BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022:8) pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yangtelah ditetapkan.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan desain *pra eksperimen*. Eksperimen dapat diartikan sebagai proses penelitian yang digunakan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi nilai-nilai Islam untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pelajaran IPAS siswa III SD Negeri 55 Banda Aceh sehingga memproleh hasil belajar yang baik. Menurut Sugiyono (2022:107), penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menerapkan pembelajaran dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Emzir (2019:96), Desain *pra eksperimen* adalah kelompok tunggal, dan tidak ada kelompok kontrol. Sedangkan menurut Hadi, (2018:427) *pre-eksperimen* merupakan suatu rancangan yang terdiri dari satu kelompok perlakuan dengan diberikan uji tanpa adanya kontrol apapun. Dari pendapat para ahli tersebut disimpulkan bahwa penelitian pre eksperimen adalah suatu penelitian pada kelompok tunggal yang diberikan uji tanpa adanya kelompok kontrol. Bentuk desain pra-eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelas.

Menurut pendapat Sugiyono (2022:74) *One Group Pretest Posttest Design* adalah merupakan desain penelitian yang terdiri dari satu kelompok yang diberi *treathment*/perlakuan yang kemudian mengobservasi hasil tersebut. Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 3.1 Desain *One Group Pretest Posttest Design*

O_1	X	O_2

Sumber: Sugiyono (2022:111)

Keterangan:

O_1 = Test awal (*Pre-test*) sebelum perlakuan diberikan
O_2 = Test akhir (*Post-test*) setelah perlakuan di berikan
X = Perlakuan (penerapan model PBL terintegrasi nilai-nilai Islam)

1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi penelitian dilakukan. penelitian ini dilakukan di SD Negeri 55 Banda Aceh beralamat di Jl. Kebun Raja, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2026.

1.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 55 Banda Aceh berjumlah 190 siswa.

1.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2022:62). Dalam penelitian ini penulis mengambil teknik pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan Teknik *purposive sampling* agar sampel yang diambil mampu mewakili populasi secara baik.

Purposive sampling adalah Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, misalnya karena subjek yang di pilih di anggap paling sesuai dan relavan dengan kebutuhan penelitian. Alasan menggunakan *purposive sampling* dalam penelitian ini adalah karena peneliti ingin memilih sampel yang benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel di pilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu, seperti siswa kelas III yang mengikuti pembelajaran IPAS dan memiliki karakteristik yang relavan dengan penelitian. Dengan menggunakan *purposive sampling*, peneliti dapat memperoleh data yang lebih tepat, fokus dan mudah di pahami karena sampel yang di pilih di anggap mampu memberikan informasi yang di butuhkan untuk melihat pengaruh penerapan *model problem based learning (PBL)* terintegrasi nilai-nilai islam terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

Ukuran sampel disesuaikan dengan jumlah siswa kelas III SD Negeri 55 Banda Aceh yaitu 32 siswa, dengan pertimbangan tertentu, seperti ketersediaan waktu, kemudahan akses, dan kesediaan guru serta sekolah.

1.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian, karena hal ini merupakan sesuatu yang

paling mendasar guna keberhasilan suatu penelitian dapat tercapai. Data-data yang diperoleh dalam penelitian dikumpulkan dengan menggunakan cara-cara yang tepat dan. Pengumpulan data perlu dilakukan dalam sebuah penelitian untuk mendapatkan data dan informasi serta menguji kebenaran hipotesis untuk menjawab rumusan masalah. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi.

1. Tes

Menurut Arikunto (2020:46), tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan cepat dan tepat. Tes ialah suatu percobaan yang diakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes untuk mengukur kemampuan berpkiri kreatif siswa kelas III SD Negeri 55 Banda Aceh. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan tes kemampuan awal (*pre-test*) dan tes akhir *(post-test*).

a. *Pre-test* merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam berpikir kreatif pada mata pelajaran IPAS sebelum diterapkannya model *Problem Based Learning (PBL) yang* terintegrasi nilai–nilai Islam. Pretest dilakukan dengan cara memberikan beberapa soal tertulis yang berkaitan dengan materi IPAS, untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam mengemukakan ide, memecahkan masalah, dan

mengaitkan konsep pembelajaran dengan nilai-nilai Islam sebelum pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

b. *Post-test* diberikan untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah mereka mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL) yang* terintegrasi nilai–nilai Islam pada mata pelajaran IPAS. *Post-test* dilakukan dengan cara memberikan beberapa soal tertulis yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari siswa melalui penerapan model *PBL*. Tes ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model *PBL* terintegrasi nilai-nilai Islam dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam mengemukakan ide, memecahkan masalah, serta mengaitkan konsep IPAS dengan ajaran Islam.

2. Dokumentasi

Menurut sugiyono (2022:240) dokumen merupakan catatan peristiwa sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode lainnya, dalam penelitian dokumentasi berupa foto-foto pelaksanaan penelitian dan dokumen-dokumen lainnya yang dianggap perlu untuk kelengkapan penelitian ini..

1.5 Teknik Analisis Data

1.5.1 Uji Syarat Hipotesis

Setelah data terkumpul, selanjutnya data dianalisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan statistik. Data yang diperoleh akan di uji dengan statistik uji-t pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Sebelum data di

analisis data yang terkumpul di tabulasikan kedalam daftar distribusi frekwensi. Menurut Sudjana (2018:47), untuk membuat daftar distribusi frekwensi dengan panjang kelas yang sama dilakukan langkah-langkah berikut:

a. Tentukan rentang kelas, dengan data terbesar kurang data terkecil.
b. Tentukan banyak kelas interval dapat digunakan *aturan sturges*:

   banyak kelas = 1 + 3,3 log n.
c. Tentukan panjang kelas P, ditentukan dengan rumus:

   $$P = \frac{Rentang}{Banyak\ Kelas}$$

   Harga P diambil sesuai dengan ketelitian satuan data yang digunakan. Jika data berbentuk satuan, ambil harga p teliti sampai satuan. Untuk data hingga satu desimal, p juga diambil hingga satu desimal. dan begitu seterusnya.
d. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang ditentukan.

Setelah data hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dimasukkan dalam daftar distribusi frekwensi, kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t. Adapun langkah-langkah pengujian uji-t menurut Sudjana adalah:

a. Untuk mencari rata-rata digunakan rumus:

   $$\overline{X} = \frac{\sum f_i . x_i}{\sum f_i}$$
b. Untuk menentukan varians gabungan (S^2) digunakan rumus:

$$S^2 = \frac{(n-1)s^2 + (n-1)s^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

c. Untuk menguji normalitas data digunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i}^{k} \frac{(oi - Ei)^2}{Ei}$$

Keterangan:

$\chi^2 =$ Tingkat Normalitas Data yangdicari

$oi =$ Nilai frekuensi pengamatan

$Ei =$ Nilai frekuensi harapan

$H_0 : O_i = E_i$ (Data berdistribusi normal)

$H_1 : O_i > E_i$ (Data tidak berdistribusi normal)

Kriteria pengujian menurut Sudjana: tolak H_0 jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ dengan α = 0,05, dalam hal lain H_0 diterima.

1.5.2 Uji Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)

Setelah nilai tes awal dan tes akhir diketahui, kemudian dihitung peningkatan antara tes awal dan tes akhir untuk mendapatkan nilai *gain*. Untuk menguji efektivitas antara pretest dan posttest digunakan perhitungan dengan rumus efektivitas N-Gain yang dikemukakan oleh Meltzer dalam Sugiyono (2019:145) sebagai berikut.

$$g = \frac{S_{Pos} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

g = Gain yang ternormalisir

S_{pos} = Nilai tes akhir

S_{Pre} = Nilai tes awal

Kategorisasi perolehan nilai N-Gain score dapat ditentukan berdasarkan nilai N-Gain Adapun pembagian kategori perolehan nilai N-Gain menurut Meltzer dalam Sugiyono (2022:145) adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Nilai Gain

Ukuran Efek	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

1.5.3 Uji hipotesis

Jika data dua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homongen, maka untuk menguji hipotesis penelitian digunakan rumus uji-t. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah nilai t yang diperoleh (t-hitung) tersebut dibandingkan dengan nilai t dalam tabel nilai persen untuk distribusi (t-tabel). Pengujian digunakan uji satu pihak yaitu pihak kiri dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

Ha $t_{hitung} > t_{tabel}$: Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPAS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SD Negeri 55 Banda Aceh.

H_0 $t_{hitung} \leq t_{tabel}$: Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPAS tidak mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SD Negeri 55 Banda Aceh.

Rumus yang digunakan didasarkan pada pendapat Sudjana (2018:239) sebagai berikut.

Setelah di tabulasikan kedalam daftar distribusi frekwensi. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, digunakan rumus berikut (Sudjana, 2018:125):

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = Mean dari devisi (d) antara pengamatan awal dengan akhir

xd = Perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N = Banyaknya subjek

df = atau db adalah N – 1.

Pengujian hipotesis, dalam penelitian ini adalah nilai t yang diperoleh (t-hitung) tersebut dibandingkan dengan nilai t dalam tabel nilai persen untuk distribusi (t-tabel). Pengujian digunakan uji satu pihak tepatnya pihak kiri dengan kriteria pengujian sebagai berikut. Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi student t dengan dk = (n-1) dan peluang (1 – α). Jadi tolak Ho jika $\geq t_1 - \alpha$ dan terima Ho dalam hal lainnya.