

## BAB III

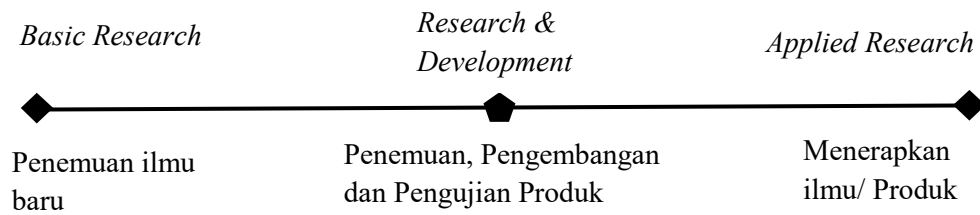
### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R & D) yang bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran Praktikum Geomatika II pada materi pembuatan peta digital format shapefile dengan OpenStreetMap dan aplikasi Global Mapper. Menurut Borg dan Gall yang dikutip dalam buku Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*) oleh Sugiyono (2015: 28) penelitian dan pengembangan adalah proses yang digunakan dalam mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan sedangkan Sugiyono sendiri (2015: 30) mengartikan metode penelitian dan pengembangan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Selanjutnya kegiatan penelitian dan pengembangan dapat disingkat menjadi 4P (Penelitian, Perancangan, Produksi dan Pengujian).

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan jika metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah produk baik itu berupa produk baru atau penyempurnaan produk lama hingga pada menguji keefektifitasannya.

Penelitian dan pengembangan sering disebut sebagai “jembatan” antara penelitian dasar (*basic research*) dengan penelitian terapan (*applied research*). Penelitian dasar (*basic research*) bertujuan untuk menemukan pengetahuan baru tentang kejadian pokok/dasar sedangkan penelitian terapan (*applied research*) bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 5. Penelitian dan Pengembangan merupakan “jembatan” antara *Basic Research* dan *Applied Research*.

(Sumber: Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*, 2015))

Secara metodologis penelitian dan pengembangan mempunyai empat tingkatan/level yaitu (Sugiyono; 2015):

- (1) Penelitian dan pengembangan **level 1**, yaitu peneliti melakukan penelitian hanya sebatas menghasilkan sebuah rancangan dan tidak melakukan pembuatan produk maupun pengujiannya
- (2) Penelitian dan pengembangan **level 2**, yaitu peneliti tidak melakukan penelitian tetapi langsung melakukan pengujian terhadap produk yang telah ada
- (3) Penelitian dan pengembangan **level 3**, yaitu peneliti melakukan penelitian terhadap produk yang telah ada dan menguji keefektifan produk
- (4) Penelitian dan pengembangan **level 4**, yaitu peneliti melakukan penelitian untuk merancang produk baru, membuatnya dan menguji keefektifan produk tersebut.

Borg dan Gall (1989) menyebutkan empat ciri utama dalam penelitian dan pengembangan, yaitu diantaranya sebagai berikut.

- (1) Melakukan penelitian pembelajaran awal untuk mengetahui temuan-temuan yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan
- (2) Mengembangkan produk berdasarkan hasil temuan penelitian awal.
- (3) Uji coba produk pada situasi senyatanya saat produk nantinya akan digunakan

- (4)Memperbaiki/ merevisi produk sesuai dengan kekurangan-kekurangan produk yang didapat pada uji coba.

## B. Prosedur Pengembangan

Dalam metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) ada beberapa prosedur yang dikemukakan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah penelitian yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Langkah-langkah tersebut dapat disingkat menjadi 4D (*Define, Design, Development, and Dissemination*).



Gambar 6. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan menurut Thiagarajan (1974)

(Sumber: Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D, 2015*))

- (1) *Define* (Pendefinisian), yaitu kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta spesifikasinya.
- (2) *Design* (Desain), membuat rancangan produk yang telah ditetapkan.
- (3) *Development* (Pengembangan), membuat produk dan menguji validitas berulang-ulang hingga sampai didapatkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan
- (4) *Dissemination* (Diseminasi), kegiatan menyebarluaskan produk yang telah diuji untuk dimanfaatkan orang lain

Jika dirinci lebih lanjut, keempat tahapan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut ini.

(1) **Define**

Pada tahap *define* bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan instruksional. Ada lima tahapan di dalamnya yaitu (Thiagajaran, 1974; 6):

(a) *fornt-end analysis* (analisis awal)

Analisis awal bertujuan untuk menemukan masalah yang dihadapi oleh dosen praktikum Geomatika II selama pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan pengamatan, dimana diharapkan dengan adanya pengembangan produk ini pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien dari pada sebelumnya.

(b) *learner analysis* (analisis peserta didik)

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik mulai dari kompetensi yang akan dicapai, sikap peserta didik, media, dan bahasa yang digunakan selama pembelajaran. Dengan mengetahui semua hal itu perancangan dan pengembangan produk dapat menyesuaikan peserta didik.

(c) *task analysis* (analisis tugas)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi kompetensi yang akan dicapai peserta didik sehingga dapat menjadi acuan dalam merancang cakupan materi yang diperlukan untuk mengembangkan produk.

(d) *concept analysis* (analisis konsep)

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep mata pelajaran yang akan diambil dan mengaturnya dalam perancangan dan pengembangan produk sehingga dapat diterima dengan baik oleh peserta didik.

(e) *specifying instructional objectives* (menentukan tujuan instruksional)  
Penetapan tujuan instruksional dilakukan dengan mengkonversi analisis tugas dan konsep menjadi tujuan yang digambarkan dengan perilaku sehingga dapat diintegrasikan kedalam bahan ajar/ produk yang akan dikembangkan.

(2) **Design**

pada tahap ini setelah menemukan kebutuhan instruksional maka dilakukanlah perancangan produk berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Dalam perancangan produk, ditetapkan jenis media yang tepat, format materi serta produksi produk yang akan dikembangkan. Tahap ini dapat terbagi menjadi 4 tahapan lagi yaitu (Thiagajaran, 1974; 7):

(a) *constituting criterionreferenced tests* (penyusunan kriteria tes)

pada tahap ini materi tes dirancang, disusun dan dibagi menjadi beberapa pokok kriteria berdasarkan tujuan perilaku/ kompetensi yang akan dicapai. Selain itu fungsi tes pada produk adalah sebagai bahan evaluasi apakah produk telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik atau belum.

(b) *media selection* (pemilihan media)

pemilihan media dilakukan berdasarkan karakteristik materi, karakteristik pendidik-peserta didik, sumber daya produksi hingga rencana penyebarluasan media.

(c) *format selection* (pemilihan format)

pemilihan format berkaitan erat dengan media yang akan digunakan.

(d) *initial design* (rancangan awal)

pada tahap ini selanjutnya dibuat garis besar gambaran produk atau rancangan awal produk yang akan dibuat.

### (3) *Development*

Pada tahap *development* atau pengembangan dilakukan perbaikan produk hingga didapat produk yang sesuai kebutuhan. Tahap ini dibagi menjadi dua yaitu (Thiagajaran, 1974; 8):

#### (a) *expert appraisal* (penilaian ahli)

yaitu dilakukannya penilaian/validasi ahli terhadap produk yang dikembangkan. Baik itu dari segi materi dan media yang dipilih. Umpan balik yang diberikan oleh ahli akan dijadikan sebagai bahan perbaikan produk sehingga produk dapat lebih efektif dan efisien, dapat digunakan, serta berkualitas tinggi

#### (b) *developmental testing* (pengujian pengembangan)

yaitu pengujian produk terhadap peserta didik, reaksi dan komentar yang diberikan dibuat sebagai bahan perbaikan produk. Siklus pengujian-perbaikan-pengujian ulang terus dilakukan hingga didapat produk yang diharapkan.

### (4) *Dissemination*

Ketika produk sudah mencapai hasil akhir dan penilaian ahli sudah baik serta pengujian terhadap peserta didik sudah menunjukkan hasil yang konsisten maka penyebarluasan produk dapat dilakukan. Ada 3 tahapan penyebarluasan produk diantaranya yaitu sebagai berikut.

#### (a) *Validation testing*

produk *final* dicobakan langsung kepada peserta didik dalam suasana belajar yang sesungguhnya. Hal ini menunjukkan bagaimana fungsi, efektivitas dan efisiensi produk saat pembelajaran berlangsung.

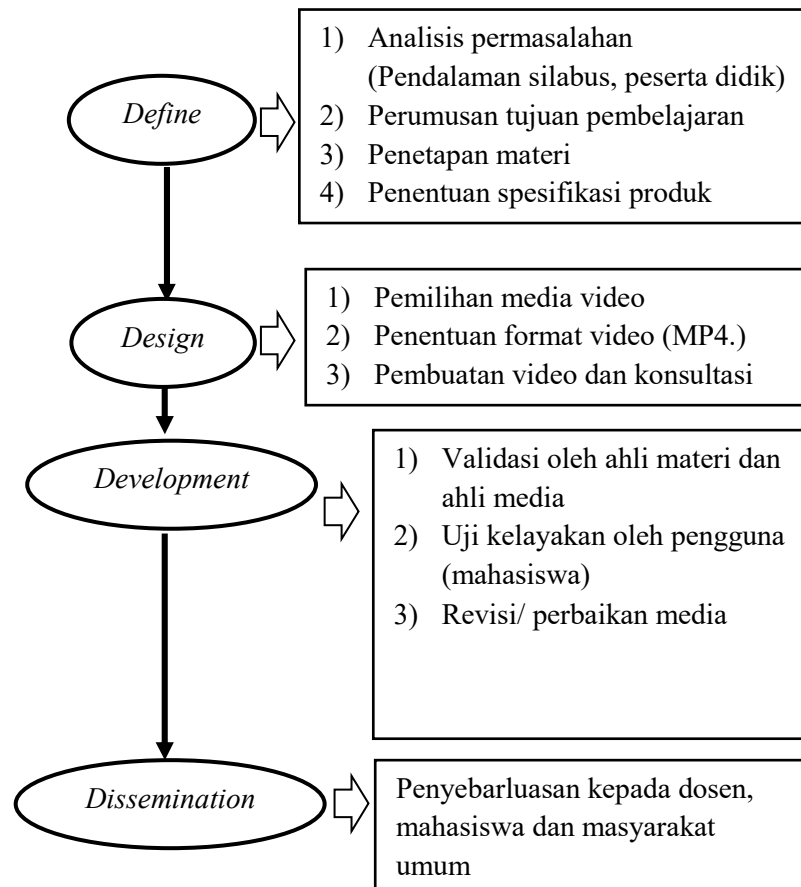
#### (b) *final packaging*

pengemasan produk juga perlu diperhatikan, pengemasan yang menarik dan mudah untuk dibawa dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

(c) *diffusion & adaption*

tahap *diffusion & adaption* yaitu dimana produk dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pengguna. Tahap ini dilakukan dengan menyebarkan produk kepada pihak-pihak yang membutuhkan.

Keempat tahapan tersebut dapat dilihat lebih rinci pada Gambar 5.



Gambar 7. Skema prosedur pengembangan 4D pada pengembangan video OSM untuk membuat peta digital format shapefile dengan Global Mapper

(Sumber: dokumen pribadi, 2019)

## **Desain Uji Coba Produk**

### **1. Desain Uji Coba**

Pada tahap uji coba produk dilakukan dengan memvalidasi produk yaitu berupa validasi ahli materi dan ahli media serta uji coba kelayakan oleh pengguna (mahasiswa).

### **2. Subjek Uji Coba**

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester 4 program studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY 2017 yang berjumlah 30 orang, 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Objek dari penelitian ini adalah video pembelajaran OpenStreetMap untuk pembuatan peta digital format shapefile menggunakan Global Mapper.

### **3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Metode atau teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu kuesioner. Kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Tujuan dilakukan angket atau kuesioner:

(1)Memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian

(2)Memperoleh informasi mengenai suatu masalah secara serentak

Dalam penelitian ini kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian ahli materi dan ahli media terhadap media video pembelajaran serta kelayakan video oleh pengguna (mahasiswa).

#### **b. Instrumen Pengumpulan data**

Instrumen merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengumpulkan data penelitian. Alat/ instrumen pengumpulan data yaitu berupa



lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media dan lembar kelayakan oleh pengguna (mahasiswa)

(1) Lembar validasi ahli materi

Penilaian oleh ahli materi dilakukan sebelum media video disajikan atau diuji cobakan. Kisi-kisi validasi ahli dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

| No | Aspek               | Indikator  | Jumlah Soal Per-Indikator | Nomor Soal                        |
|----|---------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|
| 1  | Tujuan Pembelajaran | Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran                    | 3                         | 1,2,3,                            |
| 2  | Penyajian Materi    | Relevansi materi, struktur materi, dan penggunaan bahasa | 13                        | 4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15,16 |
| 3  | Kualitas Motivasi   | Manfaat dari penyajian materi                            | 4                         | 17,18,19, 20                      |

Tabel 2. Instrumen validasi oleh ahli materi

| No       | Indikator   | Pilihan Jawaban |   |   |   |
|----------|---|-----------------|---|---|---|
|          |   | 1               | 2 | 3 | 4 |
| <b>A</b> | <b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>  |                 |   |   |   |
| 1        | Tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan kompetensi                      |                 |   |   |   |
| 2        | Tujuan pembelajaran pada media video sudah jelas                        |                 |   |   |   |
| 3        | Materi yang disampaikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran         |                 |   |   |   |
| <b>B</b> | <b>PENYAJIAN MATERI</b>   |                 |   |   |   |
| 4        | Penyampaian materi sudah jelas  |                 |   |   |   |
| 5        | Penyampaian materi sudah runtut dan tepat                               |                 |   |   |   |
| 6        | Kedalaman cakupan materi telah sesuai                                   |                 |   |   |   |
| 7        | Isi materi saling berkaitan dengan pokok bahasan.                       |                 |   |   |   |
| 8        | Materi dapat disampaikan secara menarik.                                |                 |   |   |   |
| 9        | Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran penting bagi mahasiswa |                 |   |   |   |
| 10       | Bobot materi sudah tepat sasaran untuk tingkat kalangan mahasiswa.      |                 |   |   |   |
| 11       | Materi dapat disampaikan secara menarik                                 |                 |   |   |   |
| 12       | Pemilihan kata sesuai dengan materi yang disampaikan.                   |                 |   |   |   |
| 13       | Antara judul dan pembahasan isi materi sudah sesuai.                    |                 |   |   |   |
| 14       | Penggunaan bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami.               |                 |   |   |   |
| 15       | Bahasa yang digunakan merupakan bahasa baku                             |                 |   |   |   |
| 16       | Bahasa yang dipilih komunikatif   |                 |   |   |   |
| <b>C</b> | <b>KUALITAS MOTIVASI</b>  |                 |   |   |   |
| 17       | Penyajian materi dapat menarik minat belajar bagi mahasiswa.            |                 |   |   |   |
| 18       | Penyajian materi membuat mahasiswa menyimak dengan baik.                |                 |   |   |   |

| No | Indikator   | Pilihan Jawaban |   |   |   |
|----|---|-----------------|---|---|---|
|    |   | 1               | 2 | 3 | 4 |
| 19 | Penyajian materi dapat menumbuhkan rasa ingin tahu      |                 |   |   |   |
| 20 | Penyajian materi dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa |                 |   |   |   |

(2) Lembar validasi ahli media

Penilaian oleh ahli media dilakukan sebelum media video disajikan atau diuji cobakan. Kisi-kisi validasi ahli dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

| No | Aspek                   | Indikator  | Jumlah Soal Per-Indikator | Nomor Soal             |
|----|-------------------------|--|---------------------------|------------------------|
| 1  | Tujuan                  | Tujuan, cakupan dan kedalaman materi, strategi pembelajaran.                     | 5                         | 1,2,3,4,5              |
| 2  | Visual                  | Gambar, pencahayaan, warna, <i>layout</i> , animasi/ gerakan, tipografi, bahasa. | 9                         | 6,7,8,9,10,11,12,13,14 |
| 3  | Audio                   | <i>Background, dubbing, sound effect</i>   | 4                         | 15,16,17,18            |
| 4  | Penggunaan              | Penggunaan dimana, kapan saja, keefektifan, durasi.                              | 4                         | 19,20,21,22            |
| 5  | Manfaat                 | Kemudahan dan motivasi belajar   | 4                         | 23,24,25,26            |
| 6  | Desain <i>Interface</i> | Kemudahan pemindahan dan pemutaran video, serta durasi                           | 4                         | 27,28,29,30            |

Tabel 4. Instrumen validasi oleh ahli media

| No       | Indikator   | Pilihan Jawaban |   |   |   |
|----------|---|-----------------|---|---|---|
|          |   | 1               | 2 | 3 | 4 |
| <b>A</b> | <b>TUJUAN</b>   |                 |   |   |   |
| 1        | Tujuan pembelajaran pada media video sudah jelas dan sesuai dengan isi materi         |                 |   |   |   |
| 2        | Cakupan dan kedalaman materi pada media video pembelajaran sudah sesuai.              |                 |   |   |   |
| 3        | Materi dengan media video mudah untuk dipahami  |                 |   |   |   |
| 4        | Media video memiliki daya tarik belajar bagi siswa                                    |                 |   |   |   |
| 5        | Isi dan media pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan.                            |                 |   |   |   |
| <b>B</b> | <b>VISUAL</b>   |                 |   |   |   |
| 6        | Pengambilan gambar pada video sudah sesuai  |                 |   |   |   |
| 7        | Kualitas gambar yang digunakan dalam video sudah baik                                 |                 |   |   |   |
| 8        | Pencahayaan video sudah baik  |                 |   |   |   |
| 9        | Pemilihan warna pada video menarik dan sesuai   |                 |   |   |   |
| 10       | Tata letak gambar dan teks sudah baik   |                 |   |   |   |
| 11       | Pemilihan jenis teks yang digunakan sudah sesuai                                      |                 |   |   |   |
| 12       | Ukuran teks yang digunakan sudah sesuai   |                 |   |   |   |
| 13       | Animasi menarik dan sudah sesuai dengan isi   |                 |   |   |   |
| 14       | Gerakan animasi sudah tepat   |                 |   |   |   |
| <b>C</b> | <b>AUDIO</b>  |                 |   |   |   |
| 15       | Pemilihan <i>backsound</i> dan <i>sound effect</i> sudah sesuai                       |                 |   |   |   |
| 16       | Suara <i>dubber</i> terdengar jelas   |                 |   |   |   |
| 17       | Bahasa yang digunakan oleh <i>dubber</i> sudah baik dan benar                         |                 |   |   |   |
| 18       | Volume <i>backsound</i> , <i>sound effect</i> dan suara <i>dubber</i> sudah konsisten |                 |   |   |   |
| <b>D</b> | <b>PENGGUNAAN</b>   |                 |   |   |   |
| 19       | Media video dapat digunakan dimana saja dan kapan saja                                |                 |   |   |   |

| No       | Indikator  | Pilihan Jawaban |   |   |   |
|----------|--|-----------------|---|---|---|
|          |  | 1               | 2 | 3 | 4 |
| 20       | Media video dapat dikelola dengan mudah                                      |                 |   |   |   |
| 21       | Pemilihan <i>software</i> untuk pengembangan media pembelajaran sudah tepat. |                 |   |   |   |
| 22       | Media video tidak membutuhkan spesifikasi tinggi                             |                 |   |   |   |
| <b>D</b> | <b>Manfaat</b>   |                 |   |   |   |
| 23       | Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan pembelajaran bagi siswa        |                 |   |   |   |
| 24       | Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan tempat pembelajaran                 |                 |   |   |   |
| 25       | Mendorong siswa untuk belajar mandiri  |                 |   |   |   |
| 26       | Media video membuat pembelajaran praktis dan efektif                         |                 |   |   |   |
| <b>E</b> | <b>Desain Interface</b>  |                 |   |   |   |
| 27       | Media pembelajaran mudah dipindahkan ke perangkat lain                       |                 |   |   |   |
| 28       | Media dapat diputar/ dimainkan dalam berbagai perangkat                      |                 |   |   |   |
| 29       | Kelancaran video saat diputar  |                 |   |   |   |
| 30       | Durasi waktu video sudah sesuai  |                 |   |   |   |

(3) Lembar uji kelayakan oleh pengguna

Penilaian pengguna (mahasiswa) dilakukan setelah media video disajikan atau diberikan kepada pengguna setelah media direvisi. Kisi-kisi kelayakan oleh pengguna dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Kisi-kisi instrument kelayakan oleh pengguna

| No | Aspek            | Indikator  | Jumlah Soal Per-Indikator | Nomor Soal             |
|----|------------------|--|---------------------------|------------------------|
| 1  | Materi           | Kejelasan serta penyajian materi , langkah kerja, dll                | 8                         | 1,2,3,4,5, 6,7,8       |
| 2  | Manfaat          | Fleksibilitas media, pemahaman dan motivasi belajar                  | 5                         | 9,10,11,12,13          |
| 3  | Penggunaan       | Kemudahan dalam penggunaan media                                     | 5                         | 4,15,16,17,18          |
| 4  | Kesesuaian media | Kesesuaian materi dengan gaya belajar pengguna                       | 2                         | 19,20                  |
| 5  | Visual           | Kualitas gambar, teks, warna, <i>lay out</i> , animasi dan gerakan   | 7                         | 21,22,23, 24,25,26, 27 |
| 6  | Analisis         | Musik, <i>sound effect</i> , <i>dubber</i> , bahasa dan durasi video | 5                         | 28,29,30, 31,32        |

Tabel 6. Instrumen kelayakan oleh pengguna

| No       | Pernyataan  | Skala penilaian |   |   |   |
|----------|---|-----------------|---|---|---|
|          |   | 1               | 2 | 3 | 4 |
| <b>A</b> | <b>Materi</b>   |                 |   |   |   |
| 1        | Kejelasan materi pembukaan pada video pembelajaran  |                 |   |   |   |
| 2        | Penjelasan tujuan pembelajaran pada video dapat dipahami oleh pengguna  |                 |   |   |   |
| 3        | Penjelasan alat dan bahan yang digunakan sudah lengkap  |                 |   |   |   |
| 4        | Penjelasan K3 pada video sudah benar dan tepat  |                 |   |   |   |
| 5        | Penjelasan perkembangan pemetaan pada video dapat dipahami oleh pengguna  |                 |   |   |   |
| 6        | Penjelasan meng-ekstrak data peta menjadi format <i>shapefile</i> menggunakan aplikasi Global Mapper dapat dipahami oleh pengguna |                 |   |   |   |
| 7        | Penjelasan langkah kerja pada video dapat dipahami oleh pengguna  |                 |   |   |   |
| 8        | Penyajian materi sudah runtut   |                 |   |   |   |
| <b>B</b> | <b>Manfaat</b>  |                 |   |   |   |
| 9        | Video pembelajaran mudah dipahami oleh pengguna   |                 |   |   |   |
| 10       | Video pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar  |                 |   |   |   |
| 11       | Video pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar baru   |                 |   |   |   |
| 12       | Video pembelajaran ini mudah digunakan  |                 |   |   |   |
| 13       | Video pembelajaran ini dapat meningkatkan konsentrasi belajar   |                 |   |   |   |
| <b>C</b> | <b>Penggunaan</b>   |                 |   |   |   |
| 14       | Video pembelajaran ini dapat digunakan kapan saja   |                 |   |   |   |
| 15       | Video pembelajaran ini dapat digunakan dimana saja  |                 |   |   |   |
| 16       | Video pembelajaran ini dapat digunakan secara mandiri   |                 |   |   |   |
| 17       | Video pembelajaran ini dapat digunakan secara klasikal  |                 |   |   |   |

| No       | Pernyataan   | Skala penilaian |   |   |   |
|----------|--|-----------------|---|---|---|
|          |  | 1               | 2 | 3 | 4 |
| 18       | Penggunaan bahasa sudah tepat dan sesuai dengan EYD  |                 |   |   |   |
| <b>D</b> | <b>Kesesuaian Media</b>  |                 |   |   |   |
| 19       | Kesesuaian video dengan karakteristik materi <i>Open Street Map</i> dan <i>Global Mapper</i> |                 |   |   |   |
| 20       | Kesesuaian video dengan gaya belajar siswa   |                 |   |   |   |
| <b>E</b> | <b>Visual</b>  |                 |   |   |   |
| 21       | Kualitas gambar dalam video pembelajaran baik dan jelas                                      |                 |   |   |   |
| 22       | Teks dalam video pembelajaran mudah untuk dibaca   |                 |   |   |   |
| 23       | Penggunaan font huruf yang digunakan sudah tepat   |                 |   |   |   |
| 24       | Warna huruf sesuai dengan background   |                 |   |   |   |
| 25       | Tata letak ( <i>layout</i> ) video sudah baik  |                 |   |   |   |
| 26       | Animasi yang digunakan dalam video sesuai dan menarik  |                 |   |   |   |
| 27       | Gerakan ( <i>motion</i> ) ilustrasi sudah baik dan menarik                                   |                 |   |   |   |
| <b>F</b> | <b>Analisis</b>  |                 |   |   |   |
| 28       | Volume music instrumental tidak mengganggu volume <i>dubber</i>                              |                 |   |   |   |
| 29       | Penggunaan <i>sound effect</i> dalam video pembelajaran sudah tepat                          |                 |   |   |   |
| 30       | Penggunaan bahasa mudah dipahami   |                 |   |   |   |
| 31       | Kejelasan pengucapan suara <i>dubber</i> sudah baik  |                 |   |   |   |
| 32       | Durasi waktu dalam video sudah sesuai  |                 |   |   |   |



#### 4. Teknik Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data maka data yang didapat dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2010:207-208), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil data angket validasi ahli materi, ahli media dan angket kelayakan oleh pengguna. Hasil analisis tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan produk selanjutnya.

Alat ukur yang digunakan dalam analisis data ini adalah menggunakan skala *Likert*. Menurut Sudaryono (2013: 49), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala *Likert* maka variable yang akan diukur kemudian dijabarkan menjadi dimensi dan dimensi tersebut dijabarkan lagi menjadi sub-variabel, sub-variabel tersebut dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur.

Tabel 7. Skala *likert* penilaian pada instrument angket

| Penilaian | Keterangan    | Skor |
|-----------|---------------|------|
| S         | Sesuai        | 4    |
| CS        | Cukup Sesuai  | 3    |
| KS        | Kurang Sesuai | 2    |
| TS        | Tidak Sesuai  | 1    |

Penilaian ahli materi, ahli media serta kelayakan oleh pengguna dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

(1) Tabulasi data

data yang telah didapat kemudian ditabulasi sehingga memudahkan untuk melakukan pengolahan data.

(2) Skor rata-rata

$$\bar{X} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$\sum X$  = jumlah skor

$n$  = jumlah butir pernyataan pada angket

(3) Konversi skor

Kurva normal dalam penelitian ini terdapat 4 pengkategorian yaitu; (1) layak; (2) cukup layak; (3) kurang layak; dan (4) tidak layak. Standar deviasi ideal yaitu  $6/4 = 1,5$ . 4 kategori tersebut dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

Sesuai :  $X \geq (Mi + 1,5 SDi)$

Cukup Sesuai :  $Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi)$

Kurang Sesuai :  $(Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi$

Tidak Sesuai :  $X < (Mi - 1,5 SDi)$

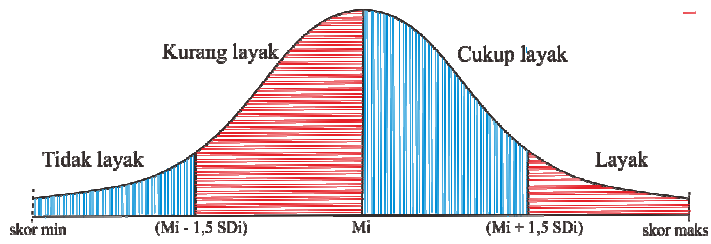
Tabel 8. Kategorisasi hasil pengolahan data

| Skala | Kategori      | Interval skor                |
|-------|---------------|------------------------------|
| 4     | Sesuai        | $X \geq (Mi + 1,5 SDi)$      |
| 3     | Cukup Sesuai  | $Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi)$ |
| 2     | Kurang Sesuai | $(Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi$ |
| 1     | Tidak Sesuai  | $X < (Mi - 1,5 SDi)$         |

Adapun nilai  $Mi$  (Mean ideal) dan  $SDi$  (standar deviasi ideal) dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$Mi = \frac{1}{2}$  (skor tertinggi + skor terendah)

$SDi = \frac{1}{6}$  (skor tertinggi – skor terendah)



Gambar 8. Kurva normal

(sumber: dokumen pribadi, 2020)

pada angket dapat diketahui skor tertinggi yaitu 4 dan skor terendah yaitu 1 lalu didapat nilai  $M_i = 2,5$  dan nilai  $SD_i = 0,6$  sehingga nilai setiap kategori dapat dihitung seperti pada tabel x. berikut.

Tabel 9. Interval skor pada setiap kategori

| Kategori     | Skor                |
|--------------|---------------------|
| Layak        | $X \geq 3,25$       |
| Cukup layak  | $2,5 \leq X < 3,25$ |
| Kurang layak | $1,75 \leq X < 2,5$ |
| Tidak layak  | $X < 1,75$          |