

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan dan Metode Penelitian

3.1.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Arifin (2014, hlm. 29) menjelaskan pendekatan kuantitatif (*quantitative research*) sebagai

Pendekatan penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif.

Pendekatan kuantitatif dipilih peneliti karena tujuan dari penelitian ini untuk menguji pengaruh penerapan variabel bebas (model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi Rumah Belajar) terhadap suatu variabel terikat (kemampuan kognitif – pemahaman) melalui analisis data dan perhitungan statistik.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen berjenis kuasi. Menurut Arifin (2014, hlm. 74)

eksperimen kuasi atau eksperimen semu bertujuan untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan tujuan penelitian ini agar mendapatkan informasi dan data yang dapat dicapai dengan eksperimen sebenarnya. Pada dasarnya, kuasi eksperimen sangat mirip dengan eksperimen murni, perbedaannya terletak pada pengambilan sampelnya. Pengambilan sampel pada penelitian murni bersifat acak (*random*), sementara pada penelitian kuasi, sampel diambil dari yang sudah ada ditempat yang diteliti.

3.3. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah design penelitian *Control Group Pretest and Posttest Design* yang dimana dalam pelaksanaannya

menggunakan dua kelompok penelitian yaitu satu kelompok kontrol dan satu kelompok eksperimen, tetapi hanya kelas eksperimen saja yang akan diberikan perlakuan X. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan, Arifin (2014, hlm. 78)

dalam desain *control group pretest and posttest*, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol akan dikenakan O1 (*pretest*) dan O2 (*posttest*), tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang akan mendapat perlakuan X.

Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelah itu, kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan berupa penerapan model *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi Rumah Belajar Kemendikbud, sementara kelompok kontrol tetap akan menggunakan model pembelajaran yang telah di terapkan di sekolah tersebut. Setelah pelaksanaan perlakuan tersebut, kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik dan untuk melihat perbedaan dari proses pembelajaran yang dilakukan. Adapun desain penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁ : Tes kemampuan pemahaman siswa di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

O₂ : Tes kemampuan pemahaman siswa di kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan (*post-test*)

O₃ : Tes kemampuan pemahaman siswa di kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

O₄ : Tes kemampuan pemahaman siswa di kelas kontrol sesudah diberikan perlakuan (*post-test*)

X : Perlakuan dengan menerapkan model *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan Aplikasi Rumah Belajar Kemendikbud

Pengaruh (X) diamati pada situasi yang lebih terkontrol yaitu dengan membandingkan nilai gain dari *posttest* – *pretest* pada kelompok eksperimen dengan nilai gain dari *posttest* – *pretest* pada kelompok kontrol.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2015, hlm. 60). Berdasarkan pengertian tersebut, variabel penelitian merupakan apa saja yang menjadi fokus/objek yang diamati dalam penelitian, sebagai dasar informasi dari penelitian dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*).

1. Variabel bebas (*Independent Variabel/ X*)

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2015:61). Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi Rumah Belajar Kemendikbud.

2. Variabel terikat (*Dependent Variabel/ Y*).

Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA (aspek translasi, aspek interpretasi, dan aspek ekstrapolasi).

Hubungan antar kedua variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Variabel X Variabel Y	Kelas Eksperimen (X₁)	Kelas Kontrol (X₂)
Kemampuan Pemahaman Siswa aspek translasi (Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Kemampuan Pemahaman Siswa aspek interpretasi (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂
Kemampuan Pemahaman Siswa aspek ekstrapolasi (Y ₃)	X ₁ Y ₃	X ₂ Y ₃

Keterangan :

X₁Y₁ : kemampuan pemahaman siswa pada aspek translasi dengan menerapkan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi rumah belajar.

X_1Y_2 : kemampuan pemahaman siswa pada aspek interpretasi dengan menerapkan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi rumah belajar.

X_1Y_3 : kemampuan pemahaman siswa pada aspek ekstrapolasi dengan menerapkan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi rumah belajar

X_2Y_1 : kemampuan pemahaman siswa pada aspek translasi dengan menerapkan model pembelajaran *scientific* berbantuan media presentasi

X_2Y_2 : kemampuan pemahaman siswa pada aspek interpretasi dengan menerapkan model pembelajaran *scientific* berbantuan media presentasi

X_2Y_1 : kemampuan pemahaman siswa pada aspek ekstrapolasi dengan menerapkan model pembelajaran *scientific* berbantuan media presentasi

3.5. Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari objek dan subjek yang sedang dikaji agar dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian. Hal ini selaras dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015, hlm. 11) yaitu populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diperelajari dan ditarik kesimpulannya. Selanjutnya Arifin (2019, hlm. 215) menyatakan, populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi. Berdasarkan dua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti menjadi target kesimpulan suatu penelitian.

Partisipan pada penelitian ini adalah siswa dari SMP Negeri 3 Cisarua. Sekolah ini beralamat di Jl. Cipanas No.62, Jambudipa, Kec. Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40551. Total rombel (rombongan belajar) di SMP Negeri 03 Cisarua berjumlah 10 rombel, yang terdiri dari 4 rombel kelas VII, 3 rombel kelas VIII, dan 3 rombel kelas IX. Alasan utama peneliti memilih SMP Negeri 03 Cisarua sebagai lokasi penelitian, karena peneliti menganggap sekolah ini cukup representatif dan memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian. Kriteria

Assyifa Khairunnisa Isman, 2019

PENGARUH PENERAPAN MODEL DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING BERBANTUAN APLIKASI RUMAH BELAJAR KEMENDIKBUD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA

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

tersebut meliputi tersedianya sarana prasarana dan suasana lingkungan akademik yang mendukung penerapan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* (DD/CT) berbantuan aplikasi rumah belajar kemendikbud pada pembelajaran IPA.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 03 Cisarua yang berjumlah 95 siswa dan terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VII A dengan 25 siswa, VII B dengan 23 siswa, VII C dengan 23 siswa, dan VII D dengan 23 siswa. Pemilihan populasi di lakukan sebagai salah satu cara dalam membatasi ruang lingkup penelitian dan dipilihnya pelajar pada tingkat SMP adalah karena kaitannya dengan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* dan aplikasi rumah belajar dimana berupa model yang membutuhkan organisasi kelas yang cukup baik, serta penggunaan media yang berbantuan teknologi. Selain itu, tingkat SMP dianggap sudah mampu berpikir lebih abstrak dan dalam tahap diperlukannya dalam meneliti terkait aspek kemampuan pemahaman.

3.5.2. Sampel Penelitian

Menurut Arifin (2019, hlm. 215) sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniatur population*). Dalam memudahkan penelitian ini teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* kategori *cluster sampling*. Menurut McMillan dan Schumacher (2001:246), dalam *Probability Sampling* subjek diturunkan dari suatu populasi yang lebih besar dengan cara di mana probabilitas pemilihan anggota populasi diketahui, dan tidak harus sama. Sampling jenis ini dilakukan untuk mendapatkan kebenaran dalam suatu populasi melalui kelompok subjek yang lebih kecil secara efisien. Kemudian menggunakan kategori teknik *cluster sampling* karena pada penelitian ini kelompok belajar diambil dari kelompok yang telah dibentuk oleh sekolah dan direkomendasikan oleh guru untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Untuk sampel penelitian ini, peneliti akan bekerja sama dengan dua kelas yang telah direkomendasikan oleh sekolah dan guru yaitu siswa kelas VII B yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VII C yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen. Fungsi kelas kontrol dalam penelitian menurut Ali (2010, hlm. 144) untuk membedakan secara kuantitatif hubungan

Assyifa Khairunnisa Isman, 2019

PENGARUH PENERAPAN MODEL DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING BERBANTUAN APLIKASI RUMAH BELAJAR KEMENDIKBUD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA

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

antara variabel bebas dengan variabel terikat pada kelas eksperimen dan sampai sejauh mana tingkat hubungan antar keduanya. Kriteria pemilihan sampel ini adalah karena sekolah ini representatif untuk kondisi yang dibutuhkan, karena berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan, sekolah ini membutuhkan pembaharuan dari berbagai aspek pelaksanaan pembelajaran seperti membutuhkan model pembelajaran yang baru (belum pernah diterapkan di sekolah tersebut), dan membutuhkan bantuan berupa media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran namun memiliki keterbatasan sarana dan prasarana.

3.6. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 102) instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur nilai variabel penelitian yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes uraian. Menurut Arifin (2014, hlm. 226) tes adalah teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan dan dijawab oleh responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* yang digunakan peneliti tentunya dibuat berdasarkan pada indikator-indikator dalam mengukur kemampuan pemahaman siswa, yaitu: aspek translasi, aspek interpretasi, dan aspek ekstrapolasi pada mata pelajaran IPA. Sebelum instrumen ini diberikan kepada sampel penelitian, instrumen tersebut di uji coba terlebih dahulu pada kelompok di luar sampel. Hal ini ditujukan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas dari instrumen yang digunakan.

3.7. Teknik Analisis Instrumen

3.7.1. Uji Validitas

Validitas memiliki pengertian valid, sah, atau tepat. Menurut Arifin (2014, hlm. 247) “validitas adalah suatu derajat ketetapan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur”. Validitas menjadi salah satu penentu layak atau tidaknya instrumen untuk digunakan dalam penelitian. Berdasarkan jenisnya, peneliti melakukan pengujian validitas dengan mengukur validitas konstruk (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*). Pengujian validitas isi dan

validitas konstruk, dilakukan untuk mengukur kevalidan dari instrumen tes bentuk uraian/essay non-objektif (BUNO) sebagai instrumen yang mengukur aspek translasi, aspek interpretasi, dan aspek ekstrapolasi pada kemampuan pemahaman. Dalam melakukan uji validitas konstruk dan isi, peneliti melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian kepada dosen ahli di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dan satu guru di sekolah tempat penelitian untuk mengetahui kevalidan isi dari konsep instrumen yang telah dikembangkan. *Expert judgement* ini diperlukan untuk mengetahui kevalidan isi konsep instrumen, setelah instrumen dikonstruksi sesuai dengan aspek-aspek kemampuan pemahaman dalam penelitian dengan teori-teori terkait, maka hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah mengkonsultasikan instrumen yang telah dibuat kepada para ahli dibidangnya masing-masing. Selain itu, dilakukan juga diskusi dan konsultasi kepada guru pada sekolah yang menjadi sampel penelitian terkait perencanaan proses pembelajaran yang akan diteliti.

3.7.2. Reliabilitas

Menurut Arifin (2014, hlm. 248), reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Untuk itu, diperlukan uji realibilitas untuk mengetahui apakah instrumen yang telah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sehingga instrumen tersebut dapat digunakan dari waktu ke waktu. Teknik yang digunakan adalah *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23.0.

Pengujian realibilitas dengan teknik *Cronbach's Alpha* ini digunakan peneliti untuk mengetahui konsistensi internal (*internal consistency*) dari instrumen penelitian yang dikembangkan. “Pengujian realibilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen” (Sugiyono, 2016, hlm. 185). Sedangkan untuk teknik *Cronbach's Alpha* diartikan Siregar (2013, hlm. 57) bahwa “teknik *Cronbach's Alpha* dapat digunakan untuk menentukan suatu instrumen penelitian reliabel atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden

berbentuk skala”. Dengan demikian, alasan peneliti menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* dalam pengujian reliabilitas karena instrumen penelitian yang dikembangkan berbentuk uraian dan penskoran instrumen yang dikembangkan berbentuk skala. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas (r_{11}) > r_{tabel} dengan derajat kepercayaan sebesar 95%. Alasan peneliti menggunakan teknik ini, karena cocok untuk mencari reabilitas untuk soal bentuk uraian.

Berikut tahapan perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, diantaranya:

- a. Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan.

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_b^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}}{n}$$

- b. Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- c. Menentukan reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

N = Jumlah Sampel

X = Nilai skor yang dipilih

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

k = Jumlah butir pertanyaan

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

(Sumber: Siregar, 2013, hlm. 6)

3.7.3. Panduan Observasi

Menurut Arifin (2019, hlm. 153) “observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena dalam situasi sebenarnya atau buatan dalam mencapai tujuan tertentu”. Panduan observasi ini digunakan untuk mengamati hal-hal yang harus dilakukan oleh guru dan hal-hal yang harus dilakukan oleh siswa untuk menguatkan hasil penelitian terhadap siswa setelah diberikan perlakuan.

Observasi dilakukan untuk mengamati perilaku siswa dan mengetahui kemampuan siswa dalam proses penelitian. Kegiatan observasi yang dilakukan difokuskan kepada kelas eksperimen, untuk mengamati perilaku saat penerapan

perlakuan dalam penelitian. Hal ini dibuat untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan penelitian. Lembar observasi akan diisi oleh observer yang dalam hal ini ini adalah peneliti sendiri.

3.8. Teknik Analisis Data

3.8.1. Analisis data pretest dan posttest

Setelah melakukan pengumpulan data maka langkah selanjutnya adalah memeriksa dan menganalisis serta menghitung skor hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk menghitung nilai rata – rata skor baik *pretest* maupun *posttest* yaitu menggunakan rumus:

$$\text{Mean} = \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

(Furqon, 2014, hlm. 42)

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata nilai
 $\sum X$ = jumlah skor
 n = jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan analisis peserta didik dapat dengan menghitung gain atau selisih hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Nilai gain dapat ditentukan dengan rumus:

$$G = \text{Skor } posttest - \text{skor } pretest$$

3.8.2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah salah satu untuk memeriksa keabsahan atau normalitas sample. Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas diperlukan sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik hipotesis yang tepat. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 23.0 dengan uji normalitas *kolmogorov smirnov*. Kriteria pengujiannya dengan menetapkan taraf signifikansi uji nilainya 0,05 lalu dilihat hasilnya, jika nilai sig.(signifikansi) atau nilai probabilitas < 0,05 maka data berasal dari populasi yang mempunyai varian yang tidak sama. Sedangkan nilai probailitas > 0,05 maka data berasal dari populasi yang mempunyai varian yang sama.

Assyifa Khairunnisa Isman, 2019

PENGARUH PENERAPAN MODEL DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING BERBANTUAN APLIKASI RUMAH BELAJAR KEMENDIKBUD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA

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

3.8.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus uji-t independent berbantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23 apabila data berdistribusi normal dan homogen. Data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan membandingkan nilai gain dari *posttest – pretest* pada kelompok eksperimen dengan nilai gain dari *posttest – pretest* dari kelompok kontrol. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah H_0 dapat diterima atau ditolak dan apakah hipotesis alternatif H_1 dapat diterima atau dapat ditolak. Kriteria pengujian hipotesis yaitu jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($H_0: \mu_1 = \mu_2$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sedangkan, jika nilai signifikansinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($H_1: \mu_1 \neq \mu_2$), maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

3.9. Definisi Operasional

1. Model *Deep Dialogue Critical Thinking* Berbantuan Aplikasi Rumah Belajar Kemendikbud

Deep Dialogue/Critical Thinking (DD/CT) adalah model pembelajaran yang menekankan dialog yang mendalam antar siswa, saling bertukar informasi, saling melengkapi dan menyampaikan pendapatnya, sedangkan berfikir kritis berarti siswa mengoptimalkan potensi intelektual untuk menganalisa, menemukan konsep, membuat pertimbangan dan mengambil keputusan secara tepat. Kemudian, aplikasi Rumah Belajar merupakan portal pembelajaran resmi milik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang bisa diakses melalui <http://belajar.kemendikbud.go.id> yang menyediakan berbagai bahan belajar dan fasilitas komunikasi dan interaksi antar komunitas pendidikan, bahan belajar untuk pendidik dan peserta didik, bank soal, dan konten-konten budaya untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran. Penerapan model DDCT berbantuan aplikasi rumah belajar ini adalah sebagai alat bantu dan menyediakan ilustrasi dari aplikasi pada saat siswa di buat berkelompok untuk berdialog dan berpikir kritis dalam suatu materi pelajaran.

2. Pemahaman Siswa

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Berdasarkan taksonomi kognitif dari Bloom, kemampuan pemahaman siswa terdiri dari tiga aspek yaitu, translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Peningkatan kemampuan pemahaman ini diketahui melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* ini menggunakan soal dengan bentuk uraian (*essay*). Hasil dari *pretest* dan *posttest* ini kemudian diolah, sehingga memperoleh skor yang akan di bandingkan untuk memperoleh perbedaan kemampuan pemahaman (*selisih/gain*) dari setiap aspeknya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.10. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian merupakan suatu langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan penelitian. Langkah-langkah tersebut terdiri dari 5 tahapan, yaitu :

3.10.1. Tahap Mendesain Penelitian

- a. Menentukan masalah penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil observasi dan studi literatur.
- b. Studi pendahuluan. Melakukan kajian secara mendalam mengenai masalah awal yang teridentifikasi di lapangan;
- c. Studi kepustakaan. Mengkaji bahan pustaka terkait variabel riset;
- d. Menetapkan pokok bahasan.
- e. Menetapkan rumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah dan hipotesis penelitian.
- f. Memilih metode dan desain penelitian yang akan digunakan, serta memilih jenis instrumen yang akan digunakan.

3.10.2. Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap persiapan penelitian, diantaranya:

- a. Mengatur perencanaan jadwal pelaksanaan penelitian;
- b. Menyiapkan materi/bahan ajar;

- c. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian;
- d. Menyusun instrumen dalam bentuk tes yang berbentuk uraian (*essay*) dan rubrik penilaian serta lembar observasi;
- e. Menyusun RPP sebagai perangkat pembelajaran terkait penerapan model *Deep Dialogue Critical Thinking* berbantuan aplikasi Rumah Belajar
- f. Melakukan diskusi dan konsultasi dengan guru mata pelajaran IPA di SMPN 3 Cisarua yang akan dijadikan sampel penelitian;
- g. Mengkonsultasikan kisi-kisi dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing;
- h. Melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian;
- i. Mengurus perizinan penelitian;
- j. Melaksanakan uji coba instrumen penelitian;
- k. Melakukan pengujian validitas dan reliabilitas pada instrumen yang telah diujicobakan;
- l. Merevisi instrumen penelitian (jika diperlukan).

3.10.3. Tahap Pelaksanaan.

- a. Kelas eksperimen
 - 1) Memberikan soal pretest kepada kelas eksperimen
 - 2) Menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking* Berbantuan Aplikasi Rumah Belajar Kemendikbud
 - 3) Memberikan *posttest*
- b. Kelas kontrol
 - 1) Memberikan soal *pretest* kepada kelas kontrol
 - 2) Menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran *Scientific* berbantuan media presentasi *power point*.
 - 3) Memberikan *posttest*

3.10.4. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dari lapangan dengan instrumen yang sudah di buat.

- b. Melakukan analisis data dengan teknik analisis data yang sudah dirumuskan sesuai dengan jenis data yang diperoleh.
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.

3.10.5. Tahap Pembuatan Laporan Penelitian.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap penyusunan laporan penelitian, yaitu: membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah, dalam bentuk tertulis dengan pedoman penulisan yang telah ditetapkan.