

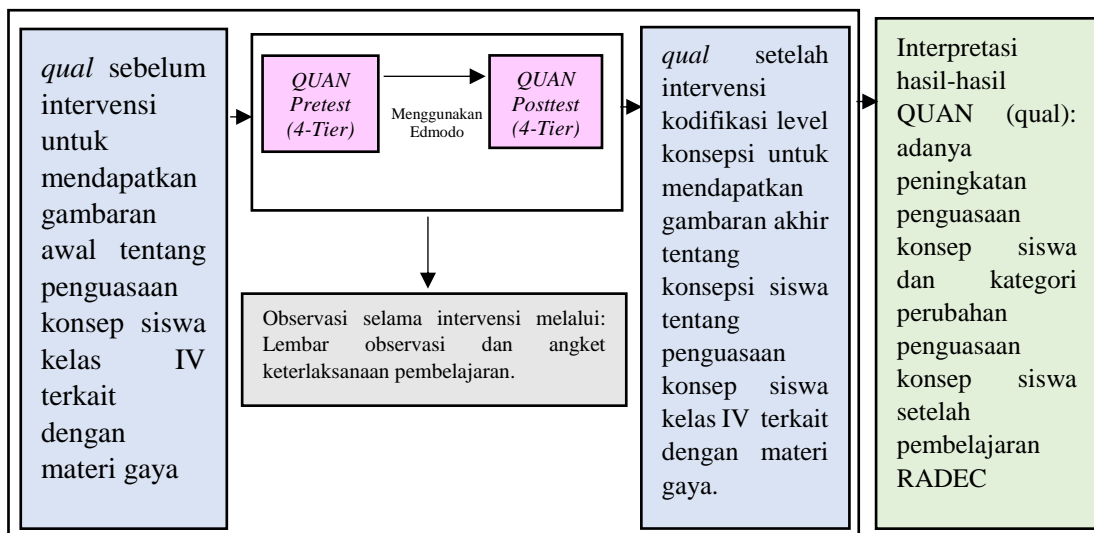
BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian mengenai metode penelitian yang meliputi: metode dan desain penelitian, partisipan dan lokasi penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian dan teknik analisis data.

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *mixed methods* yaitu prosedur mengumpulkan, menganalisis, dan menggabungkan data dari metode kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian tunggal. Model desain yang digunakan adalah *embedded experimental design*, yaitu mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan atau berurutan agar diperoleh data-data yang saling mendukung (Creswell, 2009). Pola desain penelitiannya ditunjukkan pada gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Model *Embedded Experimental Design*

Keterangan:

QUAN ditulis huruf besar karena bermaksud menggambarkan penekanan pada data kuantitatif yang dijelaskan secara umum dan didukung oleh data *qual* (kualitatif)

Dina Karlina, 2020

PENGUASAAN KONSEP SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN RADEC MENGGUNAKAN EDMODO PADA MATERI GAYA

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

untuk menambah pemahaman mengenai hasil intervensi model RADEC terhadap penguasaan konsep (Creswell, 2017)

Berdasarkan gambar 3.1, metode primer yang digunakan adalah metode kuantitatif, maka bobot metode lebih bertumpu pada metode eksperimen yang bertujuan untuk mengukur ada tidaknya peningkatan penguasaan konsep siswa setelah dilaksanakannya model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. “QUAN” merupakan deskripsi dari analisis secara kuantitatif yang dilakukan terhadap data sebelum dilakukannya intervensi (eksperimen) yaitu melalui *pretest* dan setelah dilakukannya intervensi yang dikumpulkan melalui *posttest*, data yang dimaksud adalah mengenai penguasaan konsep. Sedangkan, “qual” merupakan penggambaran untuk analisis secara kualitatif terhadap gambaran awal penguasaan konsep siswa sebelum diikutsertakannya siswa dalam pembelajaran dengan model RADEC dan ketika setelah *posttest* dilaksanakan. “qual” yang dilaksanakan setelah intervensi dan *posttest* berlangsung, bertujuan untuk menganalisis data hasil kemampuan penguasaan konsep yang dikumpulkan saat *pretest* dan *posttest* secara kualitatif mengacu kepada kategorisasi *four-tier*.

Analisis secara deskriptif juga digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo dan tanggapan guru serta siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Dari data deskripsi dapat diperoleh informasi yang dapat memperluas pemahaman mengenai bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo terhadap penguasaan konsep siswa pada materi gaya. Selanjutnya data kuantitatif dan data kualitatif yang telah terkumpul digabungkan untuk dianalisis. Pandangan-pandangan partisipan yang berupa data kualitatif dikumpulkan untuk menambah pemahaman tentang peningkatan penguasaan konsep sebagai hasil intervensi dari model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo.

Pemilihan penggunaan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan *embedded experimental design* dikarenakan peneliti memandang bahwa pendekatan ini sangat tepat untuk digunakan dalam penelitian yang peneliti lakukan. Melalui pendekatan ini peneliti dapat menguji hipotesis dengan metode

kuantitatif sekaligus menggambarkan hasil penelitian dengan cara dipaparkan dalam bentuk uraian-uraian yang menunjukkan bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya, ada tidaknya peningkatan penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran RADEC, dan bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

Penggunaan metode kombinasi (*mixed methods*) diyakini dapat mempermudah peneliti dalam mengungkap hal-hal yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian. Sehingga peneliti dapat memperoleh data dan informasi yang lengkap, valid, reliabel, dan obyektif. Melalui metode kombinasi (*mixed methods*) maka kelemahan yang ada pada metode kuantitatif ataupun kualitatif bisa dilengkapi ataupun diminimalisir. Dengan menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*), peneliti diharapkan dapat memperoleh hasil analisis penerapan model pembelajaran RADEC, ada tidaknya peningkatan penguasaan konsep siswa dan tanggapan yang diberikan guru dan siswa melalui penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah guru dan siswa Sekolah Dasar kelas IV berjumlah 29 orang. Terdiri dari 13 orang laki-laki dan 16 orang perempuan. Semua partisipan dalam setiap pertemuan terlibat dalam keterlaksanaan pembelajaran. Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Sekolah Dasar Negeri Babakan. Pemilihan lokasi ini disesuaikan dengan tujuan penelitian, yakni untuk mendeskripsikan bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya, ada tidaknya peningkatan penguasaan konsep siswa sesudah penerapan model pembelajaran RADEC, dan bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Selain itu, berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi penelitian adalah tempat peneliti melakukan kegiatan pembelajaran. Sehingga proses penelitian tidak banyak mengganggu aktivitas di sekolah.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan yang menjadi objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Babakan, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, tahun ajaran 2019/2020. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Dimana teknik penentuan sampel adalah semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2016, hlm. 124).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel adalah atribut atau ciri khusus yang dapat diukur atau dipelajari oleh peneliti dengan tujuan untuk melihat dan menjelaskan hubungan diantara variabel-variabel sehingga dapat ditarik kesimpulannya apakah suatu variabel atau lebih mempengaruhi variabel lain (Creswell, 2015, hlm. 238). Pada penelitian ini variabel yang dilibatkan yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau independen adalah atribut atau ciri khusus yang berpengaruh atau mempengaruhi hasil atau variabel dependen/variabel terikat (Creswell, 2015, hlm. 239). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran RADEC dengan menggunakan Edmodo.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau dependen atribut atau ciri khusus yang terikat atau dipengaruhi oleh variabel bebas (Creswell, 2015, hlm. 238). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penguasaan konsep siswa.

3.5 Definisi Operasional

Dalam memperjelas maksud dalam penelitian ini, maka digunakan definisi operasional terhadap variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian, di antaranya:

1. Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami makna dan dapat menerapkan konsep yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini, penguasaan konsep

lebih kepada bagaimana siswa mengembangkan proses kognitifnya dan penguasaan konsep dikur dengan menggunakan format *four-tier diagnostic test*. Dengan format ini bisa mengetahui tingkat miskonsepsinya. Penguasaan konsep yang ditekankan yaitu konsep-konsep yang berkaitan dengan hubungan gaya dan gerak pada suatu peristiwa. Konsep IPA terdiri dari gaya dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, pengaruh gaya terhadap benda dan hubungan antara gaya dan gerak.

2. Model Pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran inovatif yang hadir untuk membantu siswa supaya dapat mencapai kompetensi abad 21 dan mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran RADEC memiliki tahapan yang mudah dihafal, karena sesuai dengan namanya. Tahapannya terdiri atas, *Read* (membaca), *Answer* (menjawab), *Discuss* (diskusi), *Explain* (menjelaskan), dan *Create* (membuat). Penerapan model pembelajaran RADEC dalam penelitian ini berbantuan sebuah aplikasi pendidikan yang khusus digunakan untuk pembelajaran sebagai kelas virtual yaitu Edmodo, hubungan antara guru dan siswa lebih dekat, bisa terjadi pembelajaran dimana dan kapan saja tidak terbatas ruang dan waktu. Sehingga menuntut siswa dan guru lebih melek teknologi dan aktif di dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini pembelajaran RADEC dilakukan sebanyak enam kali pertemuan dan disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, angket kebiasaan membaca dan belajar, angket kegiatan membaca siswa, tes pramembaca dan pascamembaca, tes penguasaan konsep, pedoman wawancara tanggapan guru, dan angket tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

3.6.1 Keterlaksanaan Pembelajaran

1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Keterlaksanaan pembelajaran diobservasi berdasarkan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran berlangsung pada kelas virtual dengan menggunakan aplikasi Edmodo. Lembar observasi digunakan untuk mengamati sejauh mana tahapan RADEC yang telah direncanakan terlaksana baik oleh guru ataupun siswa. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar daftar ceklis dan kolom berisi keterangan terkait pelaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan oleh observer, yang menjadi observer dalam penelitian ini adalah guru kelas IV. Instrumen keterlaksanaan model pembelajaran RADEC mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Gambaran keterlaksanaan model pembelajaran RADEC dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Tahap Pembelajaran	Tahapan Model Pembelajaran RADEC	No Item	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
Prapembelajaran	<i>Read</i>	1-3		
	<i>Answer</i>	4-6		
Kegiatan Pendahuluan	Kehadiran, do'a dan Apresiasi	7-9		
Kegiatan Inti	<i>Discuss</i>	10-14		
	<i>Explain</i>	15-22		
	<i>Create</i>	4-6		
Kegiatan Penutup	Refleksi dan Evaluasi	23-27		

2. Angket Kebiasaan Membaca dan Belajar

Angket diberikan sebelum dilaksanakannya *treatment*. Tujuan pemberian angket yaitu untuk mengetahui kebiasaan membaca dan belajar siswa yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Angket ini juga akan digunakan sebagai informasi tambahan dan dapat dihubungkan dengan data yang diperoleh selama proses keterlaksanaan pembelajaran. Adapun informasi yang digali berupa informasi tentang kebiasaan siswa dalam membaca, melakukan diskusi dan membuat karya atau proyek dalam proses pembelajaran. Aspek yang diamati pada

angket kebiasaan membaca dan belajar dapat dilihat pada tabel 3.2 kebiasaan membaca dan belajar seperti pada gambar berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kebiasaan Membaca dan Belajar

No.	Aspek yang diamati	Indikator	No Item	Keterangan	
				Ya	Tidak
1.	Kebiasaan membaca siswa	Minat membaca siswa	1		
		Jenis Buku yang dibaca	2		
		Waktu dalam membaca	3		
		Lamanya waktu dalam membaca	4		
2.	Kebiasaan siswa dalam melakukan diskusi.	Menyukai belajar dengan cara diskusi.	5		
		Belajar dengan cara diskusi lebih bermanfaat	6		
3.	Kebiasaan siswa dalam menyampaikan pendapat.	Berani menyampaikan pendapat	7		
		Malu menyampaikan pendapat	8		
4.	Kebiasaan dalam membuat proyek atau karya.	Proyek atau karya yang pernah dibuat	9		
		Waktu dalam membuat proyek atau karya	10		
		Kesan dalam membuat karya atau proyek	11		

Kisi-kisi angket belajar dan membaca membantu peneliti untuk mengetahui sejauh mana kebiasaan siswa sebelum pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

3. Angket Kegiatan Membaca Siswa

Angket diberikan setiap pertemuan, sebelum proses pembelajaran berlangsung. Tujuan pemberian angket yaitu untuk mengetahui kegiatan membaca siswa. Angket ini juga akan digunakan sebagai informasi tambahan dan dapat dihubungkan dengan data yang diperoleh selama proses keterlaksanaan

pembelajaran. Adapun informasi yang digali berupa informasi kegiatan membaca materi yang akan dipelajari, aspek yang diamati pada angket kegiatan membaca siswa seperti pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kegiatan Membaca Siswa

No.	Aspek yang diamati	No Item	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Siswa membaca materi pembelajaran	1		
2.	Siswa membaca materi pembelajaran sampai selesai	2		
3.	Siswa memahami materi pembelajaran	3		
4.	Siswa membaca sumber lain	4		

4. Tes Pramembaca dan Pascamembaca

Tes pramembaca dan pascamembaca merupakan salah satu bagian pengukuran dalam tahapan pembelajaran RADEC yang tujuannya mengetahui pengetahuan siswa mengenai konsep yang dipelajari ketika sebelum dan setelah melaksanakan tahap *Read* dan tahap *Answer* pada pertemuan pembelajaran pertama hingga ketiga. Pemberian tes pada tahap *read* dan *answer* ini juga dimaksudkan untuk membantu memfasilitasi pemenuhan pengetahuan siswa akan konsep IPA yang dipelajari. Tes ini juga digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep terkait dengan konsep gaya sebelum siswa mendapatkan pembelajaran dengan model RADEC dan membangun kemajuan siswa sehubungan dengan usahanya untuk mengumpulkan bahan bacaan lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang harus diselesaikan di dalam tes pramembaca dan pascamembaca.

Indikator kegiatan pembelajaran serta soal untuk tes pramembaca dan pascamembaca adalah sama. Tes pramembaca berupa soal esai yang diberikan sebelum siswa mendapatkan bahan bacaan. Sedangkan tes pascamembaca ini berupa soal esai yang dibagikan secara bertahap selama tiga pertemuan. Adapun soal esai yang diberikan meliputi pengertian gaya dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, pengaruh gaya terhadap benda dan hubungan antara gaya dan gerak. Tes pramembaca diberikan sebelum siswa membaca bahan ajar dan tes pascamembaca diberikan setelah siswa membaca bahan ajar atau sebelum proses diskusi dalam pembelajaran dilaksanakan. Indikator penguasaan konsep yang

digunakan dalam pembuatan instrumen ini, yaitu indikator proses kognitif dari Taksonomi Bloom Revisi yang dimulai dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (Menganalisis), dan C5 (Mengevaluasi). Adapun kisi-kisi penguasaan konsep pramembaca dan pascamembaca berdasarkan materi gaya seperti pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Pramembaca dan Pascamembaca

No.	Indikator Pembelajaran	Level Kognitif	Nomor Soal
1.	Menjelaskan definisi gaya dan gerak	C2 (Menjelaskan)	1
2.	Memberikan contoh aktivitas yang dipengaruhi gaya.	C2 (Memberikan contoh)	2
3.	Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi gaya	C1 (Menyebutkan)	3
4.	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi gaya.	C4 (Menganalisis)	4
5.	Menyebutkan pengaruh gaya terhadap benda	C1 (Menyebutkan)	5
6.	Menyebutkan pengaruh gaya terhadap gerak benda.	C1 (Menyebutkan)	6
7.	Menjelaskan gaya mengubah kecepatan gerak benda.	C2 (Menjelaskan)	7
8.	Menentukan bahwa gaya dapat mengubah arah gerak benda	C3 (Menentukan)	8
9.	Menganalisis pengaruh gaya terhadap bentuk benda.	C4 (Menganalisis)	9
10.	Menyebutkan peristiwa hubungan gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari.	C1 (Menyebutkan)	10
11.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan gerak	C2 (Menjelaskan)	11
12.	Memeriksa hubungan antara gaya dan gerak.	C5 (Memeriksa)	12

3.6.2 Tes Penguasaan Konsep

Tes ini mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan konsep-konsep IPA yang berkaitan dengan materi gaya. Materi yang berkaitan dengan gaya meliputi: gaya dan faktor-faktor yang mempengaruhi gaya, pengaruh gaya terhadap benda dan hubungan antara gaya dan gerak. Butir soal disusun dan dikembangkan berdasarkan indikator penguasaan konsep. Soal berbentuk *four-tier diagnostic test* yang terdiri dari pertama, tingkat dari tes semacam ini adalah tes pilihan ganda biasa

dengan pengecoh yang membahas kesalahpahaman khusus; kedua, tingkat tes meminta keyakinan dari jawaban di tingkat pertama; ketiga, tingkat tes meminta alasan untuk jawaban ditingkat pertama; dan keempat tingkat dari tes meminta keyakinan jawaban di tingkat ketiga (penalaran). Hasil tersebut kemudian dikategorikan menjadi memahami konsep, kurang memahami konsep, *error* dan miskonsepsi. Kisi-kisi penguasaan konsep siswa untuk mengukur penguasaan konsep siswa, dapat di lihat pada tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Penguasaan Konsep Siswa

No.	Indikator Pembelajaran	Level Kognitif	Nomor Soal
1.	Menjelaskan definisi gaya	C2 (Menjelaskan)	1
2.	Membedakan aktivitas yang dipengaruhi gaya	C2 (Membedakan)	2
3.	Memberikan contoh faktor-faktor yang mempengaruhi gaya	C2 (Memberikan Contoh)	3
4.	Memeriksa faktor-faktor yang mempengaruhi gaya	C5 (Memeriksa/mengevaluasi)	4
5.	Menerapkan konsep gaya dapat merubah ke segala arah	C3 (Menerapkan)	5
6.	Menerapkan konsep gaya dapat mengubah kecepatan gerak benda	C3 (Menerapkan)	6
7.	Memahami hubungan antara gaya dan gerak pada suatu peristiwa	C2 (Memahami)	7
8.	Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak pada suatu peristiwa	C4 (Menganalisis)	8

3.6.3 Tanggapan Pelaksanaan Model Pembelajaran RADEC

1. Pedoman Wawancara Tanggapan Guru

Pedoman wawancara yang diberikan kepada guru atau observer berupa pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh gambaran model pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru, menggali tanggapan guru terhadap pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya, dan menggali tanggapan guru setelah pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Wawancara ini dilakukan setelah pemberian perlakuan (*treatment*) pada pertemuan terakhir penelitian. Kisi-kisi pedoman wawancara pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Kisi-Kisi	No Soal
1.	Model pembelajaran yang biasanya diterapkan dalam pembelajaran tema 8 subtema 1 sampai 3, tentang materi gaya kepada siswa.	1
2.	Media pembelajaran yang biasa ibu gunakan dalam pembelajaran tematik tema 8 subtema 1 sampai 3 tentang materi gaya.	2
3.	Proyek/karya yang berkaitan dengan materi gaya.	3
4.	Tanggapan terhadap keseluruhan pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.	4
5.	Tanggapan terhadap tahap <i>Read</i>	5
6.	Tanggapan terhadap tahap <i>Answer</i>	6
7.	Tanggapan terhadap tahap <i>Discuss</i>	7
8.	Tanggapan terhadap tahap <i>Explain</i>	8
9.	Tanggapan terhadap tahap <i>Create</i>	9
10.	Hambatan dialami guru dan siswa ketika mempelajari materi gaya pada pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo.	10
11.	Kelebihan apa yang dapat dirasakan guru dan siswa pada pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo.	11
12.	Model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo sudah dapat mengembangkan penguasaan konsep siswa pada materi gaya.	12
13.	Termotivasi menerapkan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi pembelajaran lain.	13
14	Kesan pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya	14

2. Angket Tanggapan Siswa

Angket tanggapan yang diberikan kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai suatu objek dalam bentuk daftar ceklis. Tujuan dari pemberian angket tanggapan yaitu sebagai penguatan argumen dari proses pembelajaran yang dilakukan. Pernyataan dalam kuisioner meliputi pernyataan yang terdiri dari aspek tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo. Kisi-kisi angket tanggapan siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa

No	Aspek yang diamati	Indikator	No Item
1.	Penggunaan Edmodo sebagai fungsi atensi.	Konsentrasi siswa dalam pembelajaran.	1
2.	Penggunaan Edmodo sebagai fungsi afektif	Keaktifan siswa dalam menggunakan Edmodo	2
3.	Penggunaan sebagai fungsi Edmodo Kognitif	Pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menggunakan Edmodo.	3
4.	Penggunaan Edmodo sebagai fungsi kompensatoris	Meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran secara visual.	4
5.	Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, tahap <i>Read</i>	Membaca dan menggali informasi mengenai materi pembelajaran dari berbagai sumber.	5-7
6.	Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, tahap <i>Answer</i>	Menjawab pertanyaan pembelajaran berdasarkan hasil membaca.	8-10
7.	Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, tahap <i>Discuss</i>	Bekerjasama dalam kelompok	11-13
8.	Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, tahap <i>Explain</i>	Menyampaikan hasil diskusi kelompok	14-16
9.	Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, tahap <i>Create</i>	Merancang dan membuat sebuah proyek/karya.	17-19

3.7 Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan, di antaranya sebagai berikut:

- a. Melakukan studi pendahuluan berupa menganalisis beberapa penelitian terdahulu, studi literatur baik itu jurnal, tugas akhir tesis, disertasi, buku dan laporan penelitian.
- b. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Dina Karlina, 2020

PENGUASAAN KONSEP SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN RADEC MENGGUNAKAN EDMODO PADA MATERI GAYA

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

- c. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, angket kegiatan belajar dan membaca, angket kebiasaan membaca siswa, tes pramembaca dan tes pascamembaca, tes penguasaan konsep siswa, pedoman tanggapan guru dan siswa
- d. Melakukan validasi terhadap seluruh instrumen penelitian dengan meminta bantuan kepada beberapa dosen ahli.
- e. Melakukan revisi atau memperbaiki instrumen yang sudah divalidasi.
- f. Melakukan uji coba instrumen penguasaan konsep siswa
- g. Memberikan bimbingan kepada siswa dengan arahan orang tua dalam penggunaan aplikasi Edmodo sebagai kelas virtual.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang menjadi subjek penelitian sebelum diberikan perlakuan (*treatment*).
- b. Memberikan angket kebiasaan membaca dan belajar sebelum dilaksanakannya perlakuan (*treatment*). Adapun informasi yang digali berupa informasi tentang kebiasaan siswa dalam membaca, belajar diskusi, belajar menyampaikan pendapat, dan belajar membuat proyek, dibuat dengan menggunakan *google form*.
- c. Memberikan perlakuan (*treatment*) melalui penerapan model pembelajaran RADEC pada kelas virtual menggunakan aplikasi media sosial berupa Edmodo.
- d. Memberikan angket kebiasaan membaca siswa, adapun informasi yang digali berupa informasi kegiatan membaca siswa mengenai materi yang akan dipelajari dalam setiap pertemuan.
- e. Memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai bahan diskusi untuk mengukur sejauh mana siswa memahami konsep yang telah dipelajari di rumah. Keputusan hasil kesepakatan diskusi dilaporkan kepada guru menggunakan *google form*.
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, bertanya ataupun menyanggah.

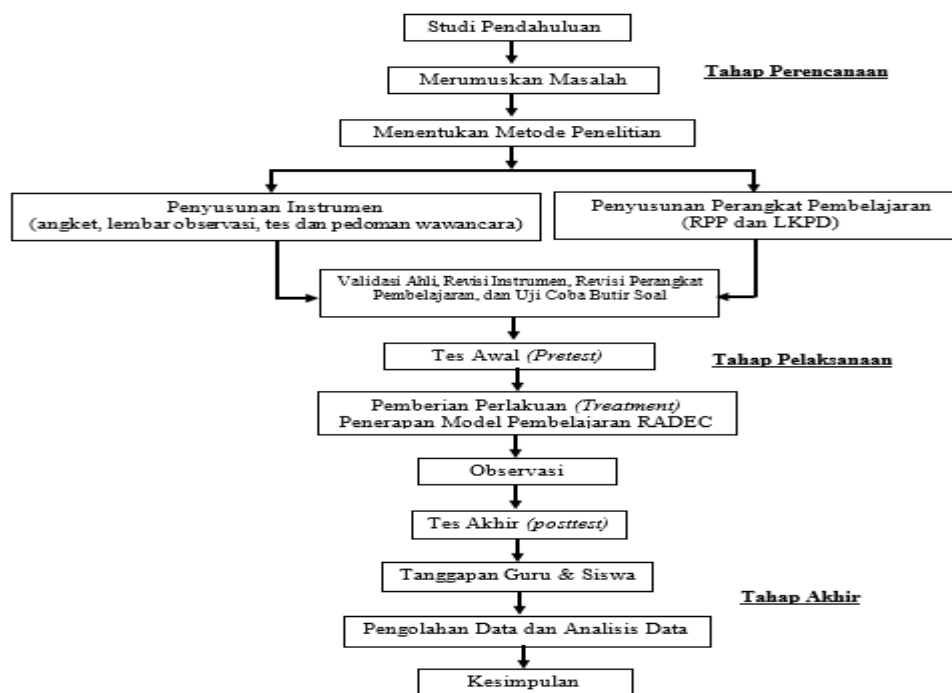
- g. Memberikan inspirasi dan stimulus kepada siswa supaya mampu membuat ide kreatif, berdasarkan konsep yang telah dipelajari.
- h. Memberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa terkait dengan penguasaan konsep setelah perlakuan (*treatment*) yang diberikan.
- i. Memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada Materi Gaya.
- j. Melakukan wawancara kepada guru kelas IV yang bertindak sebagai *observer* untuk mengetahui tanggapan penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir dalam penelitian ini merupakan proses pengolahan data dan analisis seluruh data yang telah dikumpulkan. Sehingga diperoleh kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

3.8 Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan ditunjukkan pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Alur Penelitian

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari pengumpulan data dan pengolahan data. Secara rinci dapat diuraikan pada pembahasan di bawah ini.

3.9.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, angket kebiasaan membaca dan belajar, angket kegiatan membaca siswa, tes pramembaca dan pascamembaca, tes penguasaan konsep, pedoman wawancara tanggapan guru, dan angket tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Adapun rinciannya dapat dilihat pada tabel 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3.8 Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Pengumpulan Data	Pengolahan Data	Sumber Data	Hasil
1.	Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya?	<ul style="list-style-type: none"> Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC. Tes pramembaca dan pascamembaca Angket kebiasaan membaca Angket kebiasaan belajar dan membaca 	<ul style="list-style-type: none"> Selama pembelajaran Awal Pembelajaran Awal Pembelajaran Awal Pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Metode deskriptif (kualitatif) Metode deskriptif (kualitatif) Metode deskriptif (kualitatif) Metode deskriptif (kualitatif) 	Siswa Siswa Siswa Siswa	Gambaran keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.
2.	Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran RADEC	<ul style="list-style-type: none"> Tes penguasaan konsep siswa (<i>four-tier diagnostic test</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Awal dan akhir pembelajaran 	SPSS. Versi 23	Siswa	Gambaran peningkatan penguasaan konsep siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran RADEC

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Pengumpulan Data	Pengolahan Data	Sumber Data	Hasil
	menggunakan Edmodo pada materi gaya					menggunakan Edmodo pada materi gaya.
3.	Bagaimana tanggapan guru dan siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya?	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman wawancara tanggapan guru • Angket tanggapan siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Akhir pembelajaran • Akhir pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode deskriptif (kualitatif) • Metode deskriptif (kualitatif) 	Guru (observer) Siswa	Gambaran tanggapan guru dan siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

3.9.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari validasi perangkat pembelajaran yang meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran, angket kebiasaan membaca dan belajar, angket kegiatan membaca, tes pramembaca dan tes pascamembaca, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC, penguasaan konsep siswa, pedoman wawancara tanggapan guru dan angket tanggapan siswa terhadap pelaksanaan penerapan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya.

1. Validasi Perangkat Pembelajaran

Pada penelitian ini dilakukan validasi untuk perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, angket kebiasaan membaca dan belajar, angket kegiatan membaca siswa, tes pramembaca dan pascamembaca, tes penguasaan konsep, pedoman wawancara tanggapan guru, dan angket tanggapan. Validasi ini dilakukan dengan cara menghitung skor validasi dari semua validator, dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Validasi ahli} = \frac{\text{Total semua validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian, perolehan persentase validasi disesuaikan dengan kriteria validasi pada tabel 3.9 sebagai berikut (Akbar, 2013).

Tabel 3.9 Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran

No.	Persentase	Kriteria Validasi
1.	85,01 – 100	Sangat Valid
2.	70,01 – 85,00	Cukup Valid
3.	30,00 – 70,00	Kurang Valid
4.	01,00 – 50,00	Tidak Valid

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Observasi keterlaksanaan dilakukan untuk menilai kesesuaian dengan model pembelajaran yang dikembangkan dengan keterlaksanaan desain yang diimplementasikan. Validasi dilakukan dengan menghitung skor validasi dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ Validitas} = \frac{\text{Total skor validasi semua validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase validitas kemudian disesuaikan dengan kategori validitas pada tabel 3.10 sebagai berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Validitas Observasi Keterlaksanaan

No.	Skor	Kategori Validitas
1.	85,01 – 100%	Sangat Valid
2.	70,01 – 85,00%	Cukup Valid
3.	50,01 – 70,00%	Kurang Valid
4.	01,00 – 50,00%	Tidak Valid

(Akbar, 2013)

Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini disusun berdasarkan tahapan model pembelajaran RADEC disertai dengan kolom “ya” dan “tidak” pada setiap tahapannya. Tanda *checklist* digunakan untuk menilai keterlaksanaan tahapan pembelajaran pada kolom “ya” dan “tidak”. Cara menghitung keterlaksanaan pembelajaran adalah dengan menghitung jumlah *checklist* kolom “ya” dan “tidak” pada lembar observasi. Kemudian untuk menghitung besar persentase keterlaksanaan model pembelajaran dapat dinyatakan dengan rumus:

$$\%Keterlaksanaan Pembelajaran = \frac{\sum skor kegiatan yang terlaksana}{\sum skor maksimum} \times 100\%$$

Berikut adalah tabel 3.11 mengenai interpretasi persentase keterlaksanaan pembelajaran (Sugiyono, 2016, hlm. 81).

Tabel 3.11 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan Pembelajaran	Interpretasi
80% atau lebih	Sangat Baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Sedang
21% - 39%	Kurang
0% - 20%	Kurang Sekali

3. Angket Kebiasaan Membaca dan Belajar

Angket kebiasaan membaca dan belajar sebagai informasi tambahan dan dapat dihubungkan dengan data yang diperoleh selama proses keterlaksanaan pembelajaran. Data pada angket ini sebagai data pendukung instrumen utama pada keterlaksanaan pembelajaran dan diolah dengan metode deskriptif.

4. Angket Kegiatan Membaca Siswa

Angket kegiatan membaca dan belajar sebagai informasi yang mendukung instrumen utama dalam keterlaksanaan pembelajaran. Dimana angket ini diberikan setiap pertemuan, data pada angket ini diolah dengan metode deskriptif.

5. Tes Pramembaca dan Tes Pascamembaca

Tes pramembaca dan tes pascamembaca dibuat dalam bentuk soal essay tes ini berjumlah 12 soal yang mencakup indikator dan soal yang sama. Pada pertemuan pertama terdiri dari 4 soal, pertemuan kedua 5 soal dan pertemuan ketiga 3 soal. Setiap soal mempunyai kriteria skor yang berbeda dengan nilai akhir didapat dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

6. Penguasaan Konsep Siswa

Instrumen penguasaan konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal bentuk *four-tier diagnostic test*, berupa soal *pretest* dan *posttest*.

Instrumen (soal tes) yang diberikan tersebut harus valid dan ajeg. Maka dari itu, diperlukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu.

a. Uji Validitas

Pada penelitian ini dalam upaya menghasilkan instrumen yang valid maka digunakan analisis *logical validity*. Pengujian validitas isi pada soal dilakukan dengan cara meminta pertimbangan (*judgment*) oleh ahli, dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun sudah mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan). Pengujian validitas dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Validasi isi dilakukan untuk tes diagnostik *four-tier*. Instrumen pada setiap item diperiksa dan dinilai oleh validator ahli dan *reviewer* berdasarkan isi dan format. Kemudian, uji validitas dilakukan dengan menggunakan metode *Content Validity Ratio (CVR)*.

Secara berurutan pada masing-masing tanggal 26, 27, 28, 29 April 2020, validasi instrumen dilakukan oleh lima orang di antaranya satu orang dosen ahli pendidikan dasar bidang IPA, tiga orang dosen ahli IPA, dan satu orang guru sebagai wali kelas IV Sekolah Dasar. Berdasarkan analisis dari kelima validator, diperoleh nilai CVR kritis yaitu 0,736 dengan taraf signifikansi 0,05. Daftar semua validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Berikut adalah langkah-langkah analisis hasil validasi dalam menggunakan CVR, sebagai berikut.

1) Menentukan kriteria penilaian tanggapan responden (validator)

Data tanggapan responden (validator) yang diperoleh berupa daftar cek. Kriteria penulisan butir soal disajikan pada tabel 3.12, sebagai berikut.

Tabel 3.12 Kriteria Penilaian Butir Soal

Kriteria	Bobot
Ya	1
Tidak	0

(Lawshe, 1975)

2) Memberikan skor pada jawaban item dengan menggunakan CVR.

3) Perhitungan nilai CVR dilakukan berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

(Lawshe, 1975)

Keterangan:

 n_e = jumlah validator yang menyatakan valid ya N = jumlah total validator

Ketentuan tentang indeks CVR sebagai berikut:

- Jika jumlah responden yang menyatakan Ya kurang dari $\frac{1}{2}$ jumlah responden maka nilai CVR adalah negatif (-).
- Jika jumlah responden yang menyatakan Ya $\frac{1}{2}$ dari jumlah responden maka nilai CVR adalah nol (0).
- Jika jumlah responden yang menyatakan Ya lebih dari $\frac{1}{2}$ dari jumlah total responden maka nilai CVR adalah 0 - 0,99.
- Jika seluruh responden yang menyatakan Ya maka nilai CVR = 1 (hal ini diatur menjadi 0,99 disesuaikan dengan jumlah responden).

Hasil perhitungan CVR setiap butir soal kemudian dibandingkan dengan nilai CVR berupa angka 0-1 yang dapat dikategorisasikan seperti pada tabel 3.13 sebagai berikut.

Tabel 3.13 Indeks CVR untuk Validasi

Batasan	Kriteria
$0,00 < CVR \leq 0,33$	Tidak Sesuai
$0,33 < CVR \leq 0,67$	Sesuai
$0,67 < CVR \leq 1,00$	Sangat Sesuai

(Lawshe, 1975)

b. Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada keajegan instrumen, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan pada subjek yang sama akan memberikan hasil yang sama. Butir-butir soal yang valid kemudian dianalisis reliabilitasnya dan perhitungannya dengan menggunakan *software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows*. Nilai reliabilitas kemudian

dibandingkan dengan kriteria penafsiran koefisien reliabilitas seperti pada tabel 3.14 sebagai berikut.

Tabel 3.14 Kriteria *Alpha Cronbach* dalam Menetapkan Kategori Reliabilitas

Kriteria	Kategori
$0 \geq 0,9$	Sangat baik
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Baik
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Dapat Diterima
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Kurang Baik
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Jelek
$0 < 0,5$	Tidak Dapat Diterima

(Gliem & Gliem, 2003)

c. Teknik Perhitungan *Four-tier Diagnostic Test*

Perhitungan mengenai data yang diperoleh dilakukan secara manual berdasarkan kombinasi jawaban pada *four-tier diagnostic test* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.15 sebagai berikut.

Tabel 3.15 Kategori Penguasaan Konsep berdasarkan Pola Jawaban Siswa

No.	Kategori	Kombinasi Jawaban			
		Pilihan (Tingkat 1)	Keyakinan (Tingkat 2)	Alasan (Tingkat 3)	Keyakinan (Tingkat 4)
1.	Paham konsep (PK)	Benar	Yakin	Benar	Yakin
2.	Belum Paham Konsep (BK)	Benar	Yakin	Benar	Tidak Yakin
		Benar	Yakin	Salah	Tidak Yakin
		Benar	Tidak Yakin	Benar	Yakin
		Benar	Tidak Yakin	Benar	Tidak Yakin
		Benar	Tidak Yakin	Salah	Tidak Yakin
		Salah	Yakin	Benar	Tidak Yakin
		Salah	Yakin	Salah	Tidak Yakin
		Salah	Tidak Yakin	Benar	Tidak Yakin
3.	Miskonsepsi (M)	Benar	Yakin	Salah	Yakin
		Benar	Tidak Yakin	Salah	Yakin
		Salah	Yakin	Salah	Yakin
		Salah	Tidak Yakin	Salah	Yakin
4.	Error (E)	Salah	Yakin	Benar	Yakin
		Salah	Tidak Yakin	Benar	Yakin

(Hermita *et al.*, 2017)

Berdasarkan jumlah konsepsi siswa pada setiap kategori, untuk menentukan level persentase kognitif siswa digunakan persamaan berikut.

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Persentase level konsepsi siswa
 S : Jumlah siswa yang teridentifikasi PK/BK/M/E
 N : Jumlah siswa yang teridentifikasi PK/BK/M/E

(Prodjosantoso *et al.*, 2019)

d. Perhitungan Skor *Four-Tier Diagnostic Test*

Kriteria dan skala nilai dapat dilihat pada tabel 3.16 sebagai berikut.

Tabel 3.16 Kriteria Perhitungan *Four-tier Diagnostic Test*

Kriteria	Nilai
Benar	1
Salah	0

(Lukmanudin, 2018)

Jika jawaban, alasan, dan simbol atau gambar siswa benar maka diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0. Setelah memberikan nilai pada tiap tingkatan (*tier*) selanjutnya pemberian kode pada tiap kategori dan penentuan skor yang diberikan pada setiap kategorinya. Adapun kategori dan pemberian skor penguasaan konsep siswa dapat dilihat pada tabel 3.17 di bawah ini.

Tabel 3.17 Pemberian Skor pada Penguasaan Konsep Siswa

Kategori	Kode	Skor
Paham Konsep (PK)	1	4
Belum Paham Konsep (BK)	2	3
Miskonsepsi (M)	3	1
<i>Error</i> (E)	4	2

(Lukmanudin, 2018)

e. Uji Normalitas

Asumsi dasar dari uji ini adalah untuk menentukan distribusi dari data hasil penelitian, apakah memenuhi asumsi normalitas atau tidak. Data yang akan diuji adalah skor *pretest* dan *posttest*, dengan jenis uji menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan *software Statistical Package For Social Science* (SPSS) 23 *for windows*. Dengan kriteria keputusan dalam uji normalitas pada SPSS menurut Arifin (2017, hlm. 85) sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi > 0,05, data tersebut berdistribusi normal

- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal

Setelah diketahui bentuk distribusi berikutnya adalah menentukan pengujian homogenitas dan varians terhadap hasil data *pretest* dan *posttest* jika data berdistribusi normal dengan uji Levene pada *software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows*.

f. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data merujuk pada analisis terhadap variansi data, apakah homogen (sama) atau tidak. Uji homogenitas dua varians terhadap hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *Levene* dengan *software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows*. Dengan kriteria keputusan dalam uji homogenitas pada SPSS menurut (Arifin, 2017) sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, data tersebut tidak homogen
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data tersebut homogen

Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan perumusan hipotesis.

H_0 = Variansi antara nilai *pretest* dan *posttest* sama

H_1 = Variansi antara nilai *pretest* dan *posttest* tidak sama

g. Uji Perbedaan Rata-Rata

Selanjutnya untuk penghitungan uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistiknya menggunakan Uji-t dengan bantuan *software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows*.
- 2) Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka uji statistiknya menggunakan Uji-t dengan bantuan *software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows*.

Uji-t merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan keputusan

untuk menerima atau menolak H_0 pada uji paired sampel t-test (uji-t) adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, terdapat perbedaan rerata
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, tidak terdapat perbedaan rerata

Kemudian setelah melakukan uji perbedaan rerata antara data *pretest* dan *posttest*, untuk mengetahui adanya peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* maka dilanjutkan dengan melakukan perhitungan *N-gain*.

h. Pengolahan Skor Gain yang Ternormalisasi (N-Gain)

Tes yang digunakan yaitu tes penguasaan konsep. Tes tersebut dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Peningkatan penguasaan konsep setelah pembelajaran RADEC diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata gain yang dinormalisasi (N-gain). Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasikan perolehan gain masing-masing siswa. Rumus yang digunakan adalah:

$$N\text{-gain} = \frac{S_f - S_i}{S_{m\text{ideal}} - S_i}$$

(Hake, 1999, hlm. 3)

Keterangan:

$\langle g \rangle$	= skor rata-rata yang dinormalisasi
S_f	= skor rata-rata tes akhir
S_i	= skor rata-rata tes awal
$S_{m\text{ideal}}$	= skor maksimum ideal

Interpretasi nilai rata-rata *gain* yang dinormalisasi ditunjukkan oleh Tabel 3.18 berikut ini.

Tabel 3.18 Kategori Nilai Gain Ternormalisasi

Rentang ($\langle g \rangle$)	Kategori
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$0,3 > \langle g \rangle$	Rendah

(Hake, 1999, hlm. 3)

i. Pedoman Wawancara Tanggapan Guru

Wawancara ini dilakukan dengan tujuan utama untuk memperoleh gambaran tanggapan guru terhadap penguasaan konsep siswa melalui pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Informasi

yang didapatkan yaitu mengetahui model pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru, menggali tanggapan guru terhadap pelaksanaan dan setelah pelaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan Edmodo pada materi gaya. Data hasil wawancara merupakan data berbentuk kualitatif yaitu dituangkan dalam bentuk pertanyaan menggunakan *google form*. Sehingga pengolahan data dianalisis secara deskriptif.

j. Angket Tanggapan Siswa

Angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran RADEC. Jawaban dari tanggapan siswa menggunakan angket skala Guttman. Skala Guttman yang digunakan terdiri dari dua kategori yang terdiri dari dua pilihan jawaban, yaitu “ya” atau “tidak dengan menggunakan *checklist* (Sugiyono, 2016, hlm. 139). Tabel kategori penilaian skala Guttman dapat dilihat pada tabel 3.19 di bawah ini.

Tabel 3.19 Kategori Penilaian pada Skala Guttman

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Ya
2.	Skor 0	Tidak

(Sugiyono, 2016, hlm. 139)

Pedoman persentase data dari hasil penelitian tanggapan siswa dapat menggunakan rumus di bawah ini:

$$P = \frac{\sum}{N} \times 100$$

(Sugiyono, 2016, hlm. 139)

Keterangan:

P = Presentasi skor

\sum = Jumlah jawaban

N = Skor maksimal

Kemudian, untuk mengetahui kriteria skor angket tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 3.20 sebagai berikut.

Tabel 3.20 Kriteria Skor Angket Tanggapan Siswa

No.	Prosentase Hasil Nilai Respon Siswa	Kriteria
1.	85 – 100%	Sangat Baik
2.	70 – 84%	Baik
3.	55 – 69	Cukup

No.	Prosentase Hasil Nilai Respon Siswa	Kriteria
4.	40 -54 %	Kurang
5.	0 -39%	Sangat Kurang

(Utomo *et al.*, 2009, hlm. 137)