

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

#### 3.1.1 Jenis Penelitian

Pelaksanaan sebuah penelitian membutuhkan sebuah metode yang tepat. Metode penelitian tersebut digunakan untuk memperoleh pemecahan masalah agar target penelitian yang diharapkan dapat tercapai. Pemilihan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan rumusan masalah. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 2) mengemukakan bahwa, metode penelitian merupakan cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Sugiyono (2018, hlm. 72) menyatakan, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang dikendalikan. Jenis penelitian yang digunakan sebelumnya dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment* atau eksperimen semu dengan desain *Nonequivalent Control Group Desain*. Namun dengan adanya wabah Covid-19 yang sedang dialami oleh beberapa negara di dunia khususnya Indonesia, maka untuk memutus mata rantai penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang harus dilakukan oleh semua masyarakat Indonesia diantaranya *social distancing*, *physical distancing*, dan pembatasan sosial bersekala besar (PSBB).

Kebijakan tersebut berpengaruh terhadap berbagai sendi kehidupan khususnya dunia pendidikan. Sejak bulan Maret kegiatan belajar mengajar di rumahkan diganti dengan sistem belajar di rumah secara online, keadaan tersebut membuat penelitian ini tidak dapat dilaksanakan dengan metode eksperimen seperti biasanya karena keterbatasan sumberdaya manusia yang saat ini sedang diberlakukan pembatasan sosial bersekala besar (PSBB) sesuai dengan PP Nomor 21 Tentang Pembatasan Sosial Bersekala Besar dalam rangka percepatan penanganan corona. PP bertanggal 31 Maret 2020.

Oleh karena itu, agar penelitian ini dapat tetap dilakukan maka peneliti menggunakan metode penelitian *Single Subject Research*, dengan desain penelitian *Pre-Eksperimen design tipe one group pretest-posttest*.

Menurut Hermawan (2019, hlm. 36) mengatakan bahwa *Single Subject Eksperimental* merupakan penelitian eksperimen yang bisa dilakukan terhadap subjek dalam jumlah yang kecil. Sunanto (Sudaryo, dkk, 2019, hlm. 61) menyatakan penelitian subjek tunggal dapat dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu desain kelompok (*group design*) dan desain subjek tunggal (*single subjek design*). Desain kelompok memfokuskan data yang berasal dari kelompok individu sedangkan subjek tunggal memfokuskan data individu sebagai sampel penelitian.

### 3.1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini, menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode penelitian *Single Subject*, dan desain penelitian *Pre-Eksperimen design tipe one group pretest-posttest*. Arikunto (2010, hlm. 124) mengemukakan bahwa *one group pretest-posttest* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan atau *treatment* barulah subjek diberikan *post test*. Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada pembelajaran tematik pokok bahasan IPA tema 6 subtema 2 perpindahan kalor disekitar kita sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Rancangan awal *one group pretest-posttest* pada penelitian ini terdiri atas satu kelompok yang telah ditentukan. Dalam rancangan ini dilaksanakan tes sebanyak dua kali, yaitu tes sebelum di berikan perlakuan atau *pretest* ( $O_1$ ) dan tes setelah diberikannya perlakuan atau *posttest* ( $O_2$ ) berupa model pembelajarn *In-Blended Learning* ( $X$ ). Adapun pola penelitian metode *one group pretest-posttest design* menurut Setyosari (2016, hlm. 206) dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3. 1 Desain Metode One Group Pretest-Posttest**

$O_1$	$X$	$O_2$
-------	-----	-------

Keterangan:

$O_1$  = Nilai pretest (sebelum perlakuan)

X = Model pembelajaran *In-Blended Learning*

$O_2$  = Nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Kertamukti yang bertempat tinggal tidak jauh dari lingkungan rumah peneliti. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari kelompok kecil sebanyak 4 orang siswa. Berikut ini deskripsi dari subjek penelitian:

- 1) Nama : M. Zidan Abdilah  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Karakteristik : Menyukai pembelajaran yang banyak berdiskusi.  
 Menyukai pelajaran IPA, namun kendalanya terkadang materi sulit untuk dimengerti dan harus bisa banyak menyimpulkan materi. Memiliki fasilitas *gadget* dan internet serta mampu mengoperasikannya sehingga memungkinkan untuk mengikuti pembelajaran *online*.
- 2) Nama : Moc. Akhdan Baihaqi  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Karakteristik : Menyukai pembelajaran yang banyak berdiskusi dan tidak banyak membaca. suka dengan pembelajaran IPA namun memiliki kendala malas membaca dan materinya terkadang sulit untuk dipahami. Memiliki fasilitas *gadget* dan internet serta mampu mengoperasikannya sehingga memungkinkan untuk mengikuti pembelajaran *online*.
- 3) Nama : Nafiz Syafiq Ambiya  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Karakteristik : Menyukai pelajaran yang banyak praktek atau melibatkan keterampilan. Kurang menyukai pembelajaran IPA karena terlalu banyak materi yang harus dihafal dan banyak berdiskusi. Memiliki fasilitas *gadget* dan internet serta mampu mengoperasikannya sehingga memungkinkan untuk mengikuti pembelajaran *online*.

- 4) Nama : Rezky Syauqi  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Karakteristik :Menyukai pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok dan praktek. Kurang menyukai pelajaran IPA karena sulit memahami materi. Memiliki fasilitas *gadget* dan internet serta mampu mengoperasikannya sehingga memungkinkan untuk mengikuti pembelajaran *online*.

### 3.3 Definisi Oprasional

#### 3.3.1 Model Pembelajaran *Blended learning*

*Blended Learning* adalah suatu model yang pada penerapannya memadukan antara pembelajaran *online* dan tatap muka. Pembelajaran konvensional dilakukan secara tatap muka dan dikolaborasikan dengan pembelajaran secara online baik yang dilaksanakan secara independen maupun secara kolaborasi, dengan menggunakan sarana prasarana teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam penelitian ini, kegiatan belajar online dilakukan dengan memberikan materi kepada siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran tatap muka. Pemberian materi ini dilakukan untuk membangaun pengetahuan siswa terhadap materi yang akan di peajari.Setelah menerima materi siswa diharapkan mampu merumuskan masalah dan menentukan hipotesis sementara mengenai materi ajar yang akan dibahas. Penyampaian materi tersebut disampaikan melalui LMS berupa aplikasi Schoology yang dapat diakses siswa secara berkelompok atau pun individu.

#### 3.3.2 Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari. Model pembelajaran ini didesain untuk memaksimalkan secara optimal kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya secara percaya diri.

Pembelajaran dengan model inkuiri yang dimaksud peneliti disini adalah untuk melanjutkan pembelajaran *online* yang dilakukan dengan aplikasi. Kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri dilakukan secara tatap muka, dengan melaksanakan beberapa eksperimen atau percobaan mengenai materi yang di bahas. Siswa diberi kesempatan untuk mencari pengetahuannya sendiri melalui percobaan

yang dilakukan. Pada kegiatan percobaan tersebut, siswa juga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang sedang dibahas.

### **3.3.3 Learning Management System (LMS) Schoology**

Learning Management System (LMS) merupakan suatu aplikasi atau software yang digunakan untuk mengelola pembelajaran *online* baik dari segi materi, penempatan, pengelolaan, dan penilaian. Learning Management System (LMS) yang digunakan pada penelitian ini adalah *schoology*, aplikasi pembelajaran yang menunjang pembelajaran secara *online*.

Pada penelitian ini siswa terlebih dahulu membuat akun *schoology* dengan bimbingan guru. Selanjutnya siswa di berikan *code pass* atau kode kelas agar dapat masuk kedalam grup ajar dan mengunduh materi pembelajaran. Fitur yang digunakan oleh siswa dan guru pada aplikasi ini adalah fitur *groups* dimana guru dapat mengunggah materi dan dapat diakses oleh siswa. Pada fitur *groups* siswa dapat menyampaikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang sudah diunggah oleh guru pada kolom komentar.

### **3.3.4 Model Pembelajaran In-Blended learning**

Model pembelajaran *In-Blended Learning* merupakan dua model pembelajaran yang dipadukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran yang hendak dipelajari. Model pembelajaran *In-Blended Learning* maksud oleh peneliti adalah memadukan model inkuiri dan *Blended Learning* dalam suatu pembelajaran, model inkuiri digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sedangkan model *pembelajaran Blended Learning* digunakan untuk meningkatkan efektifitas waktu pembelajaran.

### **3.3.5 Pembelajaran IPA**

Maulana dkk. (2015, hlm. 118) ilmu pengetahuan alam (sains) merupakan yang diperoleh melalui kegiatan pengamatan, penyelidikan, penyusunan hipotesis yang diikuti dengan pengujian gagasan. Materi pokok pembelajaran ipa pada penelitian ini adalah materi tema 6 Panas dan perpindahannya , subtema 2, pembelajaran 1, 2 dan 5 berdasarkan pada kurikulum nasional 2013.

## **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes berupa test tertulis pemahaman konsep siswa, wawancara, observasi,

dokumentasi dan catatan lapangan. Keseluruhan teknik pengumpulan data tersaji pada tabel 3.2

**Tabel 3. 2 Teknik Pengumpulan Data**

No.	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Jenis Data	Keterangan
1	Wawancara	Subjek Penelitian	Karakteristik pembelajaran yang dimiliki siswa dan kemungkinan diterapkannya model pembelajaran <i>In-Blended Learning</i> .	Dilakukan sebelum diadakannya <i>treatment</i> .
2	Tes Tertulis	Subjek Penelitian	Pemahaman Konsep Siswa	Diakukan di awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran ( <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ).
3	Observasi	Guru dan Subjek Penelitian	Aktivitas Proses Pembelajaran.	Dilakukan pada saat proses pembelajaran.
4	Dokumentasi dan Catatan Lapangan	Subjek Penelitian	Foto dan catatan deskripsi.	Dilakukan pada saat proses Pembelajaran.

### 3.5 Instrumen Penelitian

#### 3.5.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik belajar siswa terutama dalam pembelajaran IPA, selain itu wawancara dilakukan untuk mengetahui kemungkinan diterapkannya model pembelajaran *In-Blended Learning* berbasis LMS yang memerlukan fasilitas gawai atau *handphone*, koneksi internet dan aplikasi. Data yang dikumpulkan melalui wawancara meliputi: 1) informasi kemampuan siswa dalam mengoperasikan gawai atau *handphone*; 2) informasi mengenai pemanfaatan fasilitas gawai atau *handphone* dan koneksi internet yang siswa miliki pada proses pembelajaran; 3) informasi karakteristik belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Berikut ini beberapa pertanyaan yang disusun untuk menambahkan penjelasan atau melengkapi data, ditampilkan pada tabel 3.3:

**Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Wawancara Siswa atau Subjek Penelitian**

No.	Pertanyaan	Uraian Jawaban
1.	Apakah kamu dapat mengoperasikan hp?	
2.	Apakah dirumah mu terdapat jaringan internet?	
3.	Bagaimana kamu memanfaatkan teknologi yang kamu punya setiap hari?	
4.	Pernahkah kamu menggunakan HP untuk belajar?	
5.	Pernahkah guru mu memberikan materi atau tugas secara online?	
6.	Apakah kamu menyukai pembelajaran online?	
7.	Bagaimana pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolahmu?	
8.	Apakah guru memberi kesempatan untuk melakukan kegiatan pengamatan atau eksperimen?	
9.	Apakah guru memberikan kesempatan untuk mengklasifikasikan atau membedakan suatu konsep yang dipelajari?	
10.	Apakah guru memberi kesempatan untuk melakukan kegiatan menyimpulkan dan mengkomunikasikan materi yang dipelajari?	
11.	Apakah kamu diberikan kesempatan untuk mengeluarkan pendapatmu/hasil pemikiranmu dalam pembelajaran?	
12.	Apakah guru mu sering mengulang atau mereview apa yang telah kamu pelajari?	
13.	Menurutmu apa yang menjadi kendala mu untuk memahami materi yang sedang dipelajari?	

### 3.5.2 Lembar Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dan guru selama diterapkan model pembelajarn *In-Blended Learning* teknik observasi ini berisi penelitian aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut ini format penilaian observasi untuk siswa dan guru yang ada pada tabel 3.4 dan tabel 3.5.

**Tabel 3. 4 Lembar Observasi Ativitas Siswa Selama Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *In-Blended Learning***

Berilah tanda (√) sesuai dengan keadaan sebenarnya sesuai dengan kriteria berikut:

4 = Sangat Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

1 = Tidak Baik

No.	Aspek Pengamatan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ONLINE CLASS</b>						
1.	<b>Orientasi</b> a. Siswa mendownload materi yang di upload guru pada aplikasi <i>Schoology</i> . b. Siswa menjawab apersepsi dari guru. c. Siswa membaca materi yang telah di download pada aplikasi <i>Schoology</i> .					
2.	<b>Merumuskan Masalah</b> a. Siswa merumuskan beberapa pertanyaan mengenai materi yang dibahas.					
3.	<b>Menyusun Hipotesis</b> a. Siswa membuat hipotesis/alternatif jawaban sementara.					

	Aspek Pengamatan	Skor	Keterangan
--	------------------	------	------------



		1	2	3	4	
<b>TATAP MUKA</b>						
<b>Kegiatan Inti</b>						
1.	<b>Mengumpulkan Data</b> a. Berdiskusi: Siswa aktif dalam bertanya dan memberi tanggapan mengenai materi yang dipelajari. b. Membaca: Siswa mencari informasi mengenai masalah yang sedang dibahas.					
2	<b>Menguji Hipotesis</b> a. Mencoba: Siswa antusias dalam melakukan percobaan dan terampil dalam menggunakan alat dan bahan percobaan.					
3	<b>Merumuskan Kesimpulan</b> a. Menulis: Siswa menuliskan laporan hasil diskusi dengan kelompok. A. Mengkomunikasikan: Keterampilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok serta keseriusan dalam menyimak hasil kerja kelompok lain.					
<b>Kegiatan Penutup</b>						
4	Siswa melakukan refleksi bersama guru dan membuat kesimpulan.					
<b>Skor</b>						
<b>Jumlah Skor</b>						
<b>Nilai akhir</b>						

Rumus untuk menentukan nilai akhir:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian:

20%-40%= Kurang  
 41%-60%= Cukup  
 61%-80%= Baik  
 81%-100%= Sangat Baik

**Tabel 3. 5 Lembar Observasi Guru Selama Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *In-Blended Learning***

Berilah tanda (√) sesuai dengan keadaan sebenarnya sesuai dengan kriteria berikut:

4 = Sangat Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

1 = Tidak Baik

No.	Aspek Pengamatan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ONLINE CLASS</b>						
1.	a. Guru mengupload materi pada aplikasi <i>Schoology</i> . b. Guru menyertakan apersepsi pada materi yang di upload pada aplikasi <i>Schoology</i> .					
2	a. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan beberapa pertanyaan mengenai materi yang dibahas.					
<b>TATAP MUKA</b>						
<b>Kegiatan Inti</b>						
1.	Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran.					
2.	Kemampuan guru menguasai proses pembelajaran.					
3.	Kejelasan guru dalam memberi tugas.					
4.	Menguasai materi pembelajaran.					
5.	Kemampuan guru dalam membingbing siswa.					
No.	Aspek Pengamatan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>Kegiatan Penutup</b>						

4	Guru melakukan refleksi bersama siswa dan membuat kesimpulan.					
<b>Skor</b>						
<b>Jumlah Skor</b>						
<b>Nilai akhir</b>						

Rumus untuk menentukan nilai akhir:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian:

20%-40%= Kurang

41%-60%= Cukup

61%-80%= Baik

81%-100%= Sangat Baik

### 3.5.3 Tes

Peneliti menggunakan tes sebagai alat untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran tematik. Tes diberikan kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas V SD. Soal tes dalam penelitian ini dilakukan diawal (*Pretest*) dan di akhir pembelajaran (*Posttest*). Soal tes yang dilakukan diawal berisi 5 soal dengan bobot nilai 2 perbutir soal, soal tersebut diberikan untuk membangun pemahaman awal siswa dan membant siswa dalam merumuskan masalah. Soal evaluasi diberikan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah di lakuaknnya tindakan. Soal evaluasi dinuat 10 soal dengan 5 soal pilihan ganda dan 5 soal esai, setiap soal diberi bobot nilai 2. Kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada tabel 3.6.

**Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa**

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal <i>Pretest/Posttest</i>
1.	Siswa dapat memberi contoh terhadap materi yang dibahas.	4,9,10, 13, 15
2.	Siswa dapat mengklasifikasikan berdasarkan konsep yang telah dipelajari.	3,6,8, 12,14
3.	Siswa dapat menjelaskan kembali suatu konsep.	1, 2, 5, 7, 11

### 3.5.4 Dokumentasi dan Catatan Lapangan

Instrumen dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan seluruh kegiatan penelitian, hasil dokumentasi dapat digunakan sebagai bukti berbentuk foto yang dapat dilampirkan dalam laporan akhir. Sedangkan catatan harian adalah catatan tertulis deskriptif mengenai kegiatan yang dilakukan subjek penelitian selama proses pembelajaran.

## 3.6 Pengembangan Instrumen

### 3.6.1 Validitas Instrumen

Creswell (2017, hlm. 268) mengatakan bahwa Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut dapat bekerja dengan baik. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Untuk perhitungan uji validitas instrumen dalam penelitian ini peneliti menggunakan software Anates v.4. Taraf validitas suatu tes dinyatakan dalam suatu koefisien validitas, besar koefisien validitas yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 3.7 Sebagai berikut:

**Tabel 3. 7 Koefisien Validitas**

Interval Indeks Kerelasi ( r )	Interpretasi
$0,800 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,600 \leq r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi (baik)
$0,400 \leq r_{xy} \leq 0,600$	Sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,400$	Rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

( Sumber: Arikunto, 2013)

Sebelum instrumen penelitian diberikan kepada subjek penelitian, instrumen tersebut terlebih dahulu diuji cobakan kepada siswa kelas V A SDN Wancimekar 1 di Kecamatan Kotabaru Karawang. Adapun hasil validitas setiap butir soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.8 Berikut ini:

Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siswa

Butir Soal	Validitas		Keterangan
	Korelasi	Interpretasi	
1	0,898	Sangat tinggi	Digunakan
2	0,698	Tinggi	Digunakan
3	0,826	Sangat tinggi	Digunakan
4	0,597	Sedang	Digunakan
5	0,797	Tinggi	Digunakan
6	0,443	Sedang	Digunakan dan diperbaiki
7	0,427	Sedang	Digunakan dan diperbaiki
8	0,512	Sedang	Digunakan
9	0,729	Tinggi	Digunakan
10	0,703	Tinggi	Digunakan
11	0,898	Sangat tinggi	Digunakan
12	0,696	Tinggi	Digunakan
13	0,826	Sangat tinggi	Digunakan
14	0,597	Sedang	Digunakan
15	0,797	Tinggi	Digunakan

### 3.6.2 Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2013, hlm. 104) reliabilitas adalah suatu ketetapan instrumen penelitian, artinya bila instrumen soal tersebut diberikan kepada subjek yang sama maka hasilnya akan relatif sama meskipun diberikan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda atau tempat yang berbeda. Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen, menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm.206) ditentukan oleh koefisien korelasi antara butir pada instrumen tersebut, korelasi dinotasikan dengan  $r$ . Untuk mengetahui menginterpretasikan tolak ukur menginterpretasikan derajat reliabilitas ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 206) yang dapat dilihat pada Tabel 3.9 Berikut ini:

Tabel 3. 9 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Uji reliabilitas tes pemahaman konsep siswa pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan *software Anates V.4*. Data mengenai reliabilitas tes dapat dilihat pada Tabel 3.10 Berikut ini:

**Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep siswa**

Data	Nilai Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
Tes Pemahaman Konsep Siswa	0,74	Tinggi

Menurut hasil uji reliabilitas diatas, dapat dinyatakan bahwa instrumen tes pemahaman konsep siswa tersebut bernilai 0,74 dengan interpretasi sangat tinggi. Sehingga instrumen tes tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data yang baik.

### 3.6.3 Daya Pembeda

Daya beda dari suatu soal menyatakan seberapa jauh kemampuan instrumen atau butir soal tersebut dalam membedakan antara siswa yang mampu menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak mampu menjawab soal dengan tepat. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm.217) yaitu rendah dan tingginya daya pembeda suatu butir soal dicirikan dengan indeks pembeda (DP). Berikut merupakan indeks daya pembeda untuk menginterpretasikan hasil daya beda yang diperoleh, dapat dilihat pada tabel 3.11

**Tabel 3. 11 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen**

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,90 \leq DP \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq DP \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Rendah
$DP \leq 0,20$	Sangat rendah

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Hasil uji daya pembeda disajikan pada tabel 3.12.

**Tabel 3. 12 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes**

Butir Soal	Nilai DP	Interpretasi
1	0,625	Sedang
2	0,25	Rendah
3	0,625	Sedang
4	0,375	Rendah
5	0,75	Tinggi
6	0,25	Rendah
7	0,625	Sedang
8	0,375	Rendah
9	0,375	Rendah
10	0,50	Sedang
11	0,625	Sedang
12	0,25	Rendah
13	0,625	Sedang
14	0,375	Rendah
15	0,75	Tinggi

Berdasarkan data yang dimuat diatas, hasil uji daya pembeda menyatakan bahwa butir soal nomor 2, 4, 6, 8, 9,12, dan 14 memiliki *P-Value* kurang dari 0,40 dan tidak kurang dari 0,20 dengan interpretasi rendah, butir soal nomor 1, 3, 7,10, 11, dan 13 memiliki *P-Value* lebih dari 0,40 dan kurang dari 0,70 dengan interpretasi sedang. Sementara itu, butir soal nomor 5 dan 15 memiliki *P-Value* lebih dari 0,70 dan kurang dari 0,90 dengan interpretasi tinggi.

#### 3.6.4 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dapat dikatakan memiliki tingkat kesukaran yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk mengetahui interpretasi hasil tingkat kesukaran instrumen, dapat diinterpretasikan dalam kriteria yang tertera pada tabel 3.13.

**Tabel 3. 13 Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen**

TK	Interpretasi Tingkat Kesukaran
TK = 0,00	Sangat sukar
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

(Sumber: Lestari & Yudhanegara, 2017)

Penghitungan tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dihitung dengan menggunakan *software* Anates v.4. data mengenai tingkat kesukaran setiap butir soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.14.

**Tabel 3. 14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes**

Butir Soal	Nilai TK	Interpretasi
1	0,83	Mudah
2	0,93	Mudah
3	0,83	Mudah
4	0,86	Mudah
5	0,76	Mudah
6	0,93	Mudah
7	0,66	Sedang
8	0,83	Mudah
9	0,86	Mudah
10	0,86	Mudah
11	0,83	Mudah
12	0,93	Mudah
13	0,83	Mudah
14	0,86	Mudah
15	0,76	Mudah

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa nomor soal yang digunakan peneliti sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* berkategori mudah dan sedang.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Menurut Rukajat A (2018, hlm. 110) prosedur penelitian adalah suatu langkah-langkah yang digunakan untuk memperoleh informasi pokok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam penelitian. Prosedur penelitian dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan, meliputi:

- a. Studi pendahuluan atau studi literatur mengenai variabel-variabel yang akan diteliti.
- b. Mengidentifikasi masalah mengenai materi ajar dan merencanakan pembelajaran serta alat dan bahan yang digunakan.
- c. Menentukan dan memilih subjek penelitian yang ada di lingkungan rumah.



- d. Perizinan kepada orangtua murid dan pihak sekolah untuk menjadikan empat orang murid SD Negeri Kertamukti sebagai subjek penelitian
- e. Wawancara empat orang subjek penelitian untuk memperoleh gambaran awal subjek penelitian bagi peneliti mengenai permasalahan dan kondisi akademik subjek penelitian khususnya pada kemampuan siswa memahami konsep pembelajaran tematik.
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *In-Blended Learning*, menyusun lembar kisi-kisi *pretest-posttes*, mempersiapkan instrumen penelitian, dan menjelaskan kepada subjek penelitian bagaimana pengoperasian aplikasi *Schoology* sebagai LMS yang digunakan pada pembelajaran.
- g. Melakukan *Ekspert Judgement* instrumen penelitian.
- h. Uji coba dan validasi instrumen tes agar teruji kualitas dan keakuratannya.

## 2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:

Kegiatan pada tahap pelaksanaan pengumpulan data akan dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

### 1) Tahap Awal (*Pretest*)

Program : Pengukuran awal pemahaman konsep subyek sebelum diberi perlakuan.

Kegiatan : *Pretest*

Sasaran : Subjek penelitian

Waktu : 07.30 - 09.00

Tempat : Rumah peneliti

Uraian kegiatan dan tujuan : Kegiatan dilakukan dengan memberikan soal *pretest* berupa 15 soal pilihan ganda secara *online*. Soal yang diberikan sesuai dengan materi ajar yang telah di pelajari yaitu tema 6 panas dan perpindahannya, subtema 2, pembelajaran 1, 2, dan 5. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan pertakuan.

### 2) Tahap Perlakuan atau *Treatment*

Hari/tanggal : Senin/ 18-20 Mei 2020

Program	: Pemberian perlakuan atau <i>treatment</i> yaitu pembelajaran dengan menggunakan model <i>In-Blended Learning</i> .
Kegiatan	: <i>Pretest</i>
Sasaran	: Subjek penelitian
Waktu	:10.00-12.00
Tempat	: Rumah peneliti

Uraian kegiatan dan tujuan : Kegiatan dilakukan dengan pembelajaran menggunakan model *In-Blended Learning* (*Inkuiri-Blended Learning*) berbasis LMS atau aplikasi *Schoology*. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut mengikuti materi pembelajaran tema 6 Panas dan Perpindahannya, subtema 2, pembelajaran 1, 2, dan 5. Pembelajaran tersebut dilihat karena terdapat pembelajaran IPA yang menjadi fokus penelitian yaitu perpindahan panas secara konduksi, perpindahan panas secara konveksi dan perpindahan panas secara konduksi.

Pembelajaran dibagi menjadi dua kegiatan sesuai dengan model *In-Blended Learning* yaitu pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka. Pada pembelajaran *online* guru akan mengunggah materi pembelajaran pada laman diskusi group di aplikasi *schoology* selanjutnya siswa wajib untuk mengunduh materi pembelajaran dan member pertanyaan seputar materi aja pada kolom komentar. Pembelajaran online ini bersifat fleksibel dilaksanakan sampai dengan tatap pembelajaran tatap muka dimulai. Hal ini akan mempermudah siswa dalam belajar karena materi dapat diunduh kapan saja.

Berbeda dengan pembelajaran online pembelajaran tatap muka dilaksanakan dengan membahas rumusan-rumusan masalah yang telah siswa buat berdasarkan materi yang selanjutnya dijawab dengan diskusi dan eksperimen.

Diakhir pembelajaran diadakan *posttest* untuk mengetahui apakah model pembelajaran *In-Blended Learning* berpengaruh

terhadap pemahaman konsep siswa. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap pemahaman konsep siswa.

### 3) Tahap Akhir

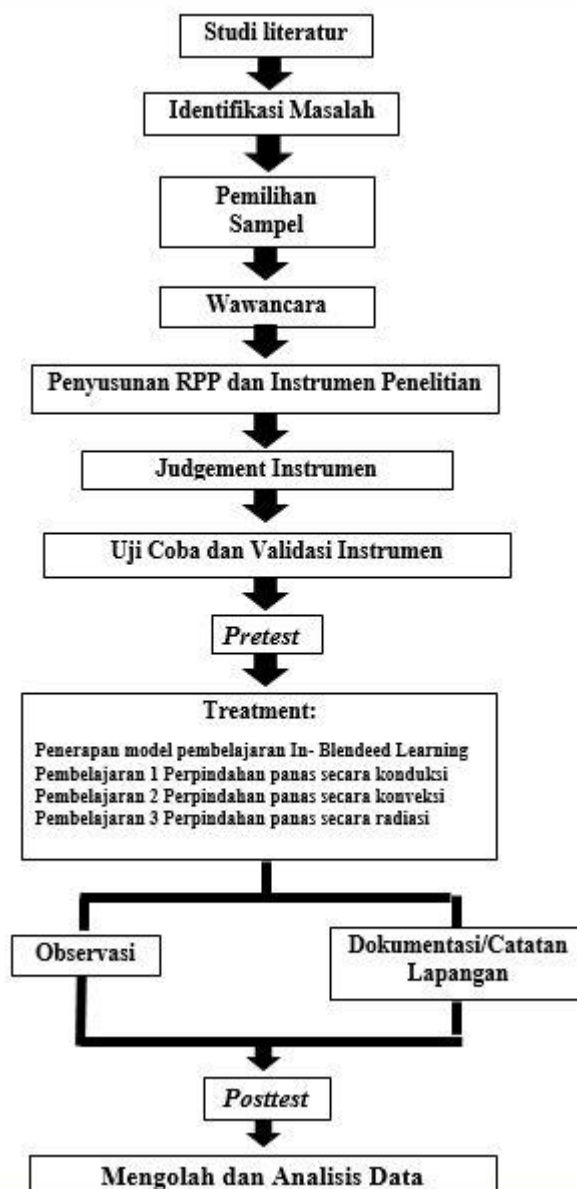
Kegiatan tahap akhir ini adalah tahap pengambilan keputusan yang merupakan langkah akhir dari pengumpulan pada penelitian ini terdiri dari:

- a. Menolah data hasil penelitian yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa serta hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran.
- b. Menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil pengolahan data penelitian.

### **3. Pengolahan dan analisis data**

Tahap akhir penelitian adalah pengolahan dan analisis data apabila semua prosedur penelitian telah dilaksanakan dan memenuhi tujuan penelitian, maka selanjutnya peneliti melakukan penyusunan laporan akhir berupa skripsi.

Uraian prosedur penelitian yang terperinci diatas dapat terangkum secara umum dan disajikan pada gambar 3. 1.



**Gambar 3. 1** Prosedur Penelitian

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Analisis Data Indeks N-Gain

Perhitungan data nilai indeks n-gain dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan pemaham konsep siswa dilihat dari *pre test* dan *post test*. Indeks n-gain dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{T_2 - T_1}{T_{maks} - T_1}$$

Keterangan :

$g = N - \text{gain}$

$T_2 = \text{skor posttest}$

$T_1 = \text{skor pretest}$

$T_{maks} = \text{skor ideal}$

Kemudian diinterpretasi berdasarkan kriteria skor n-gain disajikan pada tabel 3.15.

**Tabel 3. 15 Interpretasi Indeks N-Gain**

Indeks gain(g)	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

(Sumber: Sugiyono, 2016)

### 3.8.2 Uji Pengaruh

Perhitungan regresi dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model terhadap penelitian ini. Menurut Susetyo (2017, hlm. 125) analisis regresi dilakukan untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel-variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sebelum menghitung regresi, terdapat uji korelasi untuk mencari hubungan, dengan rumus:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r menurut Goilford dapat dilihat pada tabel 3.16:

**Tabel 3. 16 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r**

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00-0,20	Tidak ada korelasi
0,21-0,40	Rendah atau kurang
0,41-0,70	Cukup
0,71-0,90	tinggi
0,91-1,000	Sangat tinggi

(Sumber: Susetyo, 2017)

### 3.8.3 Analisis kuantitatif hasil observasi siswa

Teknik pengolahan data hasil observasi selama pembelajaran yang akan digunakan, dengan menghitung aspek atau komponen yang menjadi aspek pengamatan dalam lembar observasi. Data yang telah diperoleh diinterpretasikan hasilnya menggunakan skala likert sehingga data yang dihasilkan bersifat kualitatif. Perhitungan hasil observasi menurut Arikunto (2013, hlm. 269) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Data kuantitatif dalam bentuk skor, kemudian ditafsirkan secara kualitatif dengan ketentuan pada tabel 3.17 kategori aktivitas siswa dan guru.

**Tabel 3. 17 Kategori Aktivitas Siswa**

Skor	Kategori	Kriteria
4	Sangat baik	Jika siswa dan guru melakukan seluruh aktivitas/ kegiatan
3	Baik	Jika siswa dan guru melakukan sebagian aktivitas/ kegiatan
2	Cukup	Jika siswa dan guru melakukan beberapa aktivitas/ kegiatan
1	Kurang	Jika siswa dan gurutidak melakukan aktivitas/ kegiatan

(Sumber: Sudjana, 2016)

