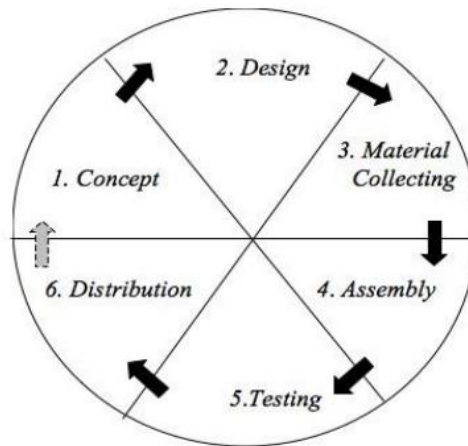


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Menurut Sugiyono, (2013), pada dasarnya metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah yang digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data yang digunakan untuk tujuan tertentu. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* atau (MDLC) Menurut Sutopo dalam RiAnisa et al., (2014) metode pengembangan ini terdiri dari enam tahap, diantaranya yaitu *Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, dan Distribution* berikut ini adalah gambar berupa alur metode MDLC menurut Sutopo yang dikutip dari penelitian RiAnisa et al., (2014) :



Gambar 3.1 *Multimedia Development Life Cycle*

Beriku ini adalah penjelasan mengenai tahapan pada metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* menurut Sutopo dalam RiAnisa et al., (2014) :

1. Tahap *Concept* (Pengonsepan)

Tahap ini merupakan tahapan dalam menentukan tujuan serta tahapan untuk menentukan siapa pengguna dari program yang akan dibuat atau *audiens identification*, pada tahap ini juga dilakukan penentuan jenis aplikasi yang akan digunakan, dan menentukan tujuan aplikasi, selain itu dasar – dasar hingga

aturan juga ditentukan pada tahap ini, hasil dari tahap ini biasanya berupa dokumen berisi ungkapan mengenai tujuan yang ingin dicapai

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini dilakukan tahapan dalam pembuatan spesifikasi diantaranya yaitu arsitektur, program, gaya, tampilan, hingga kebutuhan material, pada tahap ini spesifikasi akan dibuat secara rinci, sehingga pada tahap selanjutnya tidak dilakukan pengambilan keputusan baru lagi.

3. Tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan bahan – bahan material yang sesuai dengan kebutuhan, bahan – bahan tersebut biasanya terdiri dari *clip art*, foto, animasi, audio, hingga video, pada tahap ini bisa saja dilakukan secara paralel pada saat dilakukan tahap selanjutnya yaitu tahap pembuatan (*assembly*).

4. Tahap *Assembly* (Pembuatan)

Selanjutnya pada tahap ini, akan dilakukan proses pembuatan dengan menggunakan bahan – bahan atau objek yang sudah disiapkan pada tahap sebelumnya yaitu tahap perancangan (*design*).

5. Tahap *Testing* (Pengujian)

Setelah dilakukan tahap pembuatan, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian atau (*testing*) tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menjalankan hasil program dan mengetahui apakah dalam program tersebut ditemukan kesalahan atau tidak.

6. Tahap *Distribution* (Distribusi)

Terakhir, pada tahap distribusi program atau produk yang dihasilkan akan disimpan pada suatu media penyimpanan, yang kemudian dilakukan pendistribusian, pada tahap ini dapat juga dilakukan evaluasi sebagai masukan untuk produk – produk yang akan dikembangkan selanjutnya.

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat pada penelitian ini adalah validator ahli media, dan ahli materi, serta akan melibatkan siswa untuk angket respon, validasi ahli media

dilakukan oleh Dosen Program Studi Pendidikan Multimedia UPI Kampus Cibiru, yaitu Ibu Intan Permata Sari, S.St., M.Ds., dan validasi ahli materi dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran Dasar – Dasar Desain Komunikasi Visual SMKN 3 Bandung, yaitu Bapak Mohamad Ismail, S.Pd., M.Sn., sedangkan untuk angket respon dilakukan oleh siswa kelas X DKV 3 di SMKN 3 Bandung.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subyek yang mempunyai kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk kemudian dipelajari kemudian menarik kesimpulan. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi. (Sugiyono, 2013). Adapun populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X (sepuluh) SMKN 3 Kota Bandung program keahlian Desain Komunikasi Visual, adapun pada kelas X program keahlian Desain Komunikasi Visual terdapat 3 rombel (rombongan belajar) yaitu kelas X DKV 1, X DKV 2, dan X DKV 3, dengan total sebanyak 108 orang dari masing – masing kelas 36 orang.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Non Probability Sampling*. Teknik *Non Probability Sampling* atau *Non Random Sampling* artinya setiap unit atau individu atau unit yang diambil dari suatu populasi dipilih dengan cara sengaja menurut pertimbangan tertentu. (Purwanto & Sulistyastuti, 2017). Peneliti menggunakan salah satu teknik dari *Non Probability Sampling* yaitu *Purposive Sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan keperluan penelitian. Artinya setiap unit atau individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja dengan pertimbangan tertentu. (Purwanto & Sulistyastuti, 2017). Sampel yang dipilih oleh peneliti adalah siswa kelas X DKV 3 SMKN 3 Kota Bandung sebanyak 31 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat ukur dalam penelitian, pada dasarnya prinsip dalam melaksanakan penelitian adalah melakukan pengukuran, oleh karena itu harus tersedia alat ukur yang baik untuk mengukur sesuatu. (Sugiyono,

2013), adapun instrumen penelitian yang terdapat pada penelitian ini ialah berupa angket. Menurut Sugiyono, (2013), angket atau kuisisioner adalah salah satu teknik dalam mengumpulkan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada responden, responden dari penelitian ini adalah validator ahli media, ahli materi, serta siswa. Angket digunakan untuk pengujian alpha yang dilakukan oleh validator ahli media, ahli materi, serta pengujian beta yang digunakan untuk menghasilkan data berupa respon siswa, berikut ini adalah tabel data dan kisi – kisi instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini :

Tabel 3.1 Data dan Instrumen Penelitian

Pengujian Alpha		
No	Data	Instrumen Penelitian
1	Validasi media	Angket validasi media
2	Validasi materi	Angket validasi materi
Pengujian Beta		
No	Data	Instrumen Penelitian
1	Respon siswa	Angket respon siswa

Angket untuk keperluan validasi ahli media, materi, dan siswa dibuat dengan bantuan *google forms*. Berikut ini adalah kisi – kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini :

1. Kisi – Kisi Instrumen Validasi Media

Kisi – kisi instrumen validasi media yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua aspek yaitu aspek tampilan dan aspek pemrograman, angket yang digunakan diadaptasi dari Walker & Hess dalam penelitian Al Rasyid, (2020) yang kemudian dilakukan modifikasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan. Adapun kisi – kisi instrumen validasi media yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu :

Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Media

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
1	Program Aplikasi	1. Kemudahan penggunaan	1
		2. Kelancaran aplikasi saat digunakan	2, 4
		3. Kesesuaian fungsi kontrol navigasi pada aplikasi	3
2	Tampilan Aplikasi	1. Keterbacaan dan kejelasan teks, tulisan, gambar & ilustrasi	5
		2. Kesesuaian tata letak tombol pada layout aplikasi	6
		3. Keserasian warna	7
		4. Komposisi layout	8
		5. Ketepatan dalam penggunaan bahasa	9
		6. Kemenarikan media	10
		7. Daya dukung audio	11
		8. Kejelasan audio	12
Jumlah			12

2. Kisi – Kisi Instrumen Validasi Materi

Kisi – kisi instrumen validasi materi yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tiga aspek yaitu aspek materi, bahasa dan aspek manfaat, angket yang digunakan diadaptasi dari penelitian oleh Widyawati, (2021) yang kemudian dilakukan modifikasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan yaitu dengan target pengguna siswa SMK. Adapun kisi – kisi instrumen validasi materi yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu :

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
1	Aspek Materi/Isi	1. Kesesuaian materi berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP)	1
		2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2

Prabhangkara Adhi Prayoga, 2022

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR - DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS X SMK PROGRAM KEAHLIAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
		3. Kejelasan contoh atau gambar yang diberikan pada materi	3
		4. Kesesuaian urutan penyajian materi	4
		5. Kelengkapan materi	5
		6. Kesesuaian soal latihan dengan materi	6
2	Aspek Bahasa	1. Kesesuaian penggunaan bahasa untuk siswa SMK	7
		2. Kesesuaian penggunaan bahasa sesuai kaidah Bahasa Indonesia (EYD)	8
		3. Ketepatan penggunaan tanda baca	9
3	Aspek Manfaat Bagi Siswa	1. Kegunaan aplikasi	10
		2. Menciptakan motivasi belajar	11
		3. Kemudahan siswa untuk belajar mandiri	12
Jumlah			12

3. Kisi – Kisi Instrumen Angket Repon Siswa

Kisi – kisi instrumen angket respon siswa yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tiga aspek yaitu aspek tampilan, penyajian materi, dan aspek manfaat, angket yang digunakan diadaptasi dari penelitian oleh Aulya, (2020) yang kemudian dilakukan modifikasi oleh peneliti. Adapun kisi – kisi instrumen angket respon siswa yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
1	Aspek Tampilan	1. Keterbacaan tulisan	1
		2. Kemudahan memahami kalimat	2
		3. Keterjelasan gambar atau ilustrasi yang di tampilkan	3

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
		4. Kemenarikan gambar atau ilustrasi yang di tampilkan	4
		5. Kemenarikan media	5
2	Aspek Penyajian Materi	1. Kemudahan pemahaman materi	6
		2. Kemudahan pemahaman pada menu latihan soal	7
		3. Kesesuaian contoh atau gambar dengan materi	8
3	Aspek Manfaat	4. Kemudahan penggunaan	9
		5. Kegunaan media	10
		6. Menciptakan motivasi belajar	11
Jumlah			11

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan tahapan yang terdapat pada metode pengembangan *Multimedia Life Developmet Cycle* (MDLC) yang dapat di uraikan dalam penjelasan menurut Sutopo dalam RiAnisa et al., (2014) sebagai berikut :

1. Tahap *Concept* (Pengonsepan)

Tahap pengonsepan merupakan suatu tahapan awal dalam metode pengembangan MDLC yang dilakukan untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*audiens identification*). Adapun tujuan dilakukannya pengembangan aplikasi ini adalah untuk dapat dijadikan sebagai inovasi media pembelajaran khususnya untuk target pengguna siswa kelas X SMK Program Keahlian Desain Komunikasi Visual. Pada penelitian ini akan menentukan beberapa konsep diantaranya yaitu :

a. Konsep Materi

Pada tahap ini akan dilakukan pengonsepan materi yang akan disesuaikan dengan materi yang dipelajari oleh target utama dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X SMK Program Keahlian Desain Komunikasi Visual, proses pengonsepan materi akan disesuaikan dengan kebutuhan.

Prabhangkara Adhi Prayoga, 2022

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR - DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS X SMK PROGRAM KEAHLIAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Konsep Logo

Konsep logo diperlukan pada saat dilakukannya pengembangan aplikasi, logo merupakan elemen penting yang ada dalam suatu produk atau aplikasi nantinya logo tersebut akan digunakan sebagai identitas dari aplikasi.

c. Konsep Audio

Kemudian pada tahap ini juga dibutuhkan konsep audio atau musik yang akan digunakan pada aplikasi android, pemilihan audio disesuaikan dengan setiap tampilan scene atau bagian yang tersedia pada aplikasi.

d. Konsep Pemilihan Warna

Selanjutnya konsep pemilihan warna pada tahap ini juga diperlukan, agar pemilihan warna ini penting untuk dilakukan agar warna yang digunakan pada aplikasi sesuai dengan target utama aplikasi.

e. Konsep Ilustrasi dan Gambar

Konsep yang diperlukan selanjutnya yaitu konsep ilustrasi dan gambar, agar tampilan aplikasi menarik maka akan dilakukan pengonsepan ilustrasi dan gambar yang sesuai dengan target utama aplikasi.

f. Konsep Pemilihan *Font*

Pada tahap selanjutnya dilakukan pengonsepan gaya *font* yang digunakan pada aplikasi, pemilihan *font* yang baik diperlukan agar konten atau isi materi pada aplikasi dapat terbaca dengan baik.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan aplikasi yaitu dimulai dari merancang cakupan materi, pembuatan flowchart aplikasi, pembuatan wireframe aplikasi, dan pembuatan aset – aset keperluan grafis. Adapun tahapan yang dilakukan pada tahap perancangan ini adalah sebagai berikut :

a. Merancang cakupan materi yang akan digunakan pada aplikasi.

b. Pembuatan *flowchart* aplikasi untuk menentukan langkah – langkah atau alur dalam penggunaan aplikasi.

c. Pembuatan *wireframe* aplikasi yang digunakan untuk acuan dalam mengembangkan aplikasi.

d. Pembuatan aset – aset keperluan grafis aplikasi meliputi ilustrasi, gambar, dan tombol – tombol yang akan digunakan pada aplikasi.

3. Tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Materi)

Selanjutnya pada tahapan ini akan dilakukan pengumpulan bahan – bahan yang diperlukan pada saat pengembangan aplikasi diantaranya yaitu gambar, ilustrasi, teks, dan bahan – bahan lainnya.

4. Tahap *Assembly* (Pembuatan)

Tahap ini akan dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan bahan – bahan yang telah dikumpulkan pada tahap – tahap sebelumnya agar menjadi suatu produk berupa aplikasi berbasis android.

5. Tahap *Testing* (Pengujian)

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah dilakukan tahap pembuatan aplikasi adalah tahap pengujian, yaitu tahap untuk menguji aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, tahap ini terdiri dari dua tahap pengujian yaitu tahap pengujian alpha dan beta. Pengujian alpha merupakan pengujian yang memiliki tujuan untuk memastikan aplikasi yang diuji dapat berjalan dengan lancar dengan tidak adanya *error* maupun *bug* (At Taufiq & Hidayati, 2016). Sedangkan pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan secara langsung di lingkungan yang sesungguhnya. (Suandi et al., 2017). Berikut ini adalah tahapan yang akan dilakukan pada tahap pengujian :

a. Pengujian Alpha

Pada tahap pengujian tahap awal yang dilakukan adalah tahap pengujian alpa atau *alpha testing*, pada tahap ini akan dilakukan pengujian oleh validator ahli media dan ahli materi, hasil dari pengujian kedua validator kemudian dilakukan evaluasi produk atau revisi sebelum melakukan pengujian beta secara langsung. Berikut ini adalah penjelasan proses pengujian berupa validasi ahli media dan materi yang dilakukan pada tahap pengujian alpha :

a) Validasi Ahli Media

Validasi media produk aplikasi dilakukan oleh ahli media yang bertujuan untuk menguji kelayakan produk yang telah dibuat dari segi media. Validasi

media dilakukan dengan memberikan angket penilaian. Adapun ahli media yang dipilih yaitu dosen yang memiliki bidang ilmu atau keahlian seputar pengembangan media digital. Adapun Validator Ahli Media pada penelitian ini adalah Dosen Prodi Pendidikan Multimedia UPI Kampus Cibiru yaitu Ibu Intan Permata Sari, S.St., M.Ds.

b) Validasi Ahli Materi

Tahap selanjutnya yaitu dilakukan validasi produk aplikasi oleh ahli materi yang bertujuan untuk menguji kelayakan produk yang telah dibuat dari segi materi, serta kesesuaian materi. Validasi materi dilakukan dengan memberikan angket penilaian. Adapun ahli materi yang dipilih yaitu guru SMK yang memiliki bidang ilmu atau keahlian mengenai mata pelajaran Dasar – Dasar Desain Komunikasi Visual. Adapun Validator Ahli Materi pada penelitian ini adalah guru mata pelajaran Dasar – Dasar Desain Komunikasi Visual Kelas X DKV 3 SMKN 3 Bandung yaitu Bapak Mohammad Ismail, S.Pd., M.Sn.

b. Pengujian Beta

Setelah dilakukan pengujian alpha, dan dilakukan revisi atau perbaikan produk, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian beta, pada tahap ini dilakukan proses pengujian penggunaan produk kepada siswa kelas X DKV 3 SMKN 3 Bandung dengan memberikan angket penilaian, pengujian dilakukan dengan menggunakan produk yang telah di revisi dan di validasi oleh kedua validator ahli media dan ahli materi, untuk mengetahui respon siswa mengenai tingkat kelayakan produk yang telah dibuat.

6. Tahap *Distribution* (Distribusi)

Tahap terakhir yang dilakukan setelah dilakukannya tahap pengujian adalah tahap distribusi, pada tahap ini akan dilakukan distribusi hasil produk berupa aplikasi berbasis android yang diunggah pada *Google Drive* untuk selanjutnya diserahkan kepada guru mata pelajaran Dasar – Dasar Desain Komunikasi Visual, untuk kemudian digunakan sebagai media pembelajaran di kelas X DKV 3 SMKN 3 Bandung.

3.6 Analisis Data

Hasil dari pengujian alpha dan beta berdasarkan validator ahli media dan materi, serta hasil respon siswa, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisa data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami untuk diinterpretasikan. (Purwanto & Sulistyastuti, 2017). Hasil pengujian dianalisis dengan menggunakan analisa deskriptif yaitu statistika deskriptif sederhana, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang dihitung dalam bentuk persentase. Analisa deskriptif digunakan dengan tujuan untuk memberikan informasi mengenai data yang diamati agar bermakna dan komunikatif. (Purwanto & Sulistyastuti, 2017).

1. Analisis Data Pengujian Alpha

Peneliti akan memberikan lembar validasi berisikan butir – butir soal atau pertanyaan kepada validator (ahli media dan ahli materi) kemudian validator menentukan kategorisasi pada tiap butir soal yang sudah tersedia, dengan menggunakan skala likert yang digunakan untuk pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang (Sugiyono, 2013). Berikut ini adalah tabel skor penilaian validasi menggunakan skala likert :

Tabel 3.5 Skor Penilaian Pengujian Alpha

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Ragu – Ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber : (Sugiyono, 2013)

Kemudian hasil dari pengujian alpha yang dilakukan oleh validator akan dianalisis dan diuji deskriptif presentase dengan rumus menurut Sugiyono (2008), dalam (Ernawati, 2017) sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Gambar 3.2 Rumus Uji Deskriptif Presentase Validator

Prabhangkara Adhi Prayoga, 2022

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR - DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS X SMK PROGRAM KEAHLIAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya, hasil dari perhitungan dengan rumus tersebut dapat dikelompokkan kedalam kriteria kelayakan media sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Media

Penilaian	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
< 21%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Arikunto dalam (Ernawati, 2017)

2. Analisis Data Pengujian Beta

Untuk menganalisis data hasil pengujian beta yaitu berupa angket respon siswa, akan diberikan angket yang berisi butir – butir soal, yang kemudian menentukan kategorisasi tiap butir soal tersebut menggunakan skala likert menurut (Sugiyono, 2013) dengan tabel skor penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.7 Skor Penilaian Pengujian Beta

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Ragu - Ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber : (Sugiyono, 2013)

Kemudian hasil dari pengujian beta berupa angket yang dilakukan oleh siswa, selanjutnya akan dianalisis dan diuji deskriptif presentase dengan rumus yang sama sebagai berikut :

$$Hasil = \frac{\text{Total skor yang di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Gambar 3.3 Rumus Uji Deskriptif Presentase Respon Siswa

Selanjutnya hasil dari perhitungan dengan rumus tersebut dapat dikelompokkan kedalam kriteria kelayakan media sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan Media

Penilaian	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
< 21%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Arikunto, dalam (Ernawati, 2017)