

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian deskriptif merupakan suatu bentuk dasar penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau mengilustrasikan fenomena - fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah maupun rekayasa manusia (Arikunto, 2010). Penelitian evaluatif adalah penelitian untuk mengkaji seberapa efektif atau keberhasilan suatu program. Jenis penelitian ini mengkaji hubungan dan efektivitas, dibutuhkan suatu tujuan program yang diteliti dan apa yang ingin diteliti dan dianalisis (Rahmat, 2006). Hal ini sejalan dengan pendapat Suprayogo dan Tobroni, 2001) dimana penelitian deskriptif evaluatif, penelitian ini hanya menjelaskan fakta - fakta yang ditemukan di lapangan tanpa ada perubahan setiap variabel penelitian. Penelitian deskriptif, uraian atau gambaran yang sistematis, berdasarkan fakta dan akurat mengenai fenomena atau hubungan antar fenomena yang diteliti.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research tipe plom*, Plom dan Nieveen (2007) menjelaskan tiga tahap untuk penelitian secara garis besar, yaitu:

1) Tahap Studi Pendahuluan atau *Preliminary Research Phase*

Analisis terhadap kebutuhan, konteks dan kajian literatur pada penelitian. Dihasilkan suatu pedoman kerangka kerja dan desain awal untuk direvisi.

2) Tahap Perancangan Model atau *Designing Model Phase*

Membuat rancangan model, instrumen penelitian, lalu di validasi oleh ahli. Urutan prototipe yang dikembangkan diuji coba dilakukan revisi.

3) Tahap Penilaian atau *Assessment Phase*

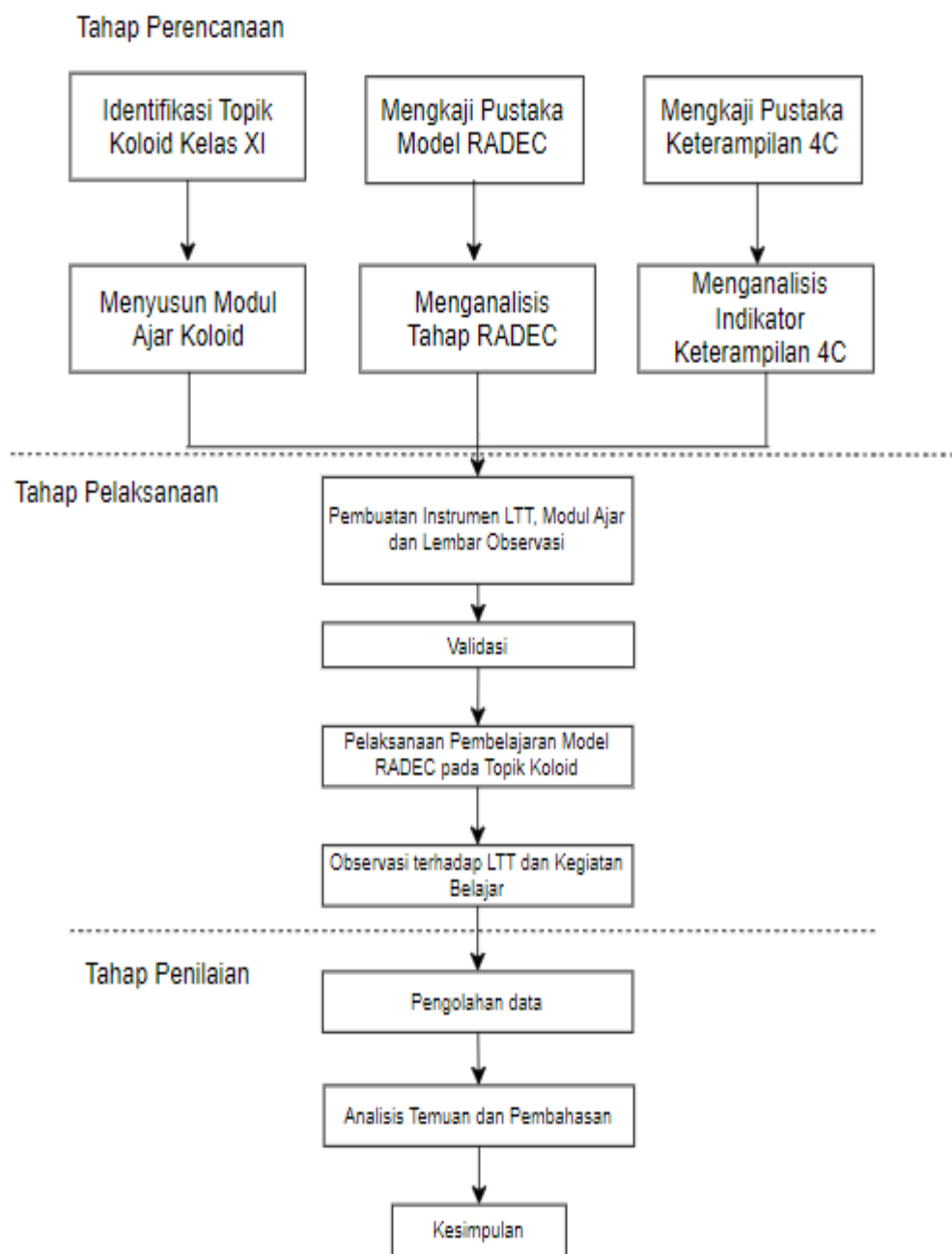
Merupakan evaluasi sumatif untuk mengetahui apakah instrumen yang dibuat efektif atau tidak.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian bertujuan untuk memperoleh hasil atas instrumen yang telah dibuat efektif atau tidak untuk diterapkan. Penilai untuk validasi internal, penilai meliputi 5 orang yang terdiri 2 orang pakar (dosen) dan tiga guru kimia senior. Uji ini bertujuan untuk mengetahui penilaian terhadap perancangan model terhadap pencapaian keterampilan abad 21. Pada observasi eksternal, penelitian meliputi 4 observer yang diantaranya 1 guru ahli dan 3 teman sejawat yang mengerti materi dan model yang digunakan. Pengujian dilakukan kepada 30 siswa kelas XI IPA yang belum mempelajari materi koloid. Penelitian dilakukan di salah satu SMA yang terdapat di Kota Bandung.

3.3 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini disusun prosedur atau tahapan penelitian agar penelitian berlangsung terarah, sistematis dan sesuai dengan tujuan. Tahapan digambarkan dalam bagan alir pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan desain pembelajaran RADEC. Pada kelas tersebut akan diterapkan pembelajaran koloid dengan model pembelajaran RADEC untuk mengetahui ketercapaian keterampilan abad 21. Tahap penelitian terdiri dari tahap persiapan, tahap perancangan model dan tahap pengolahan data. Tahap – tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut :

Fase 1 : Tahap Pendahuluan

Adapun pada kegiatan ini dilakukan berupa :

- 1) Melakukan kajian terhadap capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang menuntut keterampilan abad 21 yaitu keterampilan 4C.
- 2) Melakukan kajian terhadap model pembelajaran yang digunakan yaitu model RADEC.
- 3) Melakukan studi literatur topik koloid.
- 4) Melakukan studi literatur terhadap keterampilan 4C dari penelitian sebelumnya.

Fase 2 : Tahap Perancangan Model atau Pelaksanaan

Pada tahap perancangan model ini peneliti merancang pembelajaran model RADEC yang telah direncanakan serta mengumpulkan penilaian berdasarkan fokus penelitian dan tujuan penelitian yang diuji dengan validasi oleh para ahli sehingga penelitian dapat dilakukan secara terarah. Adapun prosesnya dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Membuat LTT (Lembar Kerja Terstruktur) dan modul ajar sesuai dengan model pembelajaran RADEC.
- 2) Instrumen penelitian yang berupa (1) lembar penilaian internal validasi kesesuaian sub indikator keterampilan 4C dengan kegiatan belajar tiap tahapan model RADEC, (2) lembar validasi penilaian internal kesesuaian rancangan Model RADEC dengan topik koloid dan (3) lembar validasi penilaian pencapaian keterampilan 4C pada topik koloid berbasis model pembelajaran RADEC.
- 3) Menguji instrumen dengan melakukan validasi terhadap instrumen penelitian oleh minimal 5 validator ahli, yaitu 2 dosen pendidikan kimia dan 3 guru senior.
- 4) Instrumen penelitian yang sudah divalidasi.

Fase 3 : Tahap Penilaian

Peneliti akan dilakukan pengujian instrumen penelitian di lapangan yang bertujuan untuk menganalisis data yang didapatkan secara kualitatif berdasarkan pengumpulan data yang telah dikumpulkan pada tahap pelaksanaan pembelajaran berlangsung sehingga didapatkan kesimpulan gambaran keterampilan 4C siswa.

- 1) Peneliti menguji seluruh kegiatan dan LTT (Lembar Kerja Terstruktur) sesuai dengan model pembelajaran RADEC.
- 2) Pada saat pelaksanaan, keterampilan 4C dinilai oleh observer dengan menggunakan lembar observasi penilaian eksternal pencapaian tiap keterampilan dengan masing - masing keterampilan 1 observer.
- 3) Model pembelajaran RADEC dilaksanakan sesuai dengan rancangan.
- 4) Mengolah hasil jawaban LTT dan kegiatan siswa dengan menggunakan lembar penilaian 4C dari observer.
- 5) Menganalisis hasil jawaban siswa didalam temuan dan pembahasan untuk memperoleh kesimpulan.

3.4 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil dan pengumpulan data sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

No	Rumusan Masalah	Sumber Data	Instrumen	Perolehan Data	Hasil Analisis Data
1	Bagaimana hasil pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa SMA kelas XI pada topik koloid melalui penerapan pembelajaran model RADEC?	Penilaian yang diberikan observer	Lembar observasi keterampilan berpikir kritis	Penskoran, pengolahan skor, kemudian di representasi dan ditabulasikan	Semua kategori skor
2	Bagaimana hasil pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa SMA kelas XI pada topik koloid melalui penerapan	Penilaian yang diberikan observer	Lembar observasi keterampilan berpikir kreatif	Penskoran, pengolahan skor, kemudian di representasi dan ditabulasikan	Semua kategori skor

No	Rumusan Masalah	Sumber Data	Instrumen	Perolehan Data	Hasil Analisis Data
	pembelajaran model RADEC?				
3	Bagaimana hasil pencapaian keterampilan kolaborasi siswa SMA kelas XI pada topik koloid melalui penerapan pembelajaran model RADEC?	Penilaian yang diberikan observer	Lembar observasi keterampilan kolaborasi	Penskoran, pengolahan skor, kemudian di representasi dan ditabulasikan	Semua kategori skor
4	Bagaimana hasil pencapaian keterampilan komunikasi siswa SMA kelas XI pada topik koloid melalui penerapan pembelajaran model RADEC?	Penilaian yang diberikan observer	Lembar observasi keterampilan komunikasi	Penskoran, pengolahan skor, kemudian di representasi dan ditabulasikan	Semua kategori skor

3.4.1 Instrumen Penilaian Keterampilan 4C Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran RADEC

Lembar penilaian keterampilan 4C merupakan salah satu instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui pencapaian keterampilan 4C terhadap siswa. Indikator 4C yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sub indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (1985), sub indikator keterampilan berpikir kreatif William (dalam Munandar), sub indikator keterampilan kolaborasi menurut International Reading Association (IRA) (dalam Hermawan, 2017) dan sub indikator keterampilan komunikasi menurut Jacob dalam (Akmal, 2019).

1) Lembar Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis

Instrumen penilaian berpikir kritis bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa yang berupa lembar penilaian oleh observer berdasarkan rubrik keterampilan berpikir kritis yang dijadikan acuan dalam penilaian yang terdiri dari beberapa indikator 1) memberikan penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) menyimpulkan, 5) membuat penjelasan dan 6) mengatur strategi. Adapun rubrik penilaian ini diambil dari adaptasi. Adapun digunakan

rubrik dengan penilaian skor 1-4. Skor terendah dengan nilai 1 dan skor tertinggi dengan nilai 4 untuk menilai keterampilan berpikir kritis berikut ini.

Tabel 3. 2 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
Memberikan pertanyaan sederhana	1) Memfokuskan pertanyaan 2) Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi	Jawaban pertanyaan tepat memberikan argumen yang paling tepat, mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
		Jawaban pertanyaan tepat memberikan argumen yang relevan, mengarah pada konsep, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	3
		Jawaban pertanyaan kurang tepat, tetapi mengarah pada konsep	2
		Jawaban pertanyaan tidak tepat dan tidak mengarah pada konsep	1
Membangun keterampilan dasar	1) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 2) Mengobservasi, mempertimbangkan laporan observasi	Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tepat, memberikan argumen yang paling tepat, mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tepat, memberikan argumen yang relevan, mengarah pada konsep, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	3
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan kurang tepat, tetapi mengarah pada konsep	2

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tidak tepat dan tidak mengarah pada konsep	1
Menyimpulkan	1) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 2) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 3) Membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan	Mendeduksi secara logis, memberikan argumen yang paling tepat, mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
		Mendeduksi secara logis, memberikan argumen yang relevan, mengarah pada konsep, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	3
		Mendeduksi secara logis, tetapi tidak mengarah pada konsep	2
		Mendeduksi secara tidak logis, dan tidak mengarah pada konsep	1
Memberikan penjelasan lanjut	1) Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan istilah 2) Mengidentifikasi asumsi	Mendefinisikan isi dengan tepat, memberikan argumen yang paling tepat, mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
		Mendefinisikan isi dengan tepat, memberikan argumen yang relevan, mengarah pada konsep, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	3
		Mendefinisikan isi kurang tepat, tetapi mengarah pada konsep	2
		Mendefinisikan isi tidak tepat dan tidak mengarah pada konsep	1

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
Mengatur strategi dan teknik	1) Memutuskan suatu tindakan 2) Berinteraksi dengan orang lain	Menentukan jalan keluar yang tepat, memberikan argumen yang paling tepat, mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
		Menentukan jalan keluar yang tepat, memberikan argumen yang relevan, mengarah pada konsep, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar	3
		Menentukan jalan keluar yang kurang tepat, tetapi mengarah pada konsep	2
		Menentukan jalan keluar yang tidak tepat, dan tidak mengarah pada konsep	1

2) Lembar Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Instrumen penilaian berpikir kreatif bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa yang berupa lembar penilaian oleh guru berdasarkan rubrik keterampilan berpikir kreatif yang dijadikan acuan dalam penilaian yang terdiri dari beberapa indikator 1) lancar , 2) luwes, 3) orisinal, 4) elaborasi dan 5) evaluasi. Adapun digunakan rubrik dengan penilaian skor 1-4. Skor terendah dengan skor 1 dan skor tertinggi dengan skor 4 untuk menilai keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
Lancar	1) Menjawab jawaban mengenai materi dengan sejumlah jawaban	Menyebutkan/menulis tiga ide atau lebih, saran atau jawaban alternatif yang berbeda	4

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
	2) Mengungkapkan gagasan – gagasan dengan lancar	Menyebutkan/menulis dua ide, saran atau jawaban alternatif yang berbeda	3
		Menyebutkan/menulis satu ide, saran atau jawaban alternatif yang tidak terlalu berbeda	2
		Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	1
Luwes	Memberikan berbagai macam penafsiran pada suatu gambar, cerita atau masalah	Menulis tiga atau lebih jawaban alternatif yang sangat logis dan relevan dengan masalah yang diberikan dari sudut pandang yang berbeda	4
		Menulis dua atau lebih jawaban alternatif yang cukup logis dan relevan dengan masalah yang diberikan dari sudut pandang yang berbeda	3
		Menulis satu atau lebih jawaban alternatif yang cukup logis tetapi kurang relevan dengan masalah yang diberikan dari sudut pandang yang berbeda	2
		Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	1
Elaborasi		Menjelaskan tiga atau lebih detail logis dari ide yang ada, sehingga perumusan ide menjadi lebih jelas dapat diterapkan dengan lebih mudah	4
		Menjelaskan satu detail logis dari suatu ide yang ada, sehingga rumusan gagasan tersebut menjadi lebih jelas dan dapat diterapkan lebih mudah	3
		Memberikan dua detail logis dari ide yang ada, tetapi tidak cukup relevan dengan konsep ide utama,	2

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
		sehingga tidak membuat ide menjadi lebih jelas.	
		Tidak menambahkan rincian ide yang ada, sehingga perumusan ide tidak dapat diterapkan dengan baik Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	1
Orisinil	1) Memikirkan masalah – masalah yang tidak terpikirkan orang lain 2) Memilih cara yang lain daripada yang lain	Menulis dua atau lebih ide unik yang menarik, logis, relatif baru dengan masalah yang diberikan	4
		Menulis satu ide unik yang menarik, logis, relatif baru tetapi tidak cukup relevan	3
		Menulis dua ide biasa yang logis, relatif baru tetapi tidak cukup relevan	2
		Tidak menjawab atau memberikan jawaban salah	1
Evaluasi	Merancang langkah kerja dari gagasan yang ada	Membuat rancangan sendiri, detail dan sesuai konsep	4
		Membuat rancangan dengan detail	3
		Mengembangkan rancangan orang lain	2
		Membuat rancangan hasil orang lain	1

3) Lembar Penilaian Keterampilan Kolaborasi

Instrumen penilaian kolaborasi bertujuan untuk mengukur keterampilan kolaborasi siswa yang berupa lembar penilaian oleh guru berdasarkan rubrik keterampilan kolaborasi yang dijadikan acuan dalam penilaian yang terdiri dari beberapa indikator yaitu 1) Kontribusi, 2) Manajemen waktu, 3) Pemecahan Masalah, 4) Bekerja sama dengan orang lain, 5) Teknik penyelidikan. Adapun digunakan rubrik dengan penilaian skor 1-4. Skor terendah dengan skor 1 dan skor

tertinggi dengan skor 4 untuk menilai keterampilan berpikir kolaborasi kreatif dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Rubrik Penilaian Keterampilan Kolaborasi

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
Kontribusi	1) Terlibat aktif dalam kegiatan	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil tidak memberi gagasan dan tidak ikut berpartisipasi	1
	2) Memberikan masukan/pendapat dalam kelompok	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil jarang (hanya 1 kali) memberi gagasan. Namun sedikit (hanya 1 kali) berpartisipasi.	2
	3) Memberikan masukan/pendapat dalam kelas.	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sering (hanya 2 kali) memberi gagasan. Namun tidak sering (hanya 2 kali) berkontribusi dalam berpartisipasi	3
		Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sangat sering (lebih dari 2 kali) memberi gagasan yang menjadi acuan dalam diskusi. Mampu memimpin diskusi dan sering (lebih dari 2 kali) berkontribusi dalam berpartisipasi	4
Manajemen waktu	1) Mengerjakan tugas dengan baik	Tidak mengerjakan tugas, sehingga menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya	1
	2) Mengumpulkan tugas dengan tepat waktu	Tugas diselesaikan, namun terlambat >3 menit dari waktu yang ditentukan. Sehingga menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya	2
		Tugas diselesaikan, namun terlambat \leq 3 menit dari waktu	3

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
		yang ditentukan, sehingga masih tidak menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.	
		Menyelesaikan tugas tepat waktu atau selesai sebelum batas waktu, sehingga tidak pernah menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.	4
Pemecahan Masalah	1) Melakukan usaha untuk menyelesaikan permasalahan. 2) Berpartisipasi dalam menemukan masalah. 3) Menemukan dan memberi jawaban terhadap permasalahan.	Tidak ada usaha untuk menemukan dan memberi jawaban atas permasalahan serta memberikan semua tugas (mengandalkan) kepada orang lain.	1
		Jarang (hanya 1 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan dan menggunakan solusi yang digagaskan oleh orang lain.	2
		Sering (hanya 2 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan, tetapi solusi yang ditemukan adalah hasil pengembangan dari gagasan orang lain.	3
		Sangat sering (lebih dari 2 kali) melakukan usaha yang jelas untuk menemukan dan memberikan gagasan sendiri untuk menjawab permasalahan.	4
Bekerja dengan orang lain	1) Menciptakan suasana akrab satu sama lain dalam diskusi. 2) Mendengar dan menghargai pendapat orang lain.	Tidak mendengarkan pendapat orang lain atau tidak membantu orang lain dan tidak berpartisipasi dalam kerja kelompok	1
		Jarang (hanya 1 kali) mendengarkan pendapat orang lain dan jarang (hanya 1 kali)	2

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
	3) Mau membantu orang lain.	membantu orang lain dikarenakan kesulitan untuk kerja kelompok	
		Sering (hanya 2 kali) mendengarkan pendapat orang lain dengan baik dan sering (hanya 2 kali) membantu orang lain, namun tidak memudahkan dalam kerja kelompok.	3
		Sangat sering (lebih dari 2 kali) mendengarkan pendapat orang lain dengan baik dan sangat sering (lebih dari 2 kali) membantu orang lain sehingga memudahkan dalam kerja kelompok.	4
Teknik Penyelidikan	1) Melaporkan hasil penyelidikan 2) Mencatat informasi 3) Mencari berbagai informasi	Tidak mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada satu sumber) dan tidak mencatat informasi.	1
		Jarang mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada 2 sumber) dan mencatat informasi, tetapi tidak detail.	2
		Sering mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada 3 sumber) dan selalu mencatat informasi, tetapi tidak secara detail.	3
		Sangat sering mencari berbagai sumber (terfokus pada lebih dari 3 sumber) dan selalu mencatat informasi secara detail.	4

4) Lembar Penilaian Keterampilan Komunikasi

Instrumen penilaian komunikasi bertujuan untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa yang berupa lembar penilaian oleh guru berdasarkan rubrik keterampilan komunikasi yang dijadikan acuan dalam penilaian yang terdiri dari

beberapa indikator yaitu 1) mempresentasikan hasil diskusi, 2) menyampaikan pendapat, 3) menjawab pertanyaan, dan 4) menuliskan hasil diskusi. Adapun digunakan rubrik dengan penilaian skor 1-4. Skor terendah dengan skor 1 dan skor tertinggi dengan skor 4 untuk menilai keterampilan berpikir komunikasi kreatif dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
Mempresentasikan hasil diskusi	1) Menjelaskan kesimpulan diperoleh berdasarkan informasi	Menjelaskan hasil diskusi dengan terstruktur serta bahasa yang tepat, lugas dan jelas	4
	2) Menyajikan pe kreatif dapat dilihat pada tabel 3.3 penyelesaian suatu masalah	Menjelaskan hasil diskusi terstruktur serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	3
		Menjelaskan hasil diskusi kurang terstruktur serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	2
		Tidak mampu menjelaskan hasil diskusi	1
Menyampaikan pendapat	1) Merespons pendapatnya sesuai informasi diperoleh	Menyampaikan pendapat dengan alasan sesuai konsep serta bahasa yang tepat, lugas dan jelas	4
	2) Menyampaikan dengan baik 3) Menyampaikan pendapat atas masalah	Menyampaikan pendapat dengan alasan sesuai konsep serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	3

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
		Menyampaikan pendapat dengan alasan tidak konsep serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	2
		Tidak menyampaikan pendapat	1
Menjawab pertanyaan	1) Mengemukakan pendapat sesuai informasi 2) Jelas dalam penyampaian jawaban	Menjawab pertanyaan sesuai konsep serta bahasa yang tepat, lugas dan jelas	4
		Menjawab pertanyaan sesuai konsep serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	3
		Menjawab pertanyaan tidak sesuai konsep serta bahasa yang kurang tepat, lugas dan jelas	2
		Tidak menjawab pertanyaan	1
Menuliskan hasil diskusi	Menuliskan jawaban hasil akhir diskusi	Menuliskan seluruh hasil diskusi dengan sangat baik, jelas, dan terstruktur	4
		Menuliskan sebagian besar hasil diskusi dengan cukup baik dan terstruktur	3
		Menuliskan sebagian kecil hasil diskusi	2

Indikator	Sub Indikator	Kriteria	Skor
		Tidak menuliskan hasil diskusi	1

3.5 Teknik Pengolahan Data

Setelah data diperoleh dari instrumen penelitian yang dibagikan kepada penilai oleh observer terhadap penilaian LTT dan kegiatan Siswa. Selanjutnya data diperoleh diolah dan dianalisis yang kemudian diinterpretasikan ke dalam berbagai kategori.

Rubrik penilai keterampilan 4C terdiri dari daftar berskala (*rating scale*) dengan skala 1-4 yang menunjukkan aktivitas dan pencapaian siswa dalam proses pembelajaran untuk mengkonversi skor mentah menjadi persentase. Pengolahan skor dilakukan dengan mengikuti tahapan berikut.

- 1) Menentukan skor bagi tiap-tiap indikator keterampilan pada setiap siswa.
- 2) Menjumlahkan skor yang diperoleh oleh semua siswa dari setiap indikator yang terdapat dalam lembar observasi.
- 3) Menentukan rata-rata nilai kelas yang diperoleh dari masing-masing indikator keterampilan.
- 4) Menentukan persentase skor yang diperoleh dari rata-rata nilai kelas pada masing-masing indikator keterampilan yang dihitung berdasarkan persamaan.

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Lalu menurut Purwanto (2006) untuk mengkonversi skor mentah menjadi persentase berdasarkan tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3. 6 Interpretasi Persentase Skor

Persentase Skor (%)	Kategori
0-20	Sangat Kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-81	Baik
81-100	Sangat Baik