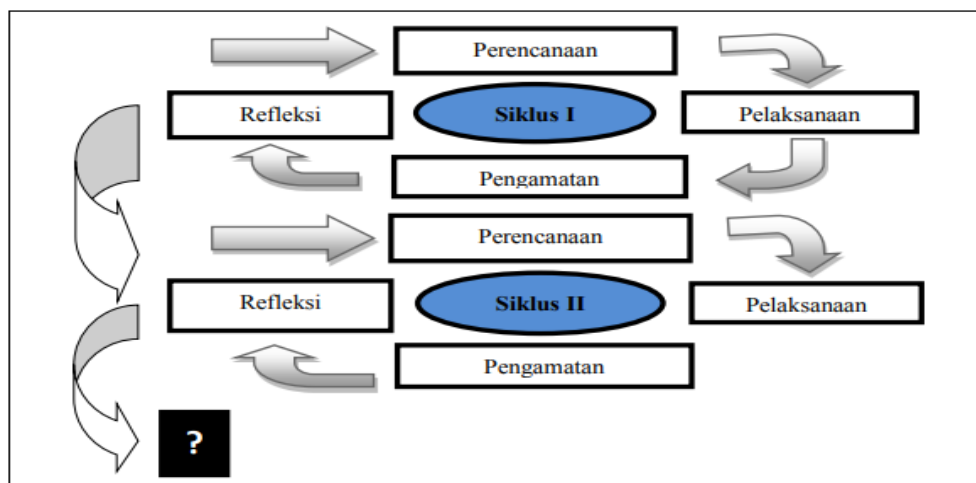


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK). Dengan adanya penelitian tindakan kelas ini, guru dapat mendeteksi kelemahan-kelemahan yang dialami peserta didik dan melakukan tindakan untuk menangani permasalahan peserta didik tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan harapan guru dapat meningkatkan layanan pendidikan yang diberikan kepada peserta didik sehingga dapat memperbaiki mutu pembelajaran di lembaga sekolah (Riyanti dan Abdullah, 2018).

Penelitian tindakan kelas ini akan menggunakan penelitian secara bersiklus. Peneliti merancang dua siklus untuk memperoleh suatu hasil yang maksimal. Apabila hasil penelitian yang ada di siklus I dan II belum mencapai hasil maksimal, maka akan diadakan penelitian di siklus berikutnya. Penelitian ini akan menerapkan prosedur PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (Mulyatiningsih, 2014). Tahapan pada penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan serta pengamatan, dan refleksi. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Siklus PTK Kemmis dan McTaggart  
(Mulyatiningsih, 2014)

### 3.2. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini yaitu seorang guru mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani sebagai ahli materi, seorang observer untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran daring selama penelitian, dan peserta didik kelas XI APHP 2 Program Studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian.

### 3.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiono, 2001). Jenis populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu populasi finit. Populasi finit adalah suatu populasi yang jumlah anggota populasinya diketahui secara pasti (Supardi, 1993). Oleh karena itu populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI APHP di SMKN 1 Pacet tahun ajaran 2019 – 2020 berjumlah 75 orang peserta didik.

Setelah menentukan populasi maka tahap selanjutnya menentukan sampel. Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dijadikan subyek penelitian sebagai “wakil” dari pada anggota populasi (Supardi, 1993). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *sampling purposive*. Menurut Sugiono (2001), *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu sampel tersebut berada pada program studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) yang sedang mengikuti mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani. Selain itu sampel tersebut memiliki keaktifan belajar di kelas yang rendah. Menurut Fatimasari (2017) rendahnya keaktifan belajar peserta didik di kelas dapat menyebabkan terjadinya penurunan hasil belajar. Oleh karena itu sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI APHP 2 yang berjumlah 24 orang peserta didik.

### 3.4. Instrumen Penelitian

#### 3.4.1. Instrumen Hasil Belajar

Pada penelitian ini, instrumen hasil belajar yang digunakan berupa *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal pilihan ganda. Pembuatan soal *pretest* dan *posttest* pada tiap siklus mengacu pada Kompetensi Dasar mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani. Kisi-kisi hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Soal *Test* Siklus I dan Siklus II

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Aspek Kognitif
Siklus I			
Menerapkan Pengolahan Susu	Mengidentifikasi bahan dasar dalam pengolahan susu	1,2,3,4,5	C1
	Memahami prinsip dasar pengolahan susu	6,7,8,9,10	C2
	Menerapkan pengendalian mutu pada pengolahan susu	11,12,13,14,15	C3
Siklus II			
Menerapkan Pengolahan Susu	Mengetahui nama dan fungsi alat pengolahan susu	1,2,3,4,5	C1
	Menerapkan proses pengolahan susu	6,7,8,9,10	C3
	Memilih jenis kemasan yang digunakan untuk hasil olahan susu	11,12,13,14,15	C1

#### 3.4.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi pembelajaran digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan dari penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Pengisian aspek dapat ditulis dengan “√” jika aspek terlaksana atau “x” jika aspek tidak terlaksana. Kisi - kisi lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Keterangan	Aspek yang Diamati
1.	Pendahuluan	Mengucapkan salam
2.		Berdoa
3.		Mengecek kehadiran
4.		Mengerjakan soal <i>pretest</i>
5.	Kegiatan Inti	Memberikan orientasi pembelajaran
6.		Mengorganisasikan peserta didik bagaimana cara membentuk kelompok agar melakukan transisi secara efisien
7.		Membimbing kelompok belajar dalam menjalankan tugasnya
8.		Mengevaluasi hasil belajar kelompok tentang tugas yang diberikan
9.	Penutup	Mengerjakan soal <i>posttest</i>
10.		Memberikan pesan-pesan kepada peserta didik
11.		Mengakhiri kegiatan pembelajaran

### 3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* terdiri dari dua siklus. Penelitian tindakan kelas dimulai dari tahap Pra-Penelitian yang dijadikan acuan untuk melakukan perencanaan dan tindakan pada Siklus I. Prosedur Penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Tahapan Prosedur Penelitian

Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
Pra-Penelitian		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi permasalahan yang terkait dengan pembelajaran di sekolah, merumuskan dan menentukan metode penelitian, sampel penelitian, serta KD yang dijadikan materi</li> <li>2. Menyusun RPP yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> serta disesuaikan dengan pembelajaran daring</li> </ol>

Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
		<p>menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menyusun lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> <li>4. Membuat kartu soal yang berisi pertanyaan atau jawaban yang akan dibuat dalam pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> <li>5. Membuat soal test yang akan dikerjakan oleh peserta didik melalui tautan <i>link google form</i>.</li> <li>6. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran hewani terkait dengan pelaksanaan proses pembelajaran hewani dengan model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> <li>7. Membuat <i>group WhatsApp</i> serta mengundang peserta didik untuk masuk ke dalam <i>group</i> tersebut.</li> </ol>
Siklus I		
Perencanaan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan RPP dengan model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> <li>2. Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran Kooperatif</li> </ol>

Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
		<p>tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <p>3. Menyiapkan media pembelajaran berupa kartu soal dalam bentuk JPG.</p> <p>4. Menyiapkan soal <i>test</i> yang akan dikerjakan oleh peserta didik melalui tautan link <i>google form</i>.</p>
Pelaksanaan	<i>Present goal and set</i>	1. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Present Information</i>	2. Guru menyajikan ulasan materi yang akan dipelajari melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Organize student info learning Team</i>	3. Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai tata cara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Assist team work</i>	4. Guru membantu dan membimbing kelompok peserta didik mengerjakan tugasnya di dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Test on material</i>	5. Peserta didik yang sudah menemukan pasangan kartu yang sesuai diinstruksikan untuk memaparkan hasil temuannya melalui pesan

Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
		<i>chat</i> yang disampaikan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Provide recognition</i>	6. Guru memberikan apresiasi terhadap peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran melalui pesan <i>chat</i> yang disampaikan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
Pengamatan		Peneliti bekerjasama dengan observer untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan Model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i> .
<i>Refleksi</i>		Meninjau kembali seluruh hasil yang didapat pada siklus I dengan mengidentifikasi kendala dan memperbaiki kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk merencanakan tindakan pada siklus II
<b>Siklus II</b>		
Perencanaan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan RPP pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> serta dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> <li>2. Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i>.</li> </ol>

Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
		3. Menyiapkan media pembelajaran berupa kartu soal dalam bentuk JPG. 4. Menyiapkan soal <i>test</i> yang akan dikerjakan oleh peserta didik melalui tautan link <i>google form</i> .
Pelaksanaan	<i>Present goal and set</i>	1. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Present Information</i>	2. Guru menyajikan ulasan materi yang akan dipelajari melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Organize student info learning Team</i>	3. Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai tata cara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> melalui pesan <i>chat</i> yang dimasukan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Assist team work</i>	4. Guru membantu dan membimbing kelompok peserta didik mengerjakan tugasnya di dalam <i>group WhatsApp</i> .
	<i>Test on material</i>	5. Peserta didik yang sudah menemukan pasangan kartu yang sesuai diinstruksikan untuk memaparkan hasil temuannya melalui pesan <i>chat</i> yang disampaikan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .



Tahapan PTK	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	Prosedur Penelitian
	<i>Provide recognition</i>	6. Guru memberikan apresiasi terhadap peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran melalui pesan <i>chat</i> yang disampaikan ke dalam <i>group WhatsApp</i> .
Pengamatan		Peneliti bekerjasama dengan observer untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan Model <i>Make a Match</i>
<i>Refleksi</i>		Meninjau kembali seluruh hasil yang didapat pada siklus II dengan mengidentifikasi kendala dan memperbaiki kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menentukan apakah penerapan model pembelajaran <i>Make a Match</i> sudah terlaksana dengan baik. Jika dirasa masih kurang maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### 3.6. Validasi Instrumen

#### 3.6.1. Validasi Media Kartu Soal

Validasi kartu Soal dilakukan dengan cara *judgement expert* yaitu seorang guru pengampu mata pelajaran terkait. Validasi ini digunakan untuk memastikan baik tidaknya media kartu soal sebelum diajukan kepada peserta didik. Indikator penilaian validasi kartu Soal dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kisi – kisi Instrumen Validasi Media Kartu Soal

Aspek	Indikator
Materi	Soal sesuai dengan indikator.
	Soal sesuai dengan tujuan pengukuran.
	Soal sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkatan kelas.

Aspek	Indikator
konstruksi	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas.
	Pokok atau pilihan jawaban menggunakan rumusan yang diperlukan saja.
	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban.
	Pokok soal tidak mengandung pernyataan negatif ganda.
	Grafi, gambar, tabel, peta, diagram dan yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.
Bahasa	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
	Soal menggunakan bahasa yang komunikatif.
	Soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.
	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.
	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan siswa.

Sumber: Mardapi (2008)

### 3.6.2. Validasi Soal Test

Validasi soal *test* dilakukan dengan cara *judgement expert* yaitu seorang guru pengampu mata pelajaran terkait. Validasi ini bertujuan untuk memastikan baik tidaknya soal sebelum diujikan kepada peserta didik. Bentuk soal yang divalidasi berupa soal pilihan ganda berjumlah 15 soal. Indikator penilaian validasi soal dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Kisi – kisi Instrumen Validasi Soal Test

Aspek	Indikator
Materi	Soal sesuai dengan indikator.
	Pengecoh logis dan berfungsi.
	Ada satu jawaban yang tepat.
Konstruksi	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas
	Pokok atau pilihan jawaban menggunakan rumusan yang diperlukan saja.
	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban.
	Pokok soal tidak mengandung pernyataan negatif ganda.
	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari sisi materi.
	Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan “semua jawaban benar” atau semua jawaban benar”.
	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya yang digunakan jelas berfungsi.
	Panjang rumusan relatif sama.

Aspek	Indikator
	Pilihan jawaban yang berbentuk angka disusun berdasarkan besar kecilnya angka.
	Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya.
Bahasa	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
	Soal menggunakan bahasan yang komunikatif.
	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.
	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau frasa yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian.

Sumber: Mulyatiningsih (2014)

### 3.7. Analisis Data

#### 3.7.1. Validasi Instrumen

Hasil data instrumen yang telah divalidasi oleh ahli materi kemudian dianalisis untuk diketahui tingkat kelayakannya. Menurut Tegeh dan Kirna (2010) rumus yang digunakan untuk menghitung persentase kelayakan setiap butir soal sebagai berikut:

$$\% \text{ Interpretasi} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.1)$$

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisa secara deskriptif dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Akbar (2015) pengembangan model dapat menemukan sendiri kriteria validasi disesuaikan dengan banyaknya item dalam instrumen validasi dan cara pembuatan skornya. Adapun rumusnya yaitu:

$$R = \text{prakiraan skor maksimum} - \text{prakiraan skor minimum} \dots \dots (3.2)$$

$$Li = \frac{R}{I} \dots \dots \dots (3.3)$$

Keterangan:

R = Range

Li = lebar interval

I = Jumlah besar interval

### 3.7.1.1. Validasi Media Kartu Soal

Butir instrumen untuk validasi media kartu soal terdiri dari 13 item penilaian. Rentang skor yang diberikan yaitu 1 dan 0. Kategori untuk validasi media kartu soal dapat disusun berdasarkan Rumus 3.2 dan 3.3 di mana:

$$\begin{aligned}
 \text{Prakiraan skor maksimum} &= \frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{13} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Prakiraan skor minimum} &= \frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{0}{13} \times 100\% \\
 &= 0\% \\
 \text{Range} &= 100\% - 0\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Lebar interval} &= \frac{100\%}{4} \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

Kategori data validasi media kartu soal dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kategori Validasi Media Kartu Soal dan Soal *Test*

Interval Skor (%)	Kategori
$X \geq 75$	Sangat layak (SL)
$5 \leq X < 75$	Layak (L)
$25 \leq X < 5$	Tidak layak (TL)
$X < 25$	Sangat tidak layak (STL)

Media kartu soal yang telah divalidasi oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.7. Lembar validasi dapat dilihat pada Lampiran 7 dan 8.

Tabel 3.7. Hasil Validasi Media Kartu Soal

Siklus	No Soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
II	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL

### 3.7.1.2. Validasi Soal *Test*

Butir instrumen untuk validasi soal terdiri dari 17 item penilaian. Rentang skor yang diberikan yaitu 1 dan 0. Batasan-batasan kategori untuk validasi soal *test* dapat disusun berdasarkan kategori pada Rumus 3.2 dan 3.3 di mana:

$$\begin{aligned}
 \text{Prakiraan skor maksimum} &= \frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{17}{17} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Prakiraan skor minimum} &= \frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{0}{17} \times 100\% \\
 &= 0\% \\
 \text{Range} &= 100\% - 0\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Lebar interval} &= \frac{100\%}{4} \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

Kategori data validasi soal *test* dapat dilihat pada Tabel 3.6. Soal yang telah divalidasi oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.8. Lembar validasi dapat dilihat pada Lampiran 5 dan 6.

Tabel 3.8. Hasil Validasi Soal *Test*

Siklus	No Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
II	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL

### 3.7.2. Analisis Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran serta pengaruh pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* dalam pembelajaran daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* terhadap hasil belajar peserta didik. Keberhasilan pembelajaran diketahui dari data observasi keterlaksanaan pembelajaran dan penilaian *test* peserta didik yang mencapai KKM. Data penelitian yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisa secara deskriptif.

Kategori data hasil penelitian dibagi menjadi empat kategori yang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Kategori Data Hasil Penelitian

<b>Rentang Indeks</b>	<b>Kategori</b>
$X \geq X_i + 1,5 S_{Bi}$	Sangat positif
$X_i \leq X < X_i + 1,5 S_{Bi}$	Positif
$X_i - 1,5 S_{Bi} \leq X < X_i$	Negatif
$X < X_i - 1,5 S_{Bi}$	Sangat negatif

Sumber: Widoyoko (2011)

Nilai  $X_i$  dan  $S_{Bi}$  dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X_i = \frac{1}{2} (\text{Skor Ideal Tertinggi} + \text{Skor Ideal Terendah}) \dots \dots \dots (3.4)$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (\text{Skor Ideal Tertinggi} - \text{Skor Ideal Terendah}) \dots \dots \dots (3.5)$$

Keterangan:

- $X_i$  = rata-rata skor ideal dalam penelitian
- $S_{Bi}$  = simpangan baku ideal dalam komponen penelitian
- $X$  = skor yang dicapai oleh responden

### 3.7.3. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match*. Keterlaksanaan model pembelajaran *Make a Match* dinilai dari *observer*. Setiap indikator pada masing-masing tahap apabila terlaksana diberi skor 1. Apabila tahapan pembelajaran tidak terlaksana diberi skor 0. Menurut Nuryati (2015), Perhitungan yang digunakan untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran terdapat pada Rumus 3.6.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.6)$$

Untuk menentukan kategori keterlaksanaan model pembelajaran, persentase yang diperoleh kemudian disesuaikan berdasarkan Tabel 3.9. dimana:

$$\begin{aligned}
 Xi &= \frac{1}{2} x (100\% + 0\%) \\
 &= 50\% \\
 SBi &= \frac{1}{6} x (100\% - 0\%) \\
 &= 16,7\% \\
 Xi + 1,5 SBi &= 50\% + (1,5 x 16,7\%) \\
 &= 75\% \\
 Xi - 1,5 SBi &= 50\% - (1,5 x 16,7\%) \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

Kategori data keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran dan Hasil Belajar

Rentang Indeks (%)	Kategori
$X \geq 75$	Sangat Baik
$50 \leq X < 75$	Baik
$25 \leq X < 50$	Kurang
$X < 25$	Sangat kurang

#### 3.7.4. Analisis Data Penilaian Soal Test

Data perolehan nilai *test* pelaksanaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* diperoleh dengan menggunakan perhitungan yang mengacu pada Kemendikbud (2018) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{Skor perolehan}}{\Sigma \text{Skor maksimum}} \times 100 \dots \dots \dots (3.7)$$

Menurut Nuryati (2015) menghitung persentase jumlah siswa yang tuntas atau telah memenuhi nilai KKM terdapat pada Rumus 3.8. Setelah itu, hasil yang didapat diinterpretasikan pada Tabel 3.10.

$$\text{Persentase pencapaian KKM} = \frac{\Sigma \text{siswa yang mencapai KKM}}{\Sigma \text{seluruh siswa}} \times 100\% \dots (3.8)$$

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* maka dilakukan pengujian menggunakan *Normalized Gain* (Hake, 1998). Perhitungan *Normalized Gain* menggunakan Rumus 3.9. Setelah itu hasil yang didapat diinterpretasikan pada Tabel 3.11.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}} \dots\dots\dots (3.9)$$

Tabel 3.11. Kategori *Normalized Gain*

Rata - rata	Kategori
$X \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq X < 0,7$	Sedang
$X < 0,3$	Rendah

Sumber : Hake (1999)

Hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh kemudian diolah menggunakan perhitungan distribusi frekuensi menurut Sudjana (2005) dengan langkah sebagai berikut:

- Menentukan rentang (r), yaitu data terbesar dikurang data terkecil  
 $r = X_{\max} - X_{\min} \dots\dots\dots (3.10)$   
 Keterangan :  
 r = Rentang  
 X<sub>max</sub> = Data terbesar  
 X<sub>min</sub> = Data terkecil
- Menentukan banyak kelas interval (k)  
 $k = 1 + (3,3) \log N \dots\dots\dots (3.11)$   
 Keterangan :  
 k = Banyak kelas interval  
 n = Banyak data
- Menentukan panjang kelas interval (p)  
 $p = \frac{r}{k} \dots\dots\dots (3.12)$   
 Keterangan :  
 p = Panjang kelas interval  
 r = Rentang  
 k = Panjang kelas interval
- Memilih ujung bawah kelas interval pertama. Nilai tersebut diambil dengan dengan data terkecil atau data yang kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.
- Tabel distribusi frekuensi diselesaikan dengan penggunaan harga yang telah dihitung.