

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian merupakan tempat dilaksanakannya penelitian terhadap objek/subjek penelitian. Pada penelitian ini, lokasi dilaksanakannya penelitian dilakukan di SMA Negeri 10 Bandung yang beralamatkan di Jalan Cikutra No. 77, Bandung, Jawa Barat 40124, Indonesia No. Telp. +62 22 7273109.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi berupa subjek atau objek yang diteliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Dengan kata lain, sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas XII SMA Negeri 10 Bandung. Pemilihan siswa kelas XII sebagai responden didasari oleh tujuan penelitian untuk menjadikan hasil dari penggunaan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah ini sebagai bahan pertimbangan yang digunakan oleh siswa kelas XII SMA Negeri 10 Bandung menuju jenjang pendidikan ataupun karier selanjutnya setelah siswa menyelesaikan masa didiknya di SMA Negeri 10 Bandung. Responden diambil dari 6 kelas dengan jumlah total siswa sebanyak 203 dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.1

Jumlah Responden Penelitian Dari Kelas XII

No.	Kelas	Jumlah Siswa		Total
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	XII IPS 1	17	19	36
2.	XII IPS 2	16	18	34
3.	XII IPS 3	12	24	36
4.	XII IPS 4	14	22	36
5.	XII IPS 5	21	17	38
6.	XII BAHASA	10	13	23
TOTAL		90	113	203

Dari total siswa sebanyak 203 orang tersebut diambil 98 sampel tulisan dari 38 siswa pada penilaian pertama 60 siswa pada penilaian kedua yang kemudian akan dianalisis menggunakan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah.

Teknik yang digunakan dalam pemilihan responden pada penelitian ini adalah *simple random Sampling* yaitu pengambilan sampel dimana tiap unsur yang membentuk populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Dalam penelitian ini cara yang digunakan untuk memilih sampel adalah dengan melakukan membaca cepat dimana peneliti melakukan pembacaan teks seluruh tulisan siswa dalam waktu yang cepat setelah itu di dapat tulisan yang terdiri dari satu paragraf panjang atau 2-3 paragraf yang terindikasi mengandung identifikasi masalah dan pemaparan solusi.

B. Metode Penelitian

Suatu penelitian mempunyai rancangan penelitian tertentu. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah. Melalui penggunaan metode penelitian yang tepat dan didukung oleh rancangan kegiatan penelitian yang baik maka jawaban akan pertanyaan-pertanyaan penelitian dapat ditemukan.

Penelitian ini menggunakan metode desain dan pengembangan (*design and development research*) Richey dan Klein mendefinisikan penelitian desain dan pengembangan sebagai berikut,

...the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development (2014, hal. 142).

Hal yang hampir serupa dikemukakan pula oleh Seals dan Richey yang menyebutkan bahwa,

...penelitian pengembangan didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Nursyahidah, 2014, hal. 3).

Definisi tentang metode desain dan pengembangan menurut Hasan (2003, hal. 7) “*disciplined investigation conducted in the context of the development of a product or*

program for the purpose of improving either the thing being developed or the developer”, atau penelitian yang sistematis yang dilakukan dalam rangka pengembangan produk atau program yang bertujuan untuk meningkatkan salah satu hal yang sedang di kembangkan oleh peneliti. Definisi ini menguatkan tujuan utama dari penelitian ini yaitu mengembangkan alat asesmen untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah siswa.

Berikut ini merupakan langkah-langkah penelitian Desain dan Pengembangan :



Gambar 3.1

Komponen dan Proses penelitian Desain dan Pengembangan

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Design and Development*, menurut Ellys & Levy dalam jurnal : *A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods* mengatakan terdapat 6 Fase dalam metode desain dan pengembangan yaitu: *a) identify the problem motivating the research; b) describe the objectives; c) design and develop the artifact; d) subject the artifact to testing; e) evaluate the result of testing; and f) communicate those results*. Berikut ini pemaparan dari langkah-langkah metode desain dan pengembangan :

1) Analisis Masalah Penelitian

Langkah Analisis masalah merupakan tahapan pertama dari desain penelitian ini. Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap permasalahan yang akan diangkat pada penelitian.

2) Mengumpulkan Informasi

Langkah kedua dari penelitian ini merupakan tahapan dimana peneliti mengumpulkan sumber informasi terkait permasalahan penelitian.

3) Perancangan alat asesmen

Setelah pemaparan objek penelitian, langkah berikutnya adalah merancang dan mengembangkan alat asesmen yang akan digunakan untuk melihat kemampuan siswa.

4) Pengembangan dan Uji coba alat asesmen

Jika perancangan dan pengembangan alat asesmen telah selesai disusun dan divalidasi oleh expert maka langkah selanjutnya adalah uji coba alat asesmen.

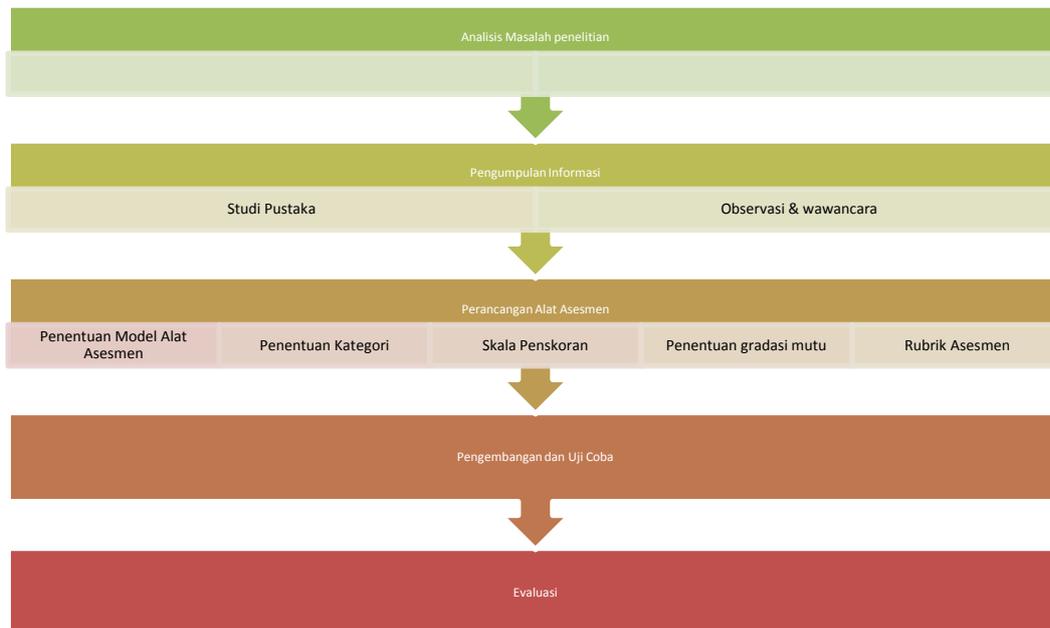
5) Mengevaluasi hasil uji coba

Tahap evaluasi merupakan langkah yang dilakukan oleh peneliti setelah melaksanakan uji coba, ini penting dilakukan untuk melihat kekurangan dan kelebihan dari uji coba alat asesmen.

6) Melaporkan hasil penelitian

Tahapan terakhir dari desain penelitian ini adalah melaporkan hasil penelitian yang telah melalui tahapan uji coba dan evaluasi hasil uji alat asesmen.

Langkah-langkah Metode Desain dan Pengembangan tersebut digambarkan dalam sebuah skema sebagai berikut :



Gambar 3.2

Langkah-langkah Metode Desain dan Pengembangan

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam menerjemahkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mencantumkan beberapa definisi terkait istilah-istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Pengembangan Alat Asesmen

Pengembangan alat asesmen dalam penelitian ini mencakup perencanaan dan penerapan alat asesmen di sekolah. Perencanaan yang meliputi analisis dan identifikasi masalah, pemilihan dan pembuatan alat asesmen. Sedangkan penerapan meliputi uji coba dan evaluasi alat asesmen yang dirancang peneliti. Alat asesmen yang dirancang pada penelitian ini dikhususkan untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

2. Kemampuan Memecahkan Masalah

Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan yang menuntut tingkat pemikiran yang logis, lateral dan kritis. Pada penelitian ini kemampuan memecahkan masalah akan dilihat dari tiga indikator utama yaitu : 1) *Understanding Content*, dalam indikator ini siswa bisa dikatakan memiliki kemampuan memecahkan masalah jika ia

mampu mengidentifikasi masalah yang dihadapinya, setelah itu siswa bisa mendefinisikan masalah yang telah berhasil diidentifikasi dalam bentuk uraian kalimat secara tepat; 2) *Planning Solution*, jika siswa mampu mengidentifikasi masalah yang ia hadapi dengan tepat, maka indikator kedua ini bisa ia lakukan dengan tepat pula, siswa akan menyebutkan berbagai alternatif solusi untuk masalah yang ditemukannya dalam tahapan memahami masalah. 3) *Get an Answer*, siswa yang memiliki kemampuan masalah yang baik harus bisa menyimpulkan jawaban solutif untuk masalah yang berhasil ia temukan, get an answer terdiri dari pernyataan siswa mengenai solusi terbaik dan paling tepat untuk mengatasi masalah yang ia hadapi setelah melakukan proses identifikasi masalah.

3. Komputasi Awan (*Cloud Computing*)

Penggunaan teknologi komputasi awan (*Cloud Computing*) dalam penelitian ini menggunakan aplikasi google dokumen. Pemilihan aplikasi ini dinilai cukup efektif dan efisien. Karena selain tidak berbayar, aplikasi *google document* cukup mudah dalam aksesibilitas dan penggunaan dibanding aplikasi sejenis lainnya. Pada penelitian ini google dokumen menjadi media yang digunakan siswa untuk mengerjakan tes menulis sebagaimana yang ditugaskan kepada mereka. Tulisan yang dikerjakan oleh siswa kemudian dibagikan menggunakan fitur *share document* kepada peneliti melalui alamat email.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dari sumber data. Instrumen penelitian menurut Suharsimi Arikunto adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi secara langsung guna menjelaskan suatu hal atau situasi tertentu juga untuk melengkapi suatu penyelidikan ilmiah. Agar pelaksanaan wawancara menjadi lebih terarah dibutuhkan sebuah pedoman wawancara. Adapun penyusunannya dapat mengikuti langkah-langkah berikut ini: (1) merumuskan tujuan wawancara; (2) membuat

kisi-kisi atau layout dan pedoman wawancara; (3) menyusun pertanyaan sesuai dengan data yang diperlukan dan bentuk pertanyaan yang diinginkan. Untuk itu perlu diperhatikan kata-kata yang digunakan, cara bertanya, dan jangan membuat narasumber bersikap defensif; (4) Melaksanakan wawancara dalam situasi yang sebenarnya (Zaenal Arifin, 158).

Pada penelitian ini pedoman wawancara digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai pelaksanaan penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah di Sekolah. Dari hasil wawancara tersebut dapat pula dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan alat asesmen seperti apa yang akan dikembangkan oleh peneliti khususnya dalam menilai kemampuan memecahkan masalah.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Masalah	Tujuan	Pertanyaan	Bentuk Pertanyaan
1.	Penerapan Kurikulum	Mengetahui Kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 10 Bandung	Kurikulum apa yang saat ini diterapkan di SMA Negeri 10 Bandung?	Terstruktur
2.	Analisis kemampuan awal siswa	Mengetahui tindakan yang dilakukan oleh guru untuk menganalisis kemampuan awal siswa	Tindakan seperti apa yang dilakukan oleh guru untuk menganalisis kemampuan awal siswa di kelas ?	Terstruktur
3.	Efektivitas Alat Penilaian	Mengetahui efektivitas penggunaan alat penilaian yang saat ini digunakan oleh guru	Bagaimana efektivitas penggunaan alat penilaian yang saat ini digunakan	Terstruktur

			oleh guru di kelas ?	
--	--	--	----------------------	--

1. Observasi

Kegiatan observasi digunakan untuk mengetahui kondisi siswa yang akan menjadi subyek penelitian. Selain itu, observasi dilakukan guna memenuhi pertanyaan pada rumusan masalah kedua mengenai perancangan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah dan penggunaannya di lapangan yang juga merupakan tahapan uji coba.

2. skala penilaian

skala penilaian dalam penelitian ini merupakan bagian dari pengembangan alat asesmen yang menjadi bagian utama penelitian. Skala penilaian digunakan untuk mempermudah proses penilaian terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah agar penentuan gradasi mutu dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terukur.

Tabel 3.3

Indikator Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah

Indikator Penilaian		Skor
Aspek-aspek kemampuan memecahkan masalah	<i>Understanding Content</i>	0 – 3
	<i>Get an Answer</i>	0 – 3
	<i>Planning Solution</i>	0 – 3
Nilai tertinggi	9	
Nilai terendah	4	

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh seorang peneliti secara teratur dan sistematis untuk mencapai tujuan-tujuan penelitian. Penelitian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang ditujukan untuk memperoleh hasil penelitian yang berkualitas. Adapun tahapannya yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Pra Lapangan

Penelitian yang baik akan ditentukan oleh persiapan yang dilakukan sebelum peneliti memasuki lapangan untuk itu diperlukan tahap pra lapangan untuk mempersiapkan segala sesuatu sebelum peneliti terjun langsung dalam penelitian.

Kegiatan awal dalam mempersiapkan penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran fokus penelitian, dan masalah penelitian. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

a) Analisis kebutuhan dan identifikasi masalah

Kegiatan analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam menentukan permasalahan penelitian. Setelah melakukan identifikasi masalah dan melalui studi literasi yang relevan, maka peneliti menemukan permasalahan yang dapat dijadikan latar belakang masalah dalam melakukan penelitian serta dijadikan fokus/tujuan penelitian, yang selanjutnya dijabarkan dalam proposal penelitian.

Tahap ini termasuk membuat konsep, revisi konsep, melakukan kajian literatur hasil penelitian (*journal review*), kajian teoritis, kajian empirik dan kajian teknologi pendidikan saat ini, bertukar pendapat, konsultasi dengan pembimbing, dan penelusuran bahan pustaka.

b) Menyusun proposal penelitian

Setelah melalui analisis kebutuhan dan identifikasi masalah, proposal penelitian disusun dan kemudian diajukan kepada dewan skripsi dengan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, setelah melalui beberapa kali revisi dari dosen pembimbing maupun dewan skripsi hingga proposal penelitian disetujui.

c) Menyiapkan surat perizinan penelitian

Surat perizinan merupakan legalitas dari proses penelitian. Langkah ini penting dilakukan untuk mempermudah komunikasi antara peneliti dengan berbagai pihak yang terkait dengan penelitian.

2. Tahap perancangan dan pengembangan

Kegiatan penyusunan skala penilaian ini diawali dengan pengumpulan referensi dari berbagai sumber, setelah itu ditentukan satu jenis skala penilaian yang disesuaikan dengan 3 indikator kemampuan memecahkan masalah. Skala penilaian ini akan digunakan untuk menganalisis kemampuan memecahkan masalah peserta didik dan juga untuk mempermudah tahapan analisis data hasil penelitian.

3. Tahap pelaksanaan penelitian

Pada tahap ini peneliti menguji coba produk melalui penugasan dengan penulisan bertema “Kemacetan Lalu Lintas di Kota Bandung” menggunakan teknologi komputasi awan (*Google Document*). Untuk memudahkan penelitian dalam hal ini peneliti berusaha untuk memahami hal-hal berikut, yaitu :

- a. Pemahaman latar penelitian dan persiapan diri dengan maksud untuk menghindarkan dari data-data yang kurang diperlukan, data yang terkumpul semata-mata dari sudut pandang informan tanpa mempengaruhinya.
- b. Tata cara memasuki lapangan, dalam hal ini peneliti berusaha untuk membuat suasana yang lebih akrab serta tetap dalam posisi sebagai peneliti.
- c. Peran serta dan pengumpulan data, dalam hal ini peneliti berusaha memperhitungkan waktu, tenaga dan biaya dalam upaya mengumpulkan data yang diperlukan.

G. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Studi Kepustakaan

Sebagai usaha untuk menghimpun berbagai informasi yang berkaitan dengan penelitian khususnya mengenai asesmen kemampuan memecahkan masalah, peneliti melakukan studi kepustakaan dengan mencari berbagai sumber informasi tertulis seperti hasil penelitian sejenis berupa tesis dan disertasi terdahulu, jurnal, artikel, buku dan sumber lain yang mendukung sebelum dan saat penelitian dilakukan.

Penugasan

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab rumusan masalah kedua adalah berupa tes dalam bentuk tulisan berisi tanggapan siswa (Tulisan Argumentatif). Penugasan yang diberikan kepada siswa merupakan sebuah artikel yang bertemakan “Kemacetan di Kota Bandung”, dari artikel tersebut siswa ditugaskan untuk menanggapi artikel serta menuliskan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang terkandung dalam artikel tersebut. Berikut langkah-langkah penugasannya :

- 1) Siswa menerima lembaran tugas yang berisi artikel mengenai “Kemacetan di Kota Bandung”
- 2) Siswa ditugaskan untuk menanggapi artikel dan menulis tanggapan serta pemikiran mereka untuk memecahkan permasalahan yang terkandung di dalamnya
- 3) Siswa ditugaskan untuk menulis tanggapan serta pemikirannya pada Fitur *Document Google Drive*.

- 4) File yang sudah dibuat oleh siswa kemudian dibagikan (*share file*) ke alamat email peneliti guna mempermudah peneliti pada tahapan analisis data.

2. Teknik Analisis Data

Pengolahan data adalah suatu proses yang akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan lain menjadi keluaran berupa bahan jadi. Data adalah suatu bentuk informasi yang masih mentah dan belum dapat menjelaskan hasil dari penelitian secara utuh, sehingga perlu diolah lebih lanjut, untuk dapat dijadikan sebagai bahan keterangan (informasi) dan mempunyai nilai bagi seseorang dalam mengambil suatu kesimpulan atau keputusan. Data hasil penelitian ini berupa data deskriptif yang menjelaskan hasil penelitian mejadi sebuah deskripsi utuh dalam bentuk pemaparan yang bermakna.

Pengolahan data dilakukan secara manual serta menggunakan SPSS untuk melihat keajegan alat asesmen yang dikembangkan. Perhitungan pertama diawali dengan pendeskripsian data berdasarkan aspek-aspek yang dinilai dari hasil tulisan siswa. Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa ada tiga aspek yang dinilai dalam penelitian ini, yaitu *Understanding Content*, *Planning Solution*, dan *Get an Answer*.

Tes merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, hasil dari tes yang berupa penugasan menulis akan diolah melalui penilaian menggunakan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah yang dilakukan oleh 5 penilai terpilih, tulisan tersebut akan dianalisis sesuai indikator yang tertera pada alat asesmen. Hasil dari analisis tulisan siswa kemudian dihitung untuk menentukan tingkat kemampuan memecahkan masalah dari siswa yang tulisannya terpilih untuk dijadikan sampel.