

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dan bersifat komparatif. Untuk mengidentifikasi perbedaan yang bermakna antara objek yang diteliti, penelitian komparatif membandingkan dua kelompok atau variabel atau lebih. Dalam pendekatan ini, peneliti tidak memberikan perlakuan langsung terhadap objek, melainkan membandingkan kondisi yang telah ada atau telah terjadi. Penelitian ini sering digunakan dalam bidang pendidikan, sosial, dan psikologi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas suatu metode, program, atau kebijakan. Misalnya, membandingkan hasil pembelajaran bagi siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional (Putri et al., 2021 : 89).

Pedekatan kuantitatif bertujuan untuk mengukur dan menganalisis data numerik. Dalam penelitian ini digunakan data numerik berupa hasil belajar mata pelajaran Tarikh di SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui dua tahap evaluasi, yaitu *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan sebelum penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL). Sedangkan, *post test* dilakukan setelah penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) untuk menilai hasil belajar siswa.

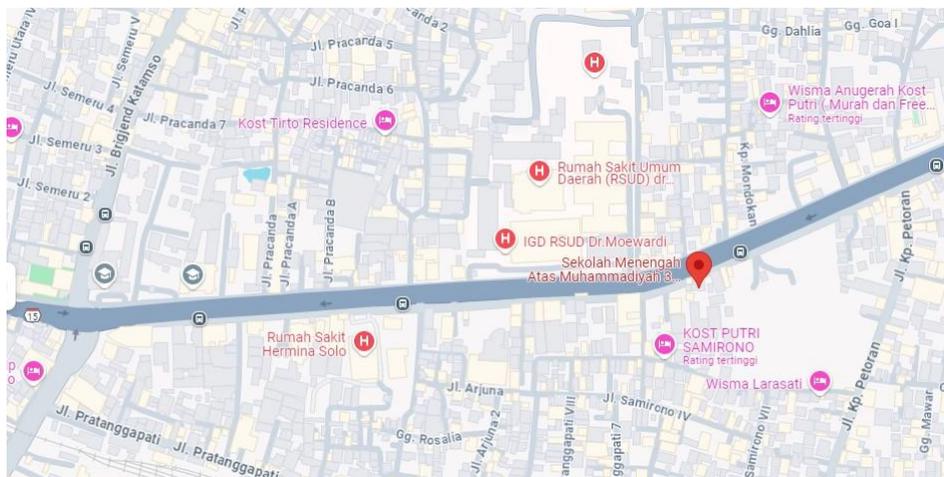
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara statistik untuk menguji teori-teori yang telah dikembangkan. Temuan analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang seberapa efektif pendekatan *Project Based Learning* (PjBL)

dalam pembelajaran Tarikh dan membantu menciptakan strategi pengajaran yang lebih menarik dan efektif di kelas.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

SMA Muhammadiyah 3 Surakarta yang terletak di Jalan Kolonel Sutarto No. 62, Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57126, merupakan tempat penelitian ini dilakukan. Lingkungan belajar yang mendukung di sekolah ini diharapkan dapat memberikan data yang relevan dan akurat mengenai penerapan metode diskusi kelompok dalam pembelajaran.



Gambar 3. 1 Lokasi SMA Muhammadiyah 3 Surakarta

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama Juni 2024 hingga April 2025. Proses penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

#### a. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian dilaksanakan pada Juni 2024 hingga Juli 2024, meliputi; pengajuan judul skripsi, penyusunan proposal skripsi, penyusunan instrumen penelitian, seminar proposal, dan pengajuan izin penelitian.

b. Pengumpulan Data Awal

Pada awal Agustus 2024, dilakukan *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal siswa terhadap materi Tarikh sebelum penerapan metode *Project Based Learning*.

Tabel 3. 1 Timeline Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pengajuan Judul Skripsi	20 Agustus 2024
2.	Penyusunan Proposal Skripsi	28 September 2024 – Maret 2025
3.	Pembuatan Instrumen Penelitian	2 oktober 2024
4.	Seminar Proposal	April 2025
5.	Pengajuan Izin Penelitian	Mei 2025
6.	Pengambilan Data <i>Pre – test</i> siswa	24 Agustus 2024
7.	Pelaksanaan Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PJBL)	22 Agustus 2024
8.	Pengambilan Data <i>Post Test</i> Siswa	2 September 2024
9.	Pengolahan Data	Juni 2025
10.	Penulisan Laporan Skripsi	Juli 2025
11.	Sidang	Agustus 2025

c. Pelaksanaan Pembelajaran

Metode *Project Based Learning* diterapkan selama Agustus 2024 dalam pembelajaran mata pelajaran Tarikh. Siswa diajak berpartisipasi aktif dalam diskusi untuk meningkatkan pemahaman mereka.

d. Pengumpulan Data Akhir

Pada akhir Agustus 2024, *post-test* dilakukan untuk menilai Hasil pembelajaran siswa setelah penerapan pendekatan *Project Based Learning*. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang seberapa baik pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek meningkatkan hasil

tersebut pemahaman siswa terhadap materi Tarikh di SMA Muhammadiyah 3 Surakarta.

e. Pengolahan Data dan Penulisan Skripsi

Pengolahan data dilakukan pada Oktober 2024 sampai Januari 2025. Selanjutnya, pelaporan skripsi dilaksanakan pada Februari 2025 sampai April 2025.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan data yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini yaitu **61 siswa kelas XII SMA Muhammadiyah 3 Surakarta**, yang terdiri dari 36 siswa jurusan IPS dan 25 siswa jurusan IPA. Populasi ini dipilih karena dianggap relevan dengan fokus penelitian. Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019:80).

Tabel 3. 2 Jumlah Siswa SMA Muhammadiyah 3 Surakarta

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XII IPS	36
2.	XII IPA	25
	<b>JUMLAH</b>	61

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPS SMA Muhammadiyah 3 Surakarta yang berjumlah 36 siswa. Di antara siswa kelas XII IPA dan IPS, dipilihlah seluruh siswa kelas XII IPS untuk dijadikan sampel. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa jumlah siswa IPS lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa IPA, sehingga dinilai lebih tepat untuk mewakili keseluruhan populasi yang diteliti. Selain itu, fokus penelitian ini dinilai lebih

relevan dan sesuai untuk diterapkan pada siswa jurusan IPS karena memiliki pendekatan pembelajaran yang lebih dekat dengan konteks sosial dan keagamaan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel di mana semua anggota dalam kelompok tertentu digunakan sebagai sampel karena jumlahnya tergolong kecil dan masih memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Teknik ini juga memungkinkan peneliti mendapatkan hasil yang lebih akurat karena tidak ada bagian dari kelompok tersebut yang diabaikan. Menurut Sugiyono, sampling jenuh digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil atau kurang dari 100 orang dan seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian (Sugiyono, 2019:85).

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **a. Metode Pengumpulan Data**

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar *pre test* dan *post test*.

##### **b. Definisi Konseptual**

Perubahan keterampilan akademik siswa, termasuk komponen kognitif, emosional, dan psikomotorik, sebagaimana ditentukan oleh asesmen pembelajaran dikenal sebagai capaian pembelajaran. Istilah "pembelajaran" dan "hasil" membentuk capaian pembelajaran. Kata-kata dari kedua istilah ini berbeda. Oleh karena itu, untuk memahami gagasan capaian pembelajaran, penulis akan mendefinisikannya. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan tindakan paling dasar. Kegiatan belajar yang dilakukan siswa sebagai pembelajar menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan. Menurut Rahman (2021), Fathurrohman dan Sutikno (2010) menggambarkan pembelajaran sebagai "perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah melakukan suatu kegiatan tertentu."

##### **c. Definisi Operasional**

Hasil belajar diukur berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa yang diberikan dalam bentuk soal esai yang sesuai dengan materi pelajaran Tarikh dengan Bab dengan lima pertanyaan esai tentang pendekatan dakwah misionaris dalam membawa Islam ke Indonesia. Hasil belajar dioperasionalkan melalui tes yang mengukur pemahaman konsep, keterampilan praktik, dan sikap yang dimiliki siswa. Tes ini dirancang untuk mencakup berbagai materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran dengan metode *Project Based Learning* (PjBL), sehingga hasilnya dapat merefleksikan kemampuan siswa secara keseluruhan.

Pencapaian siswa selama proses belajar mengajar disebut sebagai keberhasilan belajar. Ada sejumlah indikator yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan belajar. proses belajar mengajar tersebut dianggap berhasil atau tidak. Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain dalam Sunarti Rahman (2021) mengemukakan bahwa indikator keberhasilan belajar, antara lain:

- 1) Baik secara individu maupun kelompok, asimilasi materi ajar oleh siswa menghasilkan hasil yang positif.
- 2) Baik secara individu maupun kelompok, siswa menunjukkan perilaku yang ditentukan dalam tujuan pengajaran/pembelajaran tertentu (TIK).

#### **d. Kisi-Kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen merupakan pedoman yang digunakan dalam penyusunan soal untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi, dan indikator yang telah ditetapkan. Kisi-kisi berfungsi sebagai acuan dalam mengembangkan instrumen evaluasi agar soal-soal yang dibuat dapat mengukur kompetensi yang diinginkan secara tepat, sistematis, dan terarah.

Tabel 3. 3 Kisi Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Tarikh

NO	INDIKATOR	NO PERTANYAAN
1.	Menganalisis Strategi Dakwah Islam di Indonesia dan Contoh dari Berbagai Periode	1
2.	Menganalisis Tantangan Dakwah di Era Globalisasi	2
3.	Mendiskusikan Penggunaan Media sebagai Alat Dakwah dan Tantangannya	3
4.	Menjelaskan Penyesuaian Strategi Dakwah di Lingkungan Multikultural	4
5.	Menganalisis Peran Lembaga Pendidikan Islam sebagai Pusat Dakwah	5

#### e. Uji Validitas

Tujuan pengujian validitas adalah untuk memastikan validitas atau invaliditas suatu alat ukur. Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner berfungsi sebagai alat ukur dalam hal ini. Uji Validitas *Instrument* Tes Hasil belajar Tarikh menggunakan *Cornbach* :

$$\alpha = k / (k - 1) \times (1 - \Sigma \sigma_i^2 / \sigma_t^2)$$

Keterangan:

- $\alpha$  = koefisien reliabilitas
- k = jumlah butir instrumen
- $\sigma_i^2$  = varians skor masing-masing item
- $\sigma_t^2$  = varians total skor keseluruhan item

(Juliani & Erita, 2023; Saputri et al., 2023)

Jika nilai Cronbach's Alpha suatu instrumen  $\geq 0,70$ , instrumen tersebut dianggap dependen. Nilai alpha, sebagaimana ditentukan oleh perhitungan Microsoft Excel, adalah 0,80. Oleh karena itu, instrumen tersebut dianggap sangat andal dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian.

#### f. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen dapat memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan berulang kali pada waktu dan situasi yang berbeda. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi hasil dari instrumen tes hasil belajar mata pelajaran Tarikh. Teknik yang digunakan adalah Cronbach's Alpha karena sesuai untuk instrumen berbentuk pilihan ganda maupun skala Likert (Juliani & Erita, 2023; Saputri et al., 2023).

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Unit

#### a. Mean

*Mean* adalah nilai rata-rata atau nilai tengah yang dapat menggambarkan sekumpulan data secara akurat. Isu-isu penelitian terkait hasil belajar siswa dibahas menggunakan metode ini. Adapun rumus *Mean*, sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

Me = *mean*

$\sum f_i$  = jumlah data/sampel

$f_i x_i$  = produk perkalian antara  $f_i$  pada tiap interval data dengan tanda kelas ( $x_i$ ).

#### b. Median

Median merupakan teknik yang menggambarkan nilai tengah dari sekelompok data setelah diurutkan dari terkecil hingga terbesar atau sebaliknya. Rumus yang digunakan untuk menghitung median, sebagai berikut:

$$Md = b + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

Md = median

b = batas bawah, yang median akan terletak

$n$  = banyak data/jumlah sampel

$p$  = Panjang kelas interval

$F$  = jumlah semua frekuensi sebelum kelas media

$f$  = frekuensi kelas median

## 2. Modus

Menemukan nilai atau angka yang paling umum atau sering muncul dalam suatu kumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik modus. Kita dapat menentukan nilai mana dalam kumpulan data yang memiliki frekuensi tertinggi dengan menggunakan modus. Rumus berikut diterapkan:

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan:

$Mo$  = modus

$b$  = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

$p$  = Panjang kelas interval

$b_1$  = frekuensi pada kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

$b_2$  = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

## 3. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku dari data dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

$$s = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n}$$

**Keterangan:**

s = simpangan baku sampel (standard deviation)

$x_i$  = nilai data ke-i

$\bar{x}$  = rata-rata (mean) dari data

n = jumlah data (banyaknya sampel)

$\Sigma$  = simbol sigma, menyatakan penjumlahan

**F. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat dilakukan sebelum menganalisis data menggunakan uji statistik inferensial. Hal ini bertujuan untuk memastikan data memenuhi asumsi dasar yang diperlukan dalam analisis. Pada penelitian ini, uji prasyarat meliputi:

## 1. Uji Normalitas

Untuk memastikan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan terdistribusi secara teratur, uji normalitas dilakukan. Uji ini dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25, yang menggunakan metode Shapiro-Wilk atau Kolmogorov-Smirnov. Kriteria berikut digunakan untuk menentukan apakah data terdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, dan sebaliknya. Berikut adalah rumus untuk mengukur uji normalitas:

$$Z = \frac{(X - \mu)}{\sigma}$$

### **Keterangan:**

Z = nilai Z-score

X = nilai data individu

$\mu$  = rata-rata (mean)

$\sigma$  = standar deviasi

## 2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah varians data hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan sama (homogen), dilakukan uji homogenitas. Uji Levene di SPSS digunakan untuk melakukan uji ini. Data dianggap homogen jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Untuk uji homogenitas bias dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{(n_1 + n_2 - 2) \times S^2_b}{(n_1 - 1) \times S_1^2 (n_2 - 1) \times S_2^2}$$

### **Keterangan:**

F = nilai uji F Levene

$n_1$  = jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah sampel kelompok 2

$S_1^2$  = varians kelompok 1

$S_2^2$  = varians kelompok 2

$S^2_b$  = varians gabungan (combined variance)

### **Alasan Pentingnya Uji Prasyarat**

- a. Uji normalitas memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal sehingga uji statistik parametris, seperti *t-test*, dapat digunakan secara valid.
- b. Uji homogenitas varians memastikan kesetaraan penyebaran data di kedua kelompok sehingga hasil analisis tidak bias.
- c. Jika kedua uji ini terpenuhi, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik inferensial seperti *t-test*. Namun, jika salah satu uji tidak terpenuhi, alternatif uji statistik non-parametrik, seperti *Mann-Whitney* dapat dipertimbangkan.

### **G. Uji Hipotesis**

Untuk memastikan apakah hasil belajar mahasiswa yang diajar menggunakan pendekatan diskusi kelompok (kelompok eksperimen) dan metode pembelajaran tradisional (kelompok kontrol) berbeda secara signifikan, dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Menyusun Hipotesis**

Hipotesis adalah suatu pernyataan atau dugaan atau bisa juga jawaban sementara yang diajukan untuk menjelaskan fenomena tertentu atau hubungan antar variable dalam suatu penelitian.

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar Tarikh sebelum dan sesudah penerapan PJBL dikelas XII IPS SMA Muhammadiyah 3 Surakarta.

Ha : Ada perbedaan hasil belajar Tarikh sebelum dan sesudah penerapan PJBL dikelas XII IPS SMA Muhammadiyah 3 Surakarta.

## **2. Uji Statistik yang Digunakan**

Uji yang digunakan adalah **uji t** untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok (eksperimen dan kontrol). Uji t mengukur apakah perbedaan antara rata-rata kedua kelompok cukup besar untuk dianggap signifikan atau hanya kebetulan.

## **3. Langkah-Langkah Uji Hipotesis**

### **a. Tentukan Tingkat Signifikansi ( $\alpha$ )**

Biasanya, tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Artinya, kita menerima perbedaan yang hanya 5% kemungkinan besar terjadi karena kebetulan.

b. Hitung Nilai t

Dengan menggunakan data *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelompok, nilai t dihitung untuk melihat seberapa besar perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kontrol.

c. Menentukan Nilai p

Hasil perhitungan t menghasilkan nilai *p*.

- a. Jika  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.
- b. Jika  $p \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok.
- c. Jika  $p < 0,05$ , maka kita dapat menyimpulkan bahwa metode diskusi kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.
- d. Jika  $p \geq 0,05$ , maka tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa metode diskusi kelompok lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional.

Dengan uji hipotesis ini, kita bisa mengetahui apakah metode pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Dalam hal ini rumus yang digunakan dalam uji T yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

$t$  = nilai uji  $t$

$\bar{D}$  = rata-rata selisih antara pre-test dan post-test

SD = standar deviasi dari selisih nilai

$n$  = jumlah pasangan data