

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau disebut juga *Classroom Action Research* (CAR). Yang pengertiannya peneliti sesuaikan dengan pendapat Arikunto (2014, hlm. 2) yang mengungkapkan bahwa PTK merupakan definisi gabungan dari tiga kata yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat bagi peneliti. Tindakan merupakan suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang dalam pelaksanaannya berbentuk rangkaian periode / siklus kegiatan untuk siswa. Sedangkan kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama dan tempat yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru yang sama.

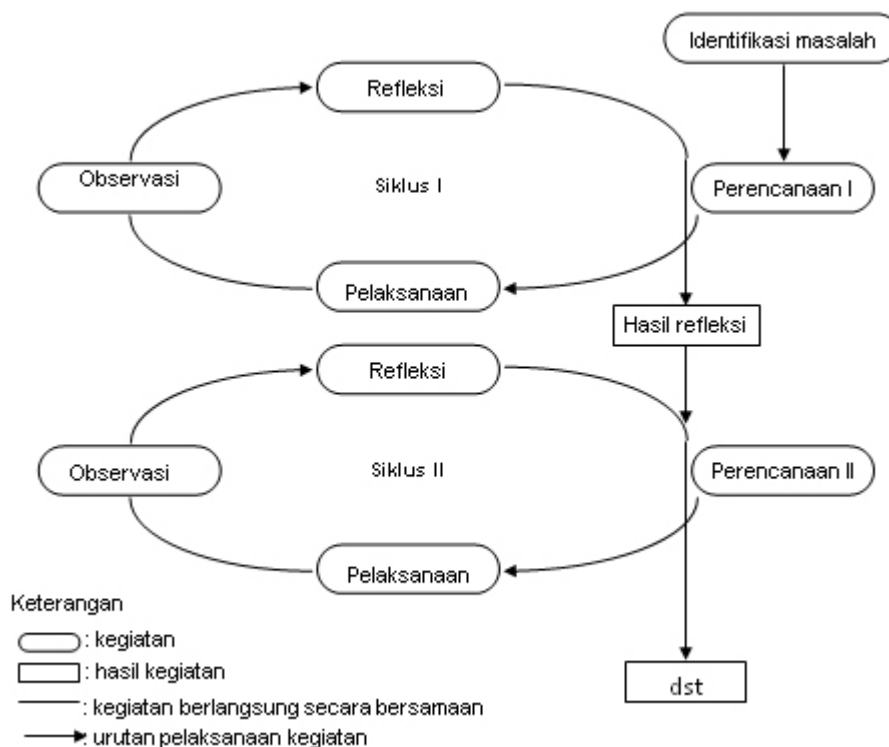
B. Model Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Undang, 2008, hlm. 104) yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalamannya

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



Gambar 3.1
Siklus model spiral Kemmis dan Taggart

Tahap – tahap tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Perencanaan (*planning*)

Dalam tahap ini peneliti menetapkan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian. Setelah itu merancang dan menyusun rencana

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sehingga proses pembelajaran dapat lebih terarah agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, perlu adanya pembuatan instrumen. Instrumen penelitian berfungsi untuk merekam semua data-data yang dibutuhkan sehingga instrumen penelitian harus disusun secara baik. Peneliti dapat merevisi instrumen jika diperlukan. Penelitian ini direncanakan akan berlangsung dalam 3 siklus. Tahap – tahap di atas akan berulang pada siklus berikutnya. Perencanaan pada siklus berikutnya berpatokan pada hasil refleksi dari siklus sebelumnya sehingga terjadi perbaikan.

2. Pelaksanaan (*acting*)

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan dengan menggunakan media pembelajaran gambar seri. Peneliti memperhatikan aktivitas siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Di akhir pembelajaran peneliti melakukan tes formatif pada setiap siklus..

3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan. Observasi dilakukan oleh observer, dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat peneliti.

4. Refleksi (*reflecting*)

Data yang diperoleh, dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah dianalisis kemudian direfleksikan sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki siklus berikutnya.

C. Subyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Cisalasih yang terletak di Kp. Cisalasih RT 01/05 Ds. Cikidang, Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalamannya

Kemudian siswa kelas IV SDN Cisalasih akan menjadi subjek penelitian dengan jumlah siswa 25 orang.

D. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam 3 siklus atau lebih. Jika dalam 3 siklus yang telah dilaksanakan belum dapat mengukur seluruh aspek yang akan diamati maka dilakukan siklus berikutnya guna sebagai perbaikan atas tindakan sebelumnya. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah kemudian dijadikan acuan pada pelaksanaan tindakan siklus pertama. Hasil dari pelaksanaan siklus pertama akan direfleksikan untuk selanjutnya menjadi bahan acuan perbaikan pada siklus berikutnya. Dalam setiap siklus terdapat empat tahap yang harus ditempuh, yaitu :

1. Perencanaan

Dalam tahap ini peneliti menetapkan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian. Setelah itu merancang dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sehingga proses pembelajaran dapat lebih terarah agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, perlu adanya pembuatan instrumen. Instrumen penelitian berfungsi untuk merekam semua data-data yang dibutuhkan sehingga instrumen penelitian harus disusun secara baik. Peneliti dapat merevisi instrumen jika diperlukan.

Penulis menentukan seluruh rencana kegiatan yang akan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpendapat siswa mengenai materi Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi, dan Transportasi serta

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalamannya

Pengalaman Menggunakannya, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran gambar seri, berikut ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perizinan kepada Kepala Sekolah dan selanjutnya berkoordinasi dengan wali kelas IV SDN Cisalasih mengenai jadwal penelitian.
- b. Merumuskan langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan untuk menguji hipotesis
- c. Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPS materi Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi, dan Transportasi serta Pengalaman Menggunakannya dengan menggunakan media gambar seri, kemudian dikonsultasikan terlebih dahulu dengan wali kelas disertai dengan LKS dan evaluasi pembelajaran
- d. Mempersiapkan media pembelajaran gambar seri dan instrumen penelitian

Peneliti juga mempersiapkan tim *observer* untuk membantu peneliti dalam mengamati kegiatan pembelajaran, mengamati kelebihan dan kekurangan peneliti sebagai pendidik saat proses pembelajaran yang kemudian akan direfleksikan sebagai bahan perbaikan selanjutnya.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini adalah tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dan berperan sebagai pendidik seperti biasanya, pendidik juga memberi pengertian kepada siswa tentang

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

adanya observer agar siswa belajar seperti biasa agar tidak terkesan sedang dilakukan tindakan penelitian.

Proses pembelajaran disusun dengan alokasi waktu yaitu 3x35 menit, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS) yang mengukur kemampuan mengungkapkan pendapat siswa dan memberi post-tes di setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi, dan Transportasi serta Pengalaman Menggunakannya. Pelaksanaan tindakan ini dilakukan sesuai jadwal yang telah disepakati dengan wali kelas dan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan penggunaan media gambar seri yakni sebagai berikut :

a. Siklus I

Kegiatan pendahuluan berupa pengkondisian siswa secara fisik maupun psikis untuk mengikuti pembelajaran, berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan cakupan materi dan tujuan pembelajaran, menyampaikan aturan pembelajaran, melakukan yel-yel semangat, pembagian kelompok, dan apersepsi

Kegiatan inti diawali dengan penjelasan guru tentang perkembangan teknologi produksi dengan menggunakan media gambar seri selanjutnya siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang dibahas dan mengarahkan siswa untuk mengungkapkan pendapat. Setelah itu siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mengukur kemampuan mengungkapkan pendapat, kemudian guru memberi *post test* untuk memperoleh nilai kognitif siswa. setelah itu guru bersama siswa melakukan refleksi tentang materi yang dibahas.

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

Kegiatan penutup berupa penarikan kesimpulan bersama-sama, memberi kesempatan siswa untuk bertanya, penguatan terhadap kesimpulan, penyampaian materi selanjutnya, dan berdoa.

Pada pelaksanaan siklus selanjutnya dibuat berdasarkan hasil refleksi pada pelaksanaan tindakan di siklus I dan seterusnya.

3. Observasi

Tahap ini adalah tahap pengumpulan data serta pencatatan setiap aktivitas siswa dan guru saat pembelajaran berlangsung. Tahap ini dilakukan oleh peneliti sebagai pendidik dan dibantu oleh rekan *observer* agar seluruh kegiatan kemampuan mengungkapkan pendapat menggunakan gambar seri teramati. Sasaran pada tahap ini adalah proses pembelajaran, aktivitas siswa dan guru, serta kekurangan-kekurangan yang mempengaruhi proses pembelajaran. selain itu dilakukan juga studi dokumentasi untuk merekam kegiatan pembelajaran secara otentik.

4. Refleksi

Dalam tahap ini peneliti sebagai guru melakukan diskusi bersama rekan *observer* mengenai temuan-temuan pada saat pengamatan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media gambar seri yang telah dilaksanakan, kelebihan yang ditemukan menjadi acuan pada siklus berikutnya, dan kekurangan yang ditemukan dijadikan bahan perbaikan pada siklus berikutnya.

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media gambar seri yang dilakukan peneliti pada mata pelajaran IPS

b. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dan penilaian kemampuan mengungkapkan pendapat pada mata pelajaran IPS materi Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi, dan Transportasi serta Pengalaman Menggunakannya.

2. Instrumen Penelitian

a. Instrumen Pembelajaran (Sumber Data)

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk setiap siklus. Masing-masing RPP berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus, dan kegiatan belajar mengajar.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kegiatan dipergunakan siswa untuk membantu proses pengumpulan data hasil proses belajar mengajar dan penilaian kemampuan mengungkapkan pendapat siswa.

b. Instrumen Pengumpulan Data

1) Instrumen Tes

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

Penelitian ini menggunakan tes formatif dan soal uraian yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Tes formatif ini dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa, sedangkan soal uraian diberikan untuk penilaian kemampuan mengungkapkan pendapat siswa dan dapat dijadikan sebagai bahan refleksi pembelajaran untuk memperbaiki siklus berikutnya.

2) Lembar Observasi

Lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran yang menggunakan media gambar seri. Observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data perilaku siswa sehingga didapatkan data perilaku siswa yang mengalami peningkatan dalam kemampuan mengungkapkan pendapat setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan media gambar seri dalam pembelajaran IPS.

3) *Fieldnotes*

Fieldnotes atau catatan lapangan digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian menarik yang terjadi selama proses berlangsungnya tindakan di dalam siklus untuk mengetahui peningkatan dalam kemampuan mengungkapkan pendapat setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan media gambar seri dalam pembelajaran IPS.

4) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi digunakan untuk memberikan bukti otentik kejadian pembelajaran di kelas.

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

Diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta studi dokumentasi. Dilakukan penghitungan skor dari hasil lembar observasi untuk setiap faktor yang diamati. Sedangkan foto digunakan sebagai data pelengkap dan penguat dari kegiatan pembelajaran. Memberikan gambaran bagaimana proses pembelajaran IPS dengan menggunakan media gambar seri berlangsung.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa. Langkah-langkah dalam menganalisis data kuantitatif yaitu sebagai berikut.

a. Penskoran terhadap jawaban siswa

$$N = \frac{\text{Skor perolehan siswa} \times 100}{\text{Skor maksimum}}$$

b. Mencari rata-rata nilai yang diperoleh siswa melalui rumus yang diadaptasi dari Nana Sudjana (2012: 109).

$$R = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

R = nilai rata-rata siswa

$\sum X$ = jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

- c. Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa yang lulus di kelas IV dengan rumus:

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

Keterangan :

P = persentase siswa yang lulus

$\sum P$ = jumlah siswa yang lulus

$\sum N$ = jumlah seluruh siswa

Tabel 3.1

Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Presentase	Kategori
0 - 30 %	Sangat Rendah
31 - 54 %	Rendah
55 - 74 %	Normal
75 - 89 %	Tinggi
90 -100 %	Sangat Tinggi

3. Pengolahan Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Dalam lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang digunakan, peneliti menggunakan kriteria (Ya) atau (Tidak) untuk mengetahui terlaksana atau tidaknya aktivitas pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk mengolah data hasil observasi tersebut adalah sebagai berikut :

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

- a. Menghitung jumlah jawaban “ya” dan “tidak” yang observer isi pada format observasi
- b. Setelah diketahui jumlah “ya” dan “tidak” selanjutnya dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Kegiatan guru atau siswa} = \frac{\text{jumlah jawaban "ya"}}{\text{Jumlah pernyataan}} \times 100\%$$

4. Pengolahan data kemampuan mengungkapkan pendapat

Data perkembangan Kemampuan mengungkapkan pendapat siswa secara lisan diperoleh dari catatan lapangan (*fieldnote*) selama proses pembelajaran berlangsung dan secara tulisan diperoleh melalui lembar kerja siswa (LKS) yang diberikan pada akhir pembelajaran dengan format pencatatan sebagai berikut :

Tabel 3.2

Penilaian Kemampuan Mengungkapkan Pendapat

No	Nama Siswa	Kemampuan Mengungkapkan Pendapat				Total Skor	Catatan	Nilai
		Menyatakan Pernyataan	Memberikan Alasan	Membuktikan Kebenaran	Menyimpulkan Hasil Buah Pikiran			

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

1								
2								
3								

Keterangan :

Tabel 3.3
Keterangan Mengungkapkan Pendapat

Aspek yang dinilai	Pernyataan	
Menyatakan Pernyataan	1	Menyatakan pernyataan yang tidak sesuai dengan gambar seri
	2	Menyatakan pernyataan yang kurang lengkap dengan gambar seri
	3	Menyatakan pernyataan sesuai dengan gambar seri
Memberikan Alasan	1	Kesulitan menyatakan alasan
	2	Alasan tidak sesuai dengan pernyataan
	3	Alasan sesuai dengan pernyataan
Membuktikan Kebenaran	1	Tidak membuktikan bukti
	2	Bukti tidak sesuai gambar
	3	Bukti sesuai gambar
Menyimpulkan Hasil Buah Pikiran	1	Hanya menyimpulkan pernyataan
	2	Menyimpulkan pernyataan beserta alasan
	3	Menyimpulkan dari pernyataan hingga membuktikan kebenaran

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

Mencari nilai peningkatan kemampuan mengungkapkan pendapat

Presentase kemampuan mengungkapkan pendapat	$= \frac{\sum \text{skor aspek}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$
---	--

untuk menginterpretasikan hasil perhitungan diatas adalah

Tabel 3.4

Kriteria Kemampuan Mengungkapkan Pendapat

Nilai	Kriteria
0 - 30	Sangat Kurang (E)
31 – 54	Kurang (D)
55 - 74	Cukup (C)
75 – 89	Baik (B)
90 - 100	Sangat Baik (A)

5. Pengolahan *Fieldnotes* (Catatan Lapangan)

Catatan Lapangan atau *Fieldnotes* dianalisis dalam bentuk naratif yang merupakan temuan saat proses pembelajaran sejak awal kegiatan hingga akhir. Catatan lapangan diolah dengan melakukan refleksi tentang kelebihan dan kekurangan dari hasil deskripsi yang didapat dari pengamat. Refleksinya dalam bentuk

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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

mereduksi data yang termasuk kelebihan dan kekurangan mengenai proses pembelajaran. Catatan lapangan dianalisis dengan pembuatan Matriks Deskriptif. Cara yang memberikan gambaran menyeluruh dari catatan lapangan berikut analisisnya adalah apabila peneliti menuangkan dalam sebuah matriks. *Miles* dan *Huberman* (dalam Anditia 2012, hlm. 41) dengan format seperti berikut ini

Tabel 3.5
Format Analisis Catatan Lapangan

Catatan Lapangan Awal	Refleksi dan Analisis

Yudha Okta Prawira, 2014

Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengungkapkan Pendapat DiKelas VI SDN CISALASIH Dalam Materi Pokok Mengenal Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi Dan Transportasi Serta Pengalaman Menggunakannya

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