

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan *PreExperimental Design*. Penelitian ini sering kali dianggap sebagai eksperimen yang belum sungguh – sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap bentuknya variabel dependen. Metode penelitian ini dilakukan pada satu kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan Model PBL. Bentuk desain yang di gunakan oleh peneliti yaitu *One Group Pretest Posttest Design* yang mana sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan juga di tes Kembali dengan soal tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*). Yang mana struktur desain sebagai berikut (E. D. K. Sari 2023):

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest O_1	Perlakuan (X)	Posttest(O_2)
Eksperimen	O_1	X (Model PBL berbantuan Peta Konsep)	O_2

Sumber : E. D. K. Sari, (2023)

Keterangan:

- O1 : Observasi 1 (*PreTest*), yaitu pengukuran kemampuan kognitif sebelum intervensi
- X : Intervensi, yaitu penggunaan Model Pembelajaran PBL dengan Media Peta Konsep dalam pembelajaran
- O2 : Observasi 2 (*PostTest*), yaitu pengukuran kemampuan kognitif.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 24 Padang, yang terletak di Jl. By Pass, Lubuk Begalung Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang,

Sumatera Barat 25221. penelitian ini dilakukan pada awal semester ganjil pada tahun ajaran 2025/2026, Senin – Rabu Pada tanggal 21-30 Juli 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2019), populasi merupakan keseluruhan wilayah generalisasi yang mencakup objek maupun subjek dengan kuantitas serta karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan, dalam E. D. K. Sari (2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMPN 24 Kota Padang yang berjumlah 265 murid. Yang terdiri dari VIII. A sampai VIII. H.

Tabel 3.2
Jumlah Kelas VIII SMP Negeri 24 Kota Padang Tahun Ajaran 2025/2026

No	kelas
1.	VIII. A
2.	VIII. B
3.	VIII. C
4.	VIII. D
5.	VIII. E
6.	VIII. F
7.	VIII. G
8.	VIII. H

Sumber : Guru Mata Pelajaran IPS SMP Negeri 24 Padang

2. Sampel penelitian

Menurut Arikunto sampel yaitu Sebagian dari populasi. Sebuah penelitian dapat dilakukan terhadap sebagian dari populasi saja dan kesimpulannya berlaku bagi populasi tersebut E. D. K. Sari (2023). Oleh

karena itu, pemilihan sampel harus dapat mewakili populasi khususnya dari segi karakteristiknya.

Teknik pengambilan yang diambil adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang didasarkan pada ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. E. D. K. Sari (2023) menyatakan bahwa syarat dari pengambil sampel harus betul – betul dapat mewakili populasi tersebut. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII. H SMP Negeri 24 Kota Padang

Tabel 3.3
Jumlah Peserta Didik

No.	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki – laki	perempuan	
1.	VIII. H	16	18	33

Sumber : Guru Mata Pelajaran IPS SMP Negeri 24 Padang

D. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik dapat diartikan sebagai metode atau cara yang digunakan dalam melakukan sesuatu. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian. Dapat disimpulkan Teknik pengumpulan data adalah cara – cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk memperoleh informasi dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian. E. D. K. Sari (2023).

Data adalah semua fakta dan angka – angka yang dapat dijadikan bahan untuk Menyusun sebuah informasi. Data yang baik adalah data yang dapat dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu (*up to date*) dan mencakup ruang lingkup atau dapat memberikan

gambaran tentang sebuah masalah secara menyeluruh (*comprehensive*). Data yang baik dapat berguna untuk (1) Mengetahui atau memperoleh gambaran tentang suatu keadaan atau masalah, (2) membuat kesimpulan atau Keputusan dalam memecahkan suatu masalah, dan (3) sebagai dasar evaluasi tentang apa yang telah di peroleh pada masa lalu.(E. D. K. Sari, 2023 hlm 131).

Dapat disimpulkan bahwasannya adalah Teknik pengumpulan data merupakan sebuah alat yang dapat membantu memperoleh data yang reliabel, tepat waktu, dan secara komprehensif. Serta data yang benar adalah data yang bisa memberikan gambaran suatu keadaan atau masalah, lalu dapat memberikan suatu kesimpulan, keputusna dalam memecahkan masalah, dan sebagai evaluasi terhadap yang didapatkan dari masa lampau.

1. Tes

Menurut Soesana dkk. (2023), Teknik tes atau seperangkat soal yang digunakan untuk menilai sebuah hasil adalah cara untuk memperoleh data penelitian Kuantitatif, yang mana berisikan Kumpulan butir – butir soal untuk mendapatkan jawaban dengan hasil akhir berupa skor angka.

Tes tertulis ini terdiri dari tes esai dan tes objektif. Tes esai adalah tes yang dikerjakan oleh testee dengan jawaban dalam bentuk uraian atau kalimat yang disusun sendiri oleh testee. Sementara itu, tes objektif adalah tes yang telah diberikan alternatif jawaban untuk dapat dipilih oleh testee seperti tes betul-salah, tes pilihan ganda, tes menjodohkan, tes melengkapi, dan tes jawaban singkat, dalam (Soesana dkk., 2023, hlm 57).

Adapaun tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sebuah soal yang dirancang dari modul ajar yang di rumuskan serta dengan soal sebanyak 30 butir berupa *multiplechoice*, pada tingkatan dari level

kognitif yang dirancang Menurut Bloom, yaitu C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Menyimpulkan).

2. Dokumentasi

Dokumen ialah setiap bahan tertulis ataupun film, lain dari record yang tidak dipersiapkan karena adanya permintaan seorang penyidik. Sedangkan record adalah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau menyajikan akunting. Menurut Lincoln dan Guba, Teknik dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui penelaahan sumber tertulis seperti buku, laporan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya yang memuat data atau informasi yang diperlukan peneliti, dalam Abubakar (2021).

Adapun dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah, Dokumentasi Foto, Hasil Belajar Anak, dan data nilai yang diberikan oleh Sekolah SMP Negeri 24 Padang, yang mana merupakan salah satu sumber yang bisa digunakan oleh peneliti.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Nana Sudjana (2012) Instrumen penelitian adalah alat yang dapat membantu peneliti dalam memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Kisi – Kisi

Kisi – kisi instrument penelitian disusun untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Media Peta Konsep terhadap Hasil Belajar.

Tabel 3.4
Kisi – kisi instrumen

Capaian Pembelajaran	Materi	Sub Materi / Tema	Level Kognitif	Jumlah Soal
Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami, menganalisis, dan mengevaluasi proses geografis, keragaman sosial budaya, serta tantangan pembangunan di Indonesia	Proses geografis dan keragaman budaya	Keragaman sosial budaya (dampak, nilai budaya, konflik, promosi budaya lokal, identitas budaya)	C3, C4, C5	11
		Proses geografis dan keragaman alam (letak geografis, keanekaragaman hayati, bencana geologis, iklim, kondisi alam dan dampaknya terhadap kehidupan masyarakat)	C3, C4, C5	24

2. Validitas Instrumen

Validitas adalah derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan sebenarnya menurut Magdalena dalam Hera Apriliana dkk., (2023), dan validitas tidak hanya ditujukan untuk mengukur ketepatan tes tetapi juga digunakan untuk mengukur instrument penelitian. Validitas instrumen menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Menurut Arikunto (2016), suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur data sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini,

pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi point-biserial (r_{pb}) karena butir soal yang digunakan berbentuk objektif pilihan ganda (dikotomi: benar = 1, salah = 0).

Adapun rumus point-biserial adalah sebagai berikut:

$$r_{pb} = \frac{M_p - M_q}{S_t} \sqrt{pq}$$

keterangan:

r_{pb} = Koefisien korelasi Pearson

M_p = rata-rata skor total peserta didik yang menjawab benar pada suatu butir soal

M_q = rata-rata skor total peserta didik yang menjawab salah pada butir soal tersebut

S_t = standar deviasi skor total

P = proporsi peserta didik yang menjawab benar

q = proporsi peserta didik yang menjawab salah (= 1 – p)

Setelah di hitung r_{pb} lalu di bandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5% jika $r_{pb} > r_{tabel}$ maka dikatakan bahwa soal valid. Hasil yang didapat r_{pb} selanjutnya dibandingkan dengan r_{hitung} dengan pedoman penarikan kesimpulan sebagai berikut :

- Jika $r_{pb} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid
- Jika $r_{pb} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid.

Dari hasil pencarian validitas didapatkan dari 35 butir soal, ditemukan 30 butir soal valid dan 5 butir soal dikategorikan invalid. Maka pada saat ingin melakukan pre test ataupun post test, soal yang

digunakan hanya 30 butir soal saja, untuk lebih jelas bisa di Lihat tabel di bawah ini

Tabel 3.5
Uji validitas soal

Kategori soal	Nomor soal	Jumlah
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,19,20,21,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	30
Invalid	12,13, 22,23,24	5

Sumber : Microsoft Excel

Kategori uji validitas soal yang dilakukan terhadap 35 butir soal pilihan ganda instrument penelitian dapat diketahui bahwa sebanyak 30 butir soal termasuk kategori valid, dan 5 butir soal yang termasuk dalam kategori invalid. Distribusi soal berdasarkan uji validitas dapat dilihat pada lampiran.

3. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan koefisien yang menunjukkan sejauh mana suatu instrument / alat pengukur dapat dipercaya, artinya apabila suatu instrument digunakan berulang – ulang untuk mengukur sesuatu yang sama, maka hasilnya relative stabil atau konsisten. Secara empiris tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas, besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0 sampai dengan 1, Dimana semakin tinggi angka reliabilitas berarti semakin konsisten hasil pengukurannya menurut farida dan musyarofah dalam Hera Apriliana dkk.,(2023)

$$kR_{20} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

$KR_{(20)}$: Koefisien reliabilitas KR-20

K : Jumlah butir soal

$\sum pq$: Jumlah hasil kali proporsi benar (p) dan salah (q) untuk tiap soal

σ^2 : Varians skor total peserta didik

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas tes adalah seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6
Taksiran Kriteria reliabilitas

KR-20	Interpretasi Reliabilitas
$\geq 0,90$	Sangat tinggi
0,70 – 0,89	Tinggi
0,60 – 0,69	Cukup
0,50 – 0,59	Rendah
$< 0,50$	Sangat rendah / tidak reliabel

Sumber : (Sudijono, 2005: 189)

Hasil analisis reliabilitas uji coba tes diperoleh koefisiensi korelasi reliabilitas sebesar 1 dengan menggunakan microsoft excel, nilai ini menunjukkan bahwa instrument tes tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

4. Tingkat Kesukaran

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017) Tingkat kesukaran adalah derajat kesukaran suatu butir soal yang dinyatakan dalam bentuk suatu bilangan, dalam Hera Apriliana dkk., (2023 hlm 2990). Lalu menurut Arikunto dalam soal disebut baik apabila soal tersebut tidak termasuk dalam kategori terlalu mudah atau terlalu sukar. Tingkat kesukaran soal menunjukkan sejauh mana butir soal tersebut mudah atau sulit dikerjakan oleh peserta tes.

Adapun perhitungan Tingkat kesukaran menggunakan rumus menurut Arikunto (2018), :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya Peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik dalam tes

Adapun kriteria perhitungan indeks kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria indeks kesukaran

Indeks	kriteria
P > dari 0,25	Sukar
P 0,25 – 0,75	Sedang
P > 0,75	Mudah

Sumber : Hera Apriliana dkk., (2023)

Dari hasil pencarian Tingkat kesukaran soal dari 30 butir soal berdasarkan validitas, ditemukan 15 soal dengan taraf sedang, dan 15 soal dengan taraf mudah. Hasil Tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran V halaman 76.

5. Daya Pembeda soal

Menurut Arikunto (2018) daya pembeda suatu soal adalah kemampuan soal dalam hal membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah, dalam Hera Apriliana dkk.,(2023). Semakin tinggi daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan peserta didik yang telah memahami materi dengan peserta didik yang belum

memahami materi, Daya pembeda ini sekurang-kurangnya harus berkualitas cukup, dalam Ali & Khaeruddin, (2012)

Menurut Magdalena dkk (2021) untuk menghitung daya beda digunakan dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

D = Daya Beda

BA = Banyak peserta tes kelompok atas yang menjawab dengan benar

BB = Banyak peserta tes kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JA = jumlah peserta tes kelompok atas

JB = Jumlah peserta tes kelompok bawah

PA = butir tes kelompok atas

PB = butir tes kelompok bawah

Dari hasil pencarian daya pembeda soal dari 35 butir soal, ditemukan 25 soal dengan taraf baik, dan 7 soal dengan taraf cukup dan 3 soal dengan dengan taraf jelek. Hasil daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran IV halaman 75.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji persyaratan

a. Uji Normalitas

Uji normalisasi mempunyai tujuan yaitu untuk dapat mengetahui data yang normal dan untuk membuktikan data penelitian normal atau tidak normal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting karena pengujian hipotesis

menggunakan uji *t* mensyaratkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Distribusi normal merupakan salah satu syarat penggunaan uji statistik parametrik, termasuk *t-test*. dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan **uji Shapiro–Wilk** karena jumlah sampel yang digunakan sebanyak 33 peserta didik ($n < 50$).

Menurut Shapiro dan Wilk (1965), uji Shapiro–Wilk merupakan metode yang efektif dalam menguji normalitas data, khususnya pada sampel kecil hingga menengah. Hal ini juga diperkuat oleh Ghozali (2018, hlm 161) yang menyatakan bahwa uji Shapiro–Wilk lebih tepat digunakan jika jumlah sampel kurang dari 50 responden. Selain itu, Razali dan Wah (2011) menegaskan bahwa uji Shapiro–Wilk memiliki kekuatan (power) yang lebih baik dibandingkan dengan uji normalitas lainnya seperti Kolmogorov–Smirnov maupun Lilliefors.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Dengan demikian, uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk menguji data nilai **pretest** dan **posttest** hasil belajar IPS peserta didik. Dengan keterangan nilai signifikan lebih $> 0,05$ maka nilai dinyatakan berdistribusi normal dan jika signifikan lebih $< 0,05$ maka nilai dinyatakan berdistribusi tidak normal, dalam Amanisa (2023)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat dalam analisis statistika yang harus dibuktikan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain homogenitas berarti himpunan data yang akan diteliti memiliki ciri khas atau karakteristik yang sama, dalam (Widana & Muliana 2020).

Uji homogenitas bertujuan agar dapat mengetahui data berdistribusi homogen (sama) atau tidak homoge, dihitung dari nilai *Pretest* dan juga *Posttest*. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji homogenitas menggunakan varians atau uji F yaitu sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varian Besar}}{\text{varian kecil}}$$

Keterangan:

F = nilai F Hitung

S¹² = nilai varian terbesar

S²² = nilai varian terkecil

Dengan kriteria pengujian homogenitas yaitu sebagai berikut:

Jika nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen, jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen. Dari keterangan nilai signifikan lebih $> 0,05$ maka nilai dinyatakan homogen (sama) akan tetapi apabila nilai signifikan lebih $< 0,05$ maka nilai berdistribusi tidak homogen.

c. Uji hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest), maka digunakan **uji Paired Sample t-test**. Uji ini digunakan karena penelitian hanya melibatkan satu kelompok sampel yang sama, tetapi dilakukan pengukuran sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Dengan rumus berikut :

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

keterangan:

$\bar{D}$ = rata-rata selisih antara skor posttest dan pretest

S_D = standar deviasi dari selisih skor

n = jumlah sampel

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model Problem Based Learning berbantuan media peta konsep terhadap hasil belajar IPS. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan

