

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya. Metode pada penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Read, Answer, Discussion, Explain, Create* (RADEC) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan komunikasi siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.

Design penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *One Group Pretest-Posttest Study Design* karena pengambilan data dilakukan di awal dan di akhir yaitu dengan pre-test, post-test dan angket respons. Pada penelitian ini sampel tidak dilakukan secara acak dan digunakan satu kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen saja. Penggunaan satu kelas pada penelitiannya ini dikarenakan tidak mungkin ada dua kelas yang memiliki kondisi yang sama, sehingga tidak ada kelompok atau kelas kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan yaitu siswa belajar menggunakan model pembelajaran *Read, Answer, Discuccion, Explain, Create* (RADEC). Design penelitian ini digambarkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Study Design*

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen (E)	O1	X	O2

Keterangan:

- O1 : Pretest (pengambilan data awal sebelum pembelajaran)
 X : Pemberian perlakuan pada siswa (pembelajaran menggunakan model *Read, Answer, Discussion, Explain, Create* (RADEC))
 O2 : Posttest (pengambilan data akhir setelah pembelajaran)

Pada penelitian ini kelompok kelas tersebut akan diberikan pre-test untuk mengukur kemampuan awal siswa, kemudian siswa diberi *treatment* dan diakhir pembelajaran diberikan post-test terkait keterampilan berpikir kreatifnya pada materi Pencemaran Lingkungan untuk mengukur kemampuan siswa dengan menggunakan instrumen yang sama seperti yang digunakan pada pre-test. *Treatment* yang dimaksud disini yaitu perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Read, Answer, Discussion, Explain, Create* (RADEC) pada materi Pencemaran Lingkungan. Penelitian ini dilakukan selama 3 pertemuan dengan setiap pertemuan berlangsung selama 3 x 40 menit.

3.2 Definisi Operasional

3.2.1 Model Pembelajaran RADEC

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) yang dimaksud pada penelitian ini yaitu merupakan model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran Biologi yang diadaptasi dari Sopandi (2017). Bagian yang diadaptasi dari model pembelajaran RADEC ini pada sintaks *Read* dan juga *Answer* yang dilaksanakan menjadi di dalam kelas ketika pembelajaran. Kemudian pada tahapan *Discussion* dan *Explain* pada penelitian ini, mendiskusikan terkait hasil membaca dan menjawab pada sintaks sebelumnya (tidak memberikan LKPD yang baru). Pada penelitian ini proses pembelajaran dilakukan sebanyak 3 pertemuan dengan masing-masing pertemuan sebanyak 3 JP. Pada pertemuan pertama pembelajaran dengan model RADEC ini setelah kegiatan pendahuluan mulai masuk ke sintaks yang pertama yaitu *Read* (siswa membaca bahan bacaan mengenai pencemaran lingkungan yang diberikan oleh guru), lalu tahapan *Answer* (siswa secara

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

mandiri menjawab pertanyaan terkait pencemaran lingkungan yang diberikan oleh guru melalui lembar kerja peserta didik). Selanjutnya pada pertemuan kedua masuk ke tahapan *Discussion* (siswa berdiskusi terkait hasil jawaban LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang sebelumnya telah dijawab oleh masing-masing peserta didik), lalu tahapan selanjutnya yaitu *Explain* (siswa menjelaskan hasil diskusinya terkait pencemaran lingkungan di depan kelas). Pada pertemuan ketiga masuk ke sintaks terakhir yaitu tahapan *Create* (siswa membuat sesuatu, pada penelitian ini peserta didik menulis esai mengenai solusi untuk mengatasi isu-isu pencemaran lingkungan).

3.2.2 Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan berpikir kreatif yang dimaksud pada penelitian ini yaitu keterampilan siswa dalam menghasilkan sebuah gagasan maupun ide baru nya untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan berdasarkan hasil analisis dari informasi yang sudah didapatkan dan dari proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Pada penelitian ini keterampilan berpikir kreatif siswa diukur dengan menggunakan soal esai keterampilan berpikir kreatif mengenai materi pencemaran lingkungan yang diberikan pada sebelum pembelajaran (pre-test) dan setelah pembelajaran (post-test). Soal esai keterampilan berpikir kreatif ini dikembangkan dari indikator keterampilan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Torrance (1968) yaitu *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), *originality* (berpikir orisinal) dan *elaboration* (berpikir memerinci).

3.2.3 Keterampilan Komunikasi

Keterampilan komunikasi yang dimaksud pada penelitian ini yaitu keterampilan siswa dalam mengemukakan pendapat, gagasan maupun ide yang dimilikinya terkait solusi untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan melalui esai yang ditulisnya. Esai yang dibuat oleh siswa merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan komunikasi tulisan siswa. Instrumen keterampilan komunikasi tulisan pada penelitian ini diberikan melalui LKPD yang Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

berisi arahan untuk membuat esai mengenai solusi untuk mengatasi isu-isu pencemaran lingkungan. Instrumen tersebut diukur dengan menggunakan indikator yang diadaptasi dari AAC&W yaitu *context and purpose* (tujuan penulisan), *content development* (pengembangan konten), *control of syntax and mechanics* (kaidah penulisan), *organization* (organisasi tulisan), dan *document appearance* (tampilan dokumen). Pada indikator *context and purpose* yang dinilai dari jawaban siswa yaitu terkait tulisan esai yang dibuat oleh siswa memiliki tujuan untuk mengemukakan dan menjelaskan solusi dari permasalahan pencemaran lingkungan yang dipilihnya. Pada indikator *content development*, siswa mendapatkan skor maksimal apabila minimal memberikan satu informasi maupun data pendukung yang menjadi permasalahan pencemaran lingkungan dan menjelaskannya dengan tepat dan benar (terdapat kata kunci yaitu: berdasarkan data dari...), serta menjelaskan solusinya secara mendalam (menyebutkan bahan-bahan yang dibutuhkan, menjelaskan terkait solusi yang ditawarkan serta cara maupun proses untuk mengatasi pencemaran lingkungan tersebut). Pada indikator *control of syntax and mechanics*, yang dinilai dari tulisan esai siswa dan siswa mendapatkan skor maksimal apabila menggunakan bahasa yang efektif ketika menulis esai terkait pencemaran lingkungan (tidak ada kalimat rancu, tidak ada kesalahan ejaan maupun tanda baca, atau penulisan kalimat yang tidak sesuai PUEBI, dan kalimat yang ditulis jelas SPOK nya). Pada indikator *organization*, tulisan esai siswa dinilai dan diberikan skor maksimal apabila data, analisis dan kesimpulan yang disajikan pada esai yang berisi solusi untuk pencemaran lingkungan itu menunjukkan keterkaitan yang jelas antar komponen (terdapat kata kunci yaitu: oleh karena itu..., sehingga..., jadi...). Pada indikator *document appearance*, tulisan esai siswa dinilai dan diberikan skor maksimal apabila tulisan rapih (maksimal hanya di tip-ex maupun coretan sebanyak satu kali dan tulisan tidak terlalu kecil sehingga sulit dibaca).

3.3 Subjek Penelitian

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen saja tanpa kelas kontrol. Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X di salah satu Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang, 17 orang siswa perempuan dan 13 orang siswa laki-laki. Penetapan subjek penelitian dengan menggunakan *purposive sampling* untuk menentukan kelas yang akan digunakan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Instrumen pada penelitian kali ini terdiri dari tes yang berupa soal uraian untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif, tes keterampilan komunikasi tulisan yang dinilai menggunakan rubrik penilaian komunikasi tulisan dan angket respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*).

1. Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif

Instrumen keterampilan berpikir kreatif siswa berupa soal uraian yang diberikan kepada siswa pada saat sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran. Tes keterampilan berpikir kreatif ini terkait dengan materi Pencemaran Lingkungan. Tes ini diberikan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes keterampilan berpikir kreatif terdiri dari delapan butir soal yang dibagi ke dalam 5 sub bahasan yaitu terkait pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara, jenis limbah dan pengelolaan limbah. Soal-soal yang disusun ini menuntut siswa untuk mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatifnya, yang terdiri dari empat aspek yaitu *fluency* atau berpikir lancar, *flexibility* atau berpikir luwes, *originality* atau berpikir secara orisinal dan *elaboration* atau berpikir secara memerinci.

Masing-masing aspek memiliki ciri atau kriteria tersendiri, untuk *fluency* atau berpikir lancar diantaranya siswa dapat menghasilkan banyak ide, jawaban, Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

pertanyaan ataupun pemecahan masalah. Kemudian untuk berpikir luwes atau *flexibility* diantaranya siswa mampu memberikan jawaban, pendapat ataupun pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu permasalahan dari sudut pandang yang berbeda serta dapat mencari alternatif atau petunjuk yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah. Berpikir orisinal atau *originality* yaitu siswa dapat melahirkan ide baru dan unik serta mampu memikirkan cara-cara yang tidak lazim untuk mengekspresikan diri. Dan yang terakhir *elaboration* atau berpikir memerinci yaitu siswa mampu untuk menjelaskan suatu ide atau gagasan secara terperinci, banyak bertanya dan mengembangkan suatu ide atau gagasan kritis dalam memeriksa pekerjaan atau tugasnya (Kim, 2006). Berikut dapat dilihat kisi-kisi soal uraian keterampilan berpikir kreatif:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Uraian Keterampilan Berpikir Kreatif

No.	Indikator	Sub-Indikator (Kaitannya dgn materi)	Nomor Soal	Jumlah
1.	<i>Fluency</i> (berpikir lancar)	Mengidentifikasi ciri-ciri lingkungan yang tercemar	1,2,3	3
2.	<i>Flexibility</i> (berpikir luwes)	Menganalisis faktor penyebab pencemaran lingkungan	4,5,6	3
3.	<i>Originality</i> (berpikir orisinal)	Mengemukakan solusi yang tidak lazim untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan	7,8,9	3
4.	<i>Elaboration</i> (berpikir memerinci)	Menguraikan dampak pencemaran lingkungan	10,11,12	3
Total				12

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

Kisi-kisi soal yang ada pada Tabel 3.2 merupakan kisi-kisi yang digunakan untuk mengembangkan soal tes uraian keterampilan berpikir kreatif pada materi pencemaran lingkungan. Kisi-kisi ini bertujuan agar soal yang dikembangkan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran (Instrumen soal uraian keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada Lampiran 6).

Soal uraian keterampilan berpikir kreatif yang telah dikembangkan di judgement oleh dosen pembimbing. Selanjutnya soal uraian tersebut diuji cobakan kepada siswa. Tujuan uji coba instrumen ini dilakukan untuk melihat keterbacaan soal oleh siswa eserta, mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal dan kualitas soal yang telah dibuat.

Uji coba instrumen soal uraian keterampilan berpikir kreatif ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas negeri di Kota Bandung. Siswa yang digunakan untuk uji coba ini yaitu satu kelas dari kelas X yang telah mendapatkan pembelajaran terkait materi Pencemaran Lingkungan. Analisis data hasil uji coba yang telah dilakukan yaitu menggunakan aplikasi anates versi 40.2 Analisis butir soal yang dilihat yaitu terkait tingkat kesukaran soal, daya pembeda, validitas dan reliabilitas dari soal-soal tersebut.

a. Uji Tingkat Kesukaran (*Index Difficulty*)

Tingkat kesukaran merupakan sebuah angka yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar namun juga tidak terlalu mudah bagi peserta tes (Amalia & Widayati, 2012). Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P: Indeks kesukaran

B: Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS: Jumlah seluruh siswa yang melakukan tes

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Selanjutnya dapat dilihat terkait klasifikasi tingkat kesukaran soal menurut Arikunto (2013) yang ditunjukkan pada Tabel 3.3 dan hasil dari uji tingkat kesukaran soal untuk penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.4:

Tabel 3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Interval Indeks	Klasifikasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Soal mudah

(Arikunto, 2013)

Tabel 3.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Nilai	Tafsiran	Frekuensi	Persentase
1	0,78	Mudah	4	33,33%
2	0,75	Mudah		
3	0,66	Sedang	8	66,66%
4	0,77	Mudah		
5	0,70	Mudah		
6	0,68	Sedang		
7	0,55	Sedang		
8	0,65	Sedang		
9	0,64	Sedang		
10	0,63	Sedang		
11	0,62	Sedang		
12	0,68	Sedang		

Berdasarkan Tabel 3.4, didapatkan hasil uji tingkat kesukaran soal yaitu sebanyak 4 soal masuk ke kategori mudah dengan persentase sebesar 33,33% dan 8 soal masuk ke dalam kategori sedang dengan persentase 66,66%. Soal yang masuk ke

Haniya Ammar Shabihah, 2024
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

kategori mudah yaitu soal nomor 1, 2, 4, 5. Adapun soal yang masuk ke kategori sedang yaitu soal no 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12.

b. Uji Daya Pembeda

Soal uraian keterampilan berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini juga di lakukan uji daya pembeda. Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan siswa berdasarkan kemampuannya yaitu siswa kelompok tinggi dan kelompok rendah (Hanifah, 2014). Nilai daya pembeda diklasifikasikan menjadi 4 kategori berdasarkan kategori yang dikemukakan oleh Arikunto (2013). Kategori daya pembeda disajikan pada Tabel 3.5 dan hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.6. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda dari setiap soal adalah berikut:

$$DP = \frac{U-L}{1/2T}$$

Keterangan:

- DP : Daya Pembeda
 U : Jumlah siswa yang menjawab benar dari kelompok atas untuk setiap soal
 L : Jumlah siswa yang menjawab benar dari kelompok bawah untuk setiap soal
 T : Jumlah siswa dari kelompok atas dan kelompok bawah

Tabel 3.5 Kategori Daya Pembeda Soal

Interval Indeks	Kategori Daya Pembeda
$0,00 \leq X \leq 0,19$	Jelek
$0,20 \leq X \leq 0,39$	Cukup
$0,40 \leq X \leq 0,69$	Baik
$0,70 \leq X \leq 1,00$	Baik Sekali

(Arikunto, 2013)

Tabel 3.6 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No Soal	Nilai	Tafsiran	Frekuensi	Persentase
---------	-------	----------	-----------	------------

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

No Soal	Nilai	Tafsiran	Frekuensi	Persentase
1	0,25	Cukup	6	50%
2	0,42	Baik	6	50%
3	0,42	Baik		
4	0,45	Baik		
5	0,34	Cukup		
6	0,45	Baik		
7	0,34	Cukup		
8	0,35	Cukup		
9	0,41	Baik		
10	0,39	Cukup		
11	0,33	Cukup		
12	0,50	Baik		

Berdasarkan Tabel 3.6 didapatkan hasil uji daya pembeda soal yaitu sebanyak 6 soal masuk ke kategori cukup yaitu untuk soal nomor 1, 5, 7, 8, 10 dan 11 dengan persentase sebesar 50%, dan 6 soal lainnya masuk ke dalam kategori baik yaitu untuk soal nomor 2, 3, 4, 6, 9 dan 12 dengan persentase sebesar 50%.

c. Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat kesahihan suatu soal, uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu alat ukur atau soal. Suatu soal dikatakan valid apabila soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Butir soal memiliki validitas tinggi apabila memiliki kesejajaran antara tes dan kinerja (Arikunto, 2013). Pada penelitian ini untuk menguji validitas setiap butir soal digunakan rumus berikut ini:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

X : Skor tiap butir soal

Y : Skor total tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi atau indeks validitas dari suatu butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Kategori Validitas Soal

Interval Indeks	Kategori Daya Pembeda
$0,00 \leq X \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq X \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq X \leq 0,60$	Cukup
$0,60 \leq X \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq X \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Arikunto, 2013)

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal

No Soal	Nilai Korelasi	Tafsiran	Frekuensi	Persentase
1	0,53	Cukup	2	16,6%
2	0,83	Sangat Tinggi	4	33,3%
3	0,84	Sangat Tinggi		
4	0,82	Sangat Tinggi		
5	0,61	Tinggi	6	50%
6	0,70	Tinggi		
7	0,66	Tinggi		
8	0,81	Sangat Tinggi		
9	0,62	Tinggi		
10	0,78	Tinggi		
11	0,59	Cukup		
12	0,69	Tinggi		

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

Dari hasil uji analisis validitas menunjukkan bahwa sebanyak 50% soal memiliki nilai korelasi yang tinggi yaitu untuk nomor soal 5, 6, 7, 9, 10 dan 12. Kemudian 33,33% atau 4 butir soal memiliki nilai korelasi yang sangat tinggi yaitu untuk nomor 2, 3, 4 dan 8. Sedangkan 2 butir soal lainnya memiliki nilai validitas yang cukup yaitu untuk nomor 1 dan 11.

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas tes merupakan tingkat konsistensi suatu tes, yaitu sejauh mana suatu tes dipercaya dapat menghasilkan skor yang tetap atau sama meskipun tes tersebut diujikan pada situasi dan kondisi yang berbeda-beda. Suatu instrumen dapat dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang tinggi apabila hasil dari tes tersebut selalu memiliki nilai yang tetap (Arikunto, 2013). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat konsistensi dari suatu instrumen diantaranya yaitu:

- 1) Perubahan penguasaan siswa karena lupa atau faktor belajar
- 2) Tugas atau pertanyaan pada tes pertama dan pertanyaan pada tes kedua berbeda
- 3) Perilaku yang diukur berbeda
- 4) Cara penilaian yang berbeda
- 5) Perubahan motivasi dan kesehatan siswa

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur nilai reliabilitas dari suatu instrumen adalah menggunakan rumus berikut ini:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

Keterangan:

- r_{11} : Reliabilitas tes
 p : Proporsi peserta tes yang menjawab item dengan benar
 q : Proporsi peserta tes yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)
 n : Banyaknya item
 s : Standar deviasi

Interpretasi dari indeks reliabilitas dari suatu butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut:

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Tabel 3.9 Kategori Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kategori Daya Pembeda
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Arikunto, 2013)

Hasil analisis uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen keterampilan berpikir kreatif yang telah diuji cobakan memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,93. Hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki nilai reliabilitas yang sangat tinggi (hasil analisis reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 22).

Analisis butir soal instrumen keterampilan berpikir kreatif yang telah diuji coba kan ini dirangkum dalam satu tabel untuk memudahkan penulis dalam mengidentifikasi soal. Tabel berisi rangkuman hasil tingkat kesukaran soal, daya pembeda, validitas butir dan keputusan diterima tidaknya dari setiap butir soal. Adapun untuk mengambil keputusan tersebut terdapat beberapa kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.10 Hasil analisis uji coba tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.10 Rekap Hasil Analisis Uji Coba Butir Soal Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif

Kategori	Kriteria
Diterima	Apabila: <ol style="list-style-type: none"> 1) Validitas $\geq 0,40$ 2) Tingkat kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$ 3) Daya pembeda $\geq 0,40$
Direvisi	Apabila: <ol style="list-style-type: none"> 1) Daya pembeda $\geq 0,40$; Tingkat Kesukaran $0,25 < P < 0,80$; dan Validitas $\geq 0,40$ 2) Daya pembeda $< 0,40$; Tingkat Kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$;

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Kategori	Kriteria
	dan Validitas $\geq 0,40$ 3) Daya pembeda $< 0,40$; Tingkat Kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$; dan Validitas antara 0,20 sampai 0,40
Ditolak	Apabila: 1) Daya pembeda $< 0,40$; Tingkat Kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$; dan Validitas antara 0,20 sampai 0,40 2) Validitas $< 0,20$ 3) Daya pembeda $< 0,40$ dan Validitas $< 0,40$

Tabel 3.11 Rekap Hasil Analisis Uji Coba Butir Soal Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif

No.	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Validitas / Korelasi	Sign. Korelasi	Reliabilitas	Keputusan
1	0,78	0,25	0,53	Signifikan	0,93	Direvisi
2	0,75	0,42	0,83	Sangat Signifikan		Diterima
3	0,66	0,42	0,84	Sangat Signifikan		Diterima
4	0,77	0,45	0,82	Sangat Signifikan		Diterima
5	0,70	0,34	0,61	Sangat Signifikan		Direvisi
6	0,68	0,45	0,70	Sangat Signifikan		Diterima
7	0,55	0,34	0,66	Sangat Signifikan		Direvisi
8	0,65	0,35	0,81	Sangat Signifikan		Direvisi
9	0,64	0,41	0,62	Sangat Signifikan		Diterima
10	0,63	0,39	0,78	Sangat Signifikan		Direvisi
11	0,62	0,33	0,59	Signifikan		Direvisi

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

No.	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Validitas / Korelasi	Sign. Korelasi	Reliabilitas	Keputusan
12	0,68	0,50	0,69	Sangat Signifikan		Diterima

Setelah dilakukan analisis terhadap butir soal tersebut terdapat beberapa butir soal yang perlu direvisi meskipun butir soal tersebut signifikan. Soal tersebut akan tetap dipakai dalam penelitian tetapi akan dilakukan revisi terlebih dahulu. Kemudian juga ada dua soal yang signifikansi korelasinya sangat signifikan dan soal tersebut dapat diterima sehingga soal tersebut digunakan dalam penelitian dan tidak perlu direvisi. Revisi yang dilakukan terhadap butir soal yaitu dengan memperbaiki keterbacaan soalnya.

2. Instrumen Keterampilan Komunikasi

Instrumen keterampilan komunikasi merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa. Pada penelitian ini keterampilan komunikasi siswa hanya diukur pada keterampilan komunikasi tulisannya saja. Keterampilan komunikasi tulisan siswa diukur dengan menggunakan rubrik penilaian komunikasi tulisan.

Rubrik penilaian komunikasi tulisan yang digunakan pada penelitian ini yaitu rubrik yang telah diadaptasi dan dikembangkan dari *AAC&U Written Communication Value Rubrics*, dan *Salt Lake Community College "How to Create Your Written Communication Scoring Rubrics A step by Step Approach"*. Rubrik tersebut mengukur lima aspek keterampilan komunikasi tulisan yaitu konteks dan tujuan, kaidah penulisan, organisasi tulisan, pengembangan konten dan tampilan dokumen. Tulisan siswa yang dinilai dengan menggunakan rubrik ini berupa esai dengan tema solusi untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang ditugaskan kepada siswa sebagai hasil dari pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) khususnya pada tahapan *Create*.

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan sebagai alat untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) pada materi pencemaran lingkungan. Hasil angket kemudian diolah dengan menggunakan skala *likert*. Berikut merupakan kisi-kisi rubrik respons siswa:

Tabel 3.12 Kisi-Kisi Rubrik Respons Siswa Terhadap Model Pembelajaran RADEC

No.	Aspek	Butir Pertanyaan
1.	Penilaian siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC	5
2.	Tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC	6

4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu terdiri dari data keterampilan berpikir kreatif siswa yang diukur melalui pre-test dan post-test berupa soal uraian keterampilan berpikir kreatif pada materi pencemaran lingkungan, penilaian keterampilan komunikasi tulisan siswa, serta respons siswa terhadap model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) melalui pemberian kuesioner atau angket. Adapun rincian dari teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 3.13 berikut ini

Tabel 3.13 Instrumen Penelitian

No.	Data	Teknik	Bentuk Instrumen	Jenis Data
1.	Keterampilan Berpikir Kreatif	Test	Pre-Test dan Post Test	Soal uraian yang terdiri dari 8 butir soal pada materi pencemaran lingkungan.

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

No.	Data	Teknik	Bentuk Instrumen	Jenis Data
2.	Keterampilan Komunikasi Tulisan	Non-Test	Rubrik Penilaian	Penilaian keterampilan komunikasi tulisan siswa dinilai menggunakan rubrik keterampilan komunikasi tulisan pada esai yang dibuat oleh siswa. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan berisi arahan pembuatan esai mengenai solusi untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan.
3.	Respons siswa	Non-Test	Angket	Penilaian, respons atau tanggapan siswa terkait pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (<i>Read, Answer, Discussion, Explain, Create</i>).

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap pra-pelaksanaan, pelaksanaan dan pasca pelaksanaan. Rincian penjelasan pada setiap tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pra-Pelaksanaan Penelitian

- 1) Pengajuan judul dan rumusan masalah
- 2) Peneliti melakukan studi literatur mengenai model pembelajaran *Read, Answer, Discussion, Explain, Create* (RADEC), keterampilan komunikasi, keterampilan berpikir kreatif dan materi pencemaran lingkungan untuk penyusunan proposal penelitian
- 3) Peneliti melakukan seminar proposal penelitian, dan setelahnya melakukan revisi sesuai saran dan masukan pada saat seminar proposal
- 4) Selanjutnya peneliti membuat instrumen untuk pengambilan data
- 5) Melakukan judgement instrument yang telah dibuat kepada ahli (dosen pembimbing), untuk melihat kelayakan instrument

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

- 6) Peneliti melakukan perbaikan instrument penelitian
 - 7) Pelaksanaan perizinan kepada pihak sekolah yang akan menjadi tempat dilaksanakannya penelitian
 - 8) Peneliti melakukan uji coba kelayakan instrumen penelitian di salah satu SMA di kota Bandung, kemudian hasil dari uji coba dianalisis dan direvisi kembali
 - 9) Menyusun perangkat pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - 10) Menentukan kelas yang akan dilakukan intervensi.
2. Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian kelas yang digunakan dalam penelitian melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) pada materi pencemaran lingkungan. Adapun langkah-langkah pembelajarannya yaitu sebagai berikut ini:

- a. Pertemuan ke-1: pada pertemuan kesatu sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa terlebih dahulu diberikan soal pre-test keterampilan berpikir kreatif untuk mengukur kemampuannya. Kemudian setelah mengerjakan pre-test mulai masuk ke pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*). Pada pertemuan pertama ini hanya melaksanakan dua tahapan atau dua sintaks dari model pembelajaran tersebut yaitu tahapan *Read* atau membaca dan tahapan *Answer* atau menjawab. Pada tahapan *Read* masing-masing siswa diminta untuk membaca bahan bacaan yang diberikan oleh guru terkait materi pencemaran lingkungan. Saat siswa membaca, siswa juga diberikan LKPD yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait materi pencemaran lingkungan. Pertanyaan tersebut diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk melihat apakah siswa benar-benar membaca dan memahami bacaan yang diberikan oleh guru. Kemudian pada tahapan *Answer* setiap siswa menjawab pertanyaan tersebut secara mandiri.

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

- b. Pertemuan ke-2: pada pertemuan kedua ini dilaksanakan dua tahapan atau sintaks dari model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*), yaitu tahapan *Discussion* atau berdiskusi dan *Explain* atau menjelaskan. Pada tahapan *Discussion* atau berdiskusi siswa dibagi menjadi 6 kelompok, dengan jumlah siswa sebanyak 5-6 orang untuk setiap kelompoknya. Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang mereka dapatkan pada LKPD yang telah mereka kerjakan secara mandiri pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya setelah selesai berdiskusi perwakilan kelompoknya menjelaskan jawaban mereka masing-masing di depan kelas, kegiatan ini sudah masuk ke dalam tahapan atau sintaks *Explain*. Setelah siswa menjelaskan guru memberikan penjelasan lebih lanjut dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran pada pertemuan tersebut.
- c. Pertemuan ke-3: pada pertemuan ini dilaksanakan sintaks atau tahapan terakhir dari model pembelajaran (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) RADEC yaitu tahapan *Create* (menciptakan atau membuat suatu hal). Setelah sebelumnya siswa membaca, menjawab, berdiskusi dan menjelaskan kepada teman kelasnya terkait materi pencemaran lingkungan diharapkan siswa sudah memahami dan mempunyai bekal untuk membuat sesuatu. Pada penelitian ini, siswa diminta untuk membuat sebuah tulisan esai terkait solusi untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Arahan untuk pembuatan esai ini diberikan melalui LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan hasilnya digunakan untuk mengukur keterampilan komunikasi tulisan siswa. Siswa diberi waktu selama 2 JP (jam pembelajaran) untuk membuat esai. Kemudian pada 1 jam terakhir pembelajaran siswa mengerjakan post-test terkait soal keterampilan berpikir kreatif pada materi pencemaran lingkungan.

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

3. Pasca Pelaksanaan Penelitian

Data yang telah didapat dari pelaksanaan penelitian kemudian diolah secara statistik untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif siswa dan data observasi terkait keterampilan komunikasi tulisan siswa. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti mengolah data yang telah terkumpul.
- 2) Peneliti membahas hasil penelitian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan menggunakan studi pustaka dan literatur yang relevan.
- 3) Peneliti menyusun laporan hasil penelitian dan menyimpulkannya

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian berupa hasil dari keterampilan berpikir kreatif, keterampilan komunikasi tulisan siswa, dan respons siswa terhadap model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*). Keterampilan berpikir kreatif siswa akan dilihat perbedaannya dari nilai pre-test dan post-testnya. Adapun keterampilan komunikasi siswa dilihat dari hasil siswa menulis esai. Kemudian untuk respons siswa dilihat dari angket terkait respons siswa terhadap model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*) yang dibagikan kepada siswa. Berikut langkah-langkah dalam mengolah data:

1. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*)

Analisis keterlaksanaan model pembelajaran RADEC dilakukan dengan menghitung total skor dari penilaian yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor} = \frac{\text{perolehan nilai}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya, setelah mendapatkan skor sesuai rumus diatas, dilakukan analisis keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan kategorisasi pada Tabel 3.14

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Tabel 3.14 Kategorisasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Kategori	Persentase	Keterangan
A	$90\% \leq A \leq 100\%$	Sangat Baik
B	$75\% \leq B \leq 90\%$	Baik
C	$55\% \leq C \leq 75\%$	Cukup
D	$40\% \leq D \leq 55\%$	Kurang
E	$0\% \leq E \leq 40\%$	Sangat Kurang

(Arikunto, 2013)

2. Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Analisis keterampilan berpikir kreatif siswa dilihat dari hasil pengolahan data dari hasil pre-test dan post-test. Hasil pre-test dan post-test tersebut diberikan nilai yang sebelumnya telah dilakukan pengskoran. Perhitungan dalam penilaian tersebut menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Adapun kategorisasi dari keterampilan berpikir kreatif siswa dianalisis berdasarkan Tabel 3.15

Tabel 3.15 Kategorisasi Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Interval	Kriteria
81 - 100	Sangat Baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
0 - 20	Sangat Kurang

(Arikunto dalam Suryadi, 2024)

Kemudian data tersebut diolah secara kuantitatif menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada keterampilan berpikir kreatif siswa dilakukan dengan menggunakan uji statistik prasyarat serta uji beda. Adapun uji prasyarat yang Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

digunakan yaitu uji normalitas dan homogenitas, dengan menggunakan SPSS versi 25.

Uji normalitas yang digunakan untuk mengolah data pada penelitian ini yaitu jenis uji *Shapiro-Wilk* karena sampel berjumlah 31 orang yang tergolong ke dalam sampel berukuran kecil (kurang dari 50 sampel). Hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan data pre-test dan post-test yang berdistribusi tidak normal (Sig. <0,05). Selanjutnya untuk uji homogenitas menggunakan uji *Levene*, hasilnya menunjukkan bahwa data pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif adalah homogeny (>0,05).

Berdasarkan hasil uji prasyarat tersebut, maka uji beda yang sesuai dengan karakteristik data penelitian yang diperoleh adalah uji beda non-parametrik jenis uji *Wilcoxon*. Hasil uji data menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan adanya perbedaan keterampilan berpikir kreatif yang signifikan (Sig. <0,05) antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC pada materi pencemaran lingkungan. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah dilakukan penerapan model pembelajaran RADEC maka dilakukan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26 dengan menggunakan rumus berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre-test}}$$

Kriteria gain yang dapat dinormalisasi dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.16 Kriteria Gain yang dinormalisasi

Rentang	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Arikunto, 2013)

3. Analisis untuk keterampilan Komunikasi Tulisan

Data komunikasi tulisan siswa didapatkan dari esai yang dibuat oleh setiap siswa. Esai tersebut dinilai berdasarkan rubrik keterampilan komunikasi tulisan Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

siswa. Rubrik tersebut terdiri dari lima aspek dengan masing-masing aspek memiliki skor maksimal yaitu 4, dengan skor paling rendahnya 1. Peneliti sebagai penilai memberikan skor kepada siswa sesuai dengan keterampilan yang ditunjukkan oleh siswa pada setiap aspeknya, sehingga total skor minimum yang didapatkan oleh siswa adalah 5 dan skor maksimumnya sebesar 20.

Hasil penjumlahan skor siswa diinterpretasikan sebagai tingkat keterampilan komunikasi tulisan siswa. Klasifikasi keterampilan komunikasi tulisan siswa ditunjukkan pada Tabel 3.17 dan 3.18. Pengklasifikasian ini mengacu pada aturan pemberian skor untuk domain psikomotor menurut Arikunto (2013).

Tabel 3.17 Klasifikasi Skor Keterampilan Komunikasi Tulisan

Total Skor	Klasifikasi
5-8	Sangat Kurang
9-11	Kurang
12-14	Cukup
15-17	Baik
18-20	Sangat Baik

Tabel 3.18 Kategorisasi Keterampilan Komunikasi Tulisan Siswa

Interval	Kriteria
81 - 100	Sangat Baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
0 - 20	Sangat Kurang

(Arikunto dalam Suryadi, 2024)

4. Analisis Respons Siswa

Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui respons atau tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discussion, Explain, Create*). Untuk angket siswa ini data yang

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

didapatkan diolah dengan skala likert yaitu dengan cara mengklasifikasikan tanggapan siswa yang terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Terdapat dua jenis pernyataan yaitu pernyataan positif dan negative, untuk tanggapan positif secara berurutan diberi skor 4, 3, 2, dan 1 namun sebaliknya untuk pernyataan negative. Selanjutnya hasil diinterpretasikan berdasarkan kategori angket respons siswa menurut Arikunto (2013) yang disajikan pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Klasifikasi Skor Respons Siswa

Kategori Jawaban Siswa	Skor untuk Pernyataan	
	Positif	Negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
TS (Tidak Setuju)	2	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	4

Setelah memberikan skor pada jawaban respons siswa, selanjutnya menghitung total skor siswa per indikator berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Respons siswa} = \frac{\text{Jumlah skor per indikator}}{\text{Jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100$$

Tabel 3.20 Kriteria Respons Siswa

Interval Respons Siswa (%)	Kriteria
0-20	Sangat Kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

(Arikunto, 2013)

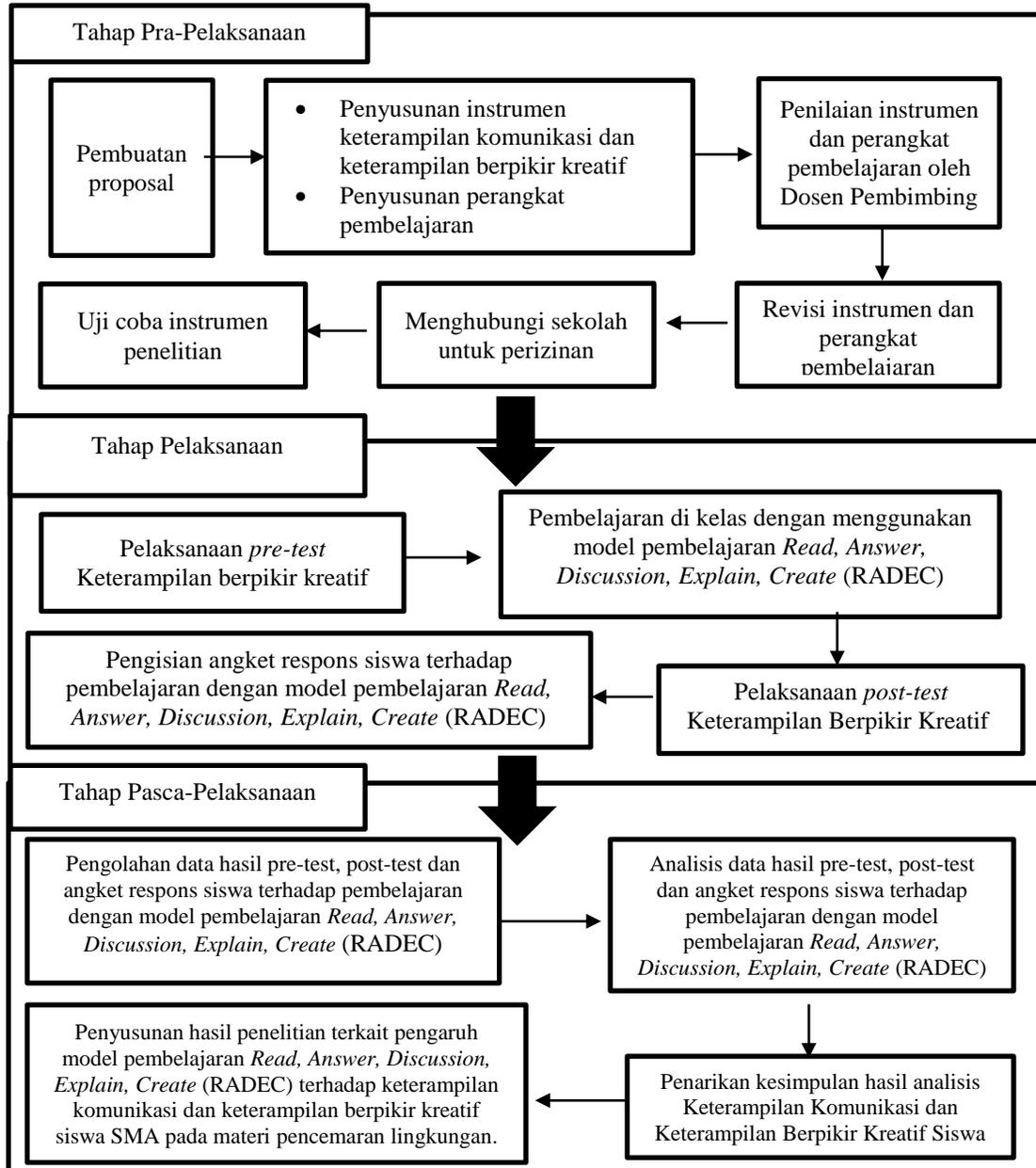
Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

3.7 Alur Penelitian

Alur dari penelitian penerapan model RADEC untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan komunikasi siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Haniya Ammar Shabihah, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSSION, EXPLAIN, CREATE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN