

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengimplementasikan dua perlakuan pada dua kelas yang berbeda untuk mengetahui peningkatan keterampilan pengambilan keputusan siswa melalui pembelajaran IPS. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-experiment*. Menurut Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2013) penelitian eksperimen adalah satu-satunya jenis penelitian yang secara langsung mencoba mempengaruhi variabel tertentu, dan ketika diterapkan dengan tepat untuk menguji hipotesis. Dalam mempermudah untuk menggambarkan variabel yang akan diteliti, maka digunakan desain penelitian *the matching-only pretest-posttest control group* yang diadaptasi dari Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2013).

Desain *quasi experiment* ini tidak termasuk penggunaan penugasan acak. Atau dengan kata lain tidak bisa digunakan kepada sampel yang diambil secara acak. Desain ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu atau lebih perlakuan dan kemudian membandingkan hasilnya (Fraenkel, Wallen, dan Hyun, 2013). Menurut Djamarah dan Zain (2006) desain penelitian *the matching-only pretest-posttest control group* merupakan penelitian yang melakukan penjadwalan terhadap subjek pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan melakukan tes awal dan tes akhir. Pemasangan subjek melalui tes awal dan tes akhir digambarkan seperti berikut ini:

<i>The-Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design</i>				
<i>Treatment group</i>	M	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
<i>Control group</i>	M	O <sub>1</sub>	C	O <sub>2</sub>

**Gambar 3.1.** Desain Penelitian

Keterangan:

M : *Matching*

O<sub>1</sub> : *Pretest*

X : Perlakuan kelompok eksperimen (*mind mapping*)

C : Perlakuan kelompok kontrol (*concept map*)

O<sub>2</sub> : *Posttest*

Dalam desain *the matching–only pretest-posttest control group* terdapat dua kelas yang dipilih secara langsung, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sugiyono, 2009). Sehingga tujuan dari rancangan atau desain penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu atau lebih perlakuan dan kemudian membandingkan hasilnya. Dengan demikian rancangan penelitian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian seperti ditunjukkan oleh gambar di atas.

Berdasarkan gambar desain penelitian dapat diuraikan bahwa sampel penelitian dibentuk menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui teknik sampel berpasangan (*matching*) berupa pencocokan dua kelas agar diperoleh sampel yang homogen. Karakteristik *matching* yang digunakan dalam penelitian adalah kesamaan rata-rata prestasi akademik dan rentang usia. Kedua kelompok diberikan tes awal (*pretest*) dengan instrumen yang sama untuk menguji kemampuan pengambilan keputusan siswa. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan *mind mapping*, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan *concept mapping*. Setelah itu, kedua kelompok diberikan tes akhir (*posttest*) yang hasilnya kemudian diolah dan dibandingkan serta diuji pengaruhnya terhadap peningkatan keterampilan pengambilan keputusan siswa.

### **3.2 Partisipan Penelitian**

Partisipan merupakan individu yang terlibat dalam penelitian yang membantu dari mencatat data hingga memulai dan merancang penelitian (Fraenkel, Wallen, dan Hyun, 2013). Partisipan dipilih untuk memperoleh informasi yang maksimum mengenai situasi sosial di SD tersebut dan bukan untuk digeneralisasikan melainkan untuk ditransferkan pada situasi sosial lain yang memiliki karakteristik yang sama (Lestari dan Yudhanegara, 2017). Data atau informasi yang dikaji dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang didapatkan dari partisipan. Adapun partisipan yang terlibat dan berperan sebagai sumber informasi dalam penelitian ini terdiri dari siswa pada kelas kontrol, siswa pada kelas eksperimen, dan dua orang wali kelas V di lokasi penelitian.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2017, hlm. 117). Berdasarkan pengertian tersebut, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Cipageran Mandiri 1 Kota Cimahi yang terdiri dari tujuh rombongan belajar berjumlah 284 orang pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Penentuan siswa kelas V sebagai populasi didasarkan pada karakteristik usia yang memasuki masa praremaja (10 – 13 tahun) atau menjelang masa akhir kanak-kanak (*gang age*). Pada rentang usia ini anak mengalami perkembangan yang pesat. Secara intelektual, Piaget mengidentifikasi fase perkembangan siswa kelas V adalah operasional konkret. Beriringan masa pubertas anak dapat mengembangkan pola-pola berpikir formal seutuhnya sehingga anak mampu memperoleh strategi yang logis, rasional, dan abstrak yang diperlukan dalam keterampilan pengambilan keputusan. Dari segi moral, menurut Kohlberg (dalam Munawaroh, 2021, hlm. 60) siswa kelas V berada pada tahap *conventional* yang meliputi aspek *good boy orientation* yaitu orientasi perbuatan yang baik adalah yang menyenangkan, membantu, atau disepakati oleh orang lain. Karakteristik ini yang akan menentukan baik tidaknya keputusan yang diambil untuk menyelesaikan masalah. Jumlah seluruh siswa kelas V yang menjadi subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas V SD Negeri Cipageran Mandiri 1**

No	Kelas	Jumlah		Sub Total
		Laki-Laki	Perempuan	
1	V A	25	17	42
2	V B	23	18	41
3	V C	26	14	40
4	V D	20	22	42
5	V E	18	23	41
6	V F	19	21	40
7	V G	20	22	42
<b>Total</b>		145	132	288

Sumber: SD Negeri Cipageran Mandiri 1, 2022

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan sebagian dari populasi. Sugiyono menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (2017, hlm. 118). Sampel yang diteliti bersifat representatif baik dalam karakteristik maupun jumlahnya. Dalam penelitian ini teknik pemilihan sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2013) teknik pengambilan sampel *purposive* ini menggunakan penilaian mereka untuk memilih sampel yang mereka yakini berdasarkan informasi sebelumnya akan memberikan data yang mereka butuhkan. Sampel penelitian tidak ditentukan secara acak tetapi dipilih dengan memperhatikan beberapa karakteristik tertentu mengingat banyaknya populasi yang ada di lokasi penelitian.

Penentuan sampel secara sengaja disesuaikan dengan tujuan, pertimbangan, dan persyaratan sampel yang diperlukan. Secara spesifik, penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitian ini dilakukan dengan undian. Ditentukan dua kelas yang akan menjadi sampel penelitian yaitu kelompok kontrol (kelas V D) dan kelompok eksperimen (kelas V G). Sampel penelitian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing berjumlah 42 siswa. Kemudian dilakukan uji homogenitas terhadap kedua kelompok tersebut. Sampel ditentukan berdasarkan kemampuan dasar yang dimiliki kedua kelas (kontrol dan eksperimen) atas dasar data yang diperoleh dari hasil *pretest*. Adapun yang menjadi kriteria sampel yang dipilih yaitu mempunyai kesetaraan kemampuan dasar, fasilitas pembelajaran, dan penyelenggaraan pembelajaran di kelas.

### 3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai peningkatan keterampilan pengambilan keputusan siswa kelas V dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berlokasi di Jalan Cipageran Nomor 99 Kelurahan Cipageran, Kecamatan Cimahi Utara, dan Kota Cimahi. SD Negeri Cipageran Mandiri 1 Kota Cimahi. Penelitian hanya bertempat di satu lokasi saja karena sekolah yang dipilih terdiri dari banyak rombongan belajar yang pada mulanya merupakan sekolah gabungan (*merger*) dari enam SD. Pelaksanaan penelitian dari mulai pra penelitian diawali pada bulan Agustus dan berakhir sampai dengan bulan Oktober pada tahun pelajaran 2022/2023.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022, hlm. 38). Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) atau variabel X adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas (*independent variable*) sering disebut dengan variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2022, hlm. 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah teknik pembelajaran *mind mapping* atau pemetaan pikiran. Teknik pembelajaran *mind mapping* diterapkan sebagai perlakuan di kelas eksperimen dan teknik pembelajaran *concept mapping* diterapkan di kelas kontrol.

#### 3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Variabel terikat (*dependent variable*) atau variabel Y adalah variabel (akibat) yang dipradugakan yang bervariasi mengikuti perubahan dari variabel bebas. Umumnya merupakan kondisi yang ingin diungkapkan dan dijelaskan. Seperti dijelaskan oleh Sugiyono (2022, hlm. 39) bahwa variabel penelitian (objek penelitian) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, subjek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, keterampilan pengambilan keputusan siswa kelas V sekolah dasar menjadi variabel terikat atau titik perhatian yang diteliti.

Selain daripada dua variabel tersebut, ada pula variabel kontrol penelitian ini. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan satu variabel kontrol yaitu kelas, semester, sekolah, mata pelajaran, dan materi pelajaran yang sama.

### 3.6 Definisi Operasional

#### 3.6.1 Keterampilan Pengambilan Keputusan

Keterampilan pengambilan keputusan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam proses mengambil keputusan melalui beberapa tahapan yang mengacu pada aspek keterampilan pengambilan keputusan menurut James A. Banks (1990) *Inquiry, Valuing, and Decision – Making*, yaitu terdiri dari: 1) *identifying decision – problems*; 2) *social – value inquiry*; dan 3) *making a decision*. Di dalam indikator *making a decision* memuat tiga indikator turunan yang terdiri dari *identifying alternatives*, *predicting consequences of each alternative*, dan *ordering alternatives*. Secara operasional keterampilan pengambilan keputusan dalam penelitian ini adalah skor total dari aspek kemampuan siswa sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi masalah untuk menentukan tujuan pengambilan keputusan (*identifying decision - problems*), yaitu kemampuan siswa dalam menganalisis penyebab masalah, menentukan inti masalah, dan mendefinisikan inti masalah.
2. Menganalisis pengetahuan dan nilai untuk menentukan alternatif keputusan (*social – value inquiry*), yaitu kemampuan siswa untuk menganalisis data dan fakta seputar masalah serta sikap yang tepat dalam menghadapi masalah sesuai dengan nilai yang berlaku di masyarakat.
3. Mengambil keputusan (*making a decision*) melalui:
  - a. Mengidentifikasi alternatif keputusan (*identifying alternatives*), yaitu kemampuan siswa untuk membuat alternatif keputusan sesuai tujuan, membuat daftar pilihan alternatif yang rasional, dan menilai positif dan negatif dari alternatif keputusan.
  - b. Memprediksi konsekuensi dari setiap alternatif keputusan (*predicting consequences of each alternative*), yaitu kemampuan siswa dalam analisis terhadap resiko, dampak, atau konsekuensi dari setiap alternatif pilihan keputusan, menilai kelebihan dan kekurangan alternatif keputusan, dan memberi bobot nilai prioritas dari setiap alternatif.
  - c. Menentukan keputusan (*ordering alternatives*), yaitu kemampuan siswa untuk memilih satu keputusan berdasarkan pertimbangan urutan prioritas menurut bobot nilai tertinggi, serta kelebihan dan kekurangan alternatif keputusan, serta memilih keputusan dengan tingkat resiko yang ringan.

### 3.6.2 *Mind Mapping*

*Mind mapping* pada penelitian ini didefinisikan sebagai teknik mencatat kreatif berjejaring dalam perspektif Tony Buzan untuk menunjang aspek keterampilan dalam pembelajaran IPS. Pembelajaran dilakukan secara individual dengan membuat jejaring cabang yang mewakili ide atau gagasan yang diorganisir secara visual dengan memperhatikan tata letak grafis non-linear, kata kunci, simbol atau gambar, dan warna-warna untuk membantu siswa dalam proses dalam mengambil suatu keputusan. Secara aplikatif, implementasi teknik pembelajaran *mind mapping* dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan guru melakukan apersepsi terlebih dahulu seperti mengecek kesiapan belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengulas materi pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi atau kompetensi yang akan dipelajari oleh siswa.

#### 2. Kegiatan Inti

- a. Kegiatan inti diawali dengan orientasi masalah kepada siswa yaitu menanyakan sejauh mana siswa mengetahui masalah yang akan dibahas. Konteks masalah berasal dari peristiwa atau berita yang sedang viral serta dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Guru dan siswa bertanya jawab untuk menyamakan persepsi terkait masalah tersebut. Siswa diajak untuk memposisikan diri sesuai dengan situasi dalam ilustrasi dan diarahkan agar memikirkan ide gagasan keputusan untuk menyelesaikan masalah. Siswa mencari data fakta seputar masalah melalui sumber belajar yang disediakan berupa buku paket, artikel, dan juga sumber *online* (gawai).
- b. Setelah kegiatan orientasi masalah, selanjutnya guru menjelaskan langkah-langkah pengambilan keputusan melalui pemetaan pikiran (*mind mapping*). Guru mendemonstrasikan di papan tulis tahap demi tahap cara pembuatan *mind mapping* yang benar. Secara bersamaan guru dan siswa memulai dengan menuliskan topik sentral pada bagian tengah kertas kosong bertuliskan “Keputusanku”. Setelah itu siswa membuat tiga cabang utama.

- 1) Cabang utama pertama “Permasalahan” mewakili inti masalah, penyebab, dan dampak dari masalah.
  - 2) Cabang utama kedua “Pengetahuan dan Sikap” mewakili pengetahuan dan sikap yang mereka peroleh dari hasil inkuiri penelusuran data dan fakta seputar masalah.
  - 3) Cabang utama ketiga “Alternatif Keputusan” mewakili alternatif pilihan keputusan, konsekuensi dari setiap alternatif, dan satu keputusan terbaik untuk menyelesaikan masalah disertai dengan alasan pemilihan.
- c. Pembuatan *mind mapping* untuk pengambilan keputusan dilakukan langkah demi langkah, yaitu diawali dengan bertolak pada topik sentral menggambar cabang utama pertama. Cabang dibuat tebal meruncing. Pada cabang utama ini siswa menuliskan kata kunci, menggambar simbol, dan menambahkan warna. Lalu, membuat cabang-cabang yang lebih kecil untuk mewakili ide gagasan sesuai subtopik yang dituliskan di atas. Cabang subtopik diberi warna yang sama dengan cabang utamanya. Dilanjutkan dengan tahap kedua, ketiga, dan seterusnya mengulangi teknik penulisan yang sama.
- d. Apabila siswa telah mencapai langkah terakhir dan sampai pada cabang terakhir tentang keputusan terbaik, siswa meninjau kembali *mind mapping* yang telah dibuatnya. Melakukan *review* dan bisa mengubah atau menambahkan ide jika diperlukan.
- e. Siswa melakukan *finishing* terhadap gambar *mind mapping* masing-masing yaitu dengan menambahkan kata kunci, gambar, simbol, dan warna sesuai dengan ketentuan yang telah dijelaskan oleh guru.
3. Kegiatan Penutup
- Pada kegiatan akhir (penutup), guru meminta salah seorang siswa untuk mempresentasikan hasil gambar *mind mapping* yang telah dibuatnya. Setelah presentase, siswa lainnya diperbolehkan untuk menanggapi dan memberi saran atau masukan terkait keputusan yang diambil oleh temannya. Kemudian guru melakukan refleksi pembelajaran dengan bersama-sama membuat kesimpulan dengan siswa.



### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian (Winarno, 2013). Dalam penelitian ini, data-data dikumpulkan menggunakan instrumen tes kependaian (*achievement test*). Susetyo (dalam Hadinugraha, 2016) mengemukakan fungsi tes kependaian untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang, potensi dalam melakukan penalaran logis, dan kemampuan berpikir seseorang serta aspek-aspek lain yang terkait dengan kognitif atau pengetahuan. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Raniah (2019), terdapat beberapa jenis instrumen tes untuk mengukur keterampilan pengambilan keputusan siswa seperti format instrumen *open-ended question* dan *open-response item and one-draw and explain item*. Mengingat adanya relevansi pada tujuan dan kebutuhan penelitian ini, maka digunakan jenis instrumen tes *open-ended question*.

**Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data**

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Penelitian	Pengumpulan Data
1	Bagaimana keterampilan pengambilan keputusan siswa sebelum menerapkan teknik <i>mind mapping</i> dalam pembelajaran IPS?	Tes keterampilan pengambilan keputusan	Awal pembelajaran ( <i>pretest</i> )
2	Bagaimana keterampilan pengambilan keputusan siswa setelah menerapkan teknik <i>mind mapping</i> dalam pembelajaran IPS?	Tes keterampilan pengambilan keputusan	Akhir pembelajaran ( <i>posttest</i> )
3	Bagaimana peningkatan keterampilan pengambilan keputusan siswa dengan menerapkan teknik <i>mind mapping</i> dalam pembelajaran IPS?	Tes keterampilan pengambilan keputusan	Awal dan akhir pembelajaran

Instrumen tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk soal pilihan ganda dan uraian. Soal pilihan ganda disusun dengan penskoran model skala 1 – 4 atau yang dikenal dengan skala likert. Hal ini dikarenakan pengambilan keputusan merupakan bagian dari sikap sebagaimana dikemukakan oleh Azwar (dalam Mawardi 2019, hlm. 293) bahwa sikap diartikan sebagai suatu reaksi atau respon yang muncul dari seseorang individu terhadap objek yang kemudian memunculkan kecenderungan perilaku individu terhadap objek tersebut dengan cara-cara tertentu.

Begitu pun di dalam pengambilan keputusan siswa cenderung merespon soal atau masalah yang ada dengan menyatakan sikap secara verbal melalui pemilihan dari jawaban-jawaban opsional. Jawaban setiap item berupa pernyataan yang mempunyai gradasi dari yang sangat positif sampai sangat negatif. Mawardi (2019, hlm. 297) menegaskan bahwa dalam “penyusunan pernyataan positif dan negatif tidak boleh mengikuti pola tertentu, penempatannya harus dilakukan secara acak (*random*).” Sementara itu, soal uraian disusun dengan jenis uraian terbuka agar memberikan kemungkinan yang seluas-luasnya bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan pengambilan keputusan. Berikut ini dijabarkan mengenai kisi-kisi soal pengambilan keputusan dalam penelitian yang dikembangkan menurut indikator-indikator keterampilan pengambilan keputusan menurut Banks (1990).

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Pengambilan Keputusan**

No	Indikator	Nomor Soal	Jenis Soal		
1	<b><i>Identifying Decision - Problems</i></b> Mengidentifikasi masalah untuk menentukan tujuan pengambilan keputusan	1	PG		
		11-a	Uraian		
2	<b><i>Social – Value Inquiry</i></b> Menganalisis pengetahuan dan nilai yang diperlukan untuk menentukan alternatif keputusan	2	PG		
		8	PG		
		12-a	Uraian		
		13-a	Uraian		
3	<b><i>Making A Decision</i></b>	<b><i>d. Identifying alternatives:</i></b> Mengidentifikasi alternatif keputusan untuk menyelesaikan masalah	3	PG	
			5	PG	
			6	PG	
			12-b	Uraian	
			13-b	Uraian	
			15-a	Uraian	
		<b><i>e. Predicting consequences of each alternative</i></b> Memprediksi konsekuensi berupa dampak yang dapat timbul dari setiap alternatif keputusan	7	PG	
			9	PG	
			11-b	Uraian	
			<b><i>f. Ordering alternatives</i></b> Memilih keputusan terbaik disertai alasan pemilihan pengambilan keputusan	4	PG
				10	PG
14-a	Uraian				
	14-b	Uraian			
	15-b	Uraian			

### 3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui tahapan prosedur kegiatan berikut ini:

#### 3.8.1 Tahap Persiapan

- 1) Mengidentifikasi masalah
- 2) Menentukan variabel yang akan diteliti
- 3) Melakukan studi literatur terkait landasan teori variabel penelitian
- 4) Melakukan studi kurikulum mengenai materi ajar
- 5) Menyusun instrumen penelitian
- 6) Melakukan pengujian instrumen (validitas dan reliabilitas)

#### 3.8.2 Tahap Pelaksanaan

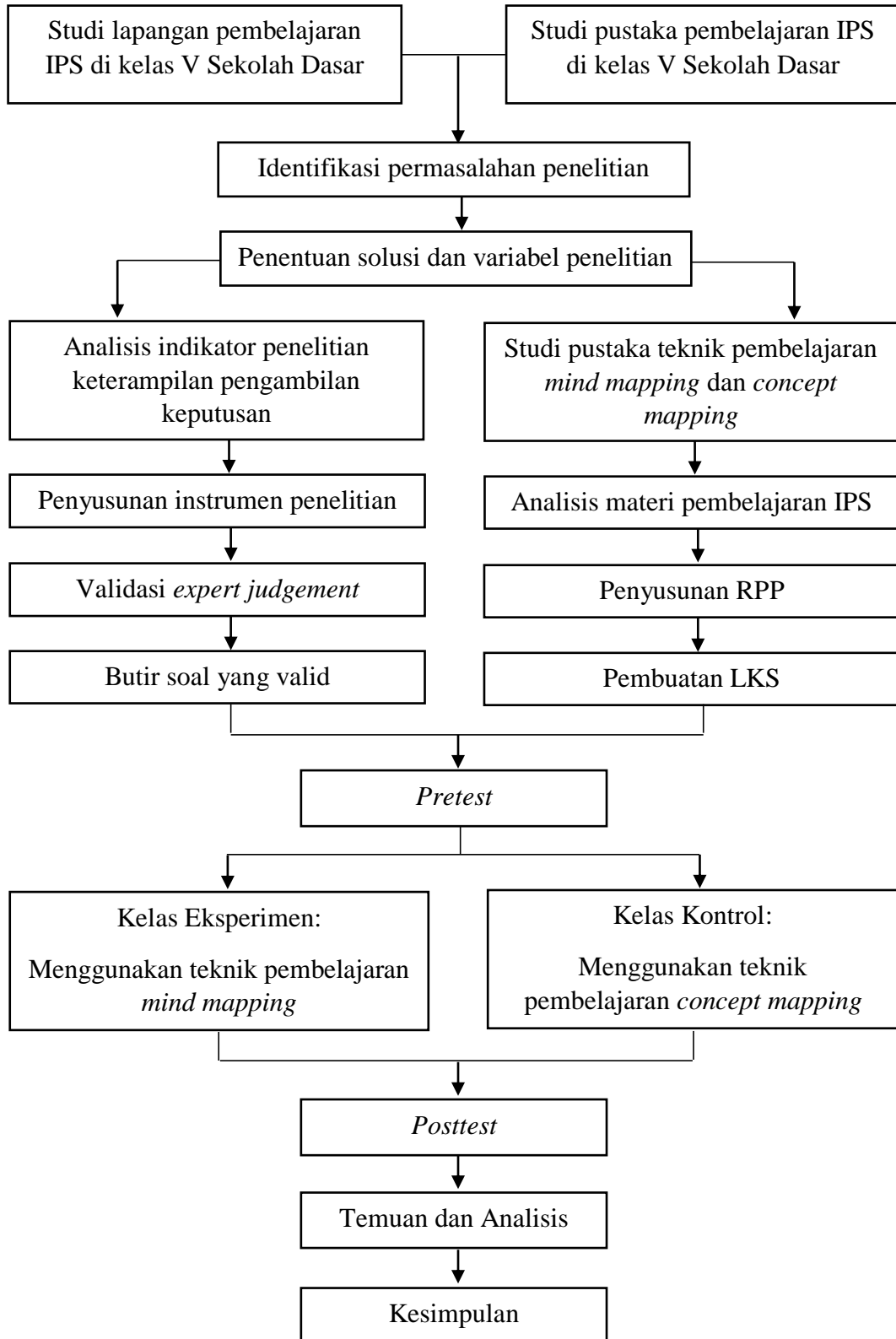
- 1) Memberikan tes awal (*pretest*) menggunakan instrumen soal untuk mengukur kemampuan pengambilan keputusan secara kreatif siswa sebelum diberi perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
- 2) Memberikan perlakuan (*treatment*)
- 3) Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan *mind mapping* (peta pikiran) pada pembelajaran IPS
- 4) Kelompok kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan *cocept mapping* (peta konsep) pada pembelajaran IPS
- 5) Mengisi lembar observasi selama perlakuan
- 6) Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur kemampuan pengambilan keputusan setelah diberi perlakuan (*treatment*);

#### 3.8.3 Tahap Pengolahan Data

- 1) Data tes (*pretest-posttest*) kemampuan pengambilan keputusan siswa dan LKS siswa dianalisis secara kuantitatif.
- 2) Data *pretest-posttest* kemampuan pengambilan keputusan diolah, diuji normalitas dan homogenitasnya, dan dianalisis dengan bantuan program dan SPSS Versi 25;
- 3) Hasil pengolahan data diinterpretasikan
- 4) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data

Berdasarkan uraian tersebut, untuk memperjelas pemahaman mengenai alur penelitian yang dilalui maka dituangkan dalam bagan sebagai berikut.

**Diagram 3.1 Alur Penelitian**



### 3.9 Analisis Instrumen Penelitian

Agar soal dapat betul-betul mengukur kemampuan pengambilan keputusan siswa, maka instrumen tes penelitian harus dipastikan sudah memenuhi syarat yang baik dan layak. Arikunto (2016) menjelaskan bahwa tes yang baik biasanya memenuhi kriteria validitas tinggi, reliabilitas tinggi, daya pembeda yang baik, serta tingkat kesukaran yang layak.

#### 3.9.1 Uji Kelayakan Instrumen

Sebelum instrumen tes diujikan kepada siswa, terlebih dahulu dilakukan validitas isi yaitu meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*) kepada dosen yang ahli dalam bidang IPS. Tahap ini merupakan uji kelayakan isi instrumen untuk menganalisis kesesuaian antara item soal dengan variabel yang diukur dan sejauh mana item soal dapat mencerminkan keterampilan yang diukur. Atas dasar tinjauan *expert judgement*, instrumen tes direvisi sesuai dengan pandangan, saran, dan masukan dosen ahli. Adapun aspek-aspek validitas isi meliputi konten, konstruksi, dan penggunaan bahasa sebagaimana dicantumkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3.4 Karakteristik Konten, Konstruksi, dan Bahasa Instrumen**

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1.	Konten	Instrumen telah memuat butir soal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengujikan tahapan aspek keterampilan pengambilan keputusan yang ingin dicapai</li> <li>• mengukur keterampilan pengambilan keputusan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran</li> </ul>
2.	Konstruksi	Soal sesuai dengan kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan</li> <li>• mengandung unsur dilematis dan kontekstual</li> <li>• pedoman penskoran yang digunakan jelas</li> <li>• sesuai dengan level siswa SD kelas 6</li> </ul>
3.	Bahasa	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sesuai dengan EYD</li> <li>• soal tidak mengandung penafsiran ganda</li> <li>• batasan pertanyaan dan jawaban jelas</li> <li>• bahasa komunikatif</li> </ul>

Hasil perbaikan dari uji kelayakan *expert judgement* dinyatakan layak dan valid untuk digunakan dalam pengambilan data penelitian. Rekomendasi dan revisi dari ahli bidang IPS yaitu Prof. Dr. H. Bunyamin Maftuh, M. Pd., MA., sebagaimana tercantum dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.5 Hasil Validasi *Experts Judgement***

No.	Rekomendasi	Revisi
1.	Paragraf berisi cerita sebagai pengantar pada soal uraian nomor 11 perlu diperbaiki dalam pemilihan kata sambung.	Menyunting tata bahasa dan mengganti beberapa kata sambung pada soal cerita agar lebih efektif.
2.	Pertanyaan pada soal nomor 11a, “Apa saja penyebab masalah yang terjadi pada ilustrasi cerita?” kurang bisa menggali suatu permasalahan yang terjadi.	Mengganti pertanyaan menjadi “Apa masalah yang terjadi pada ilustrasi cerita?” untuk lebih dapat mengidentifikasi permasalahan dalam cerita.
3.	Konteks cerita pada nomor 12 kurang logis sehingga menyebabkan kurang terjangkau oleh nalar siswa.	Cerita diubah menjadi lebih logis dan disajikan dengan situasi cerita yang kontekstual.
4.	Gunakan gambar yang sesuai untuk soal nomor 12.	Mengganti keterangan gambar agar sesuai untuk mendukung cerita.
5.	Alur cerita pada soal nomor 13 harus diperbaiki karena terkesan terlalu berbelit-belit.	Alur cerita disesuaikan kembali sehingga menjadi lebih jelas dan lebih mudah dipahami.
6.	Teks cerita pada soal nomor 15 perlu disederhanakan lagi dalam hal kompleksitas permasalahan yang disajikan.	Menyederhanakan konteks masalah yang disajikan dalam ilustrasi cerita, tidak terlalu kompleks, sehingga lebih terjangkau oleh nalar siswa.
7.	Bahasa yang digunakan pada soal harus lebih disesuaikan lagi dan lebih kontekstual sehingga <i>relate</i> dengan kehidupan anak sehari-hari.	Meninjau penggunaan kata dan kalimat yang digunakan dalam soal untuk menghindari miskonsepsi atau kesalahpahaman makna.
8.	Kalimat tanya harus menggunakan kalimat efektif.	Menyesuaikan penggunaan kalimat tanya yang lebih efektif.
9.	Kalimat terjemahan untuk semua indikator pengukuran keterampilan perlu disesuaikan kembali.	Menyesuaikan terjemahan kalimat indikator penelitian menjadi lebih tepat maknanya.

### 3.9.2 Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Menurut Winarno (2013) validitas instrumen diartikan sebagai derajat kedekatan hasil pengukuran dengan keadaan yang sebenarnya. Validasi instrumen sangat penting dilakukan karena memiliki hubungan dengan ketepatan interpretasi hasil tes. Validitas instrumen dapat dilakukan secara manual dengan menguji validitas konstruk menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (Arikunto, 2016):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

**Gambar 3.4** Rumus Validitas Instrumen *Pearson Product Moment*

Keterangan:

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi
- $N$  : jumlah respon uji coba
- $X$  : nilai dari soal yang diujicobakan
- $Y$  : nilai dari tujuan atau tes lain yang dibandingkan
- $\sum X$  : Jumlah skor dalam distribusi  $X$
- $\sum Y$  : Jumlah skor dalam distribusi  $Y$
- $\sum X^2$  : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi  $X$
- $\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi

Agar memiliki validitas empiris, instrumen tes diujicobakan kepada kelompok siswa yang berbeda. Pengujian validitas dilakukan terhadap 21 siswa kelas VI di sekolah tempat penelitian. Penelitian ini menguji validitas tes dengan menggunakan uji korelasi momen produk berbantuan program IBM SPSS *Statistics* 25. Menurut Wahyuni (2020, hlm. 102) pengujian validitas menggunakan SPSS dapat menggunakan tiga metode analisis, yaitu korelasi *Pearson*, *corrected item total correlation*, dan analisis faktor. Setiap item tes diuji relasinya dengan skor total variabel dengan menghitung harga korelasi setiap butir tes.

Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh nilai validitas setiap butir soal tes keterampilan pengambilan keputusan sebagai berikut.

**Tabel 3.6 Validitas Instrumen**

<b>Item</b>	<b><i>Pearson Correlation</i></b>	<b>Nilai Sig</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,613	0,05	Valid
2	0,723	0,05	Valid
3	0,567	0,05	Valid
4	0,596	0,05	Valid
5	0,597	0,05	Valid
6	0,523	0,05	Valid
7	0,520	0,05	Valid
8	0,775	0,05	Valid
9	0,568	0,05	Valid
10	0,490	0,05	Valid
11	0,457	0,05	Valid
12	0,439	0,05	Valid
13	0,510	0,05	Valid
14	0,490	0,05	Valid
15	0,568	0,05	Valid
16	0,434	0,05	Valid
17	0,466	0,05	Valid
18	0,775	0,05	Valid
19	0,749	0,05	Valid
20	0,787	0,05	Valid

Dasar pengambilan keputusan untuk uji validitas instrumen didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) yaitu:

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka valid

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak valid

Selain itu, pengambilan keputusan dapat menggunakan perbandingan  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  dengan ketentuan:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka valid

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tidak valid



Penentuan validitas tes dilakukan dengan membandingkan antara  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Dilihat dari tabel distribusi nilai diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,433 untuk jumlah sampel ( $N$ ) = 21. Adapun kaidah validitas yang digunakan yaitu apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan valid. Begitu sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid atau tidak memenuhi persyaratan. Hasil uji coba tes didapatkan bahwa dari seluruh butir soal memiliki  $r_{hitung}$  atau nilai *Pearson Correlation* lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir tes keterampilan pengambilan keputusan dinyatakan valid dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

Kriteria validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah ukuran yang dibuat J.P Guilford (dalam Zaini, 2016) sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Validitas**

Koefisien Validasi	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Berdasarkan klasifikasi koefisien validitas tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa butir soal yang diujikan berada pada klasifikasi validitas cukup tinggi. Butir soal dengan validitas tinggi terdiri dari lima butir yaitu nomor 2, 8, 14b, 15a, dan 15b. Adapun lima belas soal lainnya memiliki validitas yang cukup. Rincian dari hasil analisis terhadap validitas instrumen disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.8 Interpretasi Hasil Validasi**

Item Soal	Bentuk Soal	Nilai Sig.	Interpretasi
2	Pilihan Ganda	0,723	Validitas Tinggi
8	Pilihan Ganda	0,775	Validitas Tinggi
14b	Uraian	0,775	Validitas Tinggi
15a	Uraian	0,749	Validitas Tinggi
15b	Uraian	0,787	Validitas Tinggi

### 3.9.3 Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama (Arikunto, 2016). Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan suatu instrumen, artinya instrumen itu dapat dipercaya (Rahayu, 2016, hlm. 40). Menurut Wahyudin dkk. (2006, hlm. 146-147) reliabilitas menunjukkan tingkat keajegan suatu tes, yaitu sejauhmana tes tersebut dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg atau konsisten walaupun diteskan pada situasi dan waktu yang berbeda-beda. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung realibilitas tes adalah:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

**Gambar 3.5.** Rumus reliabilitas instrumen *Alpha Cronbach*

Keterangan :

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrumen  
 $k$  : Banyaknya butir pertanyaan  
 $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  : Varians total

Berikut adalah hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes keterampilan pengambilan keputusan menggunakan *IBM SPSS Statistic 25*:

**Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	21	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	21	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.876	26

Menurut Priyatno (2013), suatu instrumen tes dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,60$ . Untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes dalam penelitian ini, digunakan tolok ukur yang dikemukakan oleh Guilford (dalam Suherman, 2003) sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.10 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Keterangan
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Reliabilitas cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak reliabel

Hasil *output* uji reliabilitas terhadap 20 item soal pada tabel 3.8 menunjukkan reliabilitas instrumen tes sebesar 0,876. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa instrumen tes keterampilan pengambilan keputusan ini reliabel atau dapat dipercaya dengan tingkat reliabilitas yang tinggi sehingga bisa digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian dengan asumsi akan menghasilkan data yang konsisten.

### 3.9.4 Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal disebut juga indeks diskriminasi yang nilainya berkisar 0,00 – 1,00 (Arikunto, 2016, hlm. 226). Jika indeks daya pembeda soal semakin tinggi, maka kemampuan soal dalam membedakan siswa yang telah memahami materi dengan yang belum memahami materi semakin tinggi pula. Rumus daya pembeda soal dapat dituliskan sebagai berikut.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

**Gambar 3.6** Rumus Daya Pembeda Soal

Keterangan:

D : Daya pembeda

$J_A$  : Jumlah siswa kelompok atas

$J_B$  : Jumlah siswa kelompok bawah

$B_A$  : Banyak siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

$B_B$  : Banyak siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

Adapun hasil pengujian daya pembeda soal tes keterampilan pengambilan keputusan disajikan pada tabel berikut disertai dengan klasifikasi daya pembeda soal menurut Arikunto (2016, hlm. 232).

**Tabel 3.11 Interpretasi Daya Pembeda Soal**

Nilai Daya Beda	Klasifikasi	Item
0,00 – 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )	-
0,20 – 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )	7
0,40 – 0,70	Baik ( <i>good</i> )	2, 3, 4, 5, 9, 12a, 13a
0,70 – 1,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )	1, 6, 8, 10, 11a, 11b, 12b, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b

### 3.9.5 Analisis Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Indeks kesukaran menunjukkan taraf kesukaran soal. Semakin mudah soal maka semakin besar indeksnya (Arikunto, 2016, hlm. 223). Untuk menghitung tingkat kesukaran setiap butir soal, maka digunakan rumus menurut Wahyudin (2006, hlm. 95) berikut ini:

$$TK = \frac{\sum B}{N}$$

**Gambar 3.7** Rumus Tingkat Kesukaran Soal

Keterangan:

$TK$  : tingkat kesukaran yang dicari

$\sum B$  : jumlah siswa yang menjawab benar

$N$  : jumlah siswa yang memberikan jawaban pada soal yang bersangkutan

Tingkat kesukaran yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut (Wahyudin, 2006, hlm. 95):

**Tabel 3.12 Interpretasi Tingkat Kesukaran**

Koefisien Tingkat Kesukaran	Kriteria	Item
0,00 – 0,30	Sukar	-
0,30 – 0,70	Sedang	1, 7, 8, 11a, 11b, 14a, 14b, 15b
0,70 – 1,00	Mudah	2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12a, 12b, 13a, 13b, 15a

Berdasarkan serangkaian uji kelayakan instrumen tes yang telah dilakukan, berikut ini disajikan rekapitulasi hasil analisis uji tes keterampilan pengambilan keputusan secara keseluruhan.

**Tabel 3.13**  
**Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal**  
**Tes Keterampilan Pengambilan Keputusan**

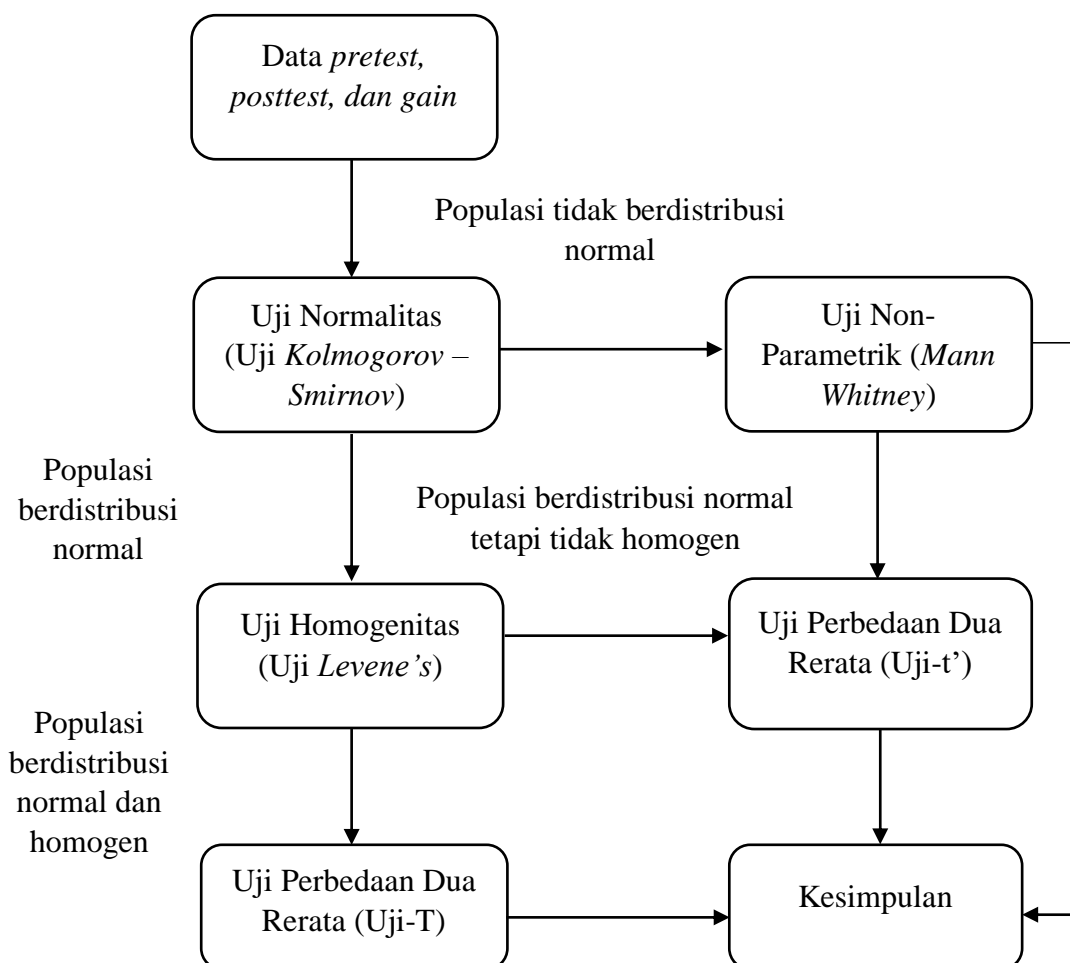
<b>Item</b>	<b><i>Pearson Correlation</i></b>	<b><i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Beda</b>	<b>Keputusan</b>
1	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
2	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
3	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
4	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
5	Tidak Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Tidak Digunakan
6	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
7	Tidak Valid	Tinggi	Mudah	Cukup	Tidak Digunakan
8	Tidak Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Tidak Digunakan
9	Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Digunakan
10	Tidak Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Tidak Digunakan
11-a	Valid	Tinggi	Sedang	Cukup	Digunakan
11-b	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
12-a	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
12-b	Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Digunakan
13-a	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
13-b	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
14-a	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
14-b	Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Digunakan
15-a	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
15-b	Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Digunakan
16-a	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
16-b	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
17-a	Valid	Tinggi	Mudah	Baik Sekali	Digunakan
17-b	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Digunakan
18-a	Valid	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Tidak Digunakan
18-b	Tidak Valid	Tinggi	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan

### 3.10 Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dibandingkan kemudian dianalisis uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan pengujian *N-Gain* untuk memperoleh besar peningkatan keterampilan pengambilan keputusan siswa dari setiap kelas. Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan melalui bantuan komputer dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 21 dan *Microsoft Excel* 2010. Tahapan pengolahan data hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan pengambilan keputusan menggunakan beberapa teknik analisis data. Berikut merupakan alur pengolahan data untuk memperoleh data kemampuan keterampilan pengambilan keputusan.

**Diagram 3.2**

**Prosedur Pengolahan Data Penelitian**



### 3.10.1 Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2019, hlm. 206). Tujuan utama dilakukannya analisis statistik deskriptif adalah untuk memperoleh gambaran mengenai distribusi dan perilaku data sampel penelitian dengan melihat nilai yang terdiri dari *mean*, *median*, *maximum*, *minimum*, dan *standar deviation* dari masing-masing variabel penelitian.

Dengan demikian, melalui analisis statistik deskriptif didapatkan gambaran mengenai keterampilan pengambilan keputusan siswa dilihat dari nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rerata sebelum dan setelah diberikan perlakuan, serta terlihat perubahan atau peningkatan keterampilan siswa yang terjadi untuk kemudian dianalisis penyebabnya.

### 3.10.2 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat mutlak untuk melakukan analisis statistik parametrik. Uji normalitas dilakukan terhadap data hasil pretes, postes, dan N-gain menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS 25 *for Windows*.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) untuk semua data  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Apabila data telah dinyatakan berdistribusi normal, maka data penelitian dapat diuji melalui statistik parametrik.

Adapun hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Tolak  $H_0$  : Jika nilai signifikansi  $<$  taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ )

### 3.10.3 Uji Homogenitas

Apabila setelah dilakukan uji normalitas kemudian dinyatakan hasil pengujian data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal, maka pengolahan data dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui dan menentukan uji parametrik yang sesuai. Selain itu, uji homogenitas bertujuan untuk menentukan varian kedua kelompok penelitian homogen atau tidak.

Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene's Test* menggunakan aplikasi SPSS 25 for Windows. Adapun hipotesis pengujian ini adalah:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang homogen

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak homogen

Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah 5% (0,05) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Tolak  $H_0$  : Jika nilai signifikansi < taraf signifikansi ( $\alpha = 0, 05$ )

Terima  $H_0$  : Jika nilai signifikansi  $\geq$  taraf signifikansi ( $\alpha = 0, 05$ )

### 3.10.4 Uji Perbedaan Rerata

Dilakukan uji perbedaan rerata untuk menguji pengaruh penerapan teknik pembelajaran *mind mapping* terhadap keterampilan pengambilan keputusan siswa pada pembelajaran IPS dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan *concept mapping* dengan menguji perbedaan nilai rerata hasil *pretest*, *posttest* serta nilai gain ternormalisasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Ketentuan dalam pengujian ini yaitu apabila data dapat memenuhi asumsi berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka analisis selanjutnya yaitu uji perbedaan rerata dengan statistik parametrik menggunakan Uji-t (*independent sample t-test*). Namun apabila data tidak memenuhi asumsi, maka pengujian perbedaan rerata dilakukan dengan statistik non parametrik menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hipotesis yang diajukan dari uji beda ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan antara rerata skor keterampilan pengambilan keputusan kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$  : Terdapat perbedaan antara rerata skor keterampilan pengambilan keputusan kelas eksperimen dan kelas kontrol



### 3.10.5 Uji *N-Gain*

Setelah mendapatkan hasil pengolahan uji perbedaan rerata, selanjutnya dilakukan pengujian normal data gain (*N-Gain*) untuk mengetahui perubahan atau peningkatan keterampilan pengambilan keputusan setelah dilakukan *treatment*. Selanjutnya hasil tes dianalisis menggunakan rumus gain ternormalisasi yaitu dengan membandingkan skor *pretest* dan skor *posttest*. Persamaan yang digunakan untuk menghitung *N-Gain* menurut Sukarelawan, dkk. (2024, hlm. 10):

$$NGain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

**Gambar 3.8 Rumus *N-Gain***

Untuk melihat kategori besarnya peningkatan skor *N-Gain* dapat mengacu pada kriteria Gain ternormalisasi dalam tabel 3.13. Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan melalui kriteria tingkat *N-Gain* berikut ini:

**Tabel 3.14**

**Kriteria Gain Ternormalisasi**

Nilai <i>N-Gain</i> (g)	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Sedangkan untuk menentukan tingkat keefektifan penerapan intervensi, dapat mengacu pada tabel 3.14 di bawah ini.

**Tabel 3.15**

**Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan**

Persentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

### 3.10.6 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian dilakukan untuk menguji variabel independen terhadap variabel dependen yang diteliti. Hipotesis deskriptif yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : tidak terdapat peningkatan keterampilan pengambilan keputusan yang signifikan siswa kelas V Sekolah Dasar dengan menggunakan *mind mapping* pada pembelajaran IPS.

$H_1$  : terdapat peningkatan yang signifikan keterampilan pengambilan keputusan siswa kelas V Sekolah Dasar dengan menggunakan *concept map* pada pembelajaran IPS

Berdasarkan  $\alpha$  (batas keberhasilan) yaitu 0,05 maka ditentukan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Adapun hipotesis statistik yang diujikan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

Artinya, rerata aspek keterampilan pengambilan keputusan siswa sebelum *treatment* sama dengan rerata aspek keterampilan pengambilan keputusan siswa setelah *treatment*.

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Artinya, rerata aspek keterampilan pengambilan keputusan siswa sebelum *treatment* lebih kecil daripada rerata aspek keterampilan pengambilan keputusan siswa setelah *treatment*.

Dasar pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis di atas dilakukan dengan cara membandingkan skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu mengukur perbandingan probabilitas nilai sign. *alpha* ( $\alpha = 0.05$ ) dengan kriteria:

- 1) Jika signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

### 3.10.7 Kriteria Keterampilan Pengambilan Keputusan

Data hasil tes melalui instrumen penelitian yang telah melalui penyekoran dan dianalisis kemudian diklasifikasikan menjadi empat kelompok berdasarkan persentase dan kriteria yaitu sangat kuat, cukup, lemah, dan sangat lemah. Kriteria tersebut dikutip dan dimodifikasi dari penelitian Viktoria (2019) pada tabel berikut.

**Tabel 3.16 Persentase Keterampilan Pengambilan Keputusan**

Hasil	Kriteria
$25\% \leq \text{Nilai} < 45\%$	Sangat Lemah
$46\% \leq \text{Nilai} < 65\%$	Lemah
$66\% \leq \text{Nilai} < 85\%$	Cukup
$86\% \leq \text{Nilai} < 100\%$	Sangat Kuat

Secara lebih rinci di bawah ini dijelaskan mengenai kriteria penilaian tes keterampilan pengambilan keputusan siswa.

**Tabel 3.17**

**Kriteria Penilaian Tes Keterampilan Pengambilan Keputusan**

Kriteria	Skor	Keterangan
Sangat Kuat	$86\% \leq \text{Nilai} < 100\%$	Siswa berada pada tingkat sangat kuat jika memiliki keterampilan: 1) mengidentifikasi inti masalah dari berbagai sudut pandang secara menyeluruh; 2) menganalisis <i>value</i> berupa pengetahuan dan sikap yang diperlukan untuk pengambilan keputusan; 3) mengungkapkan saran alternatif keputusan yang rasional untuk menyelesaikan masalah dan menilai sisi positif dari suatu keputusan; 4) memprediksi konsekuensi dari alternatif pengambilan keputusan yang diberikan; dan 5) menilai dengan cara mengurutkan alternatif keputusan sesuai tingkatan prioritas tertinggi hingga terendah

---

Cukup	$66\% \leq \text{Nilai} < 85\%$	Siswa berada pada tingkat cukup jika memiliki keterampilan: 1) mengidentifikasi inti masalah lebih dari satu sudut pandang namun kurang menyeluruh; 2) menganalisis <i>value</i> hanya dari pengetahuan atau sikap saja yang berkaitan dengan pengambilan keputusan; 3) mengungkapkan saran alternatif keputusan yang cukup rasional dan cukup bisa menilai sisi positif dari suatu keputusan; 4) cukup tepat dalam memprediksi konsekuensi dari alternatif pengambilan keputusan yang diberikan; 5) menilai alternatif keputusan bukan berdasarkan tingkatan tertinggi hingga terendah;
-------	---------------------------------	--

---

Lemah	$46\% \leq \text{Nilai} < 65\%$	Siswa berada pada tingkat lemah jika memiliki keterampilan: 1) hanya mampu mengidentifikasi inti masalah dari satu sudut pandang saja; 2) menganalisis <i>value</i> pengetahuan atau sikap namun tidak berkaitan dengan pengambilan keputusan; 3) mengungkapkan saran alternatif keputusan yang kurang rasional dan kurang menilai positif suatu keputusan; 4) kurang tepat dalam memprediksi konsekuensi dari alternatif pengambilan keputusan yang diberikan; 5) menilai alternatif keputusan begitu saja dengan mengurutkan tidak sesuai tingkatan;
-------	---------------------------------	--

---

---

Sangat Lemah	$25\% \leq \text{Nilai} < 45\%$	Siswa berada pada tingkat sangat lemah jika memiliki keterampilan: 1) tidak mampu mengidentifikasi inti masalah sama sekali; 2) kurang mampu menganalisis <i>value</i> pengetahuan atau sikap yang berkaitan dengan pengambilan keputusan; 3) mengungkapkan saran alternatif keputusan yang tidak rasional dan tidak menilai positif suatu keputusan; 4) kurang mampu memprediksi konsekuensi dari alternatif pengambilan keputusan yang diberikan; 5) tidak menilai alternatif keputusan dengan cara mengurutkan sesuai tingkatan;
--------------	---------------------------------	---

---