

BAB III

METODE 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.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Pengertian sampel penelitian menurut Sugiyono (2011, hal. 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sedangkan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011, hal. 117).

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XII di SMA Negeri 10 Bandung. Pemilihan siswa SMA kelas dua belas sebagai responden adalah siswa yang sebentar lagi akan menyelesaikan jenjang masa pendidikan tingkat menengah atas. Dengan demikian, hasil data yang diperoleh diharapkan dapat membantu guru dan siswa tersebut untuk melihat potensi pada jenjang karir dan kesesuaian pemilihan jurusan untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Dari sekolah diatas, diambil kurang lebih sekitar 6 kelas atau sekitar 210 siswa untuk dijadikan responden. 40 hasil tulisan siswa diantaranya akan dijadikan analisis pada alat assessmentberpikir kritis.

Pemilihan siswa sebagai responden menggunakan tehnik stratified *random sampling* dikarenakan data yang ingin diambil memiliki strata yang tidak sama.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain *Design and Development*, menurut Ellys & Levy dalam jurnal : A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods mengatakan ada 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 results of testing; and f) communicate those results.*

a) Identifikasi permasalahan dalam penelitian

Pada penelitian ini tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian.

b) Menjelaskan Objek penelitian

Fase kedua, setelah melakukan identifikasi adalah melakukan penjelasan atau menggambarkan objek yang ditemukan dalam permasalahan penelitian.

c) Desain dan pengembangan pada hasil temuan

Tahap desain dan pengembangan merupakan tahapan inti dalam penelitian desain dan pengembangan. Didalamnya terdapat pemilihan dan pembuatan skala penilaian sebagai alat assessment dan rencana menerapkan dilapangan

d) Menguji coba hasil temuan

Setelah pengembangan produk selesai, alat asesmen yang telah dikembangkan di ujicobakan kepada siswa.

e) Mengevaluasi hasil dari temuan yang sudah diuji coba

Setelah produk di uji coba, tahap berikutnya adalah mengevaluasi produk yang diujicobakan, mengidentifikasi kekurangan dari produk dan memperbaikinya dalam pengembangan lanjutan.

f) Memberikan hasil dari penelitian

Tahap terakhir adalah tahap penyebarluasan, yaitu kegiatan yang ditujukan kepada kelompok atau target tertentu agar mereka memperoleh informasi, timbul insisiasi, menerima hingga akhirnya memanfaatkannya.

C. Metode Penelitian

Penelitian tentang pengembangan alat assessmentberpikir kritis pada tulisan kolaborasi peserta didik dengan memanfaatkan teknologi komputasi awan dilakukan dengan menggunakan metode penelitian & pengembangan.

Richey dan Klein mendefinisikan penelitian & 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).

Sedangkan menurut Gay, penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori (Nursyahidah, 2014, hal. 3). Metode ini dipilih dengan alasan bahwa metode ini tepat digunakan untuk mengembangkan alat assessmentberpikir kritis pada tulisan kolaborasi peserta didik dengan memanfaatkan teknologi komputasi awan untuk mengetahui tingkat berpikir kritis peserta didik.

Menurut Tim Puslitjaknov, metode penelitian pengembangan memuat tiga komponen utama yaitu : Model pengembangan, Prosedur pengembangan, dan Uji coba produk(2008, hal. 8). Deskripsi dari masing-masing komponen adalah sebagai berikut :

1. Model pengembangan

Model Pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen produk, menganalisis komponen secara rinci dan menunjukkan hubungan antar komponen yang akan dikembangkan. Model teoritik adalah model yang menggambar kerangka berpikir yang didasarkan pada teori-teori yang relevan dan didukung oleh data empirik.

Dalam model pengembangan, peneliti memperhatikan tiga hal:

- a. Menggambarkan Struktur Model yang digunakan secara singkat, sebagai dasar pengembangan produk.
- b. Apabila model yang digunakan diadaptasi dari model yang sudah ada, maka perlu dijelaskan alasan memilih model, komponen-komponen yang disesuaikan, dan kekuatan serta kelemahan model dibanding model aslinya; dan
- c. Apabila model yang digunakan dikembangkan sendiri, maka perlu dipaparkan mengenai komponen-komponen dan kaitan antar komponen yang terlibat dalam pengembangan

2. Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang ditempuh oleh peneliti/pengembang dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan. Dalam prosedur, peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan,

menjelaskan secara analitis fungsi komponen dalam setiap tahapan pengembangan produk, dan menjelaskan hubungan antar komponen dalam sistem.

Agar lebih mudah memahami prosedur penelitian ini maka peneliti menyederhanakan prosedur penelitian dalam bentuk tabel, berikut tabel prosedur penelitian :

Tabel 3.1

Prosedur Penelitian

FASE	TAHAPAN	PRODUK/HASIL
FASE DESAIN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studi literatur 2. Pemilihan jurnal 	Perancangan <i>construct</i> alat <i>assessment</i> berpikir kritis
FASE PENGEMBANGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adopsi teori dan alat <i>assessment</i> berpikir kritis 2. Adaptasi teori dan alat berpikir kritis 3. Pembuatan petunjuk penggunaan alat penilaian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Instrument</i> alat penilaian 2. Alat <i>assessment</i> berpikir kritis 3. Pedoman penggunaan alat penilaian
FASE UJI COBA & REVISI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan juri/penilai yang akan menilai data tulisan 2. Pengolahan data hasil penilaian 	Alat <i>assessment</i> kemampuan berpikir kritis yang telah diuji coba dan dilakukan perbaikan

Annisa Robbanie, 2015

PENGEMBANGAN ALAT ASSESMENT KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI TULISAN

BERKOLABORASI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI KOMPUTASI AWAN PADA SMAN 10 DI KOTA BANDUNG

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

	3. <i>Reveiew</i> penilaian	alat	
	4. Perbaikan penilaian	alat	

3. Uji Coba Model atau Produk

Uji coba model atau produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba model atau produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Uji coba model atau produk juga melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Model atau produk yang baik memenuhi dua kriteria yaitu: kriteria pembelajaran (*instructional criteria*) dan kriteria penampilan (*presentation criteria*). Uji coba dilakukan 1 kali yakni uji lapangan (*field Testing*) dengan uji coba kualitas model atau produk yang dikembangkan betul-betul teruji secara empiris.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan bagaimana kita mengukur variable. Pengukuran tersebut dapat dilakukan dengan angka - angka atau atribut - atribut tertentu (Asep Hermawan, 2006). Agar tidak terjadinya perbedaan persepsi maka dapat dijelaskan bahwa definisi operasional sebagai berikut:

1. Pengembangan Alat *Assesment*

Pengembangan alat *asesment* yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Perencanaan dan penerapan alat asesmen disekolah. Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi permasalahan, pemilihan dan penentuan penggunaan alat *assessment*. Sedang penerapan alat asesmen meliputi uji coba dan evaluasi alat asesmen tersebut.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa atau individu dalam melakukan berpikir kritis berdasarkan permasalahan yang ada melalui tulisan yang dibuatnya agar dapat melihat beberapa aspek dalam berpikir kritis berdasarkan data, informasi, unsur-unsur yang ada dalam menentukan banyaknya pemilihan kata yang mencerminkan menjelaskan asumsi (*recognize assumption*), mengevaluasi argumen (*evaluation of argument*), mengambil keputusan, deduksi, dan interpretasi yang merupakan aspek penunjang dari penarikan kesimpulan (*drawing conclusion*).

a. *Recognize Assumptions*

Menjelaskan asumsi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah banyaknya kalimat yang mencerminkan adanya temuan temuan dari kesenjangan informasi dari sebuah permasalahan dan sebuah pandangan tentang permasalahan tersebut artinya kalimat yang ditulis mengarah pada sebuah pemahaman tentang pemikiran pribadi terhadap satu permasalahan, mengidentifikasi kata kunci permasalahan dan mendefinisikan permasalahan tersebut serta seberapa dalam pemahaman tentang kedalaman dan keluasan masalah tersebut.

b. *Evaluate Arguments*

Sedang mengevaluasi argument yang dimaksud dalam penelitian ini juga dilihat dari banyaknya kata atau kalimat yang menunjukkan kemampuan menganalisis sebuah pernyataan secara objective dan akurat yang tercermin dari bagaimana sudut pandang dan tehnik menyikapi sebuah permasalahan, menentukan sudut pandang sebuah permasalahan, melihat dari sudut pandang yang lain, dan juga menyikapi dengan sudut pandang yang lainnya.

d. *Drawing Conclusions*

Aspek yang terakhir yaitu menarik kesimpulan dari penelitian ini merupakan banyaknya kalimat yang mampu menunjukkan relevansi sebuah

permasalahan, pengumpulan fakta fakta dan argument, penarikan argumen, dan penerapan juga identifikasi dari kesimpulan yang diambil.

3. Teknologi Komputasi Awan (*Cloud Computing*)

Teknologi komputasi awan atau cloud computing yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan aplikasi Google doc untuk menulis para siswa. Pemilihan aplikasi Google doc ini dimaksudkan untuk mempermudah pengerjaan dari segi efisien dan efektifitasnya. Selain itu dengan menggunakan aplikasi Google doc peneliti dapat berinteraksi lebih banyak ketika proses pengerjaan tugas menulis sehingga diharapkan siswa dapat mengerjakan tugasnya secara optimal.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dari sumber data. Instrumen penelitian menurut Suharsimi Arikunto (arikunto, 2008) instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses tanya-jawab untuk mengetahui suatu informasi dari narasumber, dalam penelitian ini narasumber merupakan salah satu guru bidang studi, wakil kurikulum dan wakil kesiswaan. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana alat asesmen yang sudah ada digunakan disekolah.

Wawancara yang dilakukan berpedoman pada petunjuk wawancara yang sudah ada dimana peneliti membuat kerangka pertanyaan dan garis besar pokok pertanyaan. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat dengan mudah menyusun

dan menggali lebih dalam informasi yang ingin diketahui. Penyusunan pedoman wawancara mengikuti langkah-langkah dalam Zainal Arifin (2011, hal. 24),

- a. Merumuskan tujuan wawancara
- b. Membuat kisi-kisi *layout* pedoman wawancara
- c. Menyusun pertanyaan sesuai dengan data yang diperlukan dan bentuk pertanyaan yang diinginkan.
- d. Melaksanakan uji coba untuk melihat kelemahan-kelemahan pertanyaan yang disusun, sehingga dapat diperbaiki lagi.
- e. Melaksanakan wawancara dalam situasi yang sebenarnya.

2. Skala Penilaian

Skala *assessment* pada kemampuan berpikir kritis siswa meliputi beberapa aspek diantaranya adalah : Memahami asumsi, mengevaluasi argumen, dan membuat kesimpulan.

Tabel 3.2

Indikator Penilaian kemampuan berpikir kritis

Indikator Penilaian		Skala
Aspek-aspek kemampuan berpikir kritis	Memahami Asumsi	0 – 3
	Mengevaluasi Argumen/pendapat	0 – 3
	Membuat kesimpulan	0 – 3
	Nilai tertinggi	3
Nilai terendah		0

3. Alat *Assessment* Berpikir Kritis

Alat *assessment* berpikir kritis yang digunakan oleh peneliti merupakan adaptasi dari jurnal Watson Gleser Critical Thinking Appraisal, dimana pada jurnalnya WGCTA membuat alat *assessment* dengan menggunakan kombinasi

tes. Namun pada penelitian ini, peneliti mengadopsi tiga aspek berpikir kritis dengan menggunakan tes menulis.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Teknik Kepustakaan

Adalah teknik mengumpulkan informasi dan sumber sumber yang berhubungan dengan penelitian ini, sumber sumber yang digunakan berupa buku buku dan journal yang telah terbit, hal ini bertujuan untuk memperkaya wawasan penulis dan menguatkan landasan dalam melakukan penelitian tentang *assessment* berpikir kritis.

2. Tes Menulis

Data dalam penelitian ini diambil melalui tulisan *argumentative* dari siswa. Sebelum siswa menulis, diberikan satu artikel ringan yang berisi tentang permasalahan kota bandung, setelah membaca artikel tersebut siswa diminta untuk menuliskan kembali pemikirannya, terkait dengan artikel tersebut berdasarkan dengan aspek aspek yang telah di tentukan dalam menilai kemampuan berpikir kritis.

Data tulisan siswa berupa file tulisan pada *Google* dokumen, yang lama penulisan di tentukan oleh peneliti kurang lebih selama seminggu, hal ini dilakukan agar siswa dapat menggali lebih dalam tentang informasi dari artikel yang diberikan.

Langkah-langkah pengumpulan data yang digunakan adalah sebagi berikut:

1. Memberikan artikel yang bertema tentang “permasalahan kemacetan kota Bandung”
2. Memberikan penugasan menulis kembali dan megkritisi yang telah dibaca oleh siswa pada artikel diatas.

3. Tulisan yang dituliskan pada *Google* dokumen merupakan argumentasi siswa berdasarkan pada eksplorasi siswa terhadap artikel tersebut
4. Data yang merupakan hasil tulisan siswa akan dianalisis.

3. Melakukan *Assessment* Hasil Tulisan Siswa

Setelah diperoleh data hasil tulisan siswa, kemudian data data tersebut dilakukan *assessment* sederhana berdasarkan konstruk *assessment* yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan konstruk penilaian milik *Watson & Glaser Critical Thinking Appraisal* yang telah diadaptasi sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Data data yang telah diperoleh dilakukan *assessment* oleh 3-5 penilai, hal ini bertujuan agar dapat memperoleh hasil penilaian yang lebih beragam guna melihat keajegan pada alat *assessment* tersebut Selain itu, informasi dari tiap penilai saat menggunakan alat *assessment* berpikir kritis tersebut diharapkan dapat menjadi sumber informasi tambahan untuk melihat kelebihan dan kelemahan alat *assessment* berpikir kritis yang dikembangkan. Setelah seluruh data hasil *assessment* terkumpul barulah dilakukan analisis untuk mengetahui keberjalanan alat *assessment* kemampuan berpikir kritis yang sedang dikembangkan dalam penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan Data Penelitian

Teknik analisis data merupakan cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi atau menarik kesimpulan penelitian berdasarkan data yang diperoleh dari subjek penelitian.

Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dilakukan analisis. Analisis dilakukan dengan menggunakan pendekatan statistik deskriptif, statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi (Sugiono, 2013, p. 207)

2. Uji Instrumen

A. Uji Validitas

Sebelum peneliti menggunakan tes dalam penelitian, hendaknya peneliti mengukur derajat validitas suatu instrumen berdasarkan kriteria tertentu. Validitas atau kesahihan digunakan dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur apa yang ingin diukur dalam penelitian. Menurut Arikunto (2013: 211) “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen”. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Dalam menguji validitas instrumen alat assement ini peneliti menggunakan uji validitas juri.

B. Uji Reabilitas

Reliabilitas adalah tingkat ke konsistenan alat ukur. Reliabilitas menunjuk kepada suatu instrumen yang dapat dipercaya atau reliabel untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Arifin, 2009: 258) Secara khusus untuk mencari koefisien reabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Crobach Alpha* dengan bantuan SPSS 20.

