

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah suatu cara yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan atau memperbaiki pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah. Dengan penelitian tindakan kelas ini diharapkan guru atau peneliti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA tentang memahami cara tumbuhan hijau dapat membuat makanan di kelas V SDN Larangan 4 Tangerang melalui metode eksperimen sehingga dapat meningkatkan kemampuan kerjasama kelompok siswa dalam pembelajaran IPA.

B. Tempat dan waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

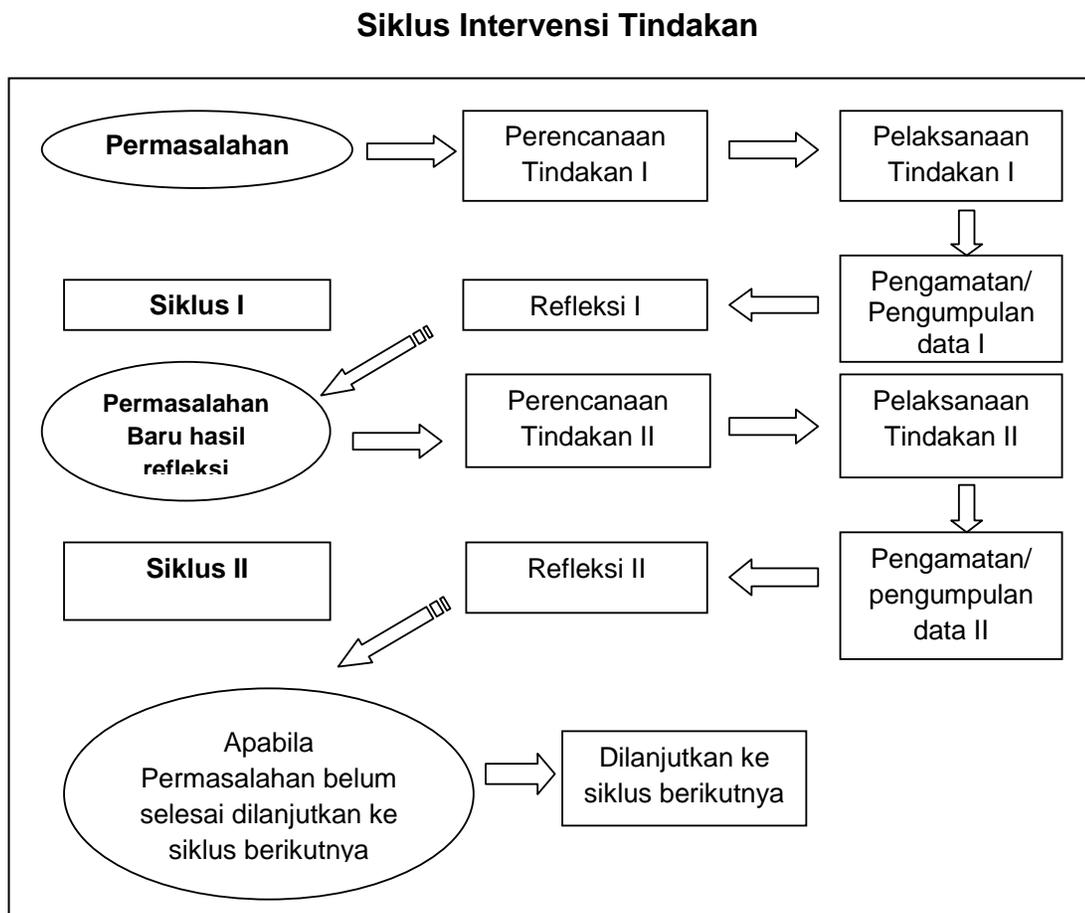
Penelitian dilakukan di SD Negeri Larangan 4 dengan alamat di Jl. Inpres VI, Kelurahan Larangan Utara, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada bulan Oktober sampai November 2011 tahun ajaran 2011/ 2012, yaitu selama 4 kali pertemuan yang terdiri dari dua siklus. Tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Siklus pertama pada tanggal 24 dan 26 Oktober 2012, sedangkan siklus kedua pada tanggal 31 Oktober dan 02 November 2012.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan

Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemmis dan Taggart yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: (a) perencanaan, (b) pelaksanaan, (c) pengamatan, (d) refleksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 1. PTK Model Kemmis dan Taggart¹

¹ Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 74

Menurut Carr dan Kemmis (1986) yang dikutip oleh Wijaya Kusumah, dkk, hakikat PTK adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri (self reflective) yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi sosial untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran. Sedangkan menurut McNiff (1992), hakikat PTK adalah sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan keahlian mengajar.² Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Dalam penelitian ini ada dua tindakan yaitu aktivitas tindakan dan aktifitas penelitian.

Dalam penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus, apabila siklus pertama hasilnya belum memuaskan dibuat lagi siklus kedua dengan materi yang sama tetapi indikator yang akan dicapai berbeda. Dari hasil refleksi dari siklus I, proses pembelajaran siklus II diadakan perbaikan-perbaikan atas kekurangan-kekurangan sebelumnya dan aktifitas pembelajaran melalui metode yang digunakan lebih ditingkatkan agar kemampuan kerjasama kelompok siswa bertambah bagus.

D. Subjek atau Partisipan dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Larangan 4 Tangerang dengan jumlah murid 36 siswa. Penelitian ini dilakukan langsung oleh peneliti yang bertindak sebagai guru kelas dan dibantu oleh kepala

² Wijaya Kusumah, dkk, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: PT. Indeks, 2010), h.8

sekolah, serta berkolaborasi dengan rekan guru SDN Larangan 4 Tangerang dan dibimbing oleh dosen Universitas Negeri Jakarta. Subyek diambil atas dasar peneliti mengajar dikelas tersebut dan ditemukan masalah–masalah yang dihadapi dalam pembelajaran IPA.

Objek dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan kerjasama kelompok dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas V SD Negeri Larangan 4 Tangerang tahun pelajaran 2011/ 2012 tentang materi tumbuhan hijau dapat membuat makanan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti sebagai orang yang melaksanakan penelitian yang bertindak sebagai guru kelas berkolaborasi dengan teman sejawat. Teman sejawat melakukan pengamatan langsung dalam proses penelitian didalam kelas pada setiap siklus–siklus pembelajaran.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Prosedur penelitian ini dilaksanakan mengacu pada model Kemmis dan Taggart yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto, yaitu dimulai dengan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tindakan awal dari setiap siklus. Secara terinci, langkah–langkahnya sebagai berikut :

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan. RPP dan LKS disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen yang bersangkutan. RPP ini berguna sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.
- b. Menyusun dan mempersiapkan lembar penilaian proses tentang kerjasama kelompok siswa dan lembar observasi pelaksanaan metode eksperimen.
- c. Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran dengan metode eksperimen.

2. Pelaksanaan

Tindakan ini dilakukan dengan menggunakan panduan perencanaan. Selama proses pembelajaran berlangsung guru sekaligus sebagai peneliti mengajar siswa dengan menggunakan RPP yang telah dibuat. Guru melaksanakan pembelajaran yang dimulai dengan apersepsi, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Dalam tahap ini guru juga menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam metode eksperimen. Hal-hal yang dipersiapkan guru dalam metode eksperimen yaitu:

- a. Menetapkan tujuan eksperimen.
- b. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

- c. Mempersiapkan tempat eksperimen.
- d. Mempertimbangkan jumlah siswa sesuai dengan alat yang tersedia
Dengan mempertimbangkan alat dan bahan yang diperlukan, maka guru membuat 6 kelompok dari 36 siswa.
- e. Memperhatikan keamanan dan kesehatan untuk memperkecil atau menghindarkan resiko yang merugikan atau berbahaya
- f. Memperhatikan disiplin atau tata tertib, terutama dalam menjaga peralatan dan bahan yang akan digunakan.
- g. Memberikan penjelasan tentang apa yang harus diperhatikan dan tahapan – tahapan yang harus dilakukan siswa, yaitu : (1) menetapkan tujuan eksperimen, (2) merumuskan masalah, (3) menyusun hipotesis, (4) mempersiapkan alat dan bahan eksperimen (5) menetapkan langkah–langkah eksperimen, (6) melakukan eksperimen, (7) melaporkan eksperimen.

3. Pengamatan atau observasi

Pengamatan dilakukan oleh teman sejawat atau kolaborator. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana aktivitas guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Tugas pengamat adalah mengecek pada butir lembar pengamatan. Apakah sudah dilaksanakan sesuai atau belum.

Semakin banyak butir yang dilaksanakan semakin sempurna pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk memahami proses dan melihat pengaruh pelaksanaan kegiatan eksperimen terhadap kemampuan kerjasama kelompok dalam pembelajaran IPA serta kendala dalam penelitian. Peneliti bersama teman sejawat dan dosen pembimbing berdiskusi untuk mengkaji kembali atau merenungkan tentang kekurangan-kekurangan yang dilakukan peneliti dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus satu yang kemudian akan diperbaiki pada siklus ke dua.

Selain itu juga dapat dilihat dari lembar penilaian proses dalam kerjasama kelompok. Apabila penilaian proses belum sesuai yang diharapkan maka dapat dilakukan dengan siklus berikutnya dengan perbaikan-perbaikan.

G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan kerjasama kelompok siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN Larangan 4 Tangerang dengan menerapkan penggunaan metode eksperimen dapat menunjukkan dua aspek yaitu melalui proses dan hasil pelaksanaan. Tindakan dinyatakan berhasil apabila didapatkan kemampuan

kerjasama kelompok siswa meningkat dan mencapai target yang sudah ditentukan. Indikator Keberhasilan dalam penelitian ini didasarkan pada:

1. Analisis data

Pemberian skor penilaian proses kerjasama kelompok dalam tiap siklus dilihat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen penilaian proses kerjasama kelompok. Berdasarkan kesepakatan dari peneliti dan kolaborator target ketercapaiannya adalah jika semua kelompok (100% kelompok) mencapai skor $\geq 75\%$ atau mencapai skor ≥ 90 dari skor maksimum yaitu 120 dengan rata-rata skor 3.

2. Analisis data Observasi

Keberhasilan penggunaan metode eksperimen berdasarkan observasi dianalisis dan disajikan secara deskriptif berupa catatan penting dan dinyatakan berhasil apabila tiap siklus terdapat perbaikan atau peningkatan prosentase aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Apabila proses dan hasil pelaksanaan metode eksperimen secara kelompok ini dilaksanakan dengan baik sesuai dengan persiapan dan langkah-langkah eksperimen, maka proses pencapaian peningkatan kemampuan kerjasama kelompok diharapkan meningkat. Dengan meningkatnya kemampuan kerjasama kelompok terhadap materi tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri di kelas V SDN Larangan 4 Tangerang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

H. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data pemantauan tindakan dan data penelitian serta data pendukung lainnya.

a) Data pemantau tindakan

Data pemantau tindakan merupakan data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana.

b) Data penelitian

Data penelitian adalah data tentang variabel penelitian yaitu data tentang penilaian proses kerjasama kelompok siswa untuk menganalisis penelitian tentang peningkatan kemampuan kerjasama kelompok dan data hasil observasi pelaksanaan metode eksperimen untuk menganalisis tentang sejauh mana penelitian telah menerapkan metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar, serta data pendukung lainnya berupa dokumentasi pelaksanaan tindakan.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah penelitian langsung pada siswa kelas V SDN Larangan 4 di Jl. Inpres VI Kelurahan Larangan Utara, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang. Jumlah peserta didik adalah 36 siswa yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki.

I. Instrumen – Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penilaian Proses kerjasama kelompok

a). Definisi konseptual

Kemampuan kerjasama kelompok adalah kesanggupan atau kecakapan untuk bertindak dalam suatu kegiatan dari kumpulan beberapa orang yang mempunyai norma dan berupaya menyelesaikan tugas untuk mencapai tujuan bersama yang menuntut adanya keaktifan semua anggota kelompok sesuai dengan aspek-aspek dari karakteristik kerjasama kelompok yang efektif meliputi; memiliki tujuan yang jelas, *informality*, partisipasi, interaksi, aspirasi, adanya penyelesaian keputusan, peran dan tugas pekerjaan jelas, kepemimpinan yang baik, proses penyelesaian tugas dan menyimpulkan, hubungan eksternal, dan penilaian diri.

Dalam kelompok, meskipun tidak tertulis, terdapat norma-norma dalam bentuk *rule of the game* (aturan permainan) yang disepakati untuk ditaati anggota-anggotanya dan meskipun bukan resmi, terdapat unsur kepemimpinan.

b). Definisi Operasional

Kemampuan kerjasama kelompok diukur berdasarkan penilaian proses kerja sama yang berlangsung berdasarkan karakteristik kerjasama kelompok yang efektif yang meliputi beberapa indikator yaitu; Tujuan, *informality*, partisipasi, interaksi, aspirasi, penyelesaian keputusan, peran dan tugas

jelas, kepemimpinan, proses penyelesaian tugas/ menyimpulkan, hubungan eksternal, dan penilaian diri. Keberhasilan kerjasama kelompok dinyatakan apabila terjadi peningkatan skor pada tiap siklusnya hingga mencapai target yang ditetapkan. Instrumen yang digunakan adalah instrumen penilaian proses kerjasama kelompok, dengan menyediakan 4 kateori skor. Skor 4 = bagus sekali, skor 3 = bagus, skor 2= cukup, skor 1 = kurang.

Skor yang diperoleh tiap kelompok dihitung dan dikategorikan sesuai dengan indikator yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kerjasama kelompok dalam tiap siklus melalui metode eksperimen serta dengan menghitung prosentase skor yang dicapai.

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor max}} \times 100 \%$$

Tabel II

**Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Proses
Kerjasama Kelompok**

No.	Indikator	Aspek Pengamatan	Keterangan	
			No. item	Jml. item
1.	Tujuan	1. Rumusan tujuan jelas 2. Tiap anggota mengetahui tujuan kegiatan yang akan dicapai	1 2	2

2.	<i>Informality</i>	1. Hubungan kerja menyenangkan 2. Rileks atau tidak terburu-buru.	3 4	2
3.	Partisipasi	1. Semua anggota hadir. 2. Semua anggota disiplin	5 6	2
4.	Interaksi	1. Komunikasi terbuka 2. Semua anggota aktif bekerja dan saling membantu	7 8	2
5.	Aspirasi	1. Tidak ada perdebatan 2. Keberanian mengemukakan pendapat 3. Saling menghargai perbedaan pendapat	9 10 11	3
6.	Penyelesaian keputusan	1. Ada diskusi dalam mengambil keputusan/ kesimpulan 2. Menerima keputusan kelompok	12 13	2
7.	Peran dan tugas pekerjaan jelas	1. Peran setiap anggota jelas (Ketua, sekretaris, anggota)	14	5

		2. Adanya pembagian kerja	15	
		3. Tiap anggota mengetahui bagaimana mengerjakan.	16	
		4. Semua fokus pada tugas	17	
		5. Mandiri dan tanggung jawab	18	
8.	Kepemimpinan	1. Pemimpin mengembangkan perilaku yang tepat	19	4
		2. <i>Giving information</i> (memberi informasi tentang pembagian tugas)	20	
		3. <i>Controlling</i> (Memperhatikan dan mengawasi kegiatan kelompok)	21	
		4. Mengatur ketertiban dalam bekerja	22	
9.	Proses penyelesaian tugas dan menyimpulkan	1. Menyelesaikan tugas tepat waktu	23	4
		2. Keberhasilan dan ketepatan dalam menyelesaikan tugas	24	
		3. Ketepatan menarik kesimpulan	25	

		4. Melaporkan hasil kerjasama kelompok	26	
10	Hubungan eksternal	1. Berbagi informasi dengan kelompok lain 2. Tidak ada perdebatan dengan kelompok lain 3. Saling memberi masukan terhadap kesimpulan akhir	27 28 29	3
11	Penilaian diri	1. Kelompok melakukan penilaian diri atas efektifitas kerja	30	1
Jumlah			30	30

2. Instrumen Pengamatan Kegiatan eksperimen

a. Definisi konseptual

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan sebagai pembuktian tentang suatu hal baik perseorangan atau berkelompok; mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, menarik kesimpulan sendiri, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan dalam kelas dan dievaluasi oleh guru. Biasanya metode ini

bukan untuk menemukan teori, tetapi lebih untuk menguji teori atau hukum yang sudah ditemukan oleh para ahli. Jadi metode ini lebih digunakan supaya siswa makin yakin dan jelas akan teorinya.

b. Definisi Operasional

Pelaksanaan eksperimen diamati dengan observasi. Hasil analisis data kemudian disajikan secara deskriptif dalam catatan penting. Langkah-langkah metode eksperimen yaitu : 1) menetapkan tujuan eksperimen 2) merumuskan masalah, 3) membuat hipotesis, 4) menetapkan bahan dan alat-alat eksperimen, 5) menetapkan langkah-langkah eksperimen, 6) melakukan eksperimen, 7) melaporkan eksperimen.

Pedoman observasi bila jawaban ya dengan nilai skor = 1, berarti guru dan siswa telah melaksanakan aktifitas berdasarkan aspek pengamatan dan indikatornya, jika jawaban tidak dengan nilai skor = 0, berarti guru belum melaksanakan aktifitas berdasarkan aspek pengamatan dan indikator yang telah dibuat. Dari pedoman observasi tersebut dapat dilihat prosentase aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen.

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor max}} \times 100 \%$$

Tabel III

**Kisi – Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Kelas Pada Pembelajaran
IPA Melalui Metode Eksperimen**

AKTIVITAS GURU					
No.	Aspek Pengamatan	Indikator	No. Item	Jml. Item	Ket.
1.	Menetapkan tujuan eksperimen	1. Guru mengulang pelajaran lalu dan mengajukan pertanyaan – pertanyaan awal. 2. Guru menjelaskan tujuan eksperimen untuk memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.	1 2	2	
2.	Merumuskan masalah	1. Guru membimbing siswa merumuskan masalah.	3	1	
3.	Membuat hipotesis	1. Guru membimbing siswa dalam merumuskan dugaan sementara tentang konsep yang dibahas	4	1	

		2. Guru meminta siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyimpulkan hasil eksperimen.	12		
7.	Melaporkan eksperimen	1. Guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimennya. 2. Guru memberikan memperbaiki hal-hal yang masih kurang tepat. 3. Guru mengajak siswa menyimpulkan hasil eksperimen dengan benar.	13 14 15	3	
AKTIVITAS SISWA					
No.	Aspek Pengamatan	Indikator	No. item	Jml. item	Ket.
1.	Menetapkan tujuan eksperimen	1. Siswa mengulang pelajaran lalu dan menjawab-pertanyaan pertanyaan awal dari guru	16	2	

		2. Siswa menetapkan tujuan eksperimen.	17		
2.	Merumuskan masalah	1. Siswa merumuskan masalah tentang konsep yang dibahas.	18	1	
3.	Membuat hipotesis	1. Siswa merumuskan dugaan sementara tentang konsep yang dibahas	19	1	
4.	Menetapkan bahan atau alat-alat eksperimen	1. Siswa membantu guru mempersiapkan alat dan bahan untuk eksperimen 2. Siswa berhati-hati dalam menggunakan alat percobaan. 3. Siswa memperhatikan tata tertib dalam menjaga keamanan dan kesehatan.	20 21 22	3	
5.	Menetapkan langkah-langkah eksperimen	1. Siswa mendengarkan petunjuk guru dalam melakukan eksperimen 2. Siswa memahami urutan waktu yang akan ditempuh dan membagi tugas.	23 24	2	

6.	Melakukan kegiatan eksperimen	1. Siswa mengamati percobaan dan analisis fenomena eksperimen	25	4	
		2. Siswa mandiri dalam melakukan kegiatan eksperimen.	26		
		3. Siswa mencatat proses dan hasil eksperimen	27		
		4. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya membuat kesimpulan eksperimen	28		
7.	Melaporkan eksperimen	1. Siswa melaporkan hasil eksperimen kelompoknya	29	2	
		2. Siswa menanggapi laporan kelompok lain.	30		
Jumlah			30	30	
CATATAN PENTING :.....					

J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah penilaian proses dalam kerjasama kelompok sebagai instrumen utama, dan observasi sebagai instrumen pendukung atau pelengkap data dari yang diperoleh dari instrument utama.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis, yaitu dengan menggunakan lembar observasi sebagai instrument pengamatan untuk menggambarkan proses dalam kegiatan eksperimen. Pengamatan atau observasi oleh teman sejawat sebagai kolaborator dan dibantu oleh kepala sekolah dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran dikelas siswa tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran.

Pedoman observasi dalam penelitian ini berisi tentang aspek-aspek yang berkaitan dengan hal yang akan diobservasi dalam kegiatan eksperimen. Pada lembar observasi ini aspek yang akan diobservasi adalah kemampuan kerjasama kelompok belajar IPA dan proses pembelajaran dengan metode eksperimen dengan kajian teori beserta aspek pengamatan yang bisa diamati dengan panca indera. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa kesimpulan atau catatan penting.

K. Teknik Analisis Data

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kerjasama kelompok dalam pembelajaran IPA tentang tumbuhan hijau dapat membuat makanan di kelas V SDN Larangan 4 Tangerang, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data adalah dengan penilaian proses kerjasama kelompok yang terdiri dari beberapa indikator atau aspek penilaian.

Skor yang diperoleh tiap kelompok dihitung dan dikategorikan sesuai dengan indikator keberhasilan yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kerjasama kelompok dalam tiap siklus melalui metode eksperimen. Kemudian rumus yang digunakan peneliti untuk menghitung prosentase pencapaian skor, yaitu jumlah skor perolehan dibagi skor maksimum dikalikan seratus persen.

$$\text{Rata – Rata Skor} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah seluruh pernyataan (30)}}$$

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum (120)}} \times 100 \%$$

Jika dalam tindakan pertama belum berhasil maka akan diteruskan ketindakan kedua, dan seterusnya, sampai tampak benar bahwa metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri dapat meningkatkan kemampuan kerjasama kelompok dan dapat mencapai target yang sudah ditentukan oleh peneliti.