaran di kelas terlambat.

C. Saran

Diskusi teman sejawat masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian dan pengembangan secara terus-menerus demi membangun karakter mulia pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansufi Banawi. (2009). Keefektifan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter dalam Meningkatkan Budi Pekerti Siswa Sekolah Dasar. *Tesis-S2*. Pascasarjana, UNY.
- Ayuwimi. (2012). *Penerapan Metode Diskusi dalam Pembelajaran*. Diambil dari URL: <http://ayuwimi.blogdetik.com/2012/01/07/diskusi/>. Diakses pada tanggal : 26 Mei 2012.
- Djemari Marpadi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Djemari Mardapi. (2011). *Penilaian Pendidikan Karakter*. Dalam buku : Pendidikan Karakter dalam Perseptif Teori dan Praktik. Yogyakarta: UNY Press.
- Dwi Siswoyo. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Furqon Hidayatullah. (2010). *Pendidikan Karakter: Membangun Peradaban Bangsa*. Surakarta: UNS Press.
- Jamal Ma'mur Asmani. (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press.
- McMillan, James H. (2008). *Educational Research Fundamentals for the Customer*. USA: Virginia Commonwealth University.
- Kemendiknas. (2009). *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: CV.Caturtama Jaya.
- Melly Latifah. (2008). *Karakteristik Remaja*. Diambil dari URL: <http://tumbuhkembanganak.edublogs.org>. Diakses pada tanggal : 26 Mei 2010.
- Moh. Hasbullah. (2010). Laporan Individu Kuliah Kerja Nyata dan Praktik Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta Lokasi SMK Negeri 3 Yogyakarta . *Laporan KKN-PPL*. UNY
- Pius A Partanto. (1994). *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkola.
- Pusat Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Arens, Richard I. (2007). *Learning to Teach*. New York : The McGraw-Hill Companies.
- Walter, Sara Meghan, Lambie, Glen W., & Ngazimbi, Edvane E. (2008). A Choice Theory Concelling Group with Middle School Students Who

- Displayed Disciplinary Programs. *Middle School Journal Character Education and Identity Development*. November 2008. Pages 4 – 12.
- Elliot, Stephen N., et al. (2000). *Educational Psychology*. New York : The McGraw-Hill Companies.
- EE Prayitno. (2010). *Dari 100 Pelajar DKI Lakukan Seks Pra Nikah*. Didapat dari URL : <https://groups.google.com/forum/#!msg/wanitaria/>. Diakses pada : 7 Juni 2012.
- Sugiarta. (2007). *Upaya Peningkatan Keterampilan Berbicara Siswa dengan Teknik Kerja Kelompok dalam Pendekatan Komunikatif di Kelas II SMK 1 Sedayu Bantul*. Tesis-S2. Program Studi Linguistik Terapan, Pascasarjana, UNY.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Edisi Revisi). Bandung: Alfabeta.
- Tjatur Budiyanti. (2010). *Manajemen Konseling Kelompok dalam Penanganan Siswa Bermasalah di SMK Negeri 2 Sewon*. Tesis S-2. Program Studi Manajemen Pendidikan, Pascasarjana, UNY.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan nasional. Hlm: 20-50.
- Untung, dkk. (2011). Jurnal Ilmiah Model Pendidikan Karakter untuk Sekolah Menengah Kejuruan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Laporan Penelitian PKMP 2011*. Yogyakarta: Lemlit UNY.
- Wikipedia. (2011). *Disiplin*. Diambil dari URL: <http://id.wikipedia.org/wiki/Disiplin>. Diakses pada tanggal : 11 Agustus 2011
- Yahya Khan. (2010). Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri Mendongkrak Kualitas Pendidikan. Yogyakarta: Pelangi Publishing.
- Zamtinah, dkk. (2011). Model Pendidikan Karakter untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Karakter*. Tahun I, Nomor 1, Oktober 2011. Hal 98-109.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Sílabus



SILABUS

KOMPETENSI KEJURUAN : TEKNIK INSTALASI

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK N 3 YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN : Listrik Dasar
 KELAS/SEMESTER : X/ 1
 STANDAR KOMPETENSI : Menganalisis Rangkaian Listrik
 KODE KOMPETENSI : 012DKK1
 ALOKASI WAKTU : 60 X 45 menit

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER BELAJAR |
|--|---|--|---|---|---------------|---------|----|--|
| | | | | | TM | PS | PI | |
| 1.1 Mendeskripsikan konsep rangkaian listrik. | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hukum-hukum kelistrikan rangkaian DC dan AC sesuai dengan konsep rangkaian DC dan AC dan sesuai dengan aturan konversi serta fungsinya. Menjelaskan komponen pasif sesuai dengan karakteristik komponen | <ul style="list-style-type: none"> Konsep rangkaian listrik yang diaplikasikan untuk memecahkan masalah-masalah kelistrikan Hukum-hukum kelistrikan rangkaian DC dan AC Karakteristik komponen pasif. | <ul style="list-style-type: none"> Menguraikan konsep dasar rangkaian listrik sesuai dengan konsep dasar dan karakteristiknya. Menguraikan komponen pasif sesuai dengan karakteristiknya Mendiskusikan hukum-hukum kelistrikan rangkaian DC dan AC sesuai dengan konsep rangkaian DC dan AC. | <ul style="list-style-type: none"> Tertulis Pratikum Laporan | 4 | - | - | <ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Teks Buku manual Internet Komputer Lembar kerja Trainer Basic Electrical. |
| 1.2 Menganalisis rangkaian listrik arus searah | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hukum Ohm dengan benar. Menjelaskan rangkaian seri dan paralel dengan benar. Mengukur tegangan dan arus sesuai dengan SOP. Menjelaskan Hukum Kirchoff dengan benar sesuai buku referensi. Menghitung Percabangan arus dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan rangkaian jembatan Whitestone dalam keadaan seimbang dengan benar sesuai buku referensi. | <ul style="list-style-type: none"> Hukum Ohm. Rangkaian seri dan paralel. Pengukuran tegangan dan arus. Hukum Kirchoff. Percabangan arus. Rangkaian jembatan Whitestone dalam keadaan seimbang. Teorema dua kutub : teori superposisi, teori thevenin, teori millman, teori reciprocity. Transformasi segitiga-bintang dan bintang-segitiga. | <ul style="list-style-type: none"> Menguraikan definisi Hukum Ohm dengan Simulasi Electronic Workbench. Menganalisa Rangkaian seri dan paralel dibuktikan dengan Simulasi Electronic Workbench. Melakukan pengukuran tegangan dan arus dengan Trainer Basic Electrical. Menguraikan Hukum Kirchoff dengan Simulasi Electronic Workbench. Menghitung percabangan arus dengan berbagai metoda. | <ul style="list-style-type: none"> Tertulis Pratikum Laporan | 8 | 12 (24) | | <ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Teks Buku manual Internet Komputer Lembar kerja Trainer Basic Electrical. Simulasi Electronic Workbench. |

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER BELAJAR |
|---|--|--|---|--|---------------|---------|----|---|
| | | | | | TM | PS | PI | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Teorema dua kutub : teori superposisi, teori thevenin, teori millman, teori reciprocity dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan Transformasi seritiga-bintang dan bintang-segitiga dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan definisi dan kwantitas daya dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan perpindahan daya maksimum dijelaskan dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan gejala transien pada rangkaian listrik arus searah dengan benar sesuai buku referensi. | <ul style="list-style-type: none"> Definisi dan kwantitas daya. Perpindahan daya maksimum. Gejala transien pada rangkaian listrik arus searah. | <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa rangkaian jembatan Whitestone dalam keadaan seimbang dengan Simulasi Electronic Workbench. Menganalisa teorema dua kutub : teori superposisi, teori thevenin, teori millman, teori reciprocity dengan Simulasi Electronic Workbench. Menganalisa transformasi seritiga-bintang dan bintang-segitiga dengan Trainer Basic Electrical. Menguraikan definisi dan kwantitas daya dengan Trainer Basic Electrical. Menganalisa perpindahan daya maksimum dengan Trainer Basic Electrical. Menganalisa gejala transien pada rangkaian listrik arus searah dengan Trainer Basic Electrical. | | | | | |
| 1.3 Menganalisis rangkaian listrik arus bolak-balik | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep bentuk gelombang dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan tegangan bentuk Sinus dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan frekwensi amplitudo dan penyebarahan dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan konsep dasar rangkaian arus bolak-balik dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan rangkaian seri RL, RC dan RLC dengan benar sesuai buku referensi. | <ul style="list-style-type: none"> Konsep bentuk gelombang. Tegangan bentuk Sinus. Frekwensi amplitudo dan penyebarahan. Konsep dasar rangkaian arus bolak-balik. Rangkaian seri RL, RC dan RLC. Bilangan komplek. Resonansi seri. Rangkaian paralel RL, RC dan RLC. Resonansi paralel Daya arus bolak-balik | <ul style="list-style-type: none"> Menguraikan konsep bentuk gelombang dengan Simulasi Electronic Workbench dan Trainer Basic Electrical. Menguraikan Tegangan bentuk Sinus Simulasi Electronic Workbench dan Trainer Basic Electrical. Menjelaskan frekwensi amplitudo dan penyebarahan. Menjelaskan konsep dasar rangkaian arus bolak-balik. Menganalisa Rangkaian seri RL, RC dan RLC. Menganalisa bilangan komplek. | <ul style="list-style-type: none"> Tertulis Praktikum Laporan | 8 | 12 (24) | - | <ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Tekks Buku manual Internet Komputer Lembar kerja Trainer Basic Electrical. Simulasi Electronic Workbench. |

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER BELAJAR |
|---|---|---|--|--|---------------|---------|----|--|
| | | | | | TM | PS | PI | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan bilangan komplek dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan resonansi seri dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan rangkaian paralel RL, RC dan RLC dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan Resonansi paralel dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan daya arus bolak-balik dengan benar sesuai buku referensi. Mengukur daya pada rangkaian arus bolak-balik dengan benar sesuai SOP. Menjelaskan rangkaian tiga phasa dengan benar sesuai buku referensi. Menjelaskan beban hubungan bintang dan segitiga seimbang dan tidak seimbang dengan benar sesuai buku referensi. | <ul style="list-style-type: none"> Pengukuran daya pada rangkaian arus bolak-balik. Rangkaian tiga phasa. Beban hubungan bintang dan segitiga seimbang. Beban hubungan bintang dan segitiga tidak seimbang. | <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa resonansi seri. Menganalisa rangkaian paralel RL, RC dan RLC. Menganalisa resonansi paralel Menguraikan daya arus bolak-balik. Mengukur daya pada rangkaian arus bolak-balik dengan berbagai metoda pengukuran. Menguraikan rangkaian tiga phasa. Menganalisa beban hubungan bintang dan segitiga seimbang dengan Simulasi Electronic Workbench Menganalisa beban hubungan bintang dan segitiga tidak seimbang dengan Simulasi Electronic Workbench | | | | | |
| 1.4 Menganalisis rangkaian kemagnetan dan elektrostatika. | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep medan magnet sesuai dengan konsep dan hukum-hukum kemagnetan. Menjelaskan bahan ferromagnetik, hysteresis, sesuai dengan konsep dan karakteristiknya. Mengaplikasikan rangkaian kemagnetan : fluksi magnit pada inti non-magnetik, fluksi magnit pada inti bahan magnetik, kurva B-H, kebocoran fluksi sesuai dengan fungsinya | <ul style="list-style-type: none"> Konsep medan magnet. : medan magnit, medan magnit dan arus listrik, fluksi magnit, kerapatan fluksi, kuat medan magnit. Ferromagnetik : bahan ferromagnetik, hysteresis, Rangkaian kemagnetan : fluksi magnit pada inti non-magnetik, fluksi magnit pada inti bahan magnetik, kurva B-H, kebocoran fluksi, aplikasi rangkaian kemagnetan. | <ul style="list-style-type: none"> Menguraikan konsep medan magnet. : medan magnit, medan magnit dan arus listrik, fluksi magnit, kerapatan fluksi, kuat medan magnit sesuai dengan konsep dan hukum-hukum kemagnitan. Menguraikan karakteristik ferromagnetik | <ul style="list-style-type: none"> Tertulis Praktikum Laporan | 6 | 10 (20) | - | <ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Teks Buku manual Internet Komputer Lembar kerja Trainer Basic Electrical. |

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER BELAJAR |
|------------------|--|--|---|-----------|---------------|----|----|----------------|
| | | | | | TM | PS | PI | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Induksi dan induktansi : prinsip motor listrik dan generator, hukum induksi, induktansi sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. Menjelaskan induksi elektrostatis, hukum coulom, kuat medan magnit, bidang equipotensial, potensial listrik sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. Menjelaskan definisi kapasitansi, kapsitansi dua pelat paralel, arus bocor, hubungan seri dan paralel kapasitor sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. | <ul style="list-style-type: none"> Induksi dan induktansi : prinsip motor listrik dan generator, hukum induksi, induktansi. Induksi elektrostatika : induksi elektrostatis, hukum cuolom, kuat medan magnit, bidang equipotensial, potensial listrik, Kapasitor dan kapasitansi: definisi kapasitansi, kapsitansi dua pelat paralel, arus bocor, hubungan seri dan paralel kapasitor. | <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa rangkaian kemagnetan : fluksi magnit pada inti non-magnetik, fluksi magnit pada inti bahan magnetik, kurva B-H, kebocoran fluksi, sesuai dengan fungsi dan aplikasinya. Menganalisa induksi dan induktansi : prinsip motor listrik dan generator, hukum induksi, induktansi sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. Menganalisa induksi elektrostatika : induksi elektrostatis, hukum cuolom, kuat medan magnit, bidang equipotensial, potensial listrik sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. Menganalisa kapasitor dan kapasitansi: definisi kapasitansi, kapsitansi dua pelat paralel, arus bocor, hubungan seri dan paralel kapasitor sesuai dengan karakteristik dan fungsinya. | | | | | |

Keterangan:

TM : Tatap muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)

Yogyakarta, 20 Juli 2009
Penyusun

(Drs. R. Zuhair Wasiq)

PROGRAM KEAHLIAN :

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

SILABUS – KOMPETENSI KEJURUAN

Halaman 100 dari 5

LAMPIRAN 2

*Rencana
Pelaksanaan
Pembelajaran*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------|--|
| Nama Sekolah | : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 3 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran | : Listrik Dasar |
| Kelas/Semester | : X/I |
| Standar Kompetensi | : Menganalisis Rangkaian Listrik |
| Kompetensi Dasar | : Menganalisis Rangkaian Listrik Arus Searah |
| Indikator | <p>: Peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan pengertian Hukum Ohm dengan benar, dan 2. menggunakan Hukum Ohm dalam rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar. |
| Alokasi Waktu | : 2 x 45 menit |
| Kode Kompetensi | : 012 DKK 1 |
| Pertemuan | : 1 |

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran mata diklat Listrik Dasar pada pertemuan ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian Hukum Ohm dengan baik dan benar, dan
2. menggunakan Hukum Ohm dalam rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar

B. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran secara garis besar mencakup:

1. Pengertian Hukum Ohm
2. Penerapan Hukum Ohm dalam rangkaian kelistrikan

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan adalah papan tulis, kapur, spidol, penghapus, LCD, komputer, dan *Software Electronics Workbench*.

D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, **diskusi teman sejawat**, dan tanya jawab.

E. Aspek *Life Skill*

- Siswa mampu membuat aplikasi rangkaian elektronika untuk digunakan masyarakat.
- Siswa mampu melakukan *trouble shooting* kerusakan alat-alat kelistrikan.

F. Karakter yang Dibangun

Percaya diri, disiplin, toleransi, kerja sama, jujur, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, gemar membaca

G. Kegiatan Pengajaran

| Kegiatan | Guru | Σ menit | Siswa |
|-----------|--|----------------|---|
| Pembukaan | <p>1. Perkenalan</p> <p>2. Membuka pelajaran dengan berdoa</p> <p>3. Menyampaikan silabus</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>5. Menyampaikan metode pembelajaran diskusi teman sejawat</p> <p>6. Apersepsi: Siswa diingatkan kembali tentang besaran-besaran kelistrikan yang diketahui. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapatnya tentang besaran-besaran di bidang kelistrikan</p> <p>7. Motivasi: Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik dapat mengikuti analisis yang lebih kompleks dengan baik. Hal ini disebabkan, materi yang diberikan merupakan dasar dari materi yang selanjutnya.</p> | 10 | <p>Ketua kelas memimpin doa</p> <p>Ketua kelas memimpin lagu Indonesia Raya</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan oleh gurunya.</p> <p>Mencatat,mendengarkan, dan berdiskusi dengan guru</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan guru, memberikan pendapat untuk memotivasi diri dan teman-temannya</p> |
| Inti | <p>Pemberian materi.</p> <p>1. Menjelaskan pengertian Hukum Ohm</p> <p>2. Mendefinisikan Hukum Ohm dengan simulasi Electronics Workbench</p> <p>3. Memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok siswa</p> | 20 | <p>Mencatat,mendengarkan dan bertanya, ataupun memberikan pendapat.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</p> |

| | | | |
|---------|--|------------------|---|
| | Diskusi Teman Sejawat. 1.Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok 2.Mempersilahkan kelompok untuk berdiskusi 3.Mengawasi jalannya diskusi 4.Menjadi fasilitator jika ada siswa yang bertanya 5.Mengamati perkembangan karakter siswa | 25 | 1. Menyelesaikan tugas kelompok dengan berdiskusi bersama teman 2. Mencatat hasil diskusi 3. Membantu menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti 4. Mengumpulkan hasil diskusi tepat waktu |
| | Presentasi Siswa. 1.Memandu jalannya presentasi siswa 2.Memberikan semangat kepada kelompok siswa yang lain memberikan tanggapan 3.Meminta siswa agar memberikan apresiasi atas hasil diskusi kelompok lain 4.Menjelaskan ulang hasil diskusi siswa | 15 | 1.Siswa yang ditunjuk oleh guru, menjelaskan hasil diskusinya kepada teman yang lain 2.Jika ada teman yang bertanya, siswa menjawab sesuai dengan kemampuan yang dimiliki 3.Jika ada teman lain yang memberikan sanggahan, maka harus menerima dengan lapang hati |
| Penutup | 1.Menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2.Memberikan tugas mandiri kepada siswa 3.Mengingatkan siswa materi yang diberikan selanjutnya 4.Menutup pelajaran dengan berdoa | 5 5 5 5 | Mencatat,mendengarkan, dan berdiskusi untuk menyimpulkan materi Mencatat tugas yang diberikan oleh guru Mencatat Salah seorang siswa memimpin penutup doa |

H. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah sebagaimana berikut ini.

1. Suparman. 2011. *Modul Listrik Dasar (Lisdas) untuk SMK Kelas X Semester I*. Yogyakarta: tidak diterbitkan
2. Kismet Fadhilah, dkk. 1999. *Ilmu Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kelompok Teknologi dan Industri*. Bandung: Angkasa

I. Penilaian

Prosedur (Tertulis atau Perbuatan)

1. Tugas Individu dan kelompok
2. Penilaian sikap

J. Evaluasi

Lembar evaluasi dan kunci jawaban terlampir

K. Kriteria Penilaian

Setiap indikator harus mendapat nilai minimal 7,00 (tujuh koma nol), apabila nilai kurang dari 7,00 berarti belum kompeten dan harus mengulang pada indikator tersebut.

L. Pengayaan dan Remidial

Bagi siswa yang mendapatkan nilai $> 8,50$ diberikan pengayaan.

Bagi siswa yang mendapatkan nilai $< 7,00$ diberikan remidial

Yogyakarta, November 2011

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. H. Suparman

NIP. 19531126 198103 1 002

Untung Kurniawan

NIM.07501241024

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar tanya jawab

Metode tanya jawab pada pembelajaran Hukum Ohm dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok siswa.

1. Kelompok Pertama

Pertanyaan:

Jelaskan pengertian Hukum Ohm dengan baik dan benar!

Jawab:

Hukum Ohm adalah hukum yang menjelaskan hubungan tentang kuat arus listrik yang mengalir pada suatu komponen kelistrikan ketika diberikan tegangan. Hubungannya adalah Kuat Arus listrik yang mengalir pada suatu rangkaian kelistrikan, berbanding terbalik dengan besarnya hambatan bebannya dan berbanding lurus dengan tegangan yang mensuplai bebannya.

2. Kelompok Kedua

Pertanyaan:

Sebutkan persamaan untuk mencari besarnya Kuat Arus Listrik dengan menggunakan Hukum Ohm!

Jawab:

Persamaan tersebut adalah

$$I=V/R$$

dimana I = Kuat Arus Listrik (A), V = Tegangan (V), dan R = Hambatan (Ω)

3. Kelompok Ketiga

Pertanyaan:

Sebutkan persamaan untuk mencari besarnya Tegangan dengan menggunakan Hukum Ohm!

Jawab:

Persamaan tersebut adalah

$$V=I/R$$

dimana, I = Kuat Arus Listrik (A), V = Tegangan (V), R = Hambatan (Ω)

4. Kelompok Keempat

Pertanyaan:

Sebutkan persamaan untuk mencari besarnya Hambatan dengan menggunakan Hukum Ohm!

Jawab:

Persamaan tersebut adalah

$$R=V/I$$

dimana, I = Kuat Arus Listrik (A), V = Tegangan (V), R = Hambatan (Ω)

Lampiran 2. Kegiatan Diskusi Teman Sejawat

Diskusi Teman Sejawat

Teman-teman, sebelum melakukan diskusi bacalah ini terlebih dahulu:



A. Peraturan Diskusi

1. Tentukan nama kelompok!
2. Tentukan ketua, sekertaris, dan anggota kelompok!
3. Ajak teman-teman untuk berdiskusi bersama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan!
4. Ingatkan teman-teman yang nakal agar berbuat hal-hal yang baik
5. Hargailah pendapat orang lain!
6. Kumpulkan hasil diskusi tepat pada waktunya!

B. Materi Diskusi

Diskusikanlah beberapa pertanyaan ini bersama dengan teman kalian!

1. Suatu sumber listrik 220V telah menyalaikan sebuah lampu pijar yang memiliki hambatan 110Ω . Hitunglah berapa arus listrik yang mengalir!
2. Arus listrik yang terukur oleh sebuah Ampermeter adalah 0,002 A. Hitunglah besarnya hambatan suatu beban yang diukur jika tegangan dari power supply adalah 12 V!

Kumpulkanlah hasil diskusi kepada guru, jika waktu diskusi telah selesai!

C. Presentasi Siswa

Kelompok yang telah ditunjuk oleh guru harus maju untuk presentasi. Bekerjasamalah dengan semua anggota untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan membuktikan Hukum Ohm dengan simulasi Electronics Workbench. Rangkaian yang perlu untuk disimulasikan adalah:

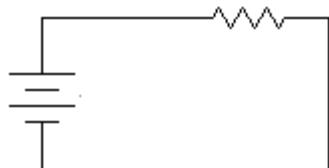


Gunakan Ampermeter untuk membuktikan besarnya Kuat Arus listrik yang mengalir pada rangkaian tersebut!

Lampiran 3. Lembar Evaluasi

Soal

1. Apa yang dimaksud dengan hukum Ohm? (Skor 30)
2. Perhatikan rangkaian berikut ini!



Berapa besarnya arus yang mengalir jika $V=12$ Volt, dan $R=2\text{K}\Omega$? (Skor 35)

3. Mengacu pada soal di atas, jika Besarnya sumber tegangan adalah 9 Volt, hitunglah berapa hambatan yang dibutuhkan (R), agar kuat arus yang mengalir adalah 3mA? (Skor 35)

Jawab

1. Hukum Ohm adalah hukum yang membahas tentang hubungan antara Tegangan, Hambatan, dan Kuat Arus listrik yang mengalir pada suatu rangkaian. Besarnya Kuat Arus listrik yang mengalir pada suatu rangkaian kelistrikan itu besarnya berbanding lurus dengan besarnya Tegangan, dan berbanding terbalik dengan besarnya Hambatan bebannya.

2. $I = V/R$

$$I = 12 \text{ V} / 2000 \Omega$$

$$= 0,006 \text{ A}$$

$$= 6 \text{ mA}$$

3. $R = V/I$

$$R = 9 \text{ V} / 0,003 \text{ A}$$

$$= 3000 \Omega$$

$$= 3\text{k}\Omega$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------|---|
| Nama Sekolah | : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran | : Listrik Dasar |
| Kelas/Semester | : X/I |
| Standar Kompetensi | : Menganalisis rangkaian listrik |
| Kompetensi Dasar | : Menganalisis rangkaian listrik arus searah |
| Indikator | <p>: Peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan pengertian rangkaian seri dengan benar, dan 2. menerapkan kaidah rangkaian seri pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar. |
| Alokasi Waktu | : 2 x 45 menit |
| Kode Kompetensi | : 012 DKK 1 |
| Pertemuan | : 2 |

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran mata Listrik Dasar pada pertemuan ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian rangkaian seri dengan benar, dan
2. menerapkan kaidah rangkaian seri pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar.

B. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran secara garis besar mencakup:

1. pengertian rangkaian seri, dan
2. penggunaan kaidah rangkaian seri pada rangkaian kelistrikan.

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan adalah papan tulis, kapur, spidol, penghapus, LCD, Software Electronics Workbench.

D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, **diskusi teman sejawat**, dan tanya jawab.

E. Aspek Life Skill

Setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan dalam kehidupannya:

- siswa mampu membuat bermacam-macam rangkaian kelistrikan arus searah, dan
- siswa mampu melakukan *trouble shooting* kerusakan pada rangkaian kelistrikan searah.

F. Karakter yang Dibangun

Percaya diri, disiplin, toleransi, kerja sama, jujur, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, gemar membaca

G. Kegiatan Pengajaran

| Kegiatan | Guru | Σ menit | Siswa |
|-----------|--|----------------|--|
| Pembukaan | <p>1. Salam pembuka</p> <p>2. Membuka pelajaran dengan berdoa</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>4. Apersepsi: Siswa diingatkan kembali tentang hukum Ohm dan besaran, serta satuan yang ada pada hukum Ohm</p> <p>5. Motivasi: Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik dapat mengikuti analisis yang lebih kompleks dengan baik. Hal ini disebabkan, materi yang diberikan merupakan dasar dari materi yang selanjutnya. Siswa diberikan kesempatan untuk memberikan kata-kata semangat.</p> | 10 | <p>Ketua kelas memimpin doa</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan oleh gurunya.</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan guru, memberikan pendapat untuk memotivasi diri dan teman-temannya</p> |
| Inti | Pemberian Materi. | 20 | <p>Mencatat,mendengarkan dan bertanya, ataupun memberikan pendapat.</p> |
| | Diskusi Teman Sejawat. | | <p>1. Berdiskusi dengan teman</p> <p>2. Mencatat hasil diskusi</p> <p>3. Membantu menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti</p> <p>4. Mengumpulkan hasil diskusi tepat waktu</p> |

| | | | |
|---------|--|------------------------------|--|
| | Presentasi Siswa. 1. Memandu jalannya presentasi siswa 2. Memberikan semangat kepada kelompok siswa yang lain memberikan tanggapan 3. Meminta siswa agar memberikan apresiasi atas hasil diskusi kelompok lain 4. Menjelaskan ulang hasil diskusi siswa | 15 | 1. Siswa yang ditunjuk oleh guru, menjelaskan hasil diskusinya kepada teman yang lain 2. Jika ada teman yang bertanya, siswa menjawab sesuai dengan kemampuan yang dimiliki 3. Jika ada teman lain yang memberikan sanggahan, maka harus menerima dengan lapang hati |
| Penutup | 1. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2. Memberikan tugas mandiri kepada siswa 3. Mengingatkan siswa materi yang diberikan selanjutnya 4. Menutup pelajaran dengan berdoa | 5 5 5 5 | Mencatat, mendengarkan, dan berdiskusi untuk menyimpulkan materi Mencatat tugas yang diberikan oleh guru Mencatat Salah seorang siswa memimpin penutup doa |

H. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah sebagaimana berikut ini.

1. Suparman. 2011. *Modul Listrik Dasar (Lisdas) untuk SMK Kelas X Semester I*. Yogyakarta: tidak diterbitkan
2. Kismet Fadhilah, dkk. 1999. *Ilmu Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kelompok Teknologi dan Industri*. Bandung: Angkasa

I. Penilaian

Prosedur (Tertulis atau Perbuatan)

1. Tugas Individu dan kelompok
2. Penilaian sikap

J. Evaluasi

Lembar evaluasi dan kunci jawaban terlampir

K. Kriteria Penilaian

Setiap indikator harus mendapat nilai minimal 7,00 (tujuh koma nol), apabila nilai kurang dari 7,00 berarti belum kompeten dan harus mengulang pada indikator tersebut.

L. Pengayaan dan Remidial

Bagi siswa yang mendapatkan nilai > 8,50 diberikan pengayaan.

Bagi siswa yang mendapatkan nilai < 7,00 diberikan remidial

Yogyakarta, November 2011

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. H. Suparman

NIP. 19531126 198103 1 002

Untung Kurniawan

NIM.07501241024

LAMPIRAN

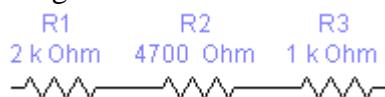
Lampiran 1. Lembar Tanya Jawab

Metode tanya jawab pada pembelajaran rangkaian seri dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok siswa.

1. Kelompok Pertama

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



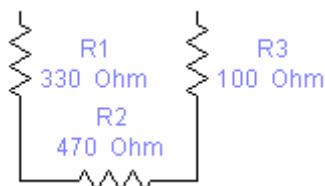
Jawab:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{seri}} &= R_1 + R_2 + R_3 \\
 &= 2k\Omega + 4700\Omega + 1k\Omega \\
 &= 2000\Omega + 4700\Omega + 1000\Omega \\
 &= 7700\Omega
 \end{aligned}$$

2. Kelompok Kedua

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



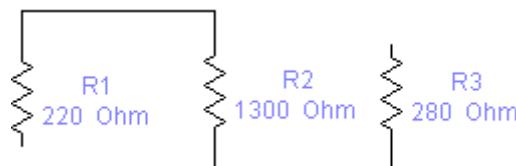
Jawab:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{seri}} &= R_1 + R_2 + R_3 \\
 &= 330\Omega + 470\Omega + 100\Omega \\
 &= 900\Omega
 \end{aligned}$$

3. Kelompok Ketiga

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



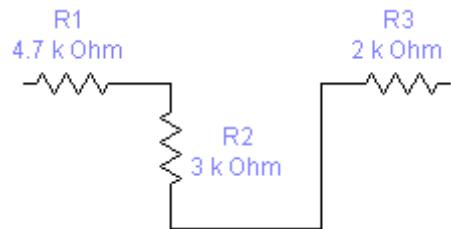
Jawab:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{seri}} &= R_1 + R_2 + R_3 \\
 &= 220\Omega + 1300\Omega + 280\Omega \\
 &= 1800\Omega
 \end{aligned}$$

4. Kelompok Keempat

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



Jawab:

$$\begin{aligned} R_{\text{seri}} &= R_1 + R_2 + R_3 \\ &= 4,7 \text{ k } \Omega + 3 \text{ k } \Omega + 2 \text{ k } \Omega \\ &= 9,7 \text{ k } \Omega = 9700 \text{ } \Omega \end{aligned}$$

Lampiran 2. Kegiatan Diskusi Teman Sejawat

Diskusi Teman Sejawat

Teman-teman, sebelum melakukan diskusi bacalah ini terlebih dahulu:



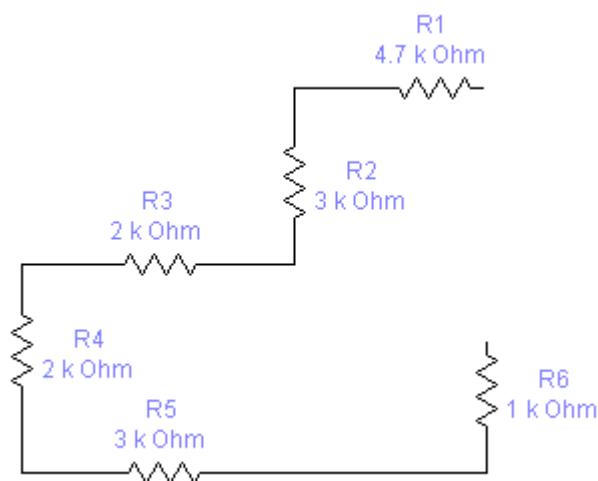
A. Peraturan Diskusi

1. Tentukan nama kelompok
2. Tentukan ketua, sekertaris, dan anggota kelompok
3. Ajak teman-teman untuk berdiskusi bersama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
4. Ingatkan teman-teman yang nakal agar berbuat hal-hal yang baik
5. Hargailah pendapat orang lain
6. Kumpulkan hasil diskusi tepat pada waktunya
7. Waktu diskusi adalah 25 menit

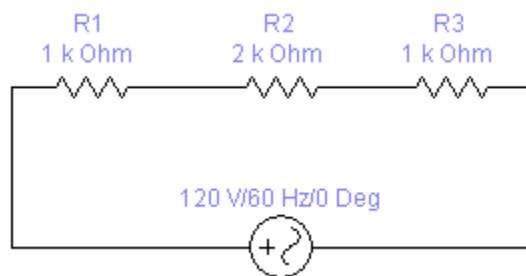
B. Materi Diskusi

Diskusikanlah beberapa pertanyaan ini bersama dengan teman kalian!

1. Jelaskan pengertian rangkaian seri!
2. Hitunglah besarnya hambatan total dari rangkaian berikut ini



3. Jika dihubungkan dengan Baterai 12 V pada ujung R1 dan R6, maka berapakah besarnya Kuat Arus Listrik yang mengalir pada rangkaian pada no.2 tersebut?
4. Hitunglah besarnya Tegangan Jepit pada R2!



Kumpulkanlah hasil diskusi kepada guru, jika waktu diskusi telah selesai!

C. Presentasi Siswa

Kelompok yang telah ditunjuk oleh guru harus maju untuk presentasi. Bekerjasamalah dengan semua anggota untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan membuktikan besarnya tegangan jepit pada soal no.4 tersebut dengan simulasi Electronics Workbench. Rangkaian yang perlu untuk disimulasikan adalah:

Catatan:

Gunakan Voltmeter pada R2 untuk membuktikan besarnya Tegangan jepitnya!



Lampiran 3. Pekerjaan Rumah Siswa

Kerjakan beberapa soal berikut dengan baik dan benar! Tulis jawaban di kertas selembar. Tuliskan pada kertas selembar kertas tersebut!

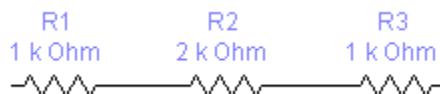
Nama :

Kelas :

Aku mengerjakan soal ini dengan kerja kerasku sendiri

Soal

- Perhatikanlah rangkaian berikut!

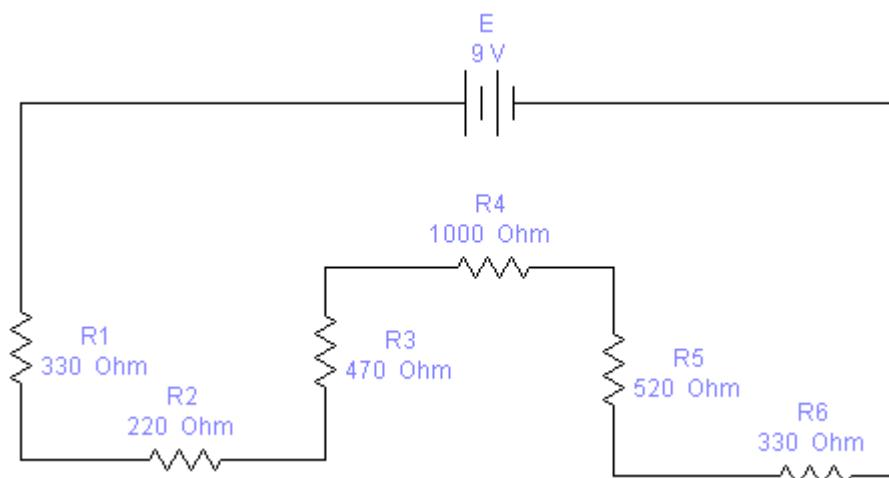


Dari gambar di atas, jelaskan pengertian rangkaian seri dengan kata-kata anda sendiri! (Skor 40)

- Terdapat 6 buah resistor. Besar hambatan masing-masing resistor tersebut adalah $R_1=330\Omega$, $R_2=220\Omega$, $R_3=470\Omega$, $R_4=1000\Omega$, $R_5=520\Omega$, dan $R_6=330\Omega$. Semua resistor tersebut dipasang secara seri, dan dihubungkan dengan baterai 9V. Buatlah gambar rangkaianya! Dan hitunglah kuat arus listriknya! (Skor 60)

Jawab

- Yang dimaksud dengan rangkaian seri ialah apabila beberapa resistor dihubungkan secara berturut-turut, yaitu ujung akhir dari resistor pertama disambung dengan ujung awal dari resistor kedua, dan seterusnya.
- Gambar rangkaianya adalah



$$\begin{aligned}RS &= R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 \\&= 330\Omega + 220\Omega + 470\Omega + 1000\Omega + 520\Omega + 330\Omega \\&= 2870\Omega\end{aligned}$$

Besarnya Kuat Arus Listrik yang mengalir adalah:

$$I = V/R_s = 9V/2870\Omega = 0,0031 \text{ A} = 3,1 \text{ mA}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------|---|
| Nama Sekolah | : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran | : Listrik Dasar |
| Kelas/Semester | : X/I |
| Standar Kompetensi | : Menganalisis rangkaian listrik |
| Kompetensi Dasar | : Menganalisis rangkaian listrik arus searah |
| Indikator | <p>: Peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan rangkaian parallel dengan benar, dan 2. menerapkan kaidah rangkaian parallel pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar |
| Alokasi Waktu | : 2 x 45 menit |
| Kode Kompetensi | : 012 DKK 1 |
| Pertemuan | : 3 |

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran mata diklat Listrik Dasar pada pertemuan ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian rangkaian parallel dengan benar, dan
2. menerapkan kaidah rangkaian parallel pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar.

B. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran secara garis besar mencakup:

1. pengertian rangkaian parallel, dan
2. penggunaan kaidah rangkaian parallel pada rangkaian kelistrikan.

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan adalah papan tulis, kapur, spidol, penghapus, LCD, Software Electronics Workbench.

D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, **diskusi teman sejawat**, dan tanya jawab.

E. Aspek Life Skill

Setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan dalam kehidupannya:

- siswa mampu membuat bermacam-macam rangkaian kelistrikan arus searah, dan
- siswa mampu melakukan *trouble shooting* kerusakan pada rangkaian kelistrikan searah.

F. Karakter yang Dibangun

Percaya diri, disiplin, toleransi, kerja sama, jujur, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, gemar membaca

G. Kegiatan Pengajaran

| Kegiatan | Guru | Σ menit | Siswa |
|-----------|--|----------------|--|
| Pembukaan | <p>1. Salam pembuka</p> <p>2. Membuka pelajaran dengan berdoa</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>4. Apersepsi: Siswa diingatkan kembali tentang hukum Ohm dan besaran, serta satuan yang ada pada hukum Ohm</p> <p>5. Motivasi: Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik dapat mengikuti analisis yang lebih kompleks dengan baik. Hal ini disebabkan, materi yang diberikan merupakan dasar dari materi yang selanjutnya. Siswa diberikan kesempatan untuk memberikan kata-kata semangat.</p> | 10 | <p>Ketua kelas memimpin doa</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan oleh gurunya.</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan guru, memberikan pendapat untuk memotivasi diri dan teman-temannya</p> |
| Inti | Pemberian materi. | 20 | <p>Mencatat, mendengarkan dan bertanya, ataupun memberikan pendapat.</p> |
| | Diskusi teman sejawat. | | <p>1. Berdiskusi dengan teman</p> <p>2. Mencatat hasil diskusi</p> <p>3. Membantu menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti</p> <p>4. Mengumpulkan hasil diskusi tepat waktu</p> |

| | | | |
|---------|--|------------------------------|--|
| | Presentasi Siswa. 1. Memandu jalannya presentasi siswa 2. Memberikan semangat kepada kelompok siswa yang lain memberikan tanggapan 3. Meminta siswa agar memberikan apresiasi atas hasil diskusi kelompok lain 4. Menjelaskan ulang hasil diskusi siswa | 15 | 1. Siswa yang ditunjuk oleh guru, menjelaskan hasil diskusinya kepada teman yang lain 2. Jika ada teman yang bertanya, siswa menjawab sesuai dengan kemampuan yang dimiliki 3. Jika ada teman lain yang memberikan sanggahan, maka harus menerima dengan lapang hati |
| Penutup | 1. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2. Memberikan tugas mandiri kepada siswa 3. Mengingatkan siswa materi yang diberikan selanjutnya 4. Menutup pelajaran dengan berdoa | 5 5 5 5 | Mencatat, mendengarkan, dan berdiskusi untuk menyimpulkan materi Mencatat tugas yang diberikan oleh guru Mencatat Salah seorang siswa memimpin penutup doa |

H. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah sebagaimana berikut ini.

1. Suparman. 2011. *Modul Listrik Dasar (Lisdas) untuk SMK Kelas X Semester I*.

Yogyakarta: tidak diterbitkan

2. Kismet Fadhilah, dkk. 1999. *Ilmu Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kelompok Teknologi dan Industri*. Bandung: Angkasa

I. Penilaian

Prosedur (Tertulis atau Perbuatan)

1. Tugas Individu dan kelompok
2. Penilaian sikap

J. Evaluasi

Lembar evaluasi dan kunci jawaban terlampir

K. Kriteria Penilaian

Setiap indikator harus mendapat nilai minimal 7,00 (tujuh koma nol), apabila nilai kurang dari 7,00 berarti belum kompeten dan harus mengulang pada indikator tersebut.

L. Pengayaan dan Remidial

Bagi siswa yang mendapatkan nilai > 8,50 diberikan pengayaan.

Bagi siswa yang mendapatkan nilai < 7,00 diberikan remidial

Yogyakarta, November 2011

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. H. Suparman

NIP. 19531126 198103 1 002

Untung Kurniawan

NIM.07501241024

LAMPIRAN

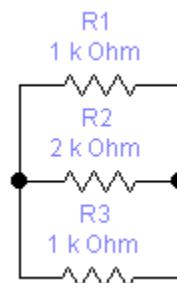
Lampiran 1. Lembar Tanya Jawab

Metode tanya jawab pada pembelajaran rangkaian parallel dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok siswa.

1. Kelompok Pertama

Pertanyaan:

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!



Jawab:

$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \\ &= \frac{1}{1000\Omega} + \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{1000\Omega} \\ &= \frac{2+1+2}{2000\Omega} = \frac{5}{2000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{5}{2000} \Omega\end{aligned}$$

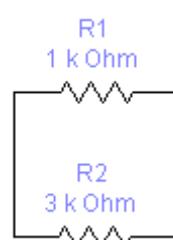
$$5 R_p = 2000\Omega$$

$$R_p = 500 \Omega$$

2. Kelompok Kedua

Pertanyaan:

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!



Jawab:

$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \\ &= \frac{1}{1000\Omega} + \frac{1}{3000\Omega} \\ &= \frac{3+1}{3000\Omega} = \frac{4}{3000\Omega}\end{aligned}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{4}{3000} \Omega$$

$$4R_p = 3000 \Omega$$

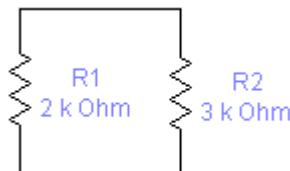
$$R_p = 3000/4 \Omega$$

$$= 750 \Omega$$

3. Kelompok Ketiga

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



Jawab:

$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \\ &= \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{3000\Omega} \\ &= \frac{3+2}{6000\Omega} = \frac{5}{6000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{5}{6000} \Omega\end{aligned}$$

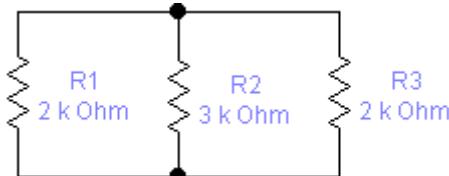
$$5 R_p = 6000\Omega$$

$$R_p = 1250 \Omega$$

4. Kelompok Keempat

Pertanyaan:

Hitung besarnya R seri pada rangkaian berikut!



Jawab:

$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \\ &= \frac{1}{2000 \Omega} + \frac{1}{3000\Omega} + \frac{1}{2000\Omega} \\ &= \frac{3+2+3}{6000\Omega} = \frac{8}{6000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{8}{6000} \Omega\end{aligned}$$

$$8 R_p = 6000\Omega$$

$$R_p = 750 \Omega$$

Diskusi Teman Sejawat

Teman-teman, sebelum melakukan diskusi bacalah ini terlebih dahulu:



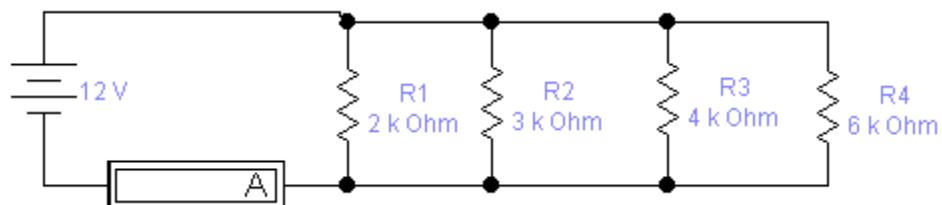
A. Peraturan Diskusi

1. Tentukan nama kelompok
2. Tentukan ketua, sekertaris, dan anggota kelompok
3. Ajak teman-teman untuk berdiskusi bersama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
4. Ingatkan teman-teman yang nakal agar berbuat hal-hal yang baik
5. Hargailah pendapat orang lain
6. Kumpulkan hasil diskusi tepat pada waktunya
7. Waktu diskusi adalah 25 menit

B. Materi Diskusi

Diskusikanlah beberapa pertanyaan ini bersama dengan teman kalian!

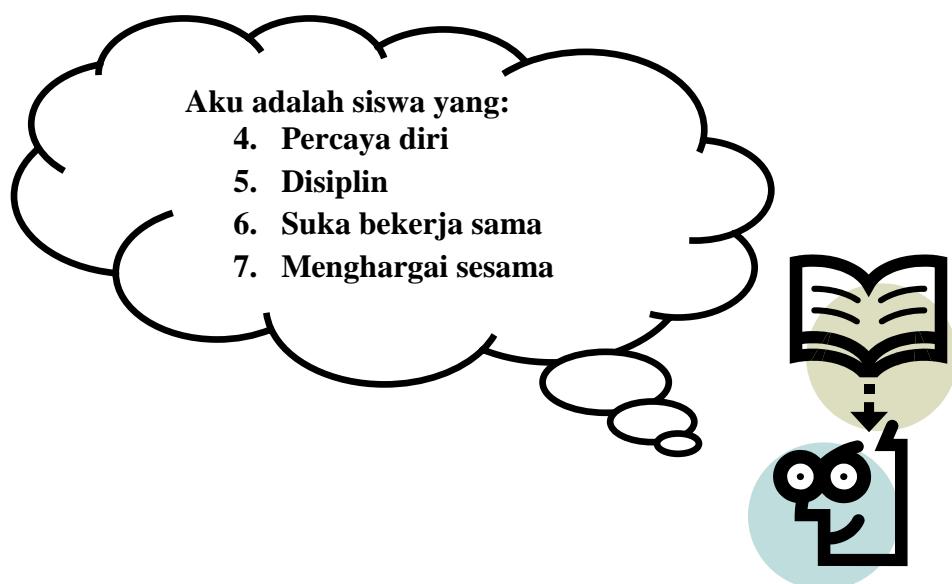
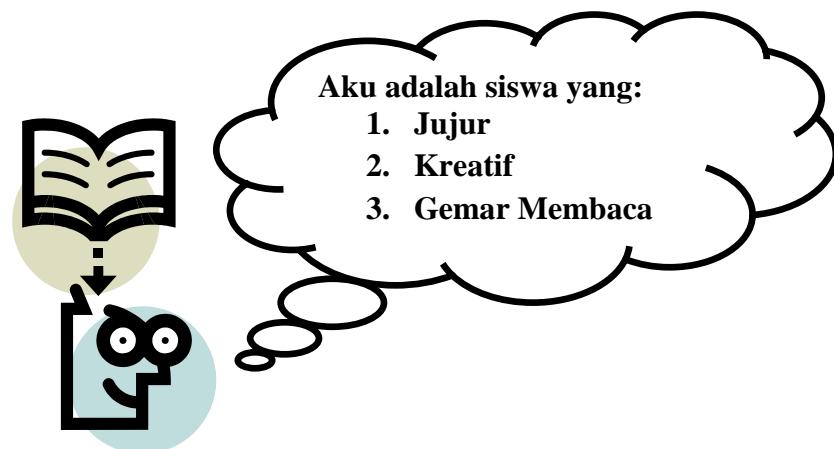
1. Jelaskan pengertian rangkaian parallel
2. Diketahui 3 buah lampu, yang masing-masing memiliki 200 Ohm, 150 Ohm, dan 100 Ohm. Ketiga lampu tersebut dipasang secara parallel, hitunglah besarnya hambatan total dari ketiga lampu tersebut!
3. Jika dihubungkan dengan listrik PLN 220 V, hitunglah tegangan pada masing-masing lampu ?
4. Hitunglah besarnya Kuat Arus listrik yang mengalir!



Kumpulkanlah hasil diskusi kepada guru, jika waktu diskusi telah selesai!

C. Presentasi Siswa

Kelompok yang telah ditunjuk oleh guru harus maju untuk presentasi. Bekerjasamalah dengan semua anggota untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan membuktikan besarnya kuat arus yang mengalir tersebut pada soal no.4 tersebut dengan simulasi Electronics Workbench. Rangkaian yang perlu untuk disimulasikan adalah:



Lampiran 3. Pekerjaan Rumah Siswa

Kerjakan beberapa soal berikut dengan baik dan benar! Tulis jawaban di kertas selembar. Tuliskan pada kertas selembar kertas tersebut!

Nama :

Kelas :

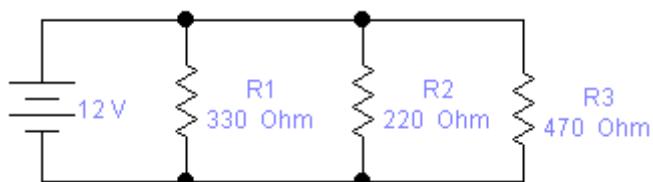
Aku mengerjakan soal ini dengan kerja kerasku sendiri

Soal

1. Jelaskan pengertian rangkaian parallel dengan kata-kata anda sendiri! (Skor 40)
2. Terdapat 3 buah resistor. Besar hambatan masing-masing resistor tersebut adalah $R_1=330\Omega$, $R_2=220\Omega$, dan $R_3=470\Omega$. Semua resistor tersebut dipasang secara parallel, dan dihubungkan dengan baterai 12 V. Buatlah gambar rangkaianya! Dan hitunglah kuat arus listriknya! (Skor 60)

Jawab

1. Yang dimaksud dengan rangkaian parallel ialah apabila beberapa resistor secara bersama-sama dihubungkan antara dua titik yang dihubungkan pada tegangan yang sama.
2. Gambar rangkaianya adalah



$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \\ &= \frac{1}{330\Omega} + \frac{1}{220\Omega} + \frac{1}{470\Omega} \\ &= \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{1034000+155100+72600}{34122000} \Omega \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{300300}{34122000} \Omega\end{aligned}$$

$$300300 R_p = 34122000 \Omega$$

$$R_p = 113,62 \Omega$$

Besarnya Kuat Arus Listrik yang mengalir adalah:

$$I = V/R_s = 9V/113,62\Omega = 0,079 A = 79 mA$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------|--|
| Nama Sekolah | : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran | : Listrik Dasar |
| Kelas/Semester | : X/I |
| Standar Kompetensi | : Menganalisa rangkaian listrik |
| Kompetensi Dasar | : Menganalisa rangkaian listrik arus searah |
| Indikator | <p>: Peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan rangkaian seri parallel dengan benar, dan 2. menerapkan kaidah rangkaian seri parallel pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar. |
| Alokasi Waktu | : 2 x 45 menit |
| Kode Kompetensi | : 012 DKK 1 |
| Pertemuan | : 4 |

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran mata diklat Listrik Dasar pada pertemuan ini, diharapkan peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian rangkaian seri parallel dengan benar, dan
2. menerapkan kaidah rangkaian seri parallel pada rangkaian kelistrikan dengan baik dan benar.

B. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran secara garis besar mencakup:

1. pengertian rangkaian seri parallel (campuran), dan
2. penggunaan kaidah rangkaian seri parallel pada rangkaian kelistrikan.

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan adalah papan tulis, kapur, spidol, penghapus, LCD, Software Electronics Workbench.

D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, **diskusi teman sejawat**, dan tanya jawab.

E. Aspek Life Skill

Setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan dalam kehidupannya:

- siswa mampu membuat bermacam-macam rangkaian kelistrikan arus searah, dan
- siswa mampu melakukan *trouble shooting* kerusakan pada rangkaian kelistrikan searah.

F. Karakter yang Dibangun

Percaya diri, disiplin, toleransi, kerja sama, jujur, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, gemar membaca

G. Kegiatan Pengajaran

| Kegiatan | Guru | Σ menit | Siswa |
|-----------|--|----------------|--|
| Pembukaan | <p>1. Salam pembuka</p> <p>2. Membuka pelajaran dengan berdoa</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>4. Apersepsi: Siswa diingatkan kembali tentang hukum Ohm , rangkaian seri, dan rangkaian parallel</p> <p>5.Motivasi: Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik dapat mengikuti analisis yang lebih kompleks dengan baik. Hal ini disebabkan, materi yang diberikan merupakan dasar dari materi yang selanjutnya. Siswa diberikan kesempatan untuk memberikan kata-kata semangat.</p> | 10 | <p>Ketua kelas memimpin doa</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan oleh gurunya.</p> <p>Mendengarkan apa yang disampaikan guru, memberikan pendapat untuk memotivasi diri dan teman-temannya</p> |
| Inti | Pemberian materi. | 20 | <p>Mencatat, mendengarkan dan bertanya, ataupun memberikan pendapat.</p> |
| | <p>1.Menjelaskan materi tentang rangkaian campuran (seri parallel)</p> <p>2.Menjelaskan penggunaan kaidah rangkaian seri parallel pada rangkaian kelistrikan</p> <p>3.Mensimulasikan rangkaian seri parallel menggunakan Software Electronics Workbench</p> | | |
| | Diskusi Teman Sejawat. | 25 | <p>1. Berdiskusi dengan teman</p> <p>2. Mencatat hasil diskusi</p> <p>3. Membantu menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti</p> <p>4. Mengumpulkan hasil diskusi tepat waktu</p> |
| | <p>1.Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok</p> <p>2.Mempersilahkan kelompok untuk berdiskusi</p> <p>3.Mengawasi jalannya diskusi</p> <p>4.Menjadi fasilitator jika ada siswa yang bertanya</p> <p>5.Mengamati perkembangan karakter siswa</p> | | |

| | | | |
|---------|--|------------------------------|--|
| | Presentasi Siswa: 1. Memandu jalannya presentasi siswa 2. Memberikan semangat kepada kelompok siswa yang lain memberikan tanggapan 3. Meminta siswa agar memberikan apresiasi atas hasil diskusi kelompok lain 4. Menjelaskan ulang hasil diskusi siswa | 15 | 1. Siswa yang ditunjuk oleh guru, menjelaskan hasil diskusinya kepada teman yang lain 2. Jika ada teman yang bertanya, siswa menjawab sesuai dengan kemampuan yang dimiliki 3. Jika ada teman lain yang memberikan sanggahan, maka harus menerima dengan lapang hati |
| Penutup | 1. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2. Memberikan tugas mandiri kepada siswa 3. Mengingatkan siswa materi yang diberikan selanjutnya 4. Menutup pelajaran dengan berdoa | 5 5 5 5 | Mencatat, mendengarkan, dan berdiskusi untuk menyimpulkan materi Mencatat tugas yang diberikan oleh guru Mencatat Salah seorang siswa memimpin penutup doa |

H. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Suparman. 2011. *Modul Listrik Dasar (Lisdas) untuk SMK Kelas X Semester I*. Yogyakarta: tidak diterbitkan
2. Kismet Fadhilah, dkk. 1999. *Ilmu Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kelompok Teknologi dan Industri*. Bandung: Angkasa

I. Penilaian

Prosedur (Tertulis atau Perbuatan)

1. Tugas Individu dan kelompok
2. Penilaian sikap

J. Evaluasi

Lembar evaluasi dan kunci jawaban terlampir

K. Kriteria Penilaian

Setiap indikator harus mendapat nilai minimal 7,00 (tujuh koma nol), apabila nilai kurang dari 7,00 berarti belum kompeten dan harus mengulang pada indikator tersebut.

L. Pengayaan dan Remidial

Bagi siswa yang mendapatkan nilai $> 8,50$ diberikan pengayaan.

Bagi siswa yang mendapatkan nilai $< 7,00$ diberikan remidial

Yogyakarta, November 2011

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. H. Suparman

NIP. 19531126 198103 1 002

Untung Kurniawan

NIM.07501241024

LAMPIRAN

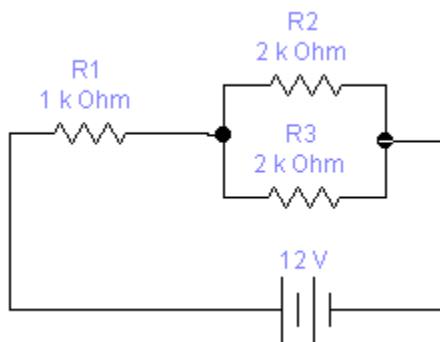
Lampiran 1. Lembar Tanya Jawab

Metode tanya jawab pada pembelajaran rangkaian parallel dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok siswa.

1. Kelompok Pertama dan Kedua

Pertanyaan:

Hitung besarnya R total pada rangkaian berikut!



Jawab:

- a. Hitung R parallel antara R2 dan R3

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{2000 \Omega} + \frac{1}{2000 \Omega}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{2}{2000 \Omega}$$

$$2 R_p = 2000 \Omega$$

$$R_p = 1000 \Omega = 1 \text{k}\Omega$$

- b. Hitung R seri antara R1 dan R parallel

$$R_{\text{total}} = R1 + R_{\text{parallel}}$$

$$= 1000 \Omega + 1000 \Omega$$

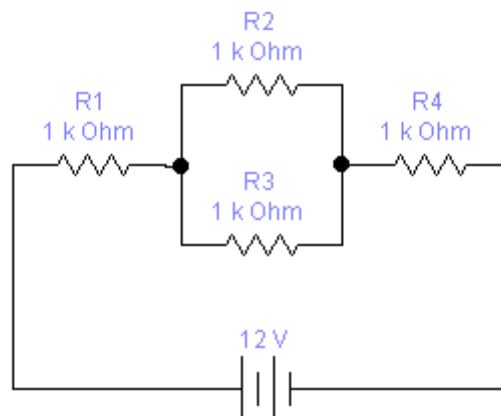
$$= 2000 \Omega$$

Jadi, besarnya hambatan total dari rangkaian tersebut adalah **2000 Ω**

2. Kelompok Ketiga dan Keempat

Pertanyaan:

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!



Jawab:

- a. Hitung R parallel antara R2 dan R3

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{1000 \Omega} + \frac{1}{1000 \Omega}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{2}{1000 \Omega}$$

$$2 R_p = 1000 \Omega$$

$$R_p = 500 \Omega$$

- b. Hitung R seri antara R1, R parallel, dan R4

$$R_{\text{total}} = R1 + R_{\text{parallel}} + R4$$

$$= 1000 \Omega + 500 \Omega + 1000 \Omega$$

$$= 2500 \Omega$$

Jadi, besarnya hambatan total dari rangkaian tersebut adalah **2500 Ω**

Diskusi Teman Sejawat

Teman-teman, sebelum melakukan diskusi bacalah ini terlebih dahulu:



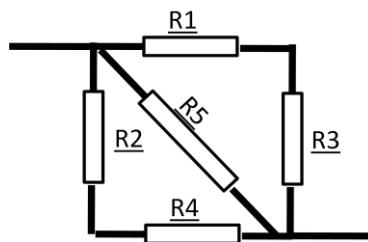
A. Peraturan Diskusi

1. Tentukan nama kelompok
2. Tentukan ketua, sekertaris, dan anggota kelompok
3. Ajak teman-teman untuk berdiskusi bersama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
4. Ingatkan teman-teman yang nakal agar berbuat hal-hal yang baik
5. Hargailah pendapat orang lain
6. Kumpulkan hasil diskusi tepat pada waktunya
7. Waktu diskusi adalah 25 menit

B. Materi Diskusi

Diskusikanlah beberapa pertanyaan ini bersama dengan teman kalian!

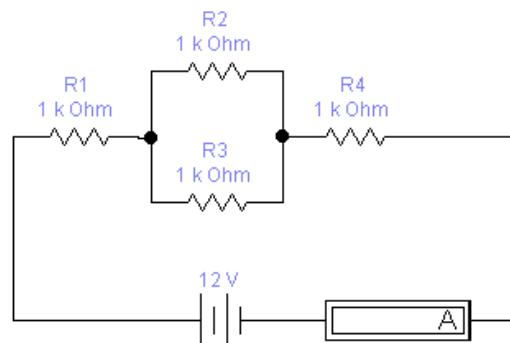
1. Jelaskan pengertian rangkaian campuran seri parallel
2. Jika besarnya masing-masing resistor adalah $220\ \Omega$. Hitunglah besarnya rangkaian hambatan total dari rangkaian di bawah ini!



Kumpulkanlah hasil diskusi kepada guru, jika waktu diskusi telah selesai!

C. Presentasi Siswa

Kelompok yang telah ditunjuk oleh guru harus maju untuk presentasi. Bekerjasamalah dengan semua anggota untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan membuktikan besarnya kuat arus yang mengalir tersebut pada rangkaian di bawah ini.





Lampiran 3. Pekerjaan Rumah Siswa

Kerjakan beberapa soal berikut dengan baik dan benar! Tulis jawaban di kertas selembar. Tuliskan pada kertas selembar kertas tersebut!

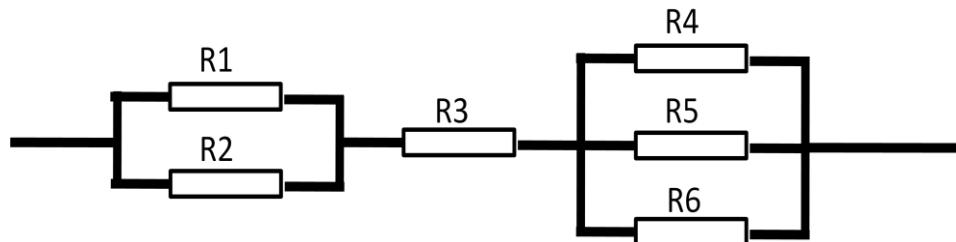
Nama :

Kelas :

Aku mengerjakan soal ini dengan kerja kerasku sendiri

Soal

1. Jelaskan pengertian rangkaian campuran seri parallel dengan kata-kata anda sendiri! (Skor 40)
2. Jika semua resistor masing-masing memiliki hambatan $1\text{k}\Omega$. Hitunglah R total dari rangkaian di bawah ini!



Jawab

1. Rangkaian seri parallel (campuran) itu adalah rangkaian kelistrikan yang komponen-komponennya terhubung secara seri juga parallel.
2. Cara penyelesaiannya adalah:
 - a. Hitung R parallel antara R1 dan R2 !

$$\begin{aligned} \frac{1}{Rp1} &= \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} \\ \frac{1}{Rp1} &= \frac{1}{1000\Omega} + \frac{1}{1000\Omega} \\ \frac{1}{Rp1} &= \frac{2}{1000\Omega} \\ Rp1 &= 500 \Omega \end{aligned}$$

- b. Hitung R parallel antara R4, R5, dan R6!

$$\begin{aligned} \frac{1}{Rp2} &= \frac{1}{R4} + \frac{1}{R5} + \frac{1}{R6} \\ \frac{1}{Rp2} &= \frac{1}{1000 \Omega} + \frac{1}{1000 \Omega} + \frac{1}{1000 \Omega} \\ \frac{1}{Rp2} &= \frac{3}{1000 \Omega} \\ Rp2 &= 1000/3 \Omega = 333,33 \Omega \end{aligned}$$

c. Hitung hambatan total dengan menggunakan rangkaian seri

$$\begin{aligned} R_{\text{total}} &= R_p1 + R_3 + R_p2 \\ &= 500 \Omega + 1000 \Omega + 333,33 \Omega \\ &= 1833,33 \Omega \end{aligned}$$

LAMPIRAN 3

Bahan Ajar

HUKUM OHM

- | | |
|------------------------------|--|
| I. Standar Kompetensi | : Menganalisa Rangkaian Listrik |
| II. Kompetensi Dasar | : Menganalisa Rangkaian Listrik Arus Searah |
| III. Pertemuan ke- | : 1 (satu) |
| IV. Indikator | : Peserta didik dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan hukum Ohm dengan baik dan benar • Mensimulasikan penerapan hukum Ohm dengan software Electronick Workbench |

A. Pengertian Hukum Ohm

Penemu hukum Ohm adalah George Simon Ohm. Dia berpendapat bahwa kuat arus yang mengalir besarnya sebanding dengan beda tegangan ujung-ujungnya dan berbanding terbalik dengan besar hambatannya. Pernyataan itulah yang disebut dengan istilah hukum OHM. Kuat arus (I), tegangan (V), dan Hambatan (R) merupakan tiga unsur yang disebutkan dalam hukum Ohm. Ketiga unsur tersebut tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Ketiga unsur tersebut jika ditulis menjadi persamaan berdasarkan pernyataan George Simon Ohm tadi adalah:

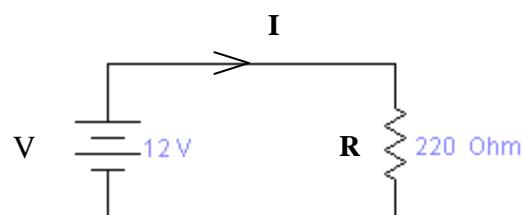
$$I = \frac{V}{R}$$


Keterangan:

- I = Kuat Arus Listrik (A/Ampere)
- V = Tegangan (V/Volt)
- R = Hambatan (Ω / Ohm)

B. Penerapan Hukum Ohm dalam Rangkaian

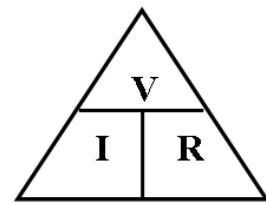
Perhatikanlah rangkaian berikut:



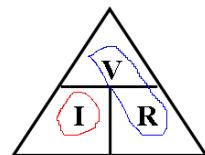
Untuk menghitung besarnya I, maka dapat digunakan persamaan hukum Ohm:

$$I = \frac{V}{R} = \frac{12 \text{ V}}{220 \Omega} = 54,55 \text{ mA}$$

Agar lebih mudah dalam membuat persamaan lain dari hukum Ohm, lihatlah **segitiga ajaib** hukum Ohm:

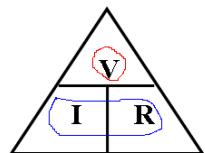


1. Jika diingakan persamaan Kuat Arus (I), maka:



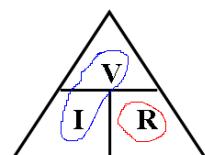
$$I = \frac{V}{R}$$

2. Jika diingakan persamaan Tegangan (V), maka:



$$V = I \times R$$

3. Jika diingakan persamaan Hambatan (R), maka:



$$R = \frac{V}{I}$$

C. Simulasi Hukum Ohm dengan menggunakan Electronic Workbench

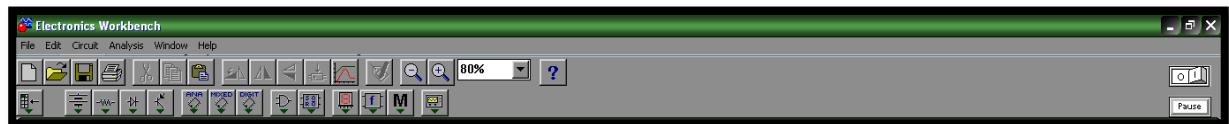
Electronic workbench merupakan software yang dapat digunakan untuk mensimulasikan rangkaian elektronika. Pada kesempatan ini, mari kita bersama-sama mencoba mensimulasikan rangkaian pada gambar di bawah ini:



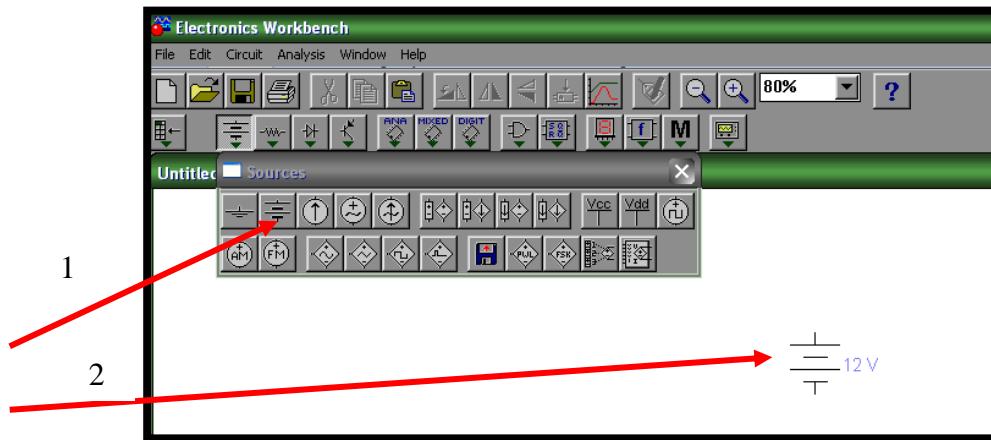
Hitunglah besarnya Kuat Arus pada rangkaian tersebut!

Untuk menjawabnya, maka ada beberapa langkah yang harus dilakukan:

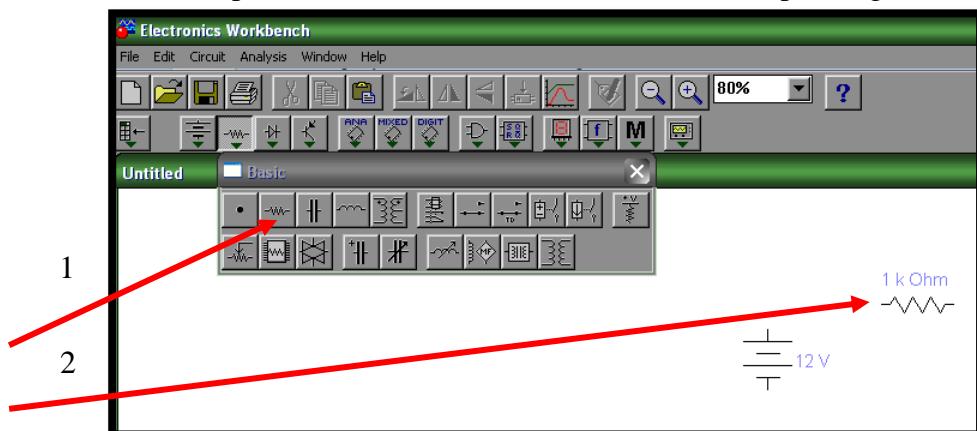
1. Jalankan softrware Electronic Workbench



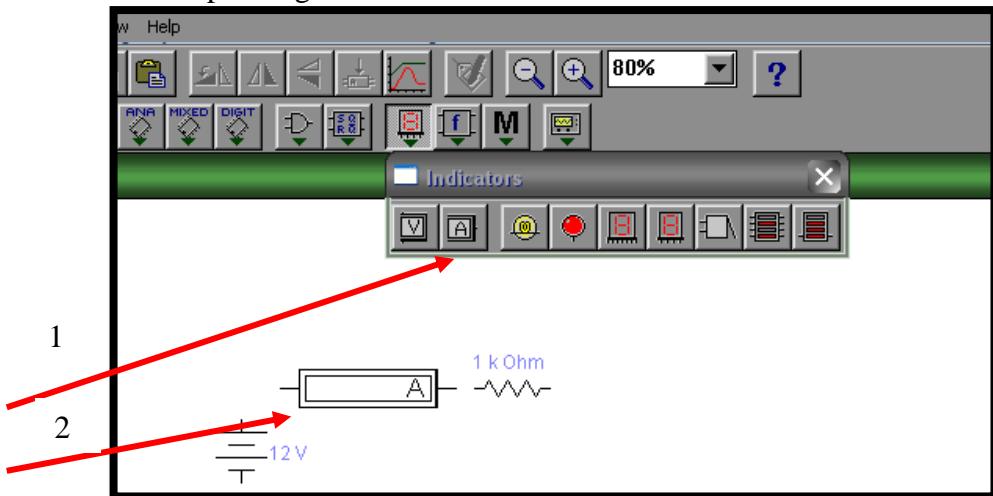
2. Klik file-new
3. Cari komponen sumber tegangan, klik dan tahan, taruh di tempat rangkaian.



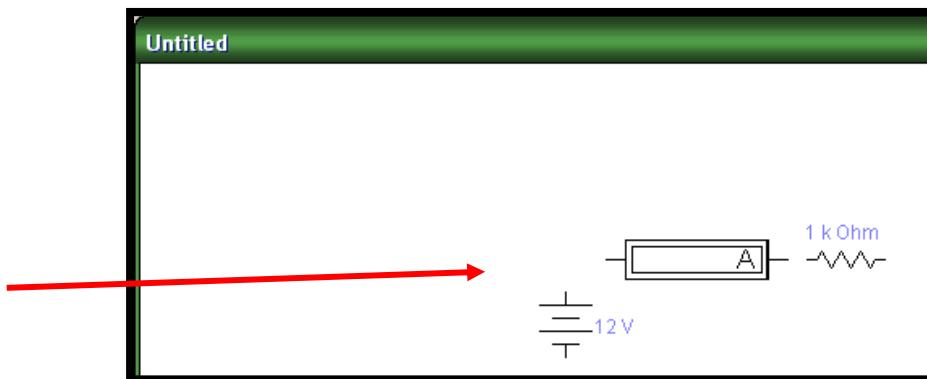
4. Cari komponen resistor, klik dan tahan, taruh di tempat rangkaian.



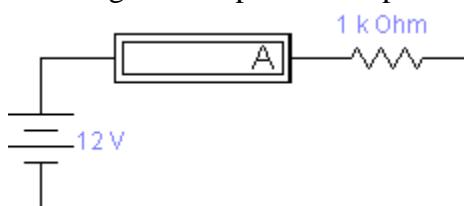
5. Cari komponen pengukur kuat arus listrik yaitu Ampere Meter, klik dan tahan, taruh di tempat rangkaian.



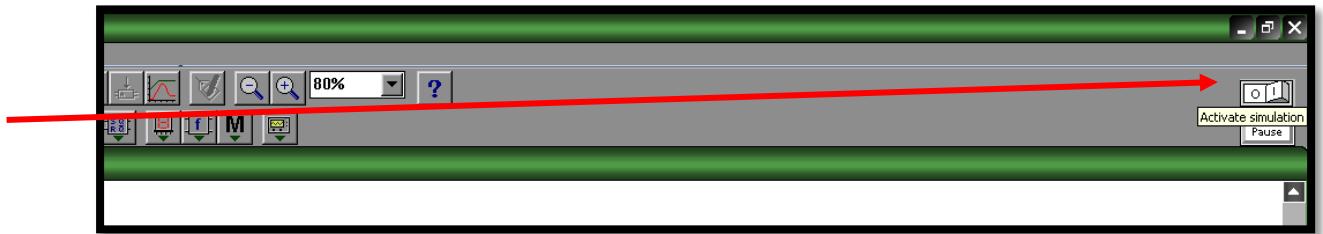
6. Letakkan komponen tersebut sehingga seperti gambar di bawah ini



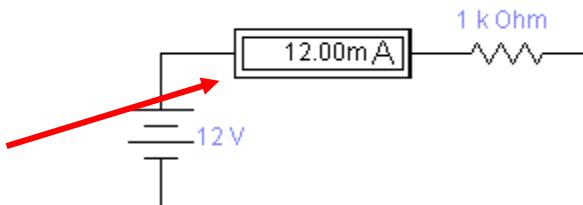
7. Sambungkan komponen-komponen tersebut !



8. Jalankan rangkaian dengan menekan saklar pada ujung atas sebelah kanan atas !



9. Lihat hasil pengukuran pada Ampere Meter !

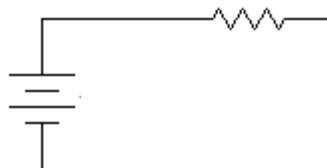


10. Hasil pengukuran adalah 12 mA

D. Latihan Soal

Bersama teman sejawat, diskusikanlah beberapa soal berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan hukum Ohm?
2. Perhatikan rangkaian berikut ini!



Berapa besarnya arus yang mengalir jika $V=12$ Volt, dan $R=2\text{K}\Omega$

3. Mengacu pada soal di atas, jika Besarnya sumber tegangan adalah 9 Volt, hitunglah berapa hambatan yang dibutuhkan (R), agar kuat arus yang mengalir adalah 3mA?
4. Simulasikanlah soal no.2 menggunakan software Electronic Workbench di depan kelas bersama kelompok anda!

RANGKAIAN SERI

- | | | |
|-------------|---------------------------|---|
| I. | Standar Kompetensi | : Menganalisa Rangkaian Listrik |
| II. | Kompetensi Dasar | : Menganalisa Rangkaian Listrik Arus Searah |
| III. | Pertemuan ke- | : 2 (dua) |
| IV. | Indikator | : Peserta didik dapat: |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan rangkaian seri dengan benar • Mensimulasikan penerapan rangkaian seri dengan software Electronic Workbench |

A. Pengertian Rangkaian Seri

Yang dimaksud dengan rangkaian seri adalah suatu rangkaian dimana jika kaki awal salah satu komponen saling terhubung dengan komponen yang lain hingga akhirnya kaki akhir komponen tersebut akan bersama-sama terhubung dengan sumber listrik.

Pada masalah kali ini, terdapat 3 buah komponen pasif yang akan dibahas, yaitu mata resistor, inductor, dan kapasitor.

Kapasitor

Kapasitor adalah komponen elektronika yang dapat menyimpan muatan listrik. Struktur sebuah kapasitor terbuat dari 2 buah plat metal yang dipisahkan oleh suatu bahan dielektrik.

Kapasitor terdiri dari beberapa tipe, tergantung dari bahan dielektriknya. Untuk lebih sederhana dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu kapasitor electrostatic, electrolytic dan electrochemical.

a. Kapasitor Electrostatic

Kapasitor electrostatic adalah kelompok kapasitor yang dibuat dengan bahan dielektrik dari keramik, film dan mika. Keramik dan mika adalah bahan yang popular serta murah untuk membuat kapasitor yang kapasitansinya kecil. Tersedia dari besaran pf sampai beberapa μF , yang biasanya untuk aplikasi rangkaian yang berkenaan dengan frekuensi tinggi. Termasuk kelompok bahan dielektrik film adalah bahan-bahan material seperti polyester (polyethylene terephthalate atau

dikenal dengan sebutan mylar), polystyrene, polypropylene, polycarbonate, metalized paper dan lainnya.

b. Kapasitor Electrolytic

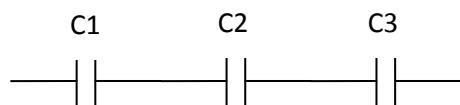
Kelompok kapasitor electrolytic terdiri dari kapasitor-kapasitor yang bahan dielektriknya adalah lapisan metal-oksida. Umumnya kapasitor yang termasuk kelompok ini adalah kapasitor polar dengan tanda + dan – di badannya.

c. Kapasitor Electrochemical

Satu jenis kapasitor lain adalah kapasitor electrochemical. Termasuk kapasitor jenis ini adalah baterai dan aki. Pada kenyataannya baterai dan aki adalah kapasitor yang sangat baik, karena memiliki kapasitansi yang besar dan arus bocor (leakage current) yang sangat kecil. Tipe kapasitor jenis ini juga masih dalam pengembangan untuk mendapatkan kapasitansi yang besar namun kecil dan ringan, misalnya untuk aplikasi mobil elektrik dan telepon selular.

Rangkaian Seri Kapasitor

Kapasitor yang dipasang secara seri, akan menghasilkan nilai kapasitansi yang semakin kecil.



Gambar Kapasitor seri

Secara matematis hukum besarnya kapasitansi total, dari rangkaian di atas adalah:

$$\frac{1}{Cs} = \frac{1}{C1} + \frac{1}{C2} + \frac{1}{C3}$$

Dimana:

C_s = Kapasitor Seri

Induktor

Induktor adalah sebuah komponen elektronika pasif (kebanyakan berbentuk torus) yang dapat menyimpan energy pada medan magnet yang ditimbulkan oleh arus listrik yang melintasinya. Kemampuan energy untuk menyimpan energy magnet ditentukan oleh induktansinya, dalam satuan Henry.

Simbol dari induktor adalah:



Gambar simbol induktor

Rangkaian Seri Induktor

Induktor apabila dipasang seri, akan menghasilkan nilai induktansi yang semakin besar. Berikut adalah gambar induktor yang disusun secara seri

L1 L2 L3



Gambar induktor dirangkai seri

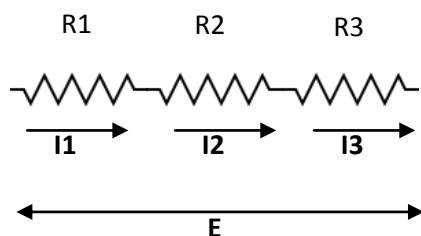
Besarnya induktansi total adalah:

$$L_s = L_1 + L_2 + L_3$$

Dimana L_s = Induktansi Seri

Resistor

Gambar resistor yang dipasang secara seri adalah seperti gambar berikut:



Gambar Resistor dirangkai seri

Perhatikanlah gambar di atas, dengan memperhatikan hukum Ohm, maka besarnya:

$$E_1 = I_1 \times R_1, E_2 = I_2 \times R_2, \text{ dan } E_3 = I_3 \times R_3.$$

Karena ketiganya disambung secara seri, maka

$$E_1 = I_1 \times R_1$$

$$E_2 = I_2 \times R_2$$

$$\underline{E_3 = I_3 \times R_3 +}$$

$$E = I(R_1 + R_2 + R_3)$$

Atau

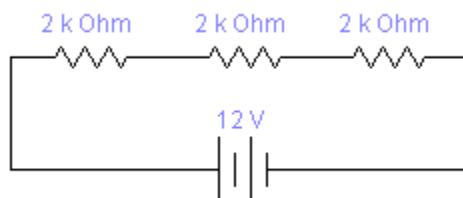
$$E = I \times R_s,$$

Jadi

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3$$

B. Simulasi Rangkaian Seri dengan Menggunakan Elektronick Workbenck

Perhatikanlah rangkaian seri berikut ini

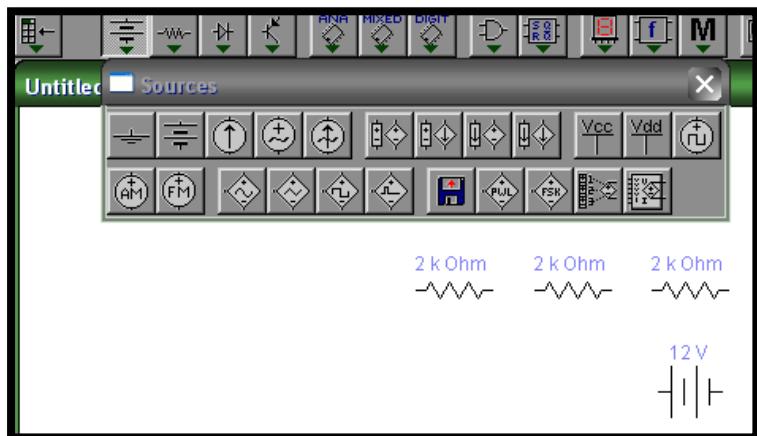


Langkah-langkah untuk membuat rangkaian tersebut dengan menggunakan software Electronick Workbench adalah:

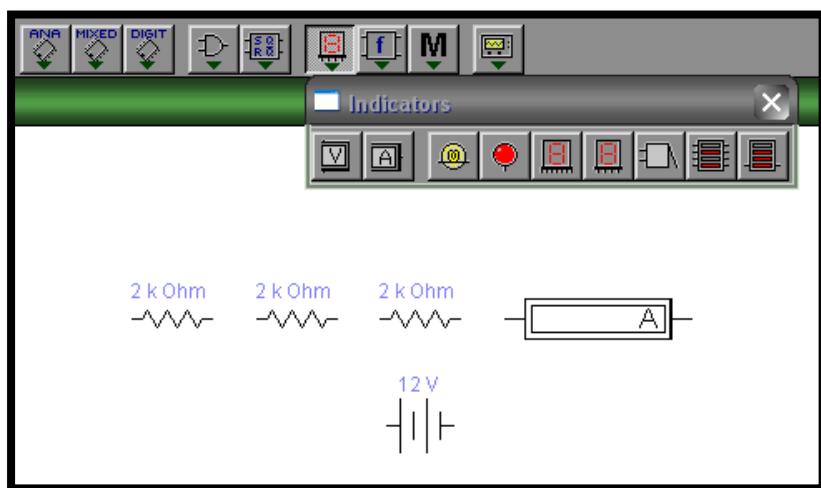
1. Letakan tiga buah komponen resistor, dan ubah nilai $R_1=2\text{ K Ohm}$, $R_2= 2\text{ K Ohm}$, dan $R_3= 2\text{ K Ohm}$.



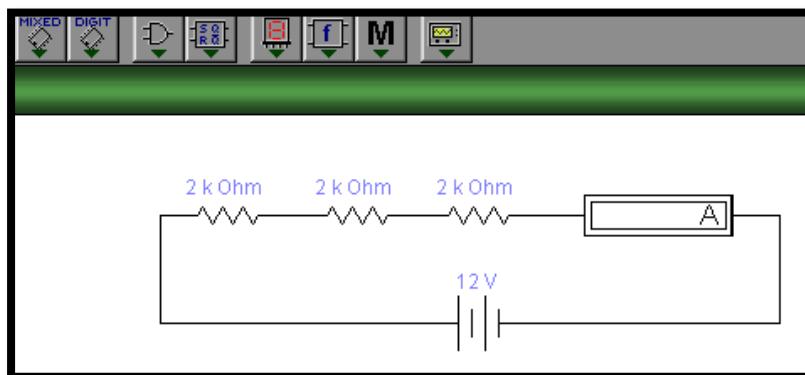
2. Letakkan satu buah sumber tegangan , ubah nilai sumber tegangannya menjadi 12V



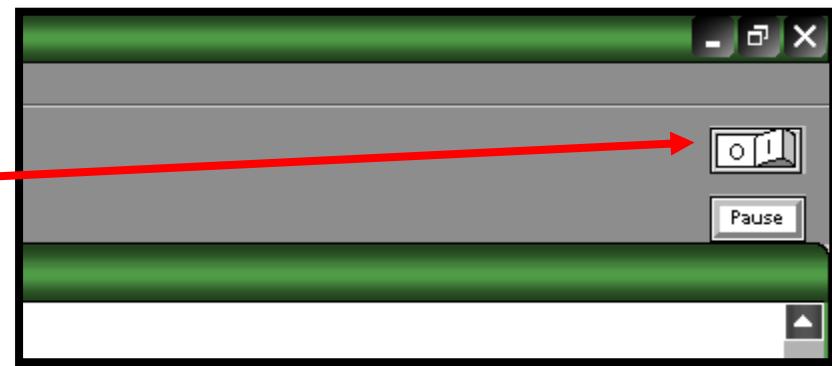
3. Letakkan satu buah ampere mater untuk mengukur besarnya kuat arus listrik yang mengalir



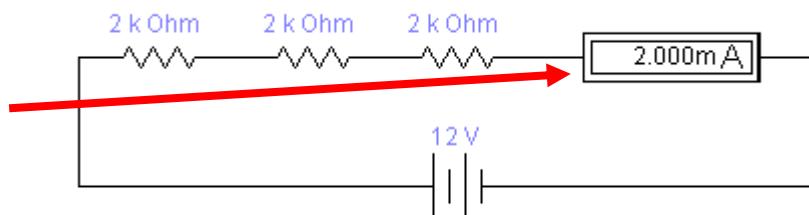
4. Hubungkan ujung-ujung komponen tersebut sehingga tampak seperti gambar berikut



5. Jalankan rangkaian



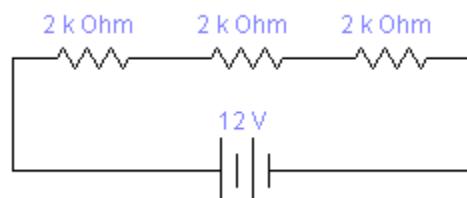
6. Lihatlah besarnya Kuat Arus pada amper meter



C. Latihan

Diskusikanlah beberapa teman ini dengan kelompok diskusi teman sejawat anda

1. Apa yang dimaksud dengan rangkaian seri?
2. Hitunglah besarnya hambatan total dari 3 buah resistor yang dipasang seri di bawah ini



3. Simulasikan dengan menggunakan software Electronic Workbench untuk:
R1, R2, dan R3 adalah 3kOhm

RANGKAIAN PARALLEL

- | | | |
|-------------|---------------------------|---|
| I. | Standar Kompetensi | : Menganalisa Rangkaian Listrik |
| II. | Kompetensi Dasar | : Menganalisa Rangkaian Listrik Arus Searah |
| III. | Pertemuan ke- | : 3 (tiga) |
| IV. | Indikator | : Peserta didik dapat: |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan rangkaian parallel dengan benar • Mensimulasikan penerapan rangkaian parallel dengan software Electronic Workbench |

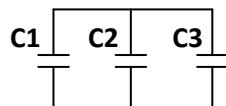
A. Pengertian Rangkaian Parallel

Yang dimaksud dengan rangkaian parallel adalah suatu rangkaian dimana ujung awal (kaki awal) seluruh komponen, akan terhubung ke sumber bersama dengan gabungan ujung akhir seluruh komponen.

Sebagaimana rangkaian seri, dalam bab masalah rangkaian parallel juga akan dibahas tiga macam komponen, yakni resistor, induktor, dan kapasitor.

Kapasitor

Kapasitor yang disambung secara parallel akan nampak seperti gambar di bawah ini:



Gambar kapasitor dirangkai seri

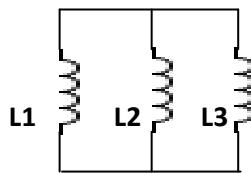
Besarnya nilai kapasitansi dari rangkaian tersebut adalah:

$$C_p = C_1 + C_2 + C_3$$

Dimana : C_p = kapasitansi parallel

Induktor

Induktor yang disambung secara parallel akan memiliki nilai induktansi yang semakin kecil. Induktor yang dirangkai secara parallel, akan nampak seperti gambar di bawah ini:



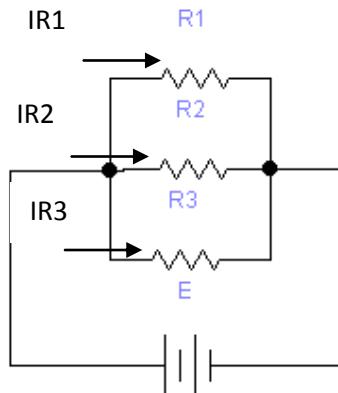
Gambar induktor dirangkai parallel

$$\frac{1}{L_p} = \frac{1}{L1} + \frac{1}{L2} + \frac{1}{L3}$$

Dimana : L_p = Induktansi parallel

Resistor

Resistor yang dihubung parallel akan menghasilkan nilai resistansi lebih kecil daripada resistor yang dihubung seri.



Gambar resistor dirangkai parallel

Dari rangkaian di atas, proses mendapat besarnya R total adalah:

$$IR1 = E / R1$$

$$IR2 = E / R2$$

$$\underline{IR3 = E / R3 + }$$

$I_{\text{total}} = \frac{E}{R1} + \frac{E}{R2} + \frac{E}{R3}$, karena $I_{\text{total}} = E/R_{\text{total}}$, maka:

$$\frac{E}{Rt} = \frac{E}{R1} + \frac{E}{R2} + \frac{E}{R3}$$

Dibagi dengan E, maka menjadi

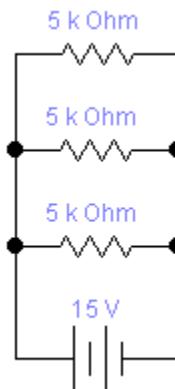
$$\frac{1}{Rt} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$$

Sehingga rumus untuk mencari R_t (R parallel) adalah:

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

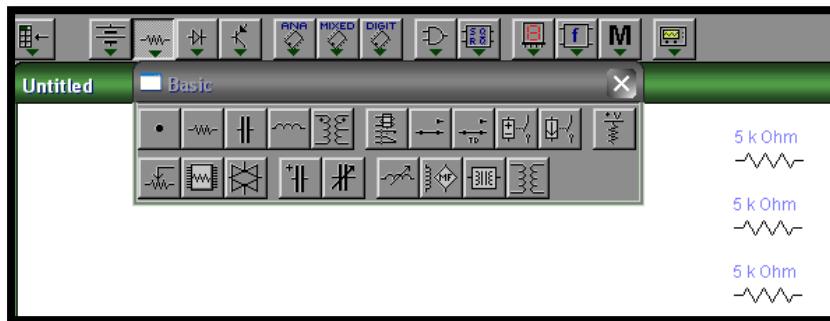
B. Simulasi Rangkaian Seri dengan Menggunakan Elektronic Workbench

Perhatikanlah rangkaian parallel berikut ini

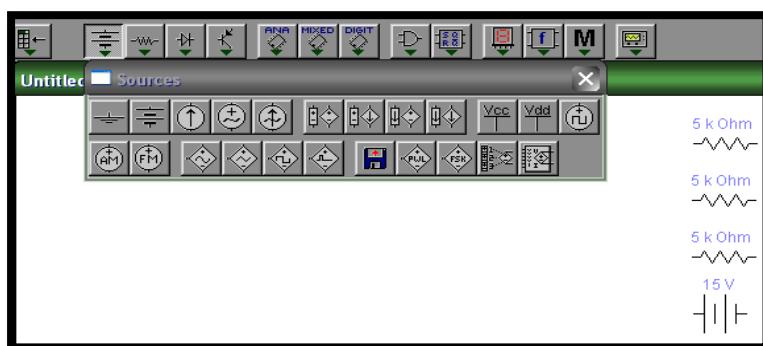


Langkah-langkah untuk membuat rangkaian tersebut dengan menggunakan software Electronic Workbench adalah:

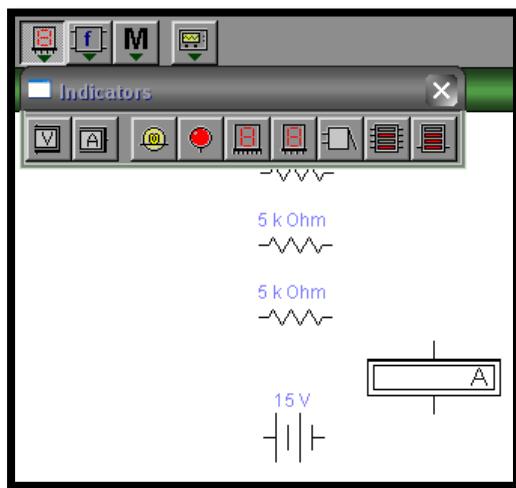
1. Letakan tiga buah komponen resistor, dan ubah nilai $R1=5$ K Ohm, $R2= 5$ K Ohm, dan $R3= 5$ K Ohm.



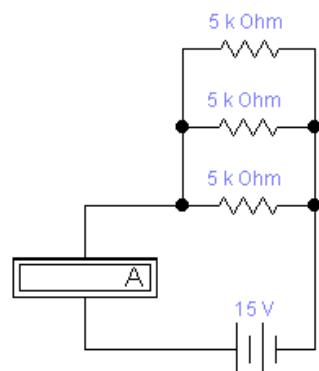
2. Letakkan satu buah sumber tegangan , ubah nilai sumber tegangannya menjadi 15V



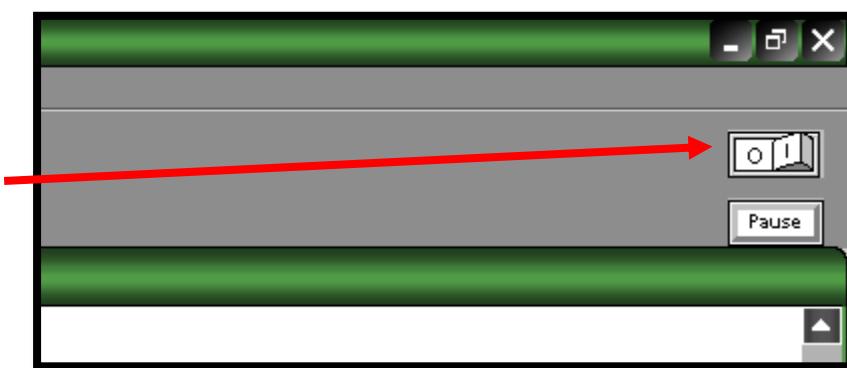
3. Letakkan satu buah ampere meter untuk mengukur besarnya kuat arus listrik yang mengalir



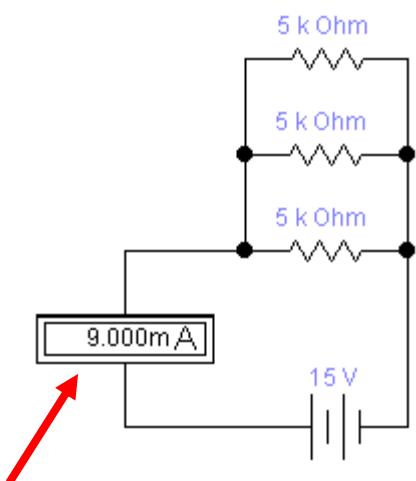
4. Hubungkan ujung-ujung komponen tersebut sehingga tampak seperti gambar berikut



5. Jalankan rangkaian



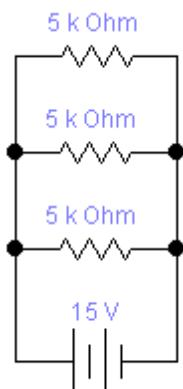
6. Lihatlah besarnya Kuat Arus pada amper meter



C. Latihan

Diskusikanlah beberapa teman ini dengan kelompok diskusi teman sejawat anda!

1. Hitunglah besarnya hambatan total dari 3 buah resistor yang dipasang parallel di bawah ini



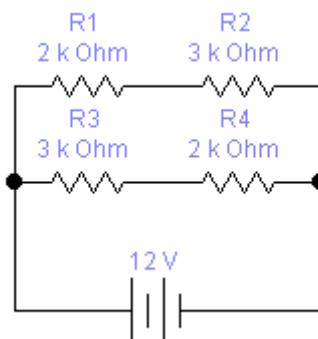
2. Simulasikan dengan menggunakan software Electronic Workbench untuk:
R1, R2, dan R3 adalah 4kOhm

RANGKAIAN SERI PARALLEL

- | | | |
|-------------|---------------------------|--|
| I. | Standar Kompetensi | : Menganalisa Rangkaian Listrik |
| II. | Kompetensi Dasar | : Menganalisa Rangkaian Listrik Arus Searah |
| III. | Pertemuan ke- | : 4 (empat) |
| IV. | Indikator | : Peserta didik dapat: |
- Menjelaskan rangkaian campuran seri parallel dengan benar
 - Mensimulasikan penerapan rangkaian campuran seri parallel dengan software Electronic Workbench

A. Pengertian Rangkaian Campuran

Yang dimaksud dengan rangkaian campuran adalah suatu rangkaian yang komponen-komponennya tersambung secara seri dan parallel. Contoh rangkaian campuran, ada pada gambar di bawah ini



Rangkaian di atas tersusun secara seri dan parallel (campuran). R1 dengan R2, tersusun secara seri (RS1), R3 dan R4 tersusun secara seri juga (RS2). RS1 dan RS2 tersusun secara parallel.

Cara untuk mencari tahanan total (RTotal) pada rangkaian di atas adalah:

1. Hitung tahanan seri antara R1 dan R2

$$RS1 = R1 + R2$$

$$= 2000 \Omega + 3000 \Omega$$

$$= 5000 \Omega$$

2. Hitung tahanan rangkaian seri antara R3 dan R4

$$\begin{aligned} RS2 &= R3 + R4 \\ &= 3000 \Omega + 2000 \Omega \\ &= 5000 \Omega \end{aligned}$$

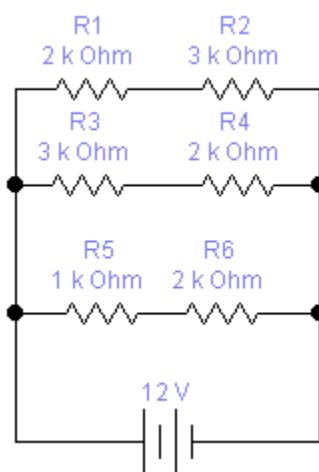
3. Hitung tahanan parallel antara RS1 dengan RS2

$$\begin{aligned} \frac{1}{R_{total}} &= \frac{1}{RS1} + \frac{1}{RS2} \\ &= \frac{1}{5000 \Omega} + \frac{1}{5000 \Omega} \\ \frac{1}{R_{total}} &= \frac{2}{5000 \Omega} \\ 5 \times R_{Total} &= 5000 \Omega \\ R_{Total} &= \frac{5000 \Omega}{2} \\ &= 2500 \Omega = 2k5 \Omega \end{aligned}$$

Jadi, hambatan total (R total) dari rangkaian campuran di atas adalah **2k5 Ω**

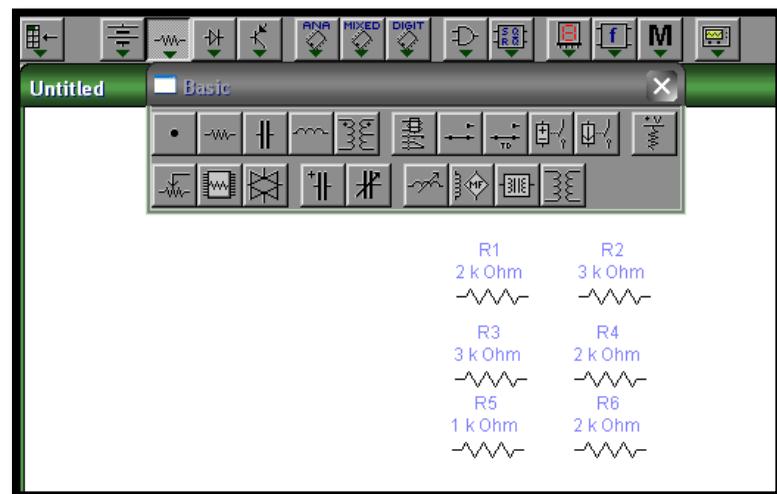
B. Simulasi Rangkaian Campuran dengan Menggunakan Elektronick Workbenck

Perhatikanlah rangkaian parallel berikut ini

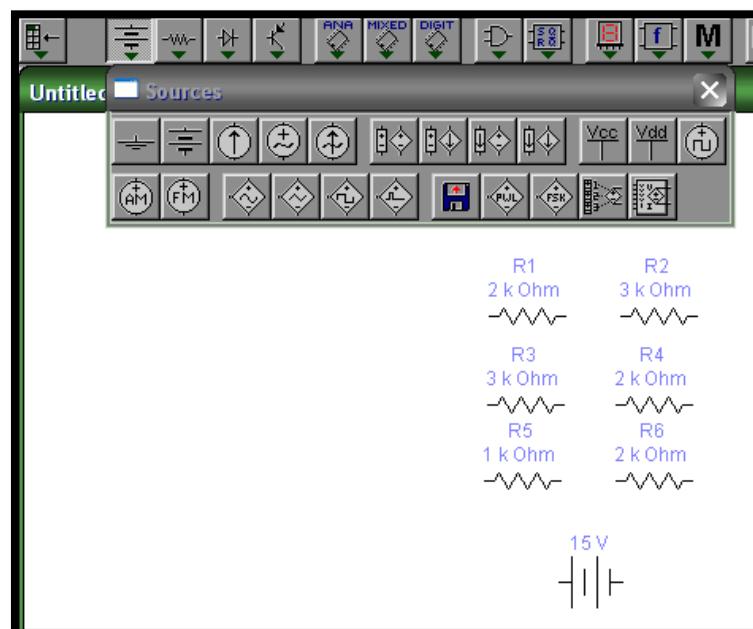


Langkah-langkah untuk membuat rangkaian tersebut dengan menggunakan software Electronick Workbench adalah:

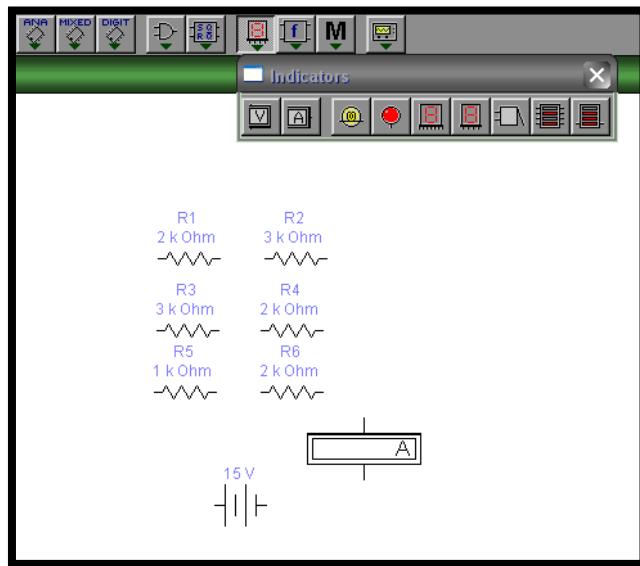
1. Letakan enam buah komponen resistor, dan ubah nilai masing-masing komponen seperti gambar di atas.



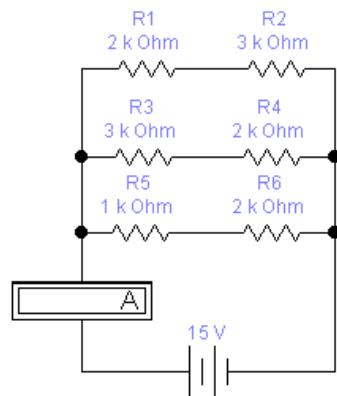
2. Letakkan satu buah sumber tegangan , ubah nilai sumber tegangannya menjadi 15V



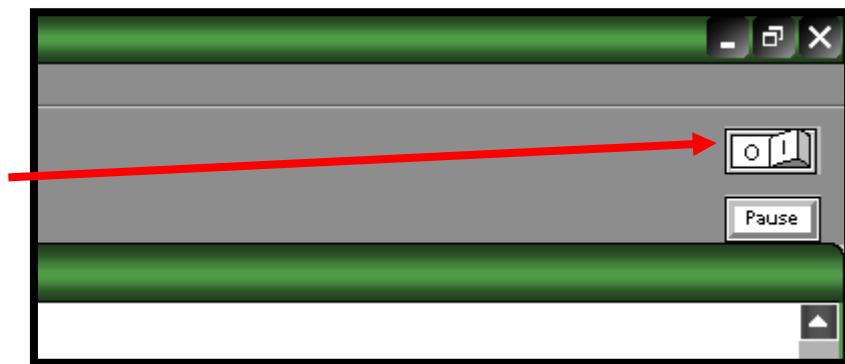
3. Letakkan satu buah ampere meter untuk mengukur besarnya kuat arus listrik yang mengalir



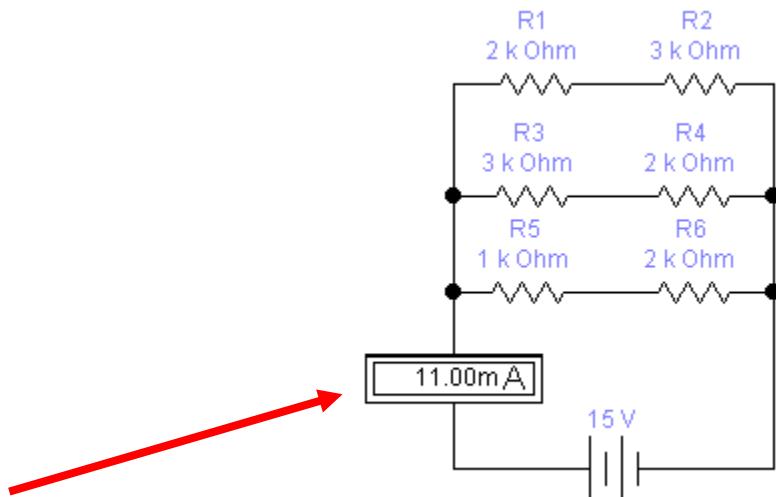
4. Hubungkan ujung-ujung komponen tersebut sehingga tampak seperti gambar berikut



5. Jalankan rangkaian



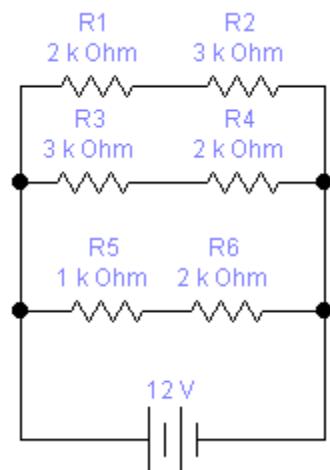
6. Lihatlah besarnya Kuat Arus pada amper meter



C. Latihan

Diskusikanlah beberapa teman ini dengan kelompok diskusi teman sejawat anda!

1. Hitunglah besarnya hambatan total dari 3 buah resistor yang dipasang parallel di bawah ini



2. Simulasikan dengan menggunakan software Electronick Workbench untuk:
R1=4kOhm, R2=1kOhm, R3=2kOhm, R4=3kOhm, R5=5kOhm, R6=3kOhm

06/06/2012

 **HUKUM OHM**
SMK N 3 YOGYAKARTA



 Apa yang anda pikirkan ?



Percaya Diri....Ayo...

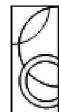
 **PENGERTIAN** 

- Kuat arus yang mengalir besamya sebanding dengan beda tegangan ujung-ujungnya dan berbanding terbalik dengan besar hambatannya

$$I = \frac{V}{R}$$


- Hitunglah berapa besarnya I (Kuat arus listrik), dengan menggunakan hukum Ohm!
- $I = V/R$
 $= 12 \text{ V} / 220 \text{ Ohm}$
 $= 0,054 \text{ A} = 54 \text{ mA}$



 **Segi Tiga Hukum Ohm**



- $I = V/R$
- $V = IR$
- $R = V/I$

6/23/2012

SMK N 8 YOGYAKARTA

RANGKAIAN SERI

INGAK-INGAK!!!!

Karakter apa saja yang dibutuhkan oleh Dunia Industri terhadap Lulusan SMK ?

1. Disiplin
2. Suka bekerja sama
3. Percaya Diri
4. Menghargai sesama (Toleran)
5. Ulet
6. Kreatif
7. Mandiri



RENUNGKANLAH

Jika aku diberi waktu 8 jam untuk menabung pohon di hutan, maka akan aku gunakan waktu 5 jam untuk mengasah kampak

Abraham Lincoln

so??

Siapkan dirimu mulai saat ini !!!

PERHATIKANLAH !!

Jika 3 buah resistor disusun seperti itu, maka perhatikanlah ! Itulah rangkaian seri.

Maka, Apa itu rangkaian seri???

RANGKAIAN SERI

- o Yang dimaksud dengan rangkaian serialah apabila beberapa resistor dihubungkan secara berturut-turut, yaitu ujung akhir dari resistor pertama disambung dengan ujung awal dari resistor kedua, dan seterusnya.

6/23/2012

$E_1 = I_1 \times R_1$, $E_2 = I_2 \times R_2$, dan $E_3 = I_3 \times R_3$.

- o $E = E_1 + E_2 + E_3$
- o $E_1 = I_1 \times R_1$
- o $E_2 = I_2 \times R_2$
- o $E_3 = I_3 \times R_3$
- o $E = I(R_1 + R_2 + R_3)$
- o $E = I \times R_s$,

$R_s = R_1 + R_2 + R_3$

Yes I can!

TANYA JAWAB KELOMPOK 1

o KELOMPOK 1

- o Hitung R_s nya !
- o $R_{seri} = R_1 + R_2 + R_3$
 $= 2\text{k}\Omega + 4700\Omega + 1\text{k}\Omega$
 $= 2000\Omega + 4700\Omega + 1000\Omega$
 $= 7700\Omega$

TANYA JAWAB KELOMPOK 2

o KELOMPOK 2

- o Hitung R_s nya !
- o $R_{seri} = R_1 + R_2 + R_3$
 $= 330\Omega + 4700\Omega + 100\Omega$
 $= 900\Omega$

TANYA JAWAB KELOMPOK 3

o KELOMPOK 3

- o Hitung R_s nya !
- o $R_{seri} = R_1 + R_2 + R_3$
 $= 220\Omega + 1300\Omega + 280\Omega$
 $= 1800\Omega$

TANYA JAWAB KELOMPOK 4

o KELOMPOK 4

- o Hitung R_s nya !
- o $R_{seri} = R_1 + R_2 + R_3$
 $= 4.7\text{k}\Omega + 3\text{k}\Omega + 2\text{k}\Omega$
 $= 9.7\text{k}\Omega = 9700\Omega$

06/06/2012

SMK N 3 YOGYAKARTA
RANGKAIAN PARALLEL

SAHABAT...

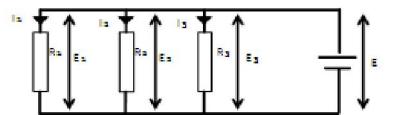
- Orang yang sukses adalah orang yang membuat orang lain di sekitarnya berhasil..
(Aagym)

KERJA SAMA...
KUNCINYA...



RANGKAIAN PARALLEL

Yang dimaksud dengan rangkaian parallel adalah apabila beberapa resistor secara bersama-sama dihubungkan antara dua titik yang dihubungkan pada tegangan yang sama.

PERHATIKANLAH....

KARENA : $E = E_1 = E_2 = E_3$ DAN : $I_{TOTAL} = I_1 + I_2 + I_3$

$$I_1 = \frac{E_1}{R_1} \quad I_2 = \frac{E_2}{R_2} \quad I_3 = \frac{E_3}{R_3}$$

MAKA:

$$I_{TOTAL} = I_1 + I_2 + I_3 \Rightarrow \frac{E}{R_{TOTAL}} = \frac{E_1}{R_1} + \frac{E_2}{R_2} + \frac{E_3}{R_3}$$

KARENA : $E = E_1 = E_2 = E_3$ MAKA : $\frac{E}{R_{TOTAL}} = \frac{E}{R_1} + \frac{E}{R_2} + \frac{E}{R_3}$

SETELAH DIBAGI DENGANE : $\Rightarrow \frac{1}{R_{TOTAL}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

YUK LATIHAN...

- **KELOMPOK 1**
Hitung besarnya $R_{parallel}$ pada rangkaian berikut!

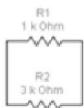
$$\begin{aligned} \frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \\ &= \frac{1}{1000\Omega} + \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{1000\Omega} \\ &= \frac{2+1+2}{2000\Omega} = \frac{5}{2000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{5}{2000} \Omega^{-1} \\ 5 R_p &= 2000\Omega \\ R_p &= 500 \Omega \end{aligned}$$

06/06/2012

YUK LATIHAN ...

■ KELOMPOK 2

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!

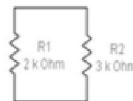


$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \\ &= \frac{1}{1000\Omega} + \frac{1}{3000\Omega} \\ &= \frac{3+1}{3000\Omega} = \frac{4}{3000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{4}{3000} \Omega \\ 4R_p &= 3000 \Omega \\ R_p &= 3000/4 \Omega \\ &= 750 \Omega\end{aligned}$$

YUK LATIHAN ...

■ KELOMPOK 3

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!

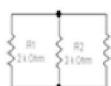


$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \\ &= \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{3000\Omega} \\ &= \frac{3+2}{6000\Omega} = \frac{5}{6000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{5}{6000} \Omega \\ 5R_p &= 6000\Omega \\ R_p &= 1200 \Omega\end{aligned}$$

YUK LATIIHAN ...

■ KELOMPOK 4

Hitung besarnya R parallel pada rangkaian berikut!



$$\begin{aligned}\frac{1}{R_p} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \\ &= \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{2000\Omega} + \frac{1}{2000\Omega} = \frac{3}{2000\Omega} \\ &= \frac{3+2+1}{6000\Omega} = \frac{6}{6000\Omega} \\ \frac{1}{R_p} &= \frac{6}{6000} \Omega \\ 6R_p &= 6000\Omega \\ R_p &= 1000 \Omega\end{aligned}$$

AYO SINAU MAS... HHEE



06/06/2012



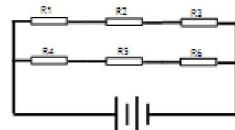
PENGERTIAN RANGKAJAN SERI PARALLEL



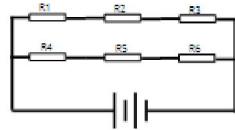
» Dari rangkaian di atas, apakah rangkaian seri parallel itu?

PENGERTIAN

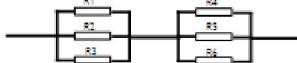
- Rangkaian seri parallel (campuran) itu adalah rangkaian kelistrikan yang komponen-komponennya terhubung secara seri juga parallel.



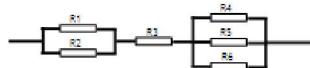
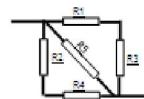
CONTOH RANGKAIAN



CONTOH RANGKAIAN



06/06/2012

CONTOH RANGKAIAN**CONTOH RANGKAIAN****BAGAIMANA CARA MENGANALISIS ?**

1. Perhatikan rangkaian dengan seksama
2. Tentukan jenis sambungan (seri atau paralel) keseluruhan yang terhubung ke sumber tegangan
3. Temukan simpul kecil dari rangkaian (seri atau paralel), hitung hambatan totalnya dari bagian kecil itu.
4. Hitung hambatan totalnya.

MARI BERLATIH

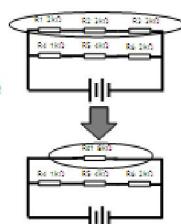
- Berapakah R_{total} nya?

**JAWAB**

- Hitung R seri dari R1

R2, dan R3

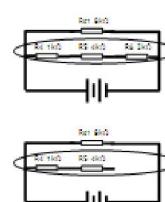
$$\begin{aligned} R_s1 &= R1 + R2 + R3 \\ &= 2k\Omega + 3k\Omega + 3k\Omega \\ &= 8k\Omega \end{aligned}$$

**JAWAB**

- Hitung R seri dari R4

R5, dan R6

$$\begin{aligned} R_s2 &= R4 + R5 + R6 \\ &= 1k\Omega + 5k\Omega + 2k\Omega \\ &= 8k\Omega \end{aligned}$$



LAMPIRAN 4

*Analisis
Wawancara
Guru 1*

Penyajian Data

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Senin, 21 Nopember 2011
 Lokasi : Kantor Guru
 Waktu : 10.00 WIB

B. Narasumber

Nama : Drs. H. Suparman
 Jabatan : Guru

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi pak, mohon maaf sebelumnya. Saya ucapkan terima kasih atas waktu yang telah bapak berikan. Pak Parman, sebelumnya saya ingin jelaskan kembali kepada bapak tentang metode pembelajaran yang digunakan oleh saya di kelas. Yang pertama itu kan ada yang disebut dengan pemberian materi, kemudian kegiatan diskusi siswa, selanjutnya adalah presentasi hasil diskusi. Bagaimana pendapat bapak tentang metode pembelajaran tersebut?

Narasumber:

Menurut saya, metode itu bagus. Kita di sini juga sering mencoba untuk melakukan itu, kegiatan diskusi siswa itu. Cuma kadang siswa kelas 1 itu, belum tau maksud kita kadang-kadang. Masih perlu diulang-ulang begitu. Dan itu kan, diskusi kan ada yang bisa konsen perhatiannya. Ada yang kurang perhatian juga. Itu kan yang perlu dibenahi menurut kita kan seperti itu. Bagaimana mereka itu bisa tertuju kepada apa yang kita bahas. Nah ini kan nantinya akan menyangkut pribadinya anak.

Peneliti:

Kalau menurut bapak, dari kegiatan kemari itu, seperti kegiatan diskusi teman sejawat, apakah muncul sikap kerja sama siswa?

Narasumber:

Ya betul. Kerja sama itu terlihat pada diri siswa-siswa.

Peneliti:

Lalu bagaimana pak dengan sikap disiplin siswa?

Narasumber :

Ya, seperti itu tadi. Untuk menamkan kedisiplinan siswa, supaya siswa bisa konsen, fokus, kita perlu menguatkan motivasi kepada siswa.

Peneliti :

Kalau menurut bapak yang kemarin itu, apakah sudah nampak siswa disiplin? Dalam mengerjakan tugas, mengumpulkan tugas tepat waktu.

Narasumber:

Ya, kalau menurut saya mah, itu sudah bagus, sudah nampak, namun kan ada satu dua anak yang masih belum bisa konsen penuh.

Peneliti:

Oh, ada satu atau dua anak itu ya pak.

Narasumber :

Ya, dan itu yang harus bisa dimotivasi. Kemarin kan terlihat ada siswa yang mana teman-temannya berdiskusi, dia malah duduk di bawah. Ada kan itu?

Peneliti :

Ya pak ada.

Narasumber :

Nah, mungkin itulah yang perlu kita tingkatkan motivasinya.

Peneliti :

Menurut bapak, dari kegiatan presentasi siswa secara bersama-sama satu keompok itu, apakah muncul rasa percaya diri siswa?

Narasumber :

Iya, menurut saya itu ada. Ada itu. Cuma ya itu tadi mas, terkadang, kita sendiri sudah memberikan waktu sekian menit untuk diskusi, namun dari siswa sendiri masih belum selesai dalam mengerjakan tugas kelompoknya. Sehingga kita terpaksa harus mengulur waktu. Sehingga managemen waktunya masih perlu dibenahi.

Peneliti :

Menurut bapak, dari kegiatan presentasi itu apakah sudah nampak sikap toleran siswa. Antara siswa satu dengan yang lain, antara kelompok satu dengan yang lain?

Narasumber:

Ya, nampak, menurut saya nampak. Walaupun belum penuh itu. Ya itu tadi yang saya katakan, belum tertuju penuh, belum bisa konsen. Kadang-kadang perhatiannya sama temannya belum maksimal. Tapi kecil itu, kecil.

Peneliti :

Menurut bapak, efektif tidak kegiatan tersebut untuk menanamkan rasa disiplin, percaya diri, kerja sama, dan rasa toleran pada siswa?

Narasumber :

Ya, sebenarnya kalau program kita itu bisa berjalan, sesuai dengan planing kita, itu bagus. Efektif juga. Dengan cara seperti itu.

Peneliti:

Program sekolah? Yang seperti apa itu pak?

Narasumber :

Ya, program sekolah, dalam pendidikan yang berkarakteristik. Ya, maksud saya itu itu kan fokusnya pada kedisiplinan, percaya diri. Tapi kan, masih ada kejujuran. Ada saatnya dimana ada tugas pribadi yang itu harus dikerjakan secara mandiri. Mereka mungkin kemarin bisa itu karena kelompok. Jadi perlu ada tugas mandiri, agar anak itu betul-betul nampak begitu.

Peneliti:

Pak, jika diterapkan di sekolah, kira-kira apa daya dukung yang ada di sekolah untuk pelaksanaan kegiatan ini?

Narasumber :

Seharusnya buka jika diterapkan, tapi memang harus diterapkan dalam tuntutan dunia pendidikan yang berkarakteristik. Itu memang harus dilakukan. Jadi kalau untuk pembaharuan, itu bagus. Hanya tadi, perlu ada pemahaman pada anak “saya itu ingin dilatih kejujuran, kedisiplinan”. Ini kadang-kadang, mereka belum menangkap dengan baik.

Peneliti:

Berarti sekolah sendiri bisa mendukung pelaksanaan ini ya pak?

Narasumber:

Oh, ya bisa. Sangat bisa itu.

Peneliti:

Lalu, menurut bapak, apa kendala atau hambatan dari penerapan diskusi ini?

Narasumber:

Ya, ini yang sangat nampak adalah karena formasi tempat duduk yang seperti itu (seperti pembelajaran biasanya), maka jika akan diterapkan setiap akan diskusi, harus merubah posisi tempat duduk. Itu juga yang akan menyita waktu, menyita perhatian. Seharusnya siswa fokus, malah harus nyeret-nyeret kursi. Jadi, akan lebih maksimal jika kondisi tempat duduk diatur sejak awal kegiatan pembelajaran.

Peneliti:

Oh, mengatur tempat duduk sejak awal kegiatan pembelajaran, berarti itu adalah sebuah solusinya ya pak?

Narasumber:

Ya, betul itu adalah solusinya. Lalu, tadi yang saya sampaikan tentang manajemen waktu. Terkadang kita sendiri masih belum disiplin dalam managemen waktu. Misalkan, untuk pembukaan sekian menit, untuk kegiatan inti sekian menit, kadang-kadang karena siswa itu menghendaki tambahan waktu, ya mau tidak mau kita menambah waktu belajar, sehingga molor sekali waktunya. Jadi kalau menurut saya, itu diterapkan baik, tapi tidak selalu diterapkan begitu.

Peneliti:

Maksudnya bagaimana pak?

Narasumber:

Kalau untk diskusi kan, misalkan untuk nilai-nilai disiplin, kerja sama, percaya diri, toleransi. Tapi adakalannya saat test, nah yang kita utama kan itu bukan kerja samanya, tapi percaya dirinya pada waktu test itu.

A. Narasumber

Nama : Drs. H. Suparman
 Jabatan : Guru

B. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Pak Parman, sebelumnya saya ingin jelaskan kembali kepada bapak tentang metode pembelajaran yang digunakan oleh saya di kelas. Yang pertama adalah pemberian materi, kemudian kegiatan diskusi siswa, selanjutnya adalah presentasi hasil diskusi. Bagaimana pendapat bapak tentang metode pembelajaran tersebut?

Narasumber:

Menurut saya, metode itu bagus. Hanya saja siswa kelas 1 terkadang belum mengerti maksud kita. Masih perlu dijelaskan tentang tujuan pembelajaran ini. Ada juga siswa yang kurang perhatian. Itu yang perlu dibenahi. Bagaimana mereka itu bisa tertuju kepada apa yang kita bahas. Nantinya ini akan menyangkut pribadi anak.

Peneliti:

Kalau menurut bapak, dari kegiatan kemarin itu, seperti kegiatan diskusi teman sejawat, apakah muncul sikap kerja sama antar siswa?

Narasumber:

Ya betul. Kerja sama itu terlihat pada diri siswa-siswa.

Peneliti :

Kalau menurut bapak yang kemarin itu, apakah sudah nampak siswa disiplin? Dalam mengerjakan tugas, mengumpulkan tugas tepat waktu.

Narasumber:

Ya, kalau menurut saya, itu sudah bagus dan tampak, namun ada satu dua anak yang masih belum bisa konsen penuh.

Itu yang harus bisa dimotivasi. Kemarin terlihat ada siswa yang mana teman-temannya berdiskusi, dia malah duduk di bawah. Nah, mungkin itulah yang perlu kita tingkatkan motivasinya.

Peneliti :

Menurut bapak, dari kegiatan presentasi siswa secara bersama-sama satu kelompok itu, apakah muncul rasa percaya diri siswa?

Narasumber :

Iya, menurut saya itu ada. Ada itu. Terkadang, kita sudah memberikan waktu sekian menit untuk diskusi, namun dari siswa sendiri masih belum selesai dalam

mengerjakan tugas kelompoknya. Terpaksa waktu harus mengulur. Sehingga managemen waktunya masih perlu dibenahi.

Peneliti :

Menurut bapak, dari kegiatan presentasi itu apakah sudah nampak sikap toleran siswa. Antara siswa satu dengan yang lain, antara kelompok satu dengan yang lain?

Narasumber:

Ya, nampak, menurut saya nampak. Walaupun belum penuh itu. Ya itu tadi yang saya katakan, belum tertuju penuh, belum bisa konsen. Tapi hanya sebagian.

Peneliti :

Menurut bapak, apakah kegiatan tersebut efektif untuk menanamkan rasa disiplin, percaya diri, kerja sama, dan rasa toleran pada siswa?

Narasumber :

Ya, sebenarnya kalau program kita itu bisa berjalan, sesuai dengan planing kita, itu bagus, efektif. Dengan cara seperti itu (diskusi teman sejawat).

Paling itu berupa program sekolah, dalam pendidikan yang berkarakteristik. Ya, maksud saya itu fokusnya diskusi itu kan pada kedisiplinan, percaya diri, dll. Tapi kan, masih ada kejujuran. Ada saatnya dimana ada tugas pribadi yang itu harus dikerjakan secara mandiri. Mereka mungkin kemarin bisa itu karena kelompok. Jadi perlu ada tugas mandiri, agar anak itu betul-betul nampak begitu.

Peneliti:

Pak, jika diterapkan di sekolah, kira-kira apa daya dukung yang ada di sekolah untuk pelaksanaan kegiatan ini?

Narasumber :

Sekolah mendukung pelaksanaan kegiatan tersebut. Itu memang harus dilakukan. Jadi kalau untuk pembaharuan, itu bagus. Hanya tadi, perlu ada pemahaman pada anak “saya itu ingin dilatih kejujuran, kedisiplinan”. Ini kadang-kadang, mereka belum menangkap dengan baik.

Peneliti:

Lalu, menurut bapak, apa kendala atau hambatan dari penerapan diskusi ini?

Narasumber:

Ya, ini yang sangat nampak adalah karena formasi tempat duduk yang seperti itu, maka jika akan diterapkan setiap akan diskusi, harus merubah posisi tempat duduk. Itu juga yang akan menyita waktu, menyita perhatian. Seharusnya siswa fokus, malah harus menata kursi. Jadi, akan lebih maksimal jika kondisi tempat duduk diatur sejak awal kegiatan pembelajaran. Itu solusinya.

Lalu, tadi yang saya sampaikan tentang manajemen waktu. Terkadang kita sendiri masih belum disiplin dalam managemen waktu. Misalkan, untuk pembukaan sekian menit, untuk kegiatan inti sekian menit, Terkadang disebabkan siswa itu menghendaki tambahan waktu, ya mau tidak mau kita menambah waktu belajar, sehingga waktu menjadi molor sekali. Jadi kalau menurut saya, itu diterapkan baik, tapi tidak selalu diterapkan begitu.

Peneliti:

Maksudnya bagaimana pak?

Narasumber:

Kalau untk diskusi kan, misalkan untuk nilai-nilai disiplin, kerja sama, percaya diri, toleransi. Tapi adakalannya saat test, nah yang kita utama kan itu bukan kerja samanya, tapi percaya dirinya pada waktu test itu.

Kesimpulan

Hasil Wawancara

Pelaksanaan metode diskusi teman sejawat dimulai dengan pemberian materi, pelaksanaan diskusi siswa, dan presentasi dari hasil diskusi. Masing-masing dari kegiatan tersebut telah diatur lama waktunya.

Kegiatan diskusi antar siswa mampu memunculkan karakter disiplin pada siswa. Namun, tidak semua siswa dapat dengan disiplin dalam melakukan diskusi. Masih terlihat satu atau dua siswa yang terlihat duduk dibawah meja. Dari kegiatan diskusi juga terlihat kerja sama antar siswa pada kelompok tersebut.

Kegiatan presentasi dapat menimbulkan rasa percaya diri pada siswa. Kegiatan presentasi juga mampu menimbulkan toleran siswa terhadap siswa yang lain. Walaupun hanya sebagian siswa. Karena ada juga siswa yang masa bodoh. Siswa juga disiplin dalam melakasankan prsentasi. Namun terkadang manageman waktu kurang tepat dikarenakan beberapa hal.

Kelebihan dari metode ini adalah mudahnya penerapan di kelas. Sehingga sekolah pasti bisa menerapkan metode ini.

Kelemahan dari kegiatan ini adalah bentuk formasi tempat duduk. Pada saat kegiatan diskusi akan dimulai, terlihat aktivitas siswa yang menata tempat duduk. Aktvitas ini dikhawatirkan akan mengurangi konsentrasi siswa pada pelajaran, menyita perhatian, dan membuang energi yang semestinya digunakan. Solusinya adalah penataan tempat duduk sejak awal.

Kelemahan lain dari metode ini adalah manajeman waktu. Siswa mungkin akan meminta waktu tambahan atas penjelasan materi yang masih belum dimengerti. Dengan demikian, penggunaan waktu yang molor akan mungkin terjadi. Solusinya adalah, pengajar harus bisa mengatur waktu dengan baik.

Kelemahan yang selanjutnya adalah kegiatan ini tidak bisa megakomodir semua karakter yang diingkan dalam silabus. Sebagai contoh, tidak selamanya karakter kerja sama itu dibutuhkan. Sesaat, siswa perlu mengerjakan tugas secara mandiri. Solusinya adalah diperlukan perlakuan khusus untuk penanaman nilai-nilai mulia yang lain.

Selain itu, siswa perlu dimotivasi lebih, dan diberikan pemahaman bahwa mereka akan dibentuk menjadi seseorang yang memiliki karakter melalui kegiatan ini.

LAMPIRAN 5

*Analisis
Wawancara
Guru 2*

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Kantor Guru
 Waktu : 10.00 WIB

B. Narasumber

Nama : Agus Jati Susilo
 Jabatan : Guru

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi pak Agus, terima kasih atas waktunya pak. Pak Agus, pada kesempatan kali ini, saya ingin bertanya kepada bapak tentang kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran yang telah saya terapkan di kelas saat penelitian kemarin itu pak. Namun sebelumnya ini saya serahkan buku panduan model pendidikan karakter. Model pendidikan karakter yang ada pada buku panduan ini adalah berupa diskusi teman sejawat. Model ini sebelumnya telah diteliti oleh saya dan kawan-kawan. Diskusi teman sejawat merupakan model pendidikan karakter yang digunakan pada kegiatan pendampingan siswa di SMK. Awalnya model ini terbentuk berdasarkan wawancara dan studi literatur. Kemudian model ini diujikan secara terbatas di SMK N 2 Wonosari. Setalah itu, didapatkanlah diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter. Model ini kemudian mendapat masukan dan perbaikan. Setelah diperbaiki, model ini kemudian diterapkan pada kegiatan pendampingan siswa di SMK Muda Patria Kalasan. Model ini kemudian diperbaiki lagi setelah mendapat beberapa masukan.

Kegiatan diskusi teman sejawat sebagai salah satu model pendidikan karakter terdiri dari tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi antar teman sebaya, dan dilanjutkan dengan presentasi siswa.

Dari hasil angket siswa, observasi kelas, dan wawancara guru pengampu mata pelajaran, didapatkan bahwa siswa terlihat lebih disiplin, percaya diri, suka bekerja sama, dan menghargai sesama, baik saat diskusi, maupun saat presentasi. Meskipun ada sebagian siswa yang masih kurang maksimal. Menurut bapak, apakah kelebihan model tersebut menurut bapak jika dibandingkan dengan model pembelajaran lain dalam menumbuhkan nilai keluhuran pada siswa? Selanjutnya apa saja kekurangannya? Dan bagaimana solusi yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kekurangannya tersebut?

Narasumber:

Ya, yang namanya menilai prilaku itu tidak gampang toh. Kalau dulu saya sekolah, saya diajari bahwa yang namanya menilai perilaku itu yang baik ya bagaimana siswa itu merasa tidak sedang diawasi oleh sang penilai. Nah, kalau begitu kan baru real

teramatinya apa yang ia kerjakan. Kalau hanya sekedar pertanyaan-pertanyaan saja kan sifatnya, siswa mungkin bisa saja unsur kebohongan. Jadi itu kan bisa termanipulasi gitu loh. Anak yang tidak melakukan, malah bilang iya. Sehingga nilai-nilai yang kita ambil dalam tes itu nilainya baik. Tetapi kelakukan yang sebetulnya belum tentu baik. Sama contohnya begini ya, saya waktu mengetes anak saya. Anak saya itu kan menyusun kegiatan harian. Kegiatannya itu apa saja dari pagi sampai sore. Secara normatif itu bagus, apa yang dia tulis. Tapi kan belum tentu dia lakoni. Nah itu kan. Nah ini kan justru yang sulit adalah alat pemantauannya itu. Sehingga hasilnya itu menjadi samar. Sulit nya di situ, untuk penelitian tingkah laku. Ya sama kan, kalau kita perhatikan kuis famili 100 kan, yang kita anggap benar sama kita, kalah. Karena berdasarkan angket yang kita tulis, dengan kenyataan pemantauan tim itu, ternyata berbeda. Cuma ya itu, jadinya kalau harus seperti itu kan penelitian itu jadi mahal. Waktunya harus panjang. Perangkatnya harus bagus. Nah, makannya kan, contoh begini, dalam dunia agama saja. Apakah pendidikan agama itu berhasil? Menurut saya itu tetap gagal. Karena banyak ulama yang tergelincir. Itu karena yang difahami selama ini adalah bukan kehidupan beragama, tapi ilmu agamanya. Makanya akhlak dengan ilmu span santun itu lain. Karena akhlak itu sudah menjawab dalam setiap ilmu kehidupan begitu loh. Nah, itu kan perlu lama untuk mengamati.

Peneliti :

Pak Agus, dalam penelitian ini, saya sendiri sebagai peneliti telah melakukan cross check data. Dari angket siswa, wawancara guru, wawancara observer, dan lain sebagainya. Nah, dari cross check data ini, tidak terdapat perbedaan pendapat antara satu dengan yang lainnya. Hasil tersebut menyatakan bahwa siswa terlihat lebih disiplin, percaya diri, bekerjasama, dan toleran kepada sesama baik pada saat diskusi, maupun pada saat presentasi. Meskipun tidak semua siswa bisa seperti itu pak. Menurut pak agus, bagaimana pak? Menurut bapak, apakah kelebihan ini sebagai metode pembelajaran?

Narasumber:

Ya, memang terus terang ya. Ya itu kan sebuah proses. Jadi, dengan treatment2 tertentu, diharapkan ada sesuatu yang bisa kita amati, kemudian bisa ditindak lanjuti lah. Untuk perbaikan selanjutnya.

Ya, kalau menurut saya si, metode ini bagus untuk beberapa karakter-karakter tertentu. Tapi masih belum bisa untuk beberapa karakter yang lainnya.

Peneliti :

Kalau menurut bapak, apakah kelemahan dari model ini?

Narasumber:

Ya, menurut saya sih, model ini baik untuk beberapa karakter. Artinya, ada beberapa karakter-karakter yang sulit diukur kan mas. Karena apa? Misalnya anda seorang guru. Anda diberikan waktu dua jam untuk mengajar 34 siswa misalkan. Tidak mungkin anda bisa mengawasi semuanya itu kan, karena kendala waktu juga mas.

Peneliti :

Pak, kalau menurut bapak, apakah kendala dalam mengembangkan karakter siswa di sini?

Narasumber:

Ya, terus terang mas, kalau saya sendiri lebih cenderung kalau anak SMK itu ya lebih ke bidang keteknikannya. Jadi untuk membangun karakter keteknikannya, saya sering membawa anak-anak ke dunia industri nyata. Sejurnya, menurut saya guru SMK itu yang baik adalah praktisi teknik. Dia yang punya pengalaman di dunia industri. Bukan akademik tok. Jadi, misalnya ya ketika kita ingin anak memiliki karakter keteknikan yang kuat, ya maka siswa dibawa ke sana agar bisa membaca seperti apa dunia industri itu. Kalau siswa sudah dibawa ke sana kan, maka ia akan tau seperti apakah dunia industri itu. Jadi, yang penting untuk peserta didik saat memasuki dunia kerja adalah sikap mas.

Cuma ya itu mas, anak-anak itu kadang ada yang bisa menerima, ada juga yang lewat aja mas. Ya, makannya untuk memotivasi anak itu, butuh seorang yang bisa memotivasi. Ya, tentunya model ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya ya, dalam saktu singkat, dalam tiga kali pertemuan misalnya, sorang guru akan mendapatkan perubahan karakter siswa dalam kedisiplinan, percaya diri, kerja sama, dan apa itu.. toleran. Namun ya kelemahannya, dalam potret nyatanya, bisa saja siswa itu menyatakan pernyataan palsu. Karena siswa memberikan pernyataan dalam kondisi yang diamati. Maka ya itu, yang baik adalah pengamatan di mana siswa sedang tidak tahu kalau dia sedang diamati. Tapi ya kalau begitu, biayanya menjadi mahal kan, harus punya kamera misalnya. Tapi ya kamera sendiri mahal kan. Tapi beda dengan kecakapan. Kecakapan itu kan beda dengan sikap. Kecakapan sendiri itu adalah sesuatu yang real. Bisa dengan jelas nampak. Misalkan kecepatan siswa dalam menyelesaikan masalah, speed, akurasi. Ya itu mas.. beda dengan sikap. Ya kalau menurut saya, karena sulit, maka alat yang ada yang bisa digunakan ya bisa diterima mas.

Peneliti :

Baik pak, kemarin saya juga sudah melakukan wawancara dengan siswa. Ya, memang tidak semua siswa dapat berubah sikapnya dengan baik pak.

Narasumber:

Ya, itu mas.

Peneliti :

Kalau SMK sendiri apakah bisa pak menggunakan model ini sebagai model dalam pembelajaran di kelas?

Narasumber:

Bisa mas. Sangat bisa. Jadi ya butuh treatment-treatment tertentu untuk menumbuhkan karakter yang diinginkan.

Peneliti :

Baik pak, mungkin ini dulu yang saya tanyakan ke bapak. Terima kasih banyak atas waktu dan kesempatan yang telah bapak berikan pak.

Narasumber:

Ya, mas. Nanti coba hubungi pak Agus untuk perbandingan mas.

Reduksi Data

A. Narasumber

Nama : Agus Jati Susilo
 Jabatan : Guru

B. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Pak Agus, pada kesempatan kali ini, saya ingin bertanya kepada bapak tentang kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran yang telah saya terapkan di kelas saat penelitian kemarin itu pak. Model pendidikan karakter ini berupa diskusi teman sejawat. Model ini sebelumnya telah diteliti oleh saya dan kawan-kawan. Diskusi teman sejawat merupakan model pendidikan karakter yang digunakan pada kegiatan pendampingan siswa di SMK. Awalnya model ini terbentuk berdasarkan wawancara dan studi literatur. Kemudian model ini diujikan secara terbatas di SMK N 2 Wonosari. Setalah itu, didapatkanlah diskusi teman sejawat sebagai model pendidikan karakter. Model ini kemudian mendapat masukan dan perbaikan. Setelah diperbaiki, model ini kemudian diterapkan pada kegiatan pendampingan siswa di SMK Muda Patria Kalasan. Model ini kemudian diperbaiki lagi setelah mendapat beberapa masukan.

Kegiatan diskusi teman sejawat sebagai salah satu model pendidikan karakter terdiri dari tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi antar teman sebaya, dan dilanjutkan dengan presentasi siswa.

Dari hasil angket siswa, observasi kelas, dan wawancara guru pengampu mata pelajaran, didapatkan bahwa siswa terlihat lebih disiplin, percaya diri, suka bekerja sama, dan menghargai sesama, baik saat diskusi, maupun saat presentasi. Meskipun ada sebagian siswa yang masih kurang maksimal. Menurut bapak, apakah kelebihan model tersebut menurut bapak jika dibandingkan dengan model pembelajaran lain dalam menumbuhkan nilai keluhuran pada siswa? Selanjutnya apa saja kekurangannya? Dan bagaimana solusi yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kekurangan tersebut?

Narasumber:

Ya, menilai prilaku itu tidak mudah. Saya diajari bahwa menilai perilaku yang baik itu bagaimana siswa itu merasa tidak sedang diawasi oleh pengamat. Sehingga akan nyata teramat apa dikerjakan. Kalau hanya sekedar pertanyaan-pertanyaan, siswa mungkin tejadi kebohongan. Nilai-nilai yang kita ambil dalam tes baik. Tetapi kelakuan yang sebetulnya belum tentu baik.

Sehingga hasilnya itu menjadi samar. Sulit nya di situ, untuk penelitian tingkah laku. Cuma ya itu, jadinya kalau harus seperti itu, penelitian itu menjadi mahal. Waktunya harus panjang. Perangkatnya harus bagus.

Peneliti :

Pak Agus, dalam penelitian ini, saya sendiri sebagai peneliti telah melakukan cross check data. Dari angket siswa, wawancara guru, wawancara observer, dan lain sebagainya. Nah, dari cross check data ini, tidak terdapat perbedaan pendapat antara satu dengan yang lainnya. Hasil tersebut menyatakan bahwa siswa terlihat lebih

disiplin, percaya diri, bekerjasama, dan toleran kepada sesama baik pada saat diskusi, maupun pada saat presentasi. Mesipun tidak semua siswa bisa seperti itu pak. Menurut bapak, apakah kelebihan ini sebagai metode pembelajaran?

Narasumber:

Ya, terus terang itu adalah sebuah proses. Jadi, dengan perlakuan-perlakuan tertentu, diharapkan ada sesuatu yang bisa kita amati, kemudian bisa ditindak lanjuti. Untuk perbaikan selanjutnya.

Ya, kalau menurut saya, metode ini bagus untuk beberapa karakter-karakter tertentu. Tapi masih belum bisa untuk beberapa karakter yang lainnya.

Peneliti :

Kalau menurut bapak, apakah kelemahan dari model ini?

Narasumber:

Ya, menurut saya, model ini baik untuk beberapa karakter. Artinya, ada beberapa karakter-karakter yang sulit diukur. Mengapa? Misalnya anda seorang guru. Anda diberikan waktu dua jam untuk mengajar 34 siswa misalkan. Tidak mungkin anda bisa mengawasi semuanya itu kan, karena kendala waktu juga.

Peneliti :

Pak, kalau menurut bapak, apakah kendala dalam mengembangkan karakter siswa di sini?

Narasumber:

Ya, saya sendiri lebih cenderung kalau anak SMK itu lebih ke bidang keteknikannya. Jadi untuk membangun karakter keteknikannya, saya sering membawa anak-anak ke dunia industri nyata. Sejurnya, menurut saya guru SMK itu yang baik adalah praktisi teknik. Dia yang punya pengalaman di dunia industri. Bukan sekedar akademik. Jadi, misalnya ya ketika kita ingin anak memiliki karakter keteknikan yang kuat, ya maka siswa dibawa ke sana agar bisa membaca seperti apa dunia industri itu. Siswa akan tau seperti apakah dunia industri itu. Jadi, yang penting untuk peserta didik saat memasuki dunia kerja adalah sikap.

Cuma ya itu mas, anak-anak itu kadang ada yang bisa menerima, ada juga yang kurang. Untuk memotivasi anak, butuh seorang yang bisa memotivasi. Ya, tentunya model ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya ya, dalam waktu singkat, dalam tiga kali pertemuan misalnya, orang guru akan mendapat perubahan karakter siswa dalam kedisiplinan, percaya diri, kerja sama, dan toleran. Kelemahannya, dalam potret nyatanya, bisa saja siswa itu menyatakan pernyataan palsu. Karena siswa memberikan pernyataan dalam kondisi yang diamati. Ya kalau menurut saya, karena sulit, maka alat yang ada yang bisa digunakan ya bisa diterima.

Peneliti :

Baik pak, kemarin saya juga sudah melakukan wawancara dengan siswa. Ya, memang tidak semua siswa dapat berubah sikapnya dengan baik pak.

Narasumber:

Ya, itu mas.

Peneliti :

Kalau SMK sendiri apakah bisa pak menggunakan model ini sebagai model dalam pembelajaran di kelas?

Narasumber:

Bisa mas. Sangat bisa. Jadi ya butuh treatment-treatment tertentu untuk menumbuhkan karakter yang diinginkan.

Peneliti :

Baik pak, mungkin ini dulu yang saya tanyakan ke bapak. Terima kasih banyak atas waktu dan kesempatan yang telah bapak berikan pak.

Kesimpulan

Hasil Wawancara:

Kegiatan diskusi teman sejawat sebagai salah satu model pendidikan karakter terdiri dari tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi antar teman sebaya, dan dilanjutkan dengan presentasi siswa.

Metode ini bagus untuk beberapa karakter-karakter tertentu. Kelebihannya yang lain adalah dalam waktu singkat sorang guru akan mendapat perubahan karakter siswa dalam kedisiplinan, percaya diri, kerja sama, dan toleran.

Kelemahan dari model ini adalah masih belum bisa untuk beberapa karakter yang lainnya. Dengan model seperti ini, penilaian sikap bisa saja menjadi samar. Karena menilai prilaku itu tidaklah mudah. Menilai perilaku yang baik itu bagaimana siswa itu merasa tidak sedang diawasi oleh pengamat. Sehingga akan nyata teramati apa dikerjakan. Kalau hanya sekedar pertanyaan-pertanyaan, siswa mungkin menjadi kebohongan. Solusinya adalah perbaikan alat pemantau siswa, walaupun biaya yang dibutuhkan sangatlah mahal. Waktu yang diperlukan untuk mengamati karakter seseorang sebaiknya yang lama, untuk menemukan secara tepat bagaimana karakter seseorang itu.

Kelemahan yang lain adalah siswa terkadang ada yang bisa menerima, ada juga yang kurang bisa. Solusinya adalah mendatangkan orang-orang bisa memberikan motivasi sesuai dengan karakter yang diinginkan ada pada siswa.

Untuk perbaikan selanjutnya perlu model ini untuk ditindak lanjuti. Butuh treatment-treatment tertentu untuk menumbuhkan karakter yang diinginkan.

LAMPIRAN 6

*Analisis
Wawancara
Guru 3*

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Senin, 28 Nopember 2011
 Lokasi : Kantor Guru
 Waktu : 10.00 WIB

B. Narasumber

Nama : Heru
 Jabatan : Guru

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi pak Heru, permisi pak.. Begini pak Heru, sebelumnya saya mengucapkan terima kasih. Pak, sebelumnya saya ingin meminta bapak untuk memberikan pendapatnya bapak terhadap model pembelajaran yang saya gunakan saat penelitian di SMK ini kemarin.

Pak, model yang saya gunakan ini adalah model pembelajaran diskusi teman sejawat. Model ini sebelumnya telah dibuat melalui penelitian R&D. Ini pak modelnya. Awalnya model ini diteliti oleh saya dan empat rekan saya. Awalnya model ini dibentuk untuk diterapkan di kegiatan kesiswaan. Nah, pada penelitian ini, model ini digunakan pada Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana pelaksanaannya di kelas, dampaknya pada karakter siswa, kelebihan, kekurangan, dan upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan tersebut.

Pak, diskusi teman sejawat ini terdiri dari tiga kegiatan. Kegiatan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi teman sejawat, dan diakhiri dengan prsentasi hasil diskusi.

Pada Awalnya, saat digunakan pada kegiatan kesiswaan, pemberian materi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta didik tentang nilai keluhuran tertentu. Namun pada KBM ini, pemberian materinya berupa materi pelajaran. Tapi, penyampaiannya, pengajar tidak lupa untuk menyisipkan materi tentang nilai-nilai keluhuran.

Kegiatan diskusi sendiri merupakan pembahasan masalah secara bersama-sama antara siswa dengan teman sejawatnya. Materi diskusi merupakan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Presentasi siswa diakukan secara bersama-sama satu kelompok pak. Mereka secara bersama-sama mempresentasikan hasil diskusi kepada siswa yang lain di kelas. Kira-kira, menurut bapak, kelebihan dan kekurangannya itu apa ya pak?

Narasumber:

Oh, diskusi ya mas. Sebetulnya, pada semester ini itu, pada pemberian materi itu, saya tidak menerangkan mas. Saya memberikan materi selama 5 sampai 15 menit, lalu saya membentuk siswa menjadi kelompok-kelompok kecil untuk diskusi. Diskusi dalam arti memecahkan permasalahan. Di situ nanti saya memberikan 2 – 3 masalah. Nanti masing-masing kelompok itu mengerjakan sendiri-sendiri mas. Kebutuhan di kelas 3 ini ya mas ya, itu saya pecah menjadi sekitar 5 – 6 kelompok. Masing-masing kelompok itu memecahkan masalah yang diberikan. Kalau sudah dibahas, emm sebelumnya permasalahan itu saya tulis di depan mas, atau di buku catatan mas. Biar mereka semua itu tahu, materi diskusi nya itu apa. Artinya, jadi misalkan kelompok mengerjakan soal no.1, nanti mereka membaca soal no.2. kelompok yang ke-2 akan membacakan soal no.3, dan seterusnya. Jadi, ketika mereka ditanya, maka mereka akan siap untuk menjawab. Tapi yang mereka kerjakan hanya satu mas.

Nah, keuntungannya itu mereka lebih aktif. Bahkan yang punya laptop itu saya suruh browsing, “silahkan anda browsing”. Atau HP nya yang bisa konek internet silahkan browsing untuk menambah wawasan tentang materi. Dan saya kaget mas. Jawaban itu di luar dugaan saya. Saya yang awalya saya telah menyiapkan jawaban. Siswa malah lebih kaya dalam memberikan jawaban. Lebih lengkap lah mas intinya. Itu adalah sisi positifnya yang pertama

Sisi positif yang kedua adalah mereka itu lebih ada komunikasi antar teman. Ternyata diskusi itu dapat membentuk komunikasi antar teman. Itu lh, mereka yang kurang aktif, tidak mau bicara, akhirnya ketika berkelompok, dia bisa mengutarakan pendapatnya, minimal kepada temannya sendiri.

Kemudian sisi positif yang lain yang saya temui adalah, mereka ingin tampil berbeda dengan jawabannya. Jadi ada semacam percaya diri yang naik. Dan kadang-kadang, salah satu regu, satu kelopok itu saya suruh maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi nya. “coba kamu presentasikan hasil diskusi, kemudian persilahkan teman-teman kamu untuk bertanya, atau menyanggah presentasi kamu itu.” Itu malah ya bagus sekali mas.

Ya, Cuma kekurangannya itu ya anu mas, kelas jelas tambah rame, siswa ribut. Kemudian, materi yang mestinya kita sampaikan secara penuh, dengan model pembelajaran seperti ini, maka materi yang tersampaikan hanyalah sekita 25%. Tidak bisa full mas. Ya, saya hanya garis besarnya saja.

Cuma kalau menurut saya mas, kentungannya itu lebih banyak daripada kekurangnya. Daripada kalau saya hanya menerangkan saja, kemudian siswa bertanya jika ada yang kurang faham, itu sedikit yang nyantol mas. Itu, kalau saya bandingkan dengan yang tahun lalu itu seperti itu. Jadi, untuk sekarang mulai saya coba terpakan mas. Saya masuk, presensi, lalu diskusi.Saya suruh baca buku, kemudian saya bagi menjadi beberapa kelompok.

Peneliti :

Oh, jadi untuk transfer materinya itu, siswa disuruh membaca buku ya pak?

Narasumber:

Ya, untuk materinya saya berikan secara garis besarnya saja mas. Lalu saya suruh mereka membaca buku. Tapi tidak mendetail begitu mas. Nanti, saya hanya memancing anak. Nah, ternyata pancingan saya dapat membuat anak yang biasanya kurang aktif itu, mereka dapat mengerti apa yang dimaksudkan itu. Ya memang kalau diskusi itu ya tadi, anak-anak rame. Tapi itu malah bukan suatu hambatan menurut saya mas. Karena mereka, di luar kelas itu, kadang kirim email, kadang sms. Jadi, anak itu lebih bersemangat mas. Itu yang saya alami di kelas itu mas.

Nah, lalu untuk sikap itu sendiri mas. Tidak semua siswa bisa menghargai temannya mas. Lalu, percaya diri juga mas. Malah kadang-kadang orang yang sekali bertanya, malah sering disuruh-suruhan teman yang lain untuk bertanya. Mereka yang menyuruh itu adalah siswa-siswi yang awalnya kurang aktif untuk bertanya. Tapi dengan percaya diri, mereka bisa aktif setidaknya bertanya kepada teman sekelompoknya.

Kalau akademik jelas mas. Peningkatannya lebih drastis. Materi yang saya berikan di situ, yang hanya sekitar 25%, anak-anak nanti dia menambahi sendiri mas. Suatu ketika saya coba dengan ulangan, tes ya, ketika saya kasih soal yang ada di luar tentang itu, malah dia bisa jawab. Walaupun tidak 100% menjawab. Ya, hanya sekitar 60-70% jawabannya.

Yang penting ya, apapun jawaban siswa, kita jangan bilang untuk menyalahkan. Ya, meghargai lah mas. Apapun jawaban mereka.

Peneliti :

Lalu pak, untuk solusi itu sendiri bagaimana pak? Tadi kan bapak mengatakan bahwa ada kekurangan dari model ini. Apa solusi untuk mengatasi kekurangan ini?

Narasumber:

Ya, kalau kelas yang ramai itu sebenarnya bukan masalah ya itu. Cuma kan kita itu kan kelas nya berdempetan kan itu. Nah, kadang-kadang anak itu ribut, bicaranya kadang tidak terkontrol. Jadi ya perlu pengingatan dalam pengontrolan berbicara. Nah begitu mas. Pendampingannya mas yang pelu ditingkatkan.

Lalu, terkait dengan materi yang diberikan tidak full itu, menurut saya malah bukan masalah mas. Itu bisa saya selesaikan dengan memberikan tugas kepada murid yang mengacu ke materi itu.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Senin, 28 Nopember 2011
 Lokasi : Kantor Guru
 Waktu : 10.00 WIB

B. Narasumber

Nama : Heru
 Jabatan : Guru

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi pak Heru, sebelumnya saya mengucapkan terima kasih. Pak, sebelumnya saya ingin meminta bapak untuk memberikan pendapatnya bapak terhadap model pembelajaran yang saya gunakan saat penelitian di SMK ini kemarin. Pak, model yang saya gunakan ini adalah model pembelajaran diskusi teman sejawat. Model ini sebelumnya telah dibuat melalui penelitian R&D. Ini pak modelnya. Awalnya model ini diteliti oleh saya dan empat rekan saya. Awalnya model ini dibentuk untuk diterapkan di kegiatan kesiswaan. Nah, pada penelitian ini, model ini digunakan pada Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana pelaksanaannya di kelas, dampaknya pada karakter siswa, kelebihan, kekurangan, dan upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan tersebut.

Pak, diskusi teman sejawat ini terdiri dari tiga kegiatan. Kegiatan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi teman sejawat, dan diakhiri dengan presentasi hasil diskusi.

Pada Awalnya, saat digunakan pada kegiatan kesiswaan, pemberian materi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta didik tentang nilai keluhuran tertentu. Namun pada KBM ini, pemberian materinya berupa materi pelajaran. Tapi, penyampaiannya, pengajar tidak lupa untuk menyisipkan materi tentang nilai-nilai keluhuran.

Kegiatan diskusi sendiri merupakan pembahasan masalah secara bersama-sama antara siswa dengan teman sejawatnya. Materi diskusi merupakan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Presentasi siswa diakukan secara bersama-sama satu kelompok pak. Mereka secara bersama-sama mempresentasikan hasil diskusi kepada siswa yang lain di kelas. Kira-kira, menurut bapak, kelebihan dan kekurangannya itu apa ya pak?

Narasumber:

Sebetulnya, pada semester ini itu, pada pemberian materi itu, saya tidak menerangkan. Saya memberikan materi selama 5 sampai 15 menit, lalu saya membentuk siswa

menjadi kelompok-kelompok kecil untuk diskusi. Diskusi dalam arti memecahkan permasalahan. Di situ nanti saya memberikan 2 – 3 masalah. Nanti masing-masing kelompok itu mengerjakan sendiri-sendiri. Kebutuhan di kelas 3 ini, saya pecah menjadi sekitar 5 – 6 kelompok. Masing-masing kelompok itu memecahkan masalah yang diberikan. Sebelumnya permasalahan itu saya tulis di depan mas, atau di buku catatan. Biar mereka semua itu tahu, materi diskusi nya itu apa. Artinya, jadi misalkan kelompok mengerjakan soal no.1, nanti mereka membaca soal no.2. kelompok yang ke-2 akan membacakan soal no.3, dan seterusnya. Jadi, ketika mereka ditanya, maka mereka akan siap untuk menjawab. Tapi yang mereka kerjakan hanya satu mas.

Nah, keuntungannya itu mereka lebih aktif. Bahkan saya suruh browsing, “silahkan anda browsing” bagi mereka yang punya laptop, untuk menambah wawasan tentang materi. Saya terkejut, jawaban itu di luar dugaan saya. Siswa malah lebih kaya dalam memberikan jawaban. Lebih lengkap. Itu adalah sisi positifnya yang pertama.

Sisi positif yang kedua adalah mereka itu lebih ada komunikasi antar teman. Ternyata diskusi itu dapat membentuk komunikasi antar teman. Siswa yang kurang aktif, tidak mau bicara, akhirnya ketika berkelompok, dia bisa mengutarakan pendapatnya, minimal kepada temannya sendiri.

Kemudian sisi positif yang lain yang saya temui adalah, mereka ingin tampil berbeda dengan jawabannya. Percaya diri yang naik. Dan kadang-kadang, salah satu regu, satu kelopok itu saya suruh maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi nya. “coba kamu presentasikan hasil diskusi, kemudian persilahkan teman-teman kamu untuk bertanya, atau menyanggah presentasi kamu itu.” Itu malah ya bagus sekali mas.

Ya, kekurangannya itu adalah kelas tambah ramai, siswa ribut. Kemudian, materi yang mestinya kita sampaikan secara penuh, dengan model pembelajaran seperti ini, maka materi yang tersampaikan hanyalah sekitar 25%. Tidak bisa full mas. Ya, saya hanya garis besarnya saja.

Cuma kalau menurut saya mas, kentungannya itu lebih banyak daripada kekurangnya. Daripada kalau saya hanya menerangkan saja, kemudian siswa bertanya jika ada yang kurang faham, itu sedikit yang nyantol mas. Itu, kalau saya bandingkan dengan yang tahun lalu itu seperti itu. Jadi, untuk sekarang mulai saya coba terpakan mas. Saya masuk, presensi, lalu diskusi. Saya suruh baca buku, kemudian saya bagi menjadi beberapa kelompok. Lalu saya suruh mereka membaca buku. Untuk memperkaya materi. Nanti, saya hanya memancing anak. Nah, ternyata pancingan saya dapat membuat anak yang biasanya kurang aktif itu, mereka dapat mengerti apa yang dimaksudkan itu.

Memang diskusi bisa membuat anak-anak ramai. Tapi itu malah bukan suatu hambatan menurut saya mas. Karena mereka, di luar kelas itu, kadang kirim email, kadang sms. Jadi, anak itu lebih bersemangat mas. Itu yang saya alami di kelas.

Nah, lalu untuk sikap itu sendiri mas. Tidak semua siswa bisa menghargai temannya mas. Lalu, percaya diri. Terkadang orang yang sekali bertanya, malah sering disuruh-suruh teman yang lain untuk bertanya. Mereka yang menyuruh itu adalah siswa-siswa yang awalnya kurang aktif untuk bertanya. Tapi dengan percaya diri, mereka bisa aktif setidaknya bertanya kepada teman sekelompoknya.

Peningkatan akademik juga terlihat lebih drastis. Materi yang saya berikan hanya sekitar 25%, anak-anak nanti dia menambahi sendiri mas. Suatu ketika saya coba dengan tes, ketika saya kasih soal yang ada di luar tentang itu, mereka bisa jawab. Walaupun tidak 100% menjawab. Ya, hanya sekitar 60-70% jawabannya. Yang penting ya, apapun jawaban siswa, kita jangan bilang untuk menyalahkan. Ya, meghargai lah mas. Apapun jawaban mereka.

Peneliti :

Lalu pak, untuk solusi itu sendiri bagaiman pak? Tadi kan bapak mengatakan bahwa ada kekurangan dari model ini. Apa solusi untuk mengatasi kekurangan ini?

Narasumber:

Ya, kelas yang ramai itu sebenarnya bukan masalah ya itu. Anak itu ribut, bicaranya kadang tidak terkontrol. Jadi ya perlu pengingatan dalam pengontrolan berbicara. Pendampingannya yang perlu ditingkatkan.

Lalu, terkait dengan materi yang diberikan tidak full itu, menurut saya malah bukan masalah mas. Itu bisa saya selesaikan dengan memberikan tugas kepada murid yang mengacu ke materi itu.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Senin, 28 Nopember 2011
 Lokasi : Kantor Guru
 Waktu : 10.00 WIB

B. Narasumber

Nama : Heru
 Jabatan : Guru

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Diskusi teman sejawat ini terdiri dari tiga kegiatan. Kegiatan yang pertama adalah pemberian materi, selanjutnya adalah diskusi teman sejawat, dan diakhiri dengan prsentasi hasil diskusi. Sebetulnya, pada semester ini telah diterapkan model yang seperti ini pada pengajaran di kelas saya. Saya memberikan materi selama 5 sampai 15 menit, lalu membentuk siswa menjadi kelompok-kelompok kecil untuk diskusi. Diskusi dalam arti memecahkan permasalahan. Di situ nanti saya memberikan 2 – 3 masalah. Nanti masing-masing kelompok itu mengerjakan sendiri-sendiri.

Keuntungannya adalah siswa lebih aktif. Siswa sering browsing untuk menambah wawasan tentang materi. Siswa malah lebih kaya dalam memberikan jawaban diskusi. Sisi positif yang kedua adalah lebih ada komunikasi antar teman. Ternyata diskusi itu dapat membentuk komunikasi antar teman. Siswa yang kurang aktif, akhirnya ketika berkelompok, dia bisa mengutarakan pendapatnya, minimal kepada temannya sendiri. Kemudian sisi positif yang lain temui adalah, siswa ingin tampil berbeda dengan jawabannya. Percaya diri yang naik. anak itu lebih bersemangat mas. Itu yang saya alami di kelas.

Keuntungan yang lain ada pada sisi akademik, kerena siswa terkadang bisa menjawab soa ujian di luar materi yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas browsing siswa saat diskusi.

Kekurangannya itu adalah kelas tambah ramai, siswa ribut. Terkadang dengan sikap ribut ini, siswa menjadi kurang menghargai satu sama lainnya. Solusi untuk permasalah ini adalah pendampingan guru terhadap siswa yang harus ditingkatkan.

Kekurangan yang lain adalah materi yang mestinya disampaikan secara penuh, dengan model pembelajaran seperti ini, maka materi yang tersampaikan hanyalah sekitar 25%. Tidak bisa full. Yang disampaikan hanya garis besarnya saja. Solusinya siswa bisa diminta untuk mencari materi di luar, siswa diberikan tugas.

Menurut saya mas, kentungannya itu lebih banyak daripada kekurangnya jika saya bandingkan dengan metode yang biasa saya pakai di tahun lalu.

LAMPIRAN 7

*Analisis
Wawancara
Siswa 1*

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL3
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ade Priambada
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Salam mas Ade, mas berdasarkan kegiatan yang kita laksanakan kemarin, bisakah mas menjelaskan apa saja yang dilakukan selama hari itu? Dari awal sampai akhir pembelajaran. Bisa nggak mas?

Narasumber:

Yang gimana ya mas? Oh itu mas. Ya, yang pertama itu kita belajar tentang hukum Ohm, rangkaian seri, parallel, lalu bersama-sama menjawab soal, terus presentasi.

Peneliti:

Oh, berarti itu pemberian materi ya? Tentang hukum Oh, dan lain sebagainya ya.

Narasumber:

Ya Mas, materi

Peneliti:

Diskusi juga ya?

Narasumber :

Iya ma, diskusi menjawab soal.

Peneliti :

Setelah itu, apa lagi mas?

Narasumber :

Ehm, presentasi mas.

Peneliti:

Oke, presentasi ya.

Narasumber:

Iya mas.

Peneliti :

Lalu mas Ade, mas merasakan tidak? Adanya perubahan rasa percaya diri pada diri mas. Percaya diri dalam megemukakan pendapat. Kemudian rasa disiplin, saat mengerjakan tugas, mengumpulkan tugasnya tepat waktu. Kemudian rasa kerja sama antar kelompok, kerja sama antar teman juga.

Narasumber:

Ya ada itu pak. Masih ada itu.

Peneliti:

Oh,, malah masih ada ya mas?

Narasumber :

Ya Mas, masih ada.

Peneliti :

Mas, saat anda berdiskusi, ketika ada teman yang menyanggah pendapat anda, apakah anda menerimanya?

Narasumber :

Ya mas. Saya menerima itu mas.

Peneliti :

Oh, lalu dengan kelompok lain bagaimana mas? Ketika kelompok anda memberikan presentasi, apakah anda memberikan apresiasi?

Narasumber :

Ya, saya menerima dengan baik apa dipresentasikan mas.

Peneliti :

Dengan ungkapan juga apakah iya?

Narasumber:

Ya, “bagus”, “bagus”. Begitu mas.

Peneliti :

Lalu mas, saat presentasi, adakah rasa disiplin yang muncul saat prsentasi?

Narasumber :

Ya, saat itu saya lebih timbul rasa disiplin, juga timbul rasa ingin bekerja sama.

Peneliti:

Mas Ade, menurut mas Ade, apakah kelebihan dari model pembelajaran yang saya gunakan di kelas kemarin, dibandingkan dengan model pembelajaran yang seperti biasanya digunakan di sekolah?

Narasumber :

Ya, temen-temen bisa tertib dan bisa bekerja sama dengan baik.

Peneliti:

Oh, itu ya.. mas itu kelompok apa ya?

Narasumber :

Kelompok konslet mas.

Paneliti:

Lalu mas, menurut mas Ade, apa kelemahan dari model yang saya berika di kelas? Misalnya, kurang ini, kurang itu, tentang model pembelajaran yang saya berikan di kelas.

Narasumber:

Kelemahan maksudnya?

Peneliti:

Kekurangan mas?

Narasumber:

Ya, saya kira kelelahannya itu adalah pada saat nata-nata bangku itu mas. Terus, saya kira, kelelahannya itu ya hanya waktunya saja yang saya kira hanya kurang lama saat pemberian materi itu mas.

Peneliti:

Lalu mas Ade, menurut mas Ade, apakah solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut?

Narasumber:

Ya, menurut saya pemberian waktunya harus lebih dilamakan.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL3
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ade Priambada
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Salam mas Ade, mas berdasarkan kegiatan yang kita laksanakan kemarin, bisakah mas menjelaskan apa saja yang dilakukan selama hari itu? Dari awal sampai akhir pembelajaran.

Narasumber:

Oh itu mas. Ya, yang pertama itu kita belajar tentang hukum Ohm, rangkaian seri, parallel, lalu bersama-sama menjawab soal, terus presentasi.

Peneliti:

Oh, berarti itu pemberian materi ya? Tentang hukum Oh, dan lain sebagainya ya.

Peneliti :

Apakah Anda merasakan adanya perubahan rasa percaya diri? dalam megemukakan pendapat. Kemudian rasa disiplin, saat mengerjakan tugas, mengumpulkan tugasnya tepat waktu. Kemudian rasa kerja sama antar kelompok, kerja sama antar teman juga.

Narasumber:

Ya ada itu pak. Masih ada itu.

Peneliti :

Mas, saat Anda berdiskusi, ketika ada teman yang menyanggah pendapat Anda, apakah Anda menerimanya?

Narasumber :

Ya mas. Saya menerima itu.

Peneliti :

Oh, lalu dengan kelompok lain bagaimana mas? Ketika kelompok Anda memberikan presentasi, apakah Anda memberikan apresiasi?

Narasumber :

Ya, saya menerima dengan baik apa dipresentasikan mas. Dengan ucapan Ya, "bagus", "bagus". Begitu mas.

Peneliti :

Lalu mas, saat presentasi, adakah rasa disiplin yang muncul saat prsentasi?

Narasumber :

Ya, saat itu saya lebih timbul rasa disiplin, juga timbul rasa ingin bekerja sama.

Peneliti:

Mas Ade, menurut mas Ade, apakah kelebihan dari model pembelajaran yang saya gunakan di kelas kemarin, dibandingkan dengan model pembelajaran yang seperti biasanya digunakan di sekolah?

Narasumber :

Ya, temen-temen bisa tertib dan bisa bekerja sama dengan baik.

Paneliti:

Lalu mas, menurut mas Ade, apa kelemahan dari model yang saya berikan di kelas? Misalnya, kurang ini, kurang itu, tentang model pembelajaran yang saya berikan di kelas.

Narasumber:

Ya, saya kira kelemahannya itu adalah pada saat nata-nata bangku itu mas. Terus, saya kira, kelemahannya itu ya hanya waktunya saja yang saya kira hanya kurang lama saat pemberian materi itu mas.

Peneliti:

Lalu mas Ade, menurut mas Ade, apakah solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut?

Narasumber:

Ya, menurut saya pemberian waktunya harus lebih dilamakan.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL3
Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ade Priambada
Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Ada tiga kegiatan yang dilakukan di kelas. Pertama belajar tentang hukum Ohm, rangkaian seri, parallel. Kemudian bersama-sama menjawab soal (diskusi). Kemudian presentasi siswa.

Saya masih merasakan rasa percaya diri itu masih ada sampai sekarang. Pada saat diskusi saya merasakan sikap disiplin. Disiplin dalam mengerjakan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu. Kemudian rasa kerja sama antar teman dalam satu keompok. Pada saat berdiskusi kelompok juga saya harus bisa menerima pendapat orang lain, dan menerima jika pendapat saya ada yang menyalahkan.

Ketika kelompok lain maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya, saya memberikan pujian “Ya, bagus”. Saya juga merasakan saat presentasi di depan kelas bersama dengan teman-teman, saya merasakan rasa disiplin. Harus bisa menggunakan waktu presentasi yang diberikan. Dan harus bisa bekerja sama dengan teman untuk memprsesntasikan semua hasil diskusi di depan.

Menurut saya kelebihan dari model pembelajaran ini adalah temen-temen bisa tertib dan bisa bekerja sama dengan baik. Kelemahannya itu adalah pada saat penataan bangku saat diskusi. Kelemahan yang lain itu waktu pemberian materi yang kurang lama. Solusinya adalah pemberian materi itu lebih dilamakan.

LAMPIRAN 8

*Analisis
Wawancara
Siswa 2*

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL3
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ali Mushtofa
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi mas Ali, mas sebelumnya saya mengucapkan terima kasih kepada Mas Ali. Mas, kemarin itu kan saya mengajar Listrik Dasar ya. Nah, mas Ali bisa tidak menceritakan, kegiatan apa saja yang dilakukan di kelas oleh para siswa?

Narasumber:

Komentar tentang anu ya mas?

Ya, kalau saya sendiri mas merasakan pemberian materi itu walaupun singkat, tapi mengena dan bisa dicerna begitu mas. Cara merangkai rangkaian seri itu bagaimana, cara merangkai rangkaian parallel itu bagaimana, bagaimana hukum Ohm itu, bagaimana menghitung arus listrik, tegangan itu, saya sudah mengerti mas. Cara penyampaiannya itu juga sangat mudah dimengerti begitu mas.

Peneliti :

Mas Ali, kita pindah tempat ke sana ya, karena disini, kelasnya mau dipakai untuk ujian.

Narasumber :

Ya mas kita pindah aja. Ke depan kelas saya aja mas.

Peneliti :

Mas Ali, kita lanjutkan lagi ya wawancaranya. Tadi mas Ali bilang kalau ada pemberian materi hukum Ohm, rangkaian seri, parallel, dan campuran. Itu kan pemberian materi kan mas?

Narasumber:

Ya Mas, materi dari mas. Setelah itu, ada diskusi mas, lalu presentasi.

Peneliti:

Oh, presentasi ya.

Narasumber :

Iya mas, ada presentasi. Ya, intinya kegiatan kemarin itu dapat membuat saya sendiri lebih mengerti mas.

Peneliti:

Mas Ali, ketika mas Ali diskusi dan selesainya diskusi, apakah mas Ali merasakan perubahan sikap pada mas Ali. Sikap ingin bekerja sama dengan teman saat

berdiskusi, percaya diri atas pendapat mas Ali sendiri kepada teman-teman, dan rasa disiplin dalam mengerjakan tugas dengan baik lalu mengumpulkannya tepat pada waktunya

Narasumber :

jadi begini mas, rasa kebersamaan itu sangat terasa ada mas, bahkan sampai sekarang. Lalu keinginan untuk mengungkapkan pendapat itu sangat terasa mas. "Saya ingin ini..", "Ini Bagaimana..", "Kalau pekerjaan ini bagaimana caranya kita selesaikan bareng-bareng". Itu perlu banget mas. Jadi, setiap dari kita itu harus kompak mas. Harus bisa bekerja sama. Jadi mengerti karakter temen-temen juga mas.

Peneliti:

Oh, jadi dari situ, mas bisa mengerti karakter orang teman ya?

Narasumber :

Iya mas, lebih mengerti karakter teman, lebih mudah untuk diajak berdiskusi jika sudah tau karakter temen-temen. Bisa menerangkan temen juga. Bisa bertukar pikiran juga mas.

Peneliti:

Kemudian mas Ali, saat presentasi siswa, bagaimana mas Ali merasakan sikap percaya diri saat presentasi, disiplin, dan keinginan untuk bekerja sama dengan teman lain saat presentasi di depan kelas?

Narasumber :

Pertama-tama itu waktu pertama presentasi itu, ya agak ndregdeg mas. Soalnya ya jarang juga toh presentasi. Jadi gemeteran saat presentasi di depan.

Peneliti:

Oh, grogi ya mas saat presentasi di depan itu?

Narasumber :

Iya mas, awalnya memang grogi, saat mempresentasikan tentang hukum Ohm. Ya, dari situ menjadi bisa mengerti bagaimana caranya presentasi yang baik. Nah untuk kerja sama juga mas. Ternyata kita sangat perlu bekerja sama. Bagaimana kita sebelum presentasi sudah merencanakan mas, nanti presentasinya seperti apa, siapa saja yang bertugas. Jadi, sebelum presentasi itu perlu direncanakan dengan teman-teman dulu mas. Terus, kita juga banyak belajar bagaimana cara berbicara di depan, menenangkan audien. Jadi, nggak grogi lagi mas.

Peneliti:

Oke mas, lalu, menurut mas, apa kelebihan metode belajar ini daripada metode pembelajaran yang seperti biasanya digunakan di kelas?

Narasumber :

Kelebihannya itu lebih bebas. Lebih bebas di sini maksudnya bicara tentang pendapat sendiri itu jadi lebih mudah mengutarakannya. Jadi, gimana ya. Emm, berbicara pendapat sendiri itu, koreksi-koreksi terhadap teman itu, ya jadi lebih leluasa lah mas.

Peneliti:

Oh, seperti itu ya mas.

Narasumber :

Iya mas.

Peneliti:

Lalu. Kekurangannya sendiri apa mas? Adakah kekurangan yang harus segera dibenahi? Beserta solusi dari kelemahan model pembelajaran yang digunakan kemarin itu.

Narasumber :

Untuk kekurangannya itu, apa ya? Menurut saya sih itu sudah baik. Tapi, kalau untuk temen-temennya itu, kalau masih ada kesalahan, masih sering nyorakin.

Peneliti:

Lalu mas, adakah lagi kelemahan dari model ini?

Narasumber :

Ya, menurut saya itu tata letak kursinya mas. Mungkin perlu dikondisikan sejak wal kegiatan pembelajaran.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL1
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ali Mushtofa
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi mas Ali, kemarin saya mengajar Listrik Dasar. Mas Ali bisa tidak menceritakan, kegiatan apa saja yang dilakukan di kelas oleh para siswa?

Narasumber:

Ya, kalau saya sendiri mas merasakan pemberian materi itu walaupun singkat, tapi mengena dan bisa dicerna begitu mas. Bagaimana rangkaian seri, cara merangkaian rangkaian parallel itu bagaimana, bagaimana hukum Ohm itu, bagaimana menghitung arus listrik, tegangan itu, saya sudah mengerti mas. Cara penyampaiannya itu juga sangat mudah dimengerti begitu mas.

Peneliti :

Tadi mas Ali bilang kalau ada pemberian materi hukum Ohm, rangkaian seri, parallel, dan campuran. Itu kan pemberian materi kan mas?

Narasumber:

Ya Mas, materi dari mas. Setelah itu, ada diskusi mas, lalu presentasi. Intinya kegiatan kemarin itu dapat membuat saya sendiri lebih mengerti mas.

Peneliti:

Mas Ali, ketika mas Ali diskusi dan selesainya diskusi, apakah mas Ali merasakan perubahan sikap pada mas Ali. Sikap ingin bekerja sama dengan teman saat berdiskusi, percaya diri atas pendapat mas Ali sendiri kepada teman-teman, dan rasa disiplin dalam mengerjakan tugas dengan baik lalu mengumpulkannya tepat pada waktunya?

Narasumber :

jadi begini mas, rasa kebersamaan itu sangat terasa ada mas, bahkan sampai sekarang. Lalu keinginan untuk mengungkapkan pendapat itu sangat terasa mas. “Saya ingin ini..”, “Ini Bagaimana..”, “Kalau pekerjaan ini bagaimana caranya kita selesaikan bareng-bareng”.. Jadi, setiap dari kita itu harus kompak. Harus bisa bekerja sama. Jadi mengerti juga karakter temen-temen juga mas.

Peneliti:

Oh, jadi dari situ, mas bisa mengerti karakter orang teman ya?

Narasumber :

Iya, saya lebih mengerti karakter teman, teman lebih mudah untuk diajak berdiskusi jika sudah tau karakter temen-temen. Bisa menerangkan teman dan bertukar pikiran.

Peneliti:

Kemudian mas Ali, saat presentasi siswa, bagaimana mas Ali merasakan sikap percaya diri saat presentasi, disipli, dan keinginan untuk bekerja sama dengan teman lain saat presentasi di depan kelas?

Narasumber :

Saya merasa grogi saat pertama presentasi. Soalnya ya jarang juga toh presentasi. Jadi gemeteran saat presentasi di depan saat mempresentasikan tentang hukum Ohm. Ya, dari situ menjadi bisa mengerti bagaimana caranya presentasi yang baik. Nah untuk kerja sama juga mas. Ternyata kita sangat perlu bekerja sama. Bagaimana kita sebelum prsentasi sudah merencanakan mas, nanti presentasinya seperti apa, siapa saja yang bertugas. Terus, kita juga banyak belajar bagaimana cara berbicara di depan, menenangkan audien. Jadi, nggak grogi lagi.

Peneliti:

Menurut mas, apa kelebihan metode belajar ini daripada metode pembelajaran yang seperti biasanya digunakan di kelas?

Narasumber :

Kelebihannya itu lebih bebas. Lebih bebas di sini maksudnya bicara tentang pendapat sendiri itu jadi lebih mudah mengutarakannya. Berbicara pendapat sendiri itu, koreksi-koreksi terhadap teman itu, ya jadi lebih leluasa.

Peneliti:

Kekurangannya sendiri apa mas? Adakah kekurangan yang harus segera dibenahi? Beserta solusi dari kelemahan model pembelajaran yang digunakan kemarin itu.

Narasumber :

Menurut saya sih itu sudah baik. Tapi, kalau untuk temen-temennya itu, kalau masih ada kesalahan, masih sering nyorakin. Lalu menurut saya itu tata letak kursinya. Mungkin perlu dikondisikan sejak wal kegiatan pembelajaran.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas X TL1
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Ali Mushthofa
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Kegiatan pembelajaran di kelas terdiri atas pemberian materi. Setelah itu, ada diskusi mas, lalu presentasi.

Rasa kebersamaan itu sangat terasa ada, bahkan sampai sekarang. Kemudian keinginan untuk mengungkapkan pendapat itu sangat terasa. “Saya ingin ini..”, “Ini Bagaimana..”, “Kalau pekerjaan ini bagaimana caranya kita selesaikan bersama”.. Jadi, setiap dari kita itu harus kompak. Harus bisa bekerja sama. Jadi mengerti juga karakter temen-temen juga mas. Teman-teman lebih mudah untuk diajak berdiskusi jika sudah tau mereka. Bisa menerangkan teman dan bertukar pikiran.

Keuntungannya kalau saya sendiri merasakan pemberian materi itu walaupun singkat, tapi mengena dan bisa dicerna. Cara penyampaiannya itu juga sangat mudah dimengerti begitu.

Saya merasa gemeteran saat pertama presentasi. Ya, dari situ menjadi bisa mengerti bagaimana caranya presentasi yang baik. Untuk kerja sama kita sangat perlu bekerja sama. Bagaimana kita sebelum prsentasi sudah merencanakan, nanti presentasinya seperti apa, siapa saja yang bertugas. Terus, kita juga banyak belajar bagaimana cara berbicara di depan, menenangkan audien. Jadi, nggak gemeteran lagi.

Kelebihan yang lain itu kita lebih bebas. Lebih bebas di sini maksudnya bicara tentang pendapat sendiri itu jadi lebih mudah mengutarakannya. Berbicara pendapat sendiri itu, koreksi-koreksi terhadap teman itu, ya jadi lebih leluasa.

Menurut saya sih itu sudah baik. Tapi, kalau masih ada kesalahan, masih sering teman-teman itu menyoraki. Lalu kelemahan lain menurut saya itu tata letak kursinya. Mungkin perlu dikondisikan sejak wal kegiatan pembelajaran.

LAMPIRAN 9

*Analisis
Wawancara
Siswa 3*

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas XTL3
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Arya Shodiq
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi Mas Arya, mas sebelumnya saya ucapkan terima kasih atas waktu yang telah diluangkan. Mas Arya, bisakah anda menceritakan kegiatannya apa saja yang ada di kelas kemarin itu? Bisa tidak diceritakan kegiatan-kegiatannya dari awal sampai dengan akhir?

Narasumber:

Yang seperti apa ya mas?

Peneliti:

Ya, maksudnya kemarin itu kan di kelas itu ada pemberian materi, kemudian diskusi kan kan?

Narasumber:

Oh iya mas pemberian materi.

Peneliti:

Ya, Nah, bisa tidak diceritakan dari awal sampai dengan akhir seperti apa?

Narasumber :

Ya, pemberian materi mas, tentang hukum Ohm, rangkaian seri, rangkaian parallel, campuran mas.. Diskusi juga mas.

Peneliti :

Lalu, apa lagi?

Narasumber:

Presentasi siswa mas.

Peneliti:

Oh, ya, berarti ada pemberian materi di awal, diskusi siswa, dilanjutkan dengan presentasi siswa ya?

Narasumber :

Iya mas.

Peneliti :

Mas Shodiq, saat kegiatan diskusi siswa, apakah mas merasa ada perubahan sikap disiplin pada diri mas Shodiq?

Narasumber :

Ya, ada mas. Lebih disiplin dalam mengerjakan tugas kelompok mas. Tapi, masih ada teman-teman saya yang tidak mengerjakan mas.

Peneliti :

Oh, kurang pengertian begitu ya mas.

Narasumber :

Ya mas. Ya, masih kurang mas.

Peneliti :

Lalu saat diskusi juga, apakah mas shodiq merasakan percaya diri? Yakin akan pendapat mas shodiq akan jawaban untuk soal dalam diskusi misalnya.

Narasumber:

Ya, saya percaya diri mas.

Peneliti :

Kalau mengenai rasa toleran sendiri bagaimana mas? Rasa menghargai sesama teman saat diskusi, menghargai pendapat.

Narasumber :

Ya, saya sendiri kalau ada teman yang memberikan pendapat, saya terima mas. Kalau jawaban saya salah juga saya terima qok.

Peneliti:

Kalau kerja sama sendiri bagaimana mas?

Narasumber :

Ya, saya sendiri selalu ingin bekerja sama dengan teman-teman mas. Hanya yang nggak semua teman di kelompok saya itu ingin bekerja sama mas.

Peneliti :

Berarti masih perlu kesadaran ya mas?

Narasumber :

Betul pak, masih perlu kesadaran.

Peneliti:

Oh, ya mas.. Mas, lalu ketika anda bersama teman-teman melakukan presentasi di kelas, mempresentasikan hasil diskusi, apakah mas merasakan mas dan teman-teman saling bekerja sama dalam mempresentasikan hasil diskusi?

Narasumber :

Iya mas, itu jelas, saya sendiri ya bekerja sama dalam membagi bagian yang perlu dijelaskan itu mas. Saya sendiri dalam mengoperasikan software kemarin itu juga dibantu teman-teman, ada juga teman-teman lain yang ada yang mempresentasikan jawaban hitungan.

Peneliti:

Baik mas Shodiq, lalu bagaimana dengan rasa percaya diri mas shodiq saat presentasi di depan kelas.

Narasumber :

Ya, saya percaya diri dalam menjelaskan hasil saya dan teman-teman di kelas. Cuman itu mas, masih ada teman-teman saya yang tidak mau membantu mas.

Paneliti:

Berarti tidak semua dapat bekerja sama saat presentasi yang mas Shodiq?

Narasumber:

Ya, betul mas. Tidak semuanya.

Peneliti:

Saat ada kelompok lain yang memberikan pendapatnya, apakah mas memberikan apresiasi? Memberikan komentar?

Narasumber:

Itu mas, malah ada teman-teman yang ngeledek, bukan memberikan pendapat, malah meledek.

Peneliti:

Oh ya.. berarti solusinya itu adalah guru harus selalu mendampingi mereka itu ya?

Narasumber:

Ya mas, saya kira perlu dinasehatin lah mereka, harus bisa menghargai sesama. Ya. Walaupun hanya satu dua temen.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
 Lokasi : Luar Ruangan Kelas XTL3
 Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Arya Shodiq
 Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Peneliti :

Selamat pagi Mas Arya, mas sebelumnya saya ucapkan terima kasih atas waktu yang telah diluangkan. Mas Arya, bisakah anda menceritakan kegiatannya apa saja yang ada di kelas kemarin itu? Bisa tidak diceritakan kegiatan-kegiatannya dari awal sampai dengan akhir?

Narasumber :

Ya, pemberian materi mas, tentang hukum Ohm, rangkaian seri, rangkaian parallel, campuran mas.. Diskusi juga mas, Presentasi siswa mas.

Peneliti :

Mas Shodiq, saat kegiatan diskusi siswa, apakah mas merasa ada perubahan sikap disiplin pada diri mas?

Narasumber :

Ya, ada mas. Lebih disiplin dalam mengerjakan tugas kelompok mas. Tapi, masih ada teman-teman saya yang tidak mengerjakan.

Peneliti :

Oh, kurang pengertian begitu ya mas.

Narasumber :

Ya mas. Ya, masih kurang mas.

Peneliti :

Lalu saat diskusi juga, apakah mas shodiq merasakan percaya diri? Yakin akan pendapat mas shodiq akan jawaban untuk soal dalam diskusi misalnya.

Narasumber:

Ya, saya percaya diri mas.

Peneliti :

Kalau mengenai rasa toleran sendiri bagaimana mas? Rasa menghargai sesama teman saat diskusi, menghargai pendapat.

Narasumber :

Ya, saya sendiri kalau ada teman yang memberikan pendapat, saya terima mas. Kalau jawaban saya salah juga saya terima qok.

Peneliti:

Bagaimana dengan rasa ingin bekerja sama sendiri bagaimana mas?

Narasumber :

Ya, saya sendiri selalu ingin bekerja sama dengan teman-teman mas. Tapi, tidak semua teman di kelompok saya ingin bekerja sama, masih perlu kesadaran.

Peneliti:

Oh, ya mas. Mas, lalu ketika anda bersama teman-teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas, apakah mas merasakan mas dan teman-teman saling bekerja sama dalam mempresentasikan hasil diskusi?

Narasumber :

Iya mas, jelas, saya sendiri ya bekerja sama dalam membagi bagian yang perlu dijelaskan itu mas. Saya sendiri dalam mengoperasikan software kemarin itu juga dibantu teman-teman, ada juga teman-teman lain yang ada yang mempresentasikan jawaban hitungan.

Peneliti:

Baik mas Shodiq, lalu bagaimana dengan rasa percaya diri mas shodiq saat presentasi di depan kelas.

Narasumber :

Ya, saya percaya diri dalam menjelaskan hasil saya dan teman-teman di kelas. Cuman itu mas, masih ada teman-teman saya yang tidak mau membantu.

Peneliti:

Saat ada kelompok lain yang memberikan pendapatnya, apakah mas memberikan apresiasi? Memberikan komentar?

Narasumber:

Itu mas, malah ada teman-teman yang ngeledek, bukan memberikan pendapat.

Peneliti:

Oh ya. berarti solusinya itu adalah guru harus selalu mendampingi mereka itu ya?

Narasumber:

Ya mas, saya kira perlu dinasehatin lah mereka, harus bisa menghargai sesama. Ya. Walaupun hanya satu dua temen.

REKAPAN KEGIATAN WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Rabu, 23 Nopember 2011
Lokasi : Luar Ruangan Kelas XTL3
Waktu : 10.05 WIB

B. Narasumber

Nama : Arya Shodiq
Jabatan : Siswa

C. Rekapan Kegiatan Tanya Jawab:

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas meliputi pemberian materi, diskusi siswa, dan presentasi siswa. Pemberian materi melikupi materi tentang hukum Ohm, Rangkaian seri, rangkaian parallel, dan campuran.

Saya merasa lebih disiplin dalam mengerjakan tugas kelompok mas. Tapi, masih ada teman-teman saya yang tidak mengerjakan. Itu mungkin disebabkan mereka kurang diberikan pengertian. Saya juga merasakan lebih percaya diri, terutama dengan jawaban saya sendiri. Saya juga menerima jika ada teman yang memberikan pendapat. Begitu pula jika ada teman yang menyalahkan pendapat saya, saya akan menerimanya. Saya juga merasakan keinginan untuk bekerjasama dengan teman-teman saat diskusi. Hanya masih ada sebagian kecil teman yang masih belum bisa bekerja sama saat diskusi. Masih perlu kesadaran.

Saya juga membagi tugas bersama teman-teman saat melakukan presentasi di depan. Saat mengoperasikan electronis workbench pun saya dibantu oleh teman-teman. Beberapa teman yang lain juga ikut membantu dalam soal hitungan. Tapi masih juga ada teman yang tidak membantu presentasi. Saya merasa percaya diri saat bisa mengoperasikan software dan mempresentasikannya di depan teman-teman. Saat melakukan presentasi, ada juga satu dua siswa yang mengolok-olok teman-temannya di depan. Mereka itu perlu dinasehati agar lebih bisa menghargai sesama.

LAMPIRAN 10

Wawancara
Pengamat

DRAFT PERTANYAAN UNTUK WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Jum'at, 9 Desember 2011
 Lokasi : Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT - UNY
 Waktu : 09.00 WIB

B. Responden

Nama : Erik Estrada
 Jabatan : Mahasiswa (Observer)

C. Hasil Rekapan Wawancara:

Peneliti :

Selamat pagi mas Erik, sebelumnya saya mengucapkan banyak terima kasih atas waktu yang telah mas berikan. Mas, saya ingin bertanya tentang model pembelajaran yang kemarin saya gunakan. Menurut Anda, seperti apakah pelaksanaan kegiatan diskusi teman sejawat di kelas tadi? Bisakah anda menceritakannya dari awal sampai akhir?

Narasumber :

Ya, kalau saya mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas menggunakan model pembelajaran yang interaktif. Siswa terlihat lebih aktif.

Secara runtutan kegiatan yang pertama itu adalah pemberian materi dari pengajar itu sendiri. Selanjutnya diskusi antar siswa. Kemudian setelah itu siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Peneliti :

Berarti ada pemberian materi, diskusi siswa, dan presentasi siswa ya mas?

Narasumber :

Ya, betul..

Peneliti :

Manurut Anda, apa kelebihan dan kekurangan dari diskusi teman sejawat ini?

Narasumber :

Kelebihan dari model pembelajaran ini ya menurut saya siswa terlihat lebih aktif ketika berdiskusi, namun masih ada beberapa yang masih kurang aktif. Mungkin kurang diarahkan saja. Selanjutnya siswa juga terlihat ingin tampil beda ketika melakukan presentasi. Percaya diri lebih terlihat saat presentasi. Tapi juga masih ada sebagian yang kurang percaya diri. Lalu, antara siswa dalam satu kelompok juga terlihat bisa mengapresiasi pendapat temannya. Ada yang mengapresiasi dengan

pujian, namun ada juga yang mengapresiasi dengan ejekan. Masih ada yang mengolok-olok temannya.

Siswa terlihat lebih enjoy dalam belajar. Lebih mudah untuk bertanya kepada pengajar ketika ada sesuatu hal yang belum dimengerti.

Kerjasama antar siswa juga terlihat. Saat diskusi itu, dengan waktu yang diberikan dan jumlah soal yang harus dikerjakan, maka siswa terdorong untuk ingin bekerja satu sama lain, membagi tugas dalam mengerjakan soal. Karena siswa merasa tidak mungkin sendiri untuk mengatasi masalah itu.

Kerja sama antar siswa dalam kelompoknya juga terlihat ketika mereka melakukan presentasi siswa. Sangat terlihat mereka harus berusaha bekerjasama untuk membagi tugas, dan bahu-membahu menyelesaikan hal-hal yang harus dipresentasikan.

Siswa terlihat disiplin dalam mengerjakan tugas. Siswa terlihat percaya diri saat presentasi walaupun tidak semuanya mempresentasikan.

Peneliti :

Menurut Anda, apakah kekurangan dari kegiatan diskusi teman sejawat ini?

Narasumber :

Kelemahan dari model pembelajaran ini yang pertama siswa ribut, untuk solusinya ya pendampingan yang baik. Kelemahan yang selanjutnya adalah siswa masih terlihat ada yang tidak disiplin dengan tidak mengerjakan soal diskusi, ya untuk solusinya itu perlu pendampingan yang baik lah dari mas Untung sebagai pengajar. Kelemahan yang selanjutnya materi yang disampaikan itu singkat, dengan waktu pendek, ini memungkinkan penyampaian materi tidak sepenuhnya. Untuk solusinya ya saya sarankan materi nantinya dapat disampaikan secara garis besar, dan siswa bisa diberikan tugas untuk mencari materi di luar jam pelajaran, misalkan melalui internet, atau membaca buku di internet. Kelemahan yang selanjutnya, penataan tempat duduk saat diskusi kurang teratur. Menyita banyak waktu saat ingin memulai diskusi. Solusinya lebih baik kursi ditata terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai.

DRAFT PERTANYAAN UNTUK WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Jum'at, 9 Desember 2011
 Lokasi : Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT - UNY
 Waktu : 09.00 WIB

B. Responden

Nama : Erik Estrada
 Jabatan : Mahasiswa (Observer)

C. Hasil Rekapan Wawancara:

Peneliti :

Menurut Anda, seperti apakah pelaksanaan kegiatan diskusi teman sejawat di kelas tadi? Bisakah anda menceritakannya dari awal sampai akhir?

Narasumber :

Ya, kalau saya mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas menggunakan model pembelajaran yang interaktif. Siswa terlihat lebih aktif.

Secara runtutan kegiatan yang pertama itu adalah pemberian materi dari pengajar itu sendiri. Selanjutnya diskusi antar siswa. Kemudian setelah itu siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Peneliti :

Manurut Anda, apa kelebihan dan kekurangan dari diskusi teman sejawat ini?

Narasumber :

Kelebihan dari model pembelajaran ini ya menurut saya siswa terlihat lebih aktif ketika berdiskusi, namun masih ada beberapa yang masih kurang aktif. Mungkin kurang diarahkan saja. Selanjutnya siswa juga terlihat ingin tampil beda ketika melakukan presentasi. Percaya diri lebih terlihat saat presentasi. Tapi juga masih ada sebagian yang kurang percaya diri. Lalu, antara siswa dalam satu kelompok juga terlihat bisa mengapresiasi pendapat temannya. Ada yang mengapresiasi dengan pujian, namun ada juga yang mengapresiasi dengan ejekan. Masih ada yang mengolok-olok temannya.

Siswa terlihat lebih enjoy dalam belajar. Lebih mudah untuk bertanya kepada pengajar ketika ada sesuatu hal yang belum dimengerti.

Kerjasama antar siswa juga terlihat. Saat diskusi itu, dengan waktu yang diberikan dan jumlah soal yang harus dikerjakan, maka siswa terdorong untuk ingin bekerja satu sama lain, membagi tugas dalam mengerjakan soal. Karena siswa merasa tidak mungkin sendiri untuk mengatasi masalah itu.

Kerja sama antar siswa dalam kelompoknya juga terlihat ketika mereka melakukan presentasi siswa. Sangat terlihat mereka harus berusaha bekerjasama untuk membagi tugas, dan bahu-membahu menyelesaikan hal-hal yang harus dipresentasikan.

Siswa terlihat disiplin dalam mengerjakan tugas. Siswa terlihat percaya diri saat presentasi walaupun tidak semuanya mempresentasikan.

Peneliti :

Menurut Anda, apakah kekurangan dari kegiatan diskusi teman sejawat ini?

Narasumber :

Kelemahan dari model pembelajaran ini yang pertama siswa ribut, untuk solusinya ya pendampingan yang baik. Kelemahan yang selanjutnya adalah siswa masih terlihat ada yang tidak disiplin dengan tidak mengerjakan soal diskusi, ya untuk solusinya itu perlu pendampingan yang baik lah dari mas Untung sebagai pengajar. Kelemahan yang selanjutnya materi yang disampaikan itu singkat, dengan waktu pendek, ini memungkinkan penyampaian materi tidak sepenuhnya. Untuk solusinya ya saya sarankan materi nantinya dapat disampaikan secara garis besar, dan siswa bisa diberikan tugas untuk mencari materi di luar jam pelajaran, misalkan melalui internet, atau membaca buku di internet. Kelemahan yang selanjutnya, penataan tempat duduk saat diskusi kurang teratur. Menyita banyak waktu saat ingin memulai diskusi. Solusinya lebih baik kursi ditata terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai.

DRAFT PERTANYAAN UNTUK WAWANCARA

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Hari : Jum'at, 9 Desember 2011
 Lokasi : Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT - UNY
 Waktu : 09.00 WIB

B. Responden

Nama : Erik Estrada
 Jabatan : Mahasiswa (Observer)

C. Hasil Rekapan Wawancara:

Secara runtutan kegiatan yang pertama itu adalah pemberian materi dari pengajar itu sendiri. Selanjutnya diskusi antar siswa. Kemudian setelah itu siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Kelebihan dari model pembelajaran ini menurut saya siswa terlihat lebih aktif ketika berdiskusi, namun masih ada beberapa yang masih kurang aktif. Mungkin kurang diarahkan saja. Selanjutnya siswa juga terlihat ingin tampil beda ketika melakukan presentasi. Percaya diri lebih terlihat saat presentasi. Tapi juga masih ada sebagian yang kurang percaya diri. Lalu, antara siswa dalam satu kelompok juga terlihat bisa mengapresiasi pendapat temannya. Ada yang mengapresiasi dengan pujian, namun ada juga yang mengapresiasi dengan ejekan. Masih ada yang mengolok-olok temannya.

Siswa terlihat lebih enjoy dalam belajar. Lebih mudah untuk bertanya kepada pengajar ketika ada sesuatu hal yang belum dimengerti. Kerjasama antar siswa juga terlihat. Saat diskusi itu, dengan waktu yang diberikan dan jumlah soal yang harus dikerjakan, maka siswa terdorong untuk ingin bekerja satu sama lain, membagi tugas dalam mengerjakan soal. Karena siswa merasa tidak mungkin sendiri untuk mengatasi masalah itu. Kerja sama antar siswa dalam kelompoknya juga terlihat ketika mereka membagi tugas, dan bahu-membahu menyelesaikan hal-hal yang harus dipresentasikan. Siswa terlihat disiplin dalam mengerjakan tugas. Siswa terlihat percaya diri saat presentasi walaupun tidak semuanya mempresentasikan.

Kelemahan yang pertama siswa ribut, perlu pendampingan yang baik. Kelemahan yang selanjutnya adalah siswa masih terlihat ada yang tidak disiplin dengan tidak berdiskusi, ya untuk solusinya itu perlu pendampingan yang baik dari sebagai pengajar. Kelemahan yang selanjutnya waktu materi yang disampaikan itu singkat, ini memungkinkan penyampaian materi tidak sepenuhnya. Untuk solusinya ya saya sarankan materi nantinya dapat disampaikan secara garis besar, dan siswa bisa diberikan tugas untuk mencari materi di luar jam pelajaran, misalkan melalui internet, atau membaca buku di internet. Kelemahan yang selanjutnya, penataan tempat duduk saat diskusi kurang teratur. Menyita banyak waktu saat ingin memulai diskusi. Solusinya lebih baik kursi ditata terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai.

LAMPIRAN 11

Analisis Observasi

Analisis Data Observasi

A. Data Observer

Nama : Erik Estrada

Jabatan : Mahasiswa

B. Waktu dan Tempat Kegiatan

Lokasi : Ruang Kelas 77

Waktu : Sabtu, 5 November 2011

C. Materi Ajar : Rangkaian Parallel

D. Catatan Observasi

Aktivitas guru di kelas dimulai dengan salam, berdoa bersama, memberikan apersepsi, dan mengingatkan siswa akan pentingnya belajar kaidah rangkaian parallel.

Media yang digunakan saat pembelajaran adalah papan tulis, LCD, komputer, dan software EWB. Metode yang digunakan saat pembelajaran adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi teman sejawat. Pengajar secara interaktif berkomunikasi dua arah dengan para siswa. Materi ajar yang direncanakan dalam RPP diselesaikan pada saat pemberian materi. Waktu yang digunakan untuk KBM secara keseluruhan adalah 90 menit. Pengajar secara aktif mendampingi siswa saat berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusinya.

Siswa terlihat berdiskusi, percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya, dan toleran terhadap pendapat temannya yang lain.

Analisis Data Observasi

A. Data Observer

Nama : Drs. H. Suparman
Jabatan : Guru

B. Waktu dan Tempat Kegiatan

Lokasi : Ruang Kelas 77
Waktu : Sabtu, 5 November 2011, 08.30-10.00

C. Materi Ajar : Rangkaian Parallel

D. Catatan Observasi

Aktivitas guru di kelas saat membuka kelas dilakukan dengan baik. Pengajar menggunakan media dengan baik. Metode mengajar yang digunakan sudah cukup baik. Pengajar menggunakan bahasa yang baik pada saat mengajar.

Pengajar juga merespon dan menjawab pertanyaan siswa dengan baik saat diskusi. Pada saat pelaksanaan diskusi, masih ditemukan beberapa siswa yang tidak fokus terhadap materi. Pengajar terus memantau jalannya diskusi dengan baik dan fokus terhadap materi. Kegiatan presentasi siswa secara umum berjalan dengan baik. Siswa diberikan kesempaan untuk menggunakan media LCD.

Ada satu siswa masih terlihat belum serius dalam mengikuti kegiatan diskusi. Siswa terlihat cukup percaya diri terhadap pendapatnya dan toleransi terhadap pendapat orang lain.

Rasa percaya diri siswa saat presentasi hasil diskusi terbangun dengan baik. Disiplin siswa perlu diingatkan lagi.

LAMPIRAN 12

*Print Out
Deskripsi
Karakter Siswa*

```
FREQUENCIES VARIABLES=suka_bekerjasama disiplin percaya_diri toleran
/STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
/HISTOGRAM NORMAL /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

| Notes | | |
|------------------------|---------------------------|---|
| Input | Output Created | 05-Dec-2011 21:30:27 |
| | Comments | |
| | Active Dataset | DataSet0 |
| | Filter | <none> |
| | Weight | <none> |
| | Split File | <none> |
| Missing Value Handling | N of Rows in Working Data | 35 |
| | File | |
| | Definition of Missing | User-defined missing values are treated as missing. |
| | Cases Used | Statistics are based on all cases with valid data. |
| | Syntax | <pre>FREQUENCIES VARIABLES=suka_bekerjasama disiplin percaya_diri toleran /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE /HISTOGRAM NORMAL /ORDER=ANALYSIS.</pre> |
| | | |
| Resources | Processor Time | 0:00:04.813 |
| | Elapsed Time | 0:00:05.187 |

[DataSet0]

Statistics

| | suka_bekerjasama | disiplin | percaya_diri | toleran |
|---|------------------|----------|--------------|--------------------|
| N | Valid | 35 | 35 | 35 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 |
| | Mean | 59.8000 | 35.4857 | 47.4571 |
| | Median | 60.0000 | 34.0000 | 46.0000 |
| | Mode | 65.00 | 34.00 | 44.00 ^a |
| | Std. Deviation | 4.93964 | 3.55934 | 5.43595 |
| | Variance | 24.400 | 12.669 | 29.550 |
| | Range | 19.00 | 13.00 | 22.00 |
| | Minimum | 50.00 | 29.00 | 38.00 |
| | Maximum | 69.00 | 42.00 | 60.00 |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

suka_bekerjasama

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 50.00 | 1 | 2.9 | 2.9 |
| | 52.00 | 2 | 5.7 | 8.6 |
| | 53.00 | 2 | 5.7 | 14.3 |
| | 55.00 | 1 | 2.9 | 17.1 |
| | 56.00 | 3 | 8.6 | 25.7 |
| | 57.00 | 3 | 8.6 | 34.3 |
| | 58.00 | 3 | 8.6 | 42.9 |
| | 59.00 | 2 | 5.7 | 48.6 |
| | 60.00 | 3 | 8.6 | 57.1 |
| | 61.00 | 3 | 8.6 | 65.7 |
| | 62.00 | 1 | 2.9 | 68.6 |
| | 63.00 | 2 | 5.7 | 74.3 |
| | 65.00 | 4 | 11.4 | 85.7 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 66.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 91.4 |
| 67.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 94.3 |
| 68.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 97.1 |
| 69.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 100.0 |
| Total | 35 | 100.0 | 100.0 | |

Disiplin

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 29.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 2.9 |
| 30.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 5.7 |
| 31.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 11.4 |
| 32.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 17.1 |
| 33.00 | 5 | 14.3 | 14.3 | 31.4 |
| 34.00 | 8 | 22.9 | 22.9 | 54.3 |
| 35.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 60.0 |
| 36.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 62.9 |
| 37.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 68.6 |
| 38.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 74.3 |
| 39.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 77.1 |
| 40.00 | 4 | 11.4 | 11.4 | 88.6 |
| 41.00 | 3 | 8.6 | 8.6 | 97.1 |
| 42.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 100.0 |
| Total | 35 | 100.0 | 100.0 | |

percaya_diri

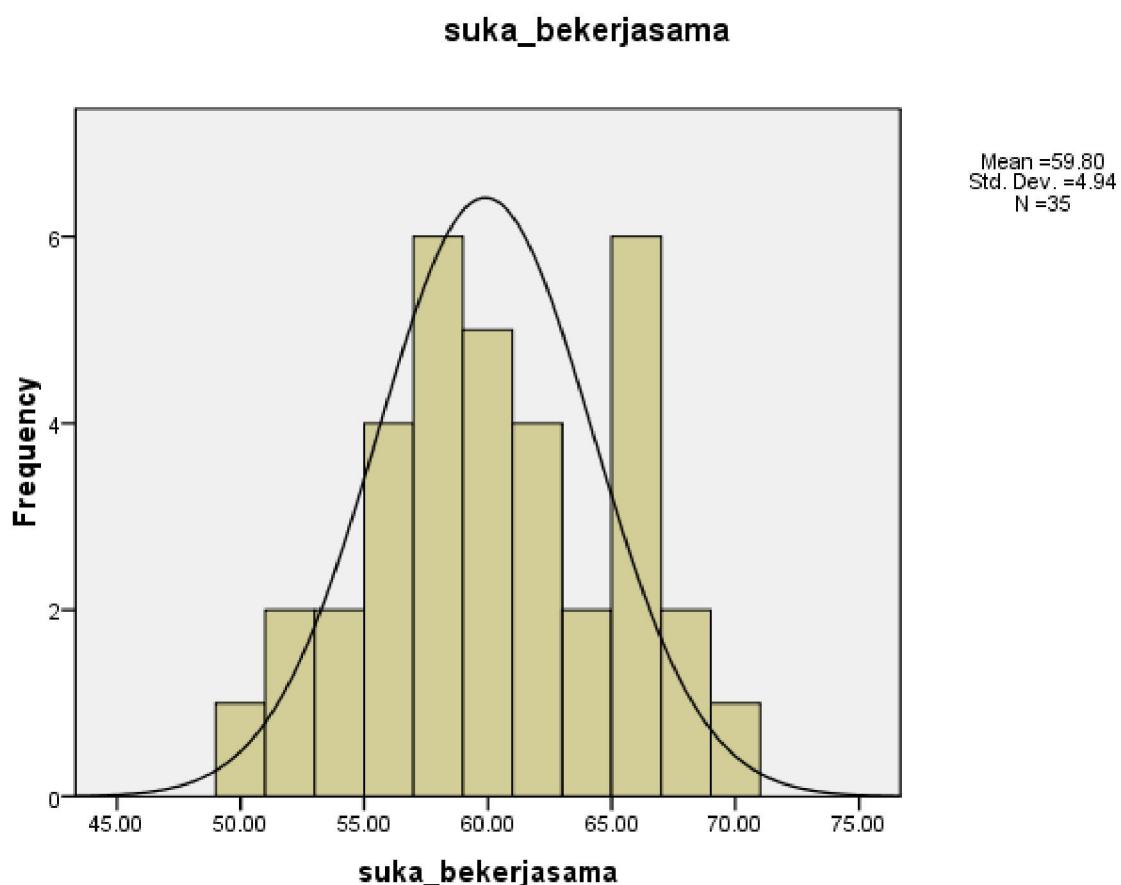
| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 38.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 2.9 |
| 39.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 8.6 |
| 41.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 11.4 |

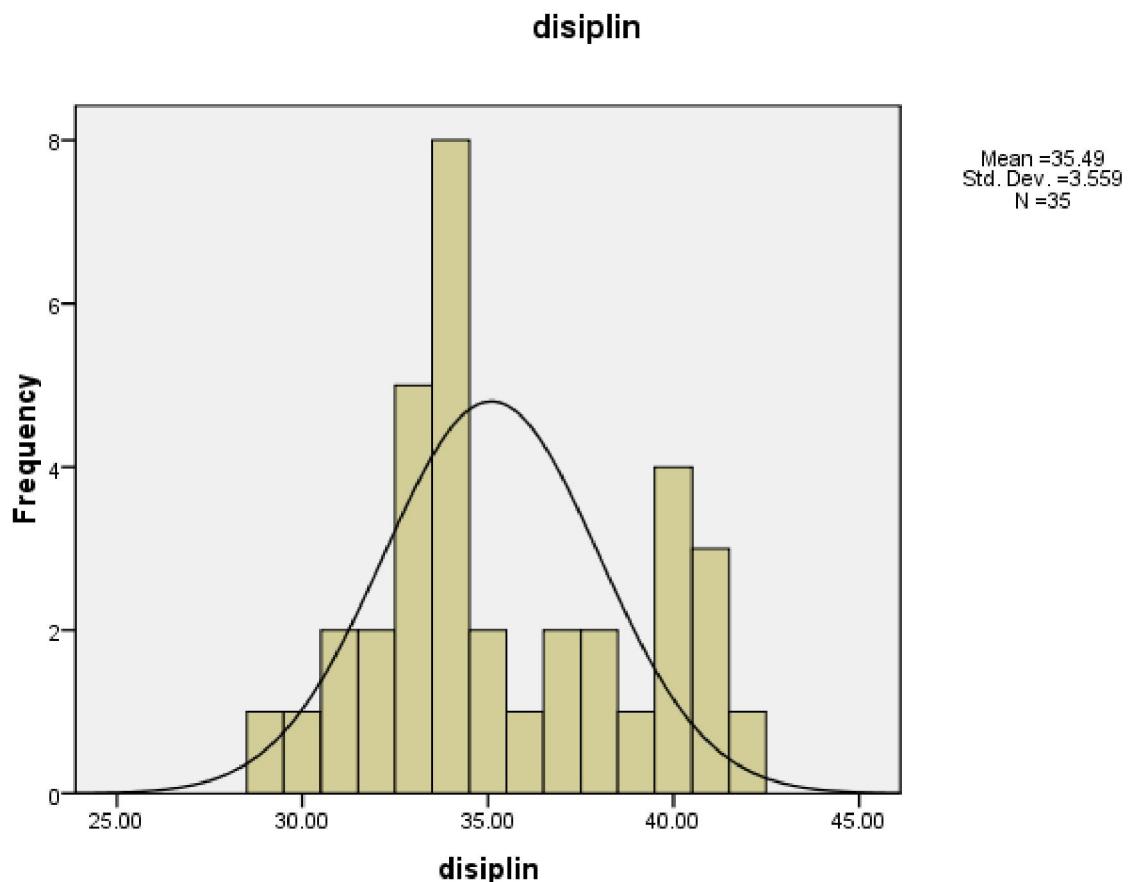
| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 42.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 14.3 |
| 43.00 | 3 | 8.6 | 8.6 | 22.9 |
| 44.00 | 4 | 11.4 | 11.4 | 34.3 |
| 45.00 | 4 | 11.4 | 11.4 | 45.7 |
| 46.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 51.4 |
| 47.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 57.1 |
| 48.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 60.0 |
| 49.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 62.9 |
| 50.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 68.6 |
| 51.00 | 3 | 8.6 | 8.6 | 77.1 |
| 52.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 80.0 |
| 54.00 | 3 | 8.6 | 8.6 | 88.6 |
| 55.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 94.3 |
| 57.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 97.1 |
| 60.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 100.0 |
| Total | 35 | 100.0 | 100.0 | |

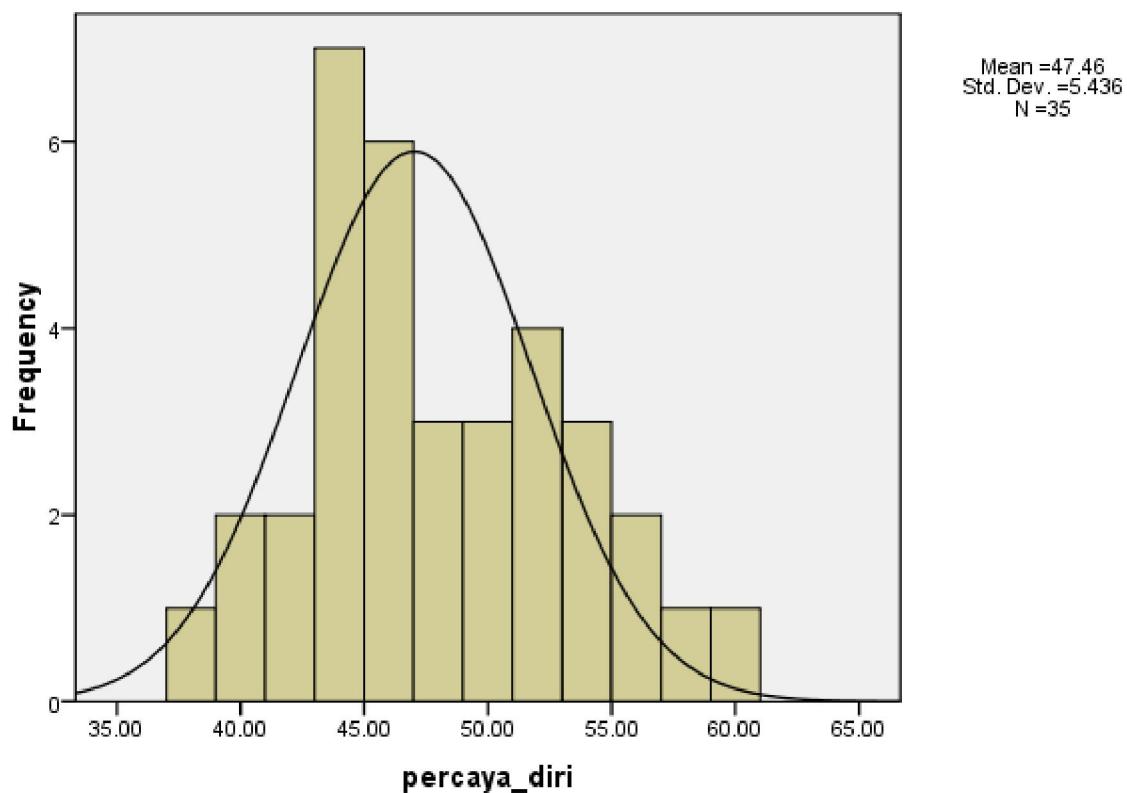
Toleran

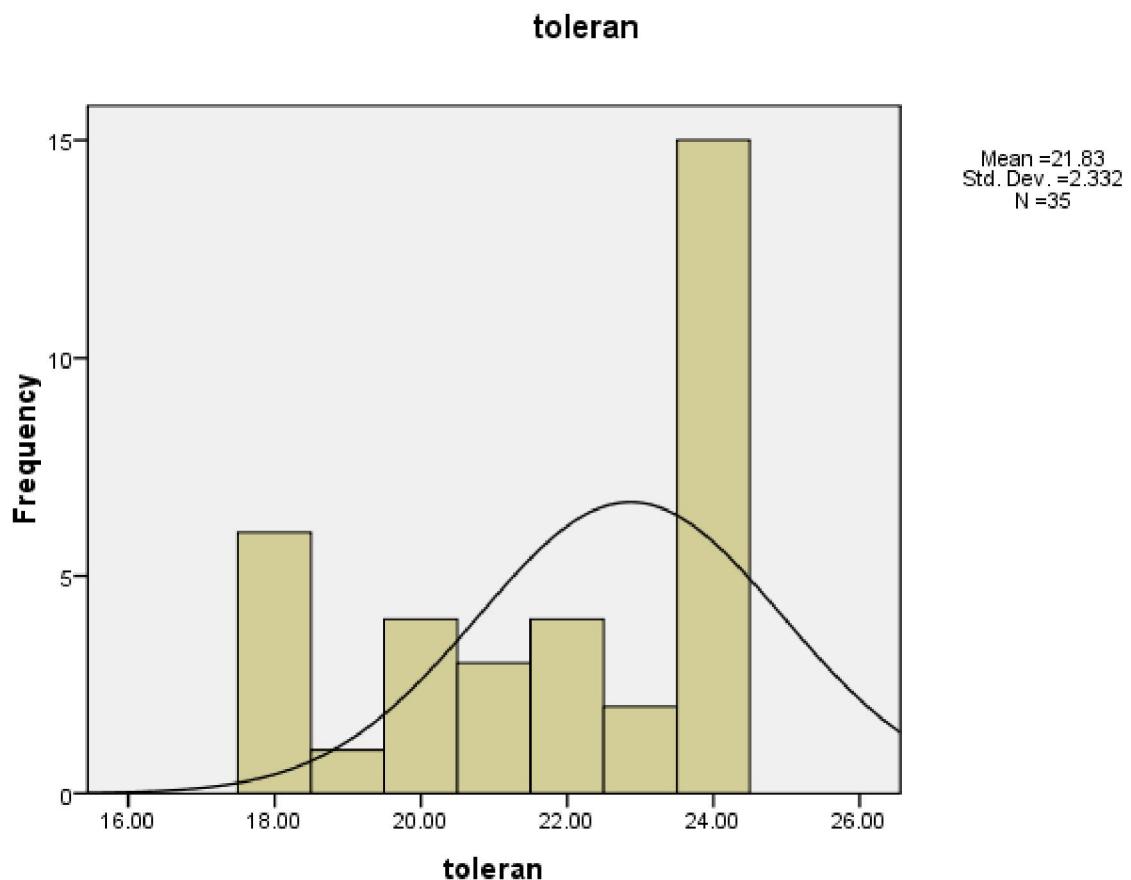
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 18.00 | 6 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| | 19.00 | 1 | 2.9 | 2.9 | 20.0 |
| | 20.00 | 4 | 11.4 | 11.4 | 31.4 |
| | 21.00 | 3 | 8.6 | 8.6 | 40.0 |
| | 22.00 | 4 | 11.4 | 11.4 | 51.4 |
| | 23.00 | 2 | 5.7 | 5.7 | 57.1 |
| | 24.00 | 15 | 42.9 | 42.9 | 100.0 |
| | Total | 35 | 100.0 | 100.0 | |

Histogram





percaya_diri



Lampiran 13

*Foto-foto
Kegiatan*

FOTO-FOTO KEGIATAN

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Kegiatan di Kelas Pemberian Materi |  |  |
| Diskusi Teman Sejawat |  |  |
| Presentasi Siswa |  |  |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Kegiatan Pengamatan |  |  |
| Kegiatan Wawancara Guru |  | |
| Kegiatan Wawancara Siswa |  |  |

LAMPIRAN 14

Surat-surat

F/62/TU/13

14 Oktober 2010



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3

Jalan R.W. Monginsidi 2 Jetis, Yogyakarta 55233 Telp/Fax (0274) 513503
Website: www.smkn3jogja.sch.id Email : humas@smkn3jogja.sch.id



Cert. No: 01 000 117089

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070/718

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Aruji Siswanto
NIP : 19640507 199010 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Untung Kurniawan
NIM : 07501241024
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro S1
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada bulan November 2011, dengan judul penelitian "**Implementasi Model Diskusi Teman Sejawat Melalui Kegiatan Belajar Mengajar dalam Rangka Membangun Karakter Luhur pada Siswa di SMK Negeri 3 Yogyakarta**" pada Mata Pelajaran Listrik Dasar

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Mei 2012

Kepala Sekolah,

