

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Karakteristik Sekolah

Studi ini dilakukan di SMK Negeri 3 Bandung yang berada di Jalan Solontongan No.10, RT. 3 RW. 6, Kelurahan Turangga, Kecamatan Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat. SMK Negeri 3 Bandung ialah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri terbaik yang berada di Kota Bandung dan termasuk ke dalam sekolah pusat keunggulan (*Center of Excellence*) . *Center of Excellence* atau Pusat Keunggulan SMK ialah program pengembangan SMK untuk meningkatkan kualitas dan kinerja yang di desain menyesuaikan dengan Dunia Industri dan Dunia Kerja (DUDIKA). Melalui pendekatan *multiple treatment* yang diterapkan dalam program *Center of Excellence* SMK dapat menjadi rujukan dan pusat peningkatan kualitas dan kinerja SMK lainnya. SMK Negeri 3 Bandung dalam hal ini telah menerapkan program tersebut dengan konsep pengembangan sekolah sebagai *Digipreneur Ecosystem Learning and Training Academy* atau yang disebut dengan konsep DELTA 3.

SMK Negeri 3 Bandung memiliki lima program keahlian diantaranya ialah

Tabel 3.1 Program Keahlian SMKN 3 Bandung

Program Keahlian	Konsentrasi Keahlian
Pemasaran	Bisnis Daring dan Pemasaran
Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis	Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran
Akuntansi dan Keuangan Lembaga	Akuntansi dan Keuangan Lembaga
Usaha Layanan Pariwisata	Usaha Perjalanan Wisata
Desain Komunikasi Visual	Multimedia

3.2. Desain Penelitian

Desain kajian ialah keseluruhan rancangan yang dijadikan acuan dalam sebuah studi. Dalam studi ini mengacu kepada sistematika studi eksperimen cocok dengan sintaks model pembelajaran berbasis proyek. Sistematika studi eksperimen membantu peneliti dalam melakukan pengumpulan data studi agar

sesuai dengan kaidah-kaidah teori yang ada, sedangkan sintak *project based learning* membantu peneliti dalam melakukan pembelajaran pada kelas eksperimen. Adapun tahapan-tahapan penting sebagai pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan model *project based learning* yang mengacu kepada (Chu, 2011):

1. Memulai Proyek

Pada tahap ini guru mendiskusikan topik pembelajaran bersama dengan siswa untuk mengetahui pengalaman siswa tentang topik pembelajaran yang akan dibahas.

2. Mengembangkan Proyek

Tahapan ini ialah kesempatan siswa untuk melaksanakan proyek di lapangan dan guru memfasilitasi siswa melalui diskusi kelompok.

3. Menyimpulkan Proyek

Guru membuat jadwal untuk siswa mempresentasikan hasil pengerjaan proyek yang telah siswa kerjakan bersama. Siswa membuat laporan dalam berbagai bentuk untuk kemudian ditunjukkan kepada audiens.

3.3. Metode Penelitian

Dalam studi ini digunakan metode studi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Teknik studi yang digunakan untuk menentukan dampak suatu perlakuan ialah studi eksperimen terhadap suatu kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2022). Dampak dari terapi yang sengaja ditingkatkan pada sekelompok studi sedang dilihat oleh para peneliti. Setelah perlakuan subjek, fenomena yang dihasilkan dari terapi akan diperiksa dan diselidiki. Pemilihan metode eksperimen di dalam studi ini dilatarbelakangi oleh keinginan peneliti untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran dasar-dasar usaha layanan pariwisata yang mempengaruhi keterampilan komunikasi peserta didik.

Suatu kelompok sebagai subjek studi diberikan pendahuluan (pretest) untuk mengidentifikasi masalah yang mendasari sebelum pembelajaran. Hasil dari ujian pendahuluan kemudian akan dikontraskan dengan hasil ujian akhir.

Dalam hal ini studi dilakukan untuk memastikan apakah pembelajaran berbasis proyek berhasil dalam meningkatkan keterampilan komunikasi.

3.3.1. Pola Penelitian

Model studi pola atau eksperimen digunakan dalam penelitian ini. Menurut (Jayantika, 2018) metode eksperimen ialah teknik studi yang memanipulasi satu variabel untuk melihat keterkaitan sebab akibat untuk membandingkan hasilnya dengan variabel lain yang tidak dimanipulasi. Studi eksperimen dalam alur studinya berfokus kepada suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subjek studi. Dalam studi eksperimen melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah penilaian pertama (*pre-test*), salah satu kelompok yaitu kelompok eksperimen akan mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelompok kontrol akan menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah itu, kemudian kedua kelompok diberikan pengukuran akhir dengan *post-test*.

Dalam studi eksperimen ini digunakan desain *quasi eksperimen designs* dengan model *One-Group Pretest Posttest Design*. Berikut ini menjelaskan desain studi (Sugiyono, 2013).

Tabel 3.2 Model Studi Eksperimen

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	Y	O2

Keterangan:

- O1 : Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)
- O2 : Nilai posttest (setelah diberi perlakuan)
- X : Perlakuan Project Based Learning
- Y : Perlakuan Konvensional

Pengaruh penerapan model PjBL terhadap keterampilan komunikasi =
(O2-O1)

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2022) Populasi ialah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti kemudian ditarik kersimpulannya”. Populasi yang dijadikan objek studi ini ialah semua siswa Program Keahlian Usaha Layanan Pariwisata fase E (kelas 10) SMK Negeri 3 Bandung Tahun Ajaran 2023/2024. Adapun populasi dari fase E pada program keahlian usaha layanan pariwisata sebanyak tiga kelas dengan jumlah siswa 107 peserta didik.

Tabel 3.3 Jumlah Siswa X ULP

Kelas	Jumlah Siswa
X ULP 1	36
X ULP 2	35
X ULP 3	35
Total	106

3.4.2. Sampel

Sebagian kecil dari populasi dapat diwakili oleh sampel dan diambil berdasarkan prosedur tertentu (Abdurahman, 2011) Dalam studi ini peneliti dari SMK Negeri 3 Bandung mengambil sampel siswa kelas X ULP 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X ULP 3 sebagai kelas kontrol. Untuk memilih sampel, Pengambilan sampel non-probabilitas dan pendekatan sampel purposif digunakan oleh peneliti. *Purposive sampling* ialah teknik pengambilan sampel dengan berdasarkan pertimbangan tertentu berdasarkan dengan tujuan studi .(Sugiyono D. , 2013). Selain itu, Untuk melakukan group sampling, dibentuk dua kelas yang homogen—dalam contoh ini kelas X ULP—. Pertimbangan mengambil kelas X ULP ialah pada kelas XI ULW telah fokus kepada kegiatan praktik-praktik terkait materi yang sedang dipelajari dan kelas XII sedang mempersiapkan untuk pelaporan PKL.

Tabel 3.4 Nilai Rata-Rata Semester Ganjil X ULP di SMKN 3 Bandung

Tahun	Kelas	Jumlah	Nilai
--------------	--------------	---------------	--------------

Ilham Ihzar Lazuardi, 2023

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA FASE E DALAM MATA PELAJARAN DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA DI SMK NEGERI 3 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

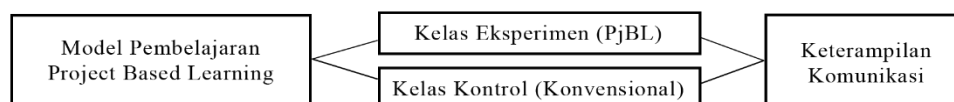
Ajaran		Siswa	Rata-rata	Tertinggi	Terendah
2022/2023	X ULP 1	35	81	90	56
	X ULP 2	35	78	89	60
	X ULP 3	35	79	96	57

Berdasarkan tabel 3.4 Kelas X ULP 2 dipilih sebagai kelompok eksperimen, dan X ULP 3 sebagai kelompok kontrol. Pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilihat dari rata-rata nilai UAS semester ganjil yang memiliki hasil yang pada dasarnya setara dengan premis bahwa sampel ini homogen.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel ialah objek yang dimiliki oleh subjek (Rafika Ulfa, 2021). Menurut (Nikmatur Ridha, 2017) variabel ialah banyak variasi tertentu yang ialah sifat dari suatu objek yang telah ditentukan oleh peneliti. Mendukung pernyataan tersebut dimungkinkan untuk menarik kesimpulan bahwa variabel studi mewakili area perhatian utamanya.

Ada dua variabel: variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) dalam studi ini. Suatu peristiwa harus ditunjukkan oleh variabel independen untuk menentukan dampaknya terhadap variabel dependen (Y). Pendekatan pembelajaran berbasis proyek ialah merupakan variabel terikat dalam studi ini dan keterampilan komunikasi merupakan variabel bebas. Tujuan studi ini ialah untuk mengetahui sejauh mana metode pembelajaran berbasis proyek mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa pada dasar industri jasa pariwisata.



Gambar 3.1 Variabel Studi dan Indikator

3.6. Hipotesis Penelitian

Studi-studi terdahulu cukup menunjukkan dampak positif terhadap terhadap hasil studi. Walau demikian peneliti tetap mengajukan hipotesis studi bagaimana keterampilan dipengaruhi oleh paradigma pembelajaran berbasis proyek komunikasi siswa. Berikut hipotesis studi yang diajukan:

Hipotesis umusan masalah pertama

Ha : Terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan komunikasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen

H0 : Tidak terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan komunikasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen.

Hipotesis rumusan masalah kedua

Ha : Terdapat pengaruh model *konvensional* terhadap keterampilan komunikasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen

H0 : Tidak terdapat pengaruh model konvensional terhadap keterampilan komunikasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen.

Hipotesis rumusan masalah ketiga

Ha : Terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada kelas eskperimen.

H0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada kelas kontrol

3.7. Definisi Operasional

3.7.1. Project Based Learning

Pembelajaran berbasis proyek ialah sejenis strategi instruksional yang didasarkan pada pembuatan suatu proyek berdasarkan pengamatan siswa terhadap permasalahan yang terjadi di sekitar mereka. Pembelajaran berbasis proyek menggunakan metode instruksi yaitu bersifat kontekstual meliputi kerja

proyek, berbasis masalah, *self-regulation*, multikonteks, dan menggunakan tim (Kamdi, 2010). Dengan pembelajaran berbasis proyek pembelajaran akan memberi anak-anak kesempatan untuk mengomunikasikan pikiran mereka dan mendengarkan pikiran orang lain, dan melakukan refleksi. Dalam pembelajaran abad 21 dan penerapan kurikulum merdeka pada lembaga pendidikan pada saat ini, menuntut guru untuk menggunakan model yang dapat meningkatkan keterampilan 4C (*Collaborative, Critical Thinking, Creative Thinking, dan Communication*). Menurut (Marwati, 2022) jika *Project Based Learning* diterapkan dengan baik maka akan memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan bakatnya abad 21 di dalam proses pembelajaran. Dalam *project based learning* memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan yang kompleks dan dapat menerapkannya ke dalam dunia nyata.

3.7.2. Keterampilan Komunikasi

Keterampilan komunikasi setiap orang harus dapat menggunakan kemampuan dasar ini (Dharmayanti, 2013). Menurut (Abdullah, 2017) Komunikasi ialah proses penyampaian pesan dari satu individu ke individu lain. Manusia sebagai makhluk sosial dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari selalu berkaitan dengan bagaimana individu terhubung satu sama lain. Pentingnya seseorang memiliki keterampilan komunikasi ialah membutuhkan proses komunikasi agar dapat berfungsi dengan baik dan dapat mengurangi penyebab dan hambatan saat berkomunikasi. Secara umum dapat dikatakan bahwa komunikasi ialah suatu tindakan yang dilakukan oleh orang-orang untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi dari komunikator kepada komunikan. Dalam menyampaikan pesan dan informasi, Pihak-pihak yang berpartisipasi dalam komunikasi harus bekerja sama secara aktif dan berpartisipasi di dalamnya. Terdapat enam komponen komunikasi menurut (Anwar, 2009) yaitu: (1) Sumber (*Source*), (2) pesan, (3) saluran, (4) penerima (*receiver*), (5) efek (*effect*), dan (6) umpan balik.

Dalam studi ini keterampilan komunikasi dibatasi oleh aspek komunikasi verbal dan non verbal. Untuk mengukur aspek tersebut digunakan angket keterampilan komunikasi yang akan dibandingkan antara skor sebelum dan

sesudah pembelajaran antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa dikembangkan indikator-indikator keterampilan komunikasi untuk mengembangkan instrumen studi dan diukur menggunakan skala likert.

3.8. Bahan dan Materi

Bahan dan materi yang dikembangkan dalam studi ini mengacu kepada kurikulum yang telah diterapkan pada sekolah lokasi studi SMK Negeri 3 Bandung yaitu Kurikulum Merdeka. Menurut data dan informasi yang didapatkan bahwa pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 terdapat tiga elemen yang diajarkan yaitu: Komunikasi telepon yang efektif, praktik penggunaan alat dan teknologi bisnis dalam layanan wisata, profesi dan bisnis pariwisata. Setelah melalui tahap observasi, peneliti memutuskan untuk menggunakan elemen menggunakan instrumen bisnis dan teknologi dalam jasa wisata. Adapun pertimbangan dalam menentukan elemen berikut ini dalam studi:

1. Elemen mengenai Komunikasi Secara Efektif Melalui Telepon telah digunakan untuk Ujian Kompetensi Keahlian (UKK)

Dalam elemen tersebut memungkinkan untuk diterapkannya model *project based learning*

2. Elemen mengenai Profesi dan Kewirausahaan Bidang Pariwisata telah diajarkan oleh guru yang bersangkutan

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka elemen yang dipilih ialah Praktik Menggunakan Alat Bantu Bisnis dan Teknologi Dalam Layanan Pariwisata. Elemen tersebut memiliki sub-elemen yaitu:

- a) Memanfaatkan alat untuk bisnis dan teknologi
- b) Memilih alat untuk bisnis dan teknologi
- c) Mengikuti teknologi modern dalam industri pariwisata

3.9. Alat dan Bahan yang Digunakan dalam studi

Ada dua cara utama metode dan peralatan yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk studi ini dapat dibagi: selama pelaksanaan proyek

dan selama uji coba atau eksperimen di sekolah. Berikut alat dan instrumen yang digunakan dalam studi:

3.9.1. Alat dalam pelaksanaan proyek

1. Kamera *Handphone*

Kamera *handphone* digunakan untuk memotret objek-objek menarik di sekolah. Gambar yang telah diambil kemudian akan dikembangkan ke dalam bentuk konten instagram sebagai bentuk proyek berkelompok.

2. Laptop

Laptop digunakan untuk menyimpan, menganalisis, dan menayangkan hasil yang telah dikembangkan sesuai dengan skenario pembelajaran. Data tersebut berupa rangkuman dari hasil proyek yang telah dilakukan lalu dipresentasikan di kelas sebagai bentuk laporan akhir.

3.9.2. Instrumen dalam kegiatan eksperimen

Studi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan komunikasi siswa. Pada dasarnya instrumen ialah instrumen untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data studi. Berikut beberapa instrumen yang digunakan dalam studi ini:

3.9.2.1. Angket

Angket ialah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyelidikan ini. Angket ialah daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden. Angket menilai kemampuan komunikasi siswa dan pendapat mereka tentang paradigma pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan skala Likert. Untuk mengukur sikap, sudut pandang, dan kesan seseorang terhadap peristiwa, digunakan skala Likert klaim Sugyono (2022). Indikator yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel studi akan menjadi dasar dalam pembuatan item instrumen.

Dalam studi ini digunakan angket tertutup berupa pertanyaan dan pernyataan dengan skala deskriptif. Angket diberikan kepada responden dalam bentuk *Google Form*, dalam hal ini responden hanya bisa menjawab dengan alternatif jawaban yang diberikan. Untuk mengumpulkan informasi,

mengukur variabel, dan mengubahnya Sebagai variabel indikator, digunakan skala Likert dalam studi ini. Saat membuat instrumen studi, kriteria untuk indikator variabel diterapkan.

Tabel 3.5 Skala Likert

Jawaban Pertanyaan	Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Biasa Saja (BS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2022)

Angket yang telah disusun kemudian diuji melalui uji validitas dan realibilitas sebelum pelaksanaan eksperimen. Dalam penyusunan angket peneliti harus merumuskan kisi-kisi instrumen sesuai dengan indikator dari masing-masing variabel. Berikut ialah indikator keterampilan berkomunikasi:

1. Keterampilan Berbicara
 - a) Kemampuan siswa dalam berdiskusi dan menyampaikan pendapat
 - b) Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi
 - c) Kemampuan siswa dalam bertanya
 - d) Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan
 - e) Keterampilan Mendengarkan Kemampuan siswa dalam menerima kritik dan saran
 - f) Mampu memberikan kesempatan kepada orang lain untuk berpendapat
2. Keterampilan Non Verbal
 - a) Ekspresi wajah saat berbicara
 - b) Gerakan tubuh (*gesture*) sesuai dengan perkataan yang diucapkan
 - c) Kemampuan siswa dalam menuliskan laporan

Berdasarkan indikator tersebut, kisi-kisi angket keterampilan komunikasi disusun :

Tabel 3.6 Kisi-kisi angket keterampilan komunikasi

Variabel	Dimensi	Indikator	No Item	Jumlah
-----------------	----------------	------------------	----------------	---------------

Variabel	Dimensi	Indikator	No Item	Jumlah
Keterampilan Komunikasi	Berbicara	Mampu berdiskusi dan menyampaikan pendapat	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	14
		Berani melakukan presentasi	15, 16, 18 22	4
		Mampu bertanya dengan jelas saat pembelajaran berlangsung	19, 20, 21,	3
		Mampu menjawab pertanyaandengan jelas dan logis	23 24, 25	3
	Mendengar	Mudah menerima kritik dan saran	26, 27, 28, 29, 30	5
		Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk beragumentasi	31, 32, 33	3
	Nonverbal	Menunjukkan ekspresi yang ramah saat berbicara dengan orang lain	34, 35, 36, 37	4
		Menggunakan gestur saat berbicara	38, 39, 40, 41, 42	5
		Kemampuan siswa dalam menulis laporan	43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	8
	Total			

(diadaptasi dari indikator keterampilan komunikasi menurut (Mugara 2019)

3.9.2.2. Dokumentasi

Dokumentasi ialah metode pengumpulan informasi untuk mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan dokumen baik secara tertulis maupun tidak tertulis. Dokumentasi ialah salah satu bentuk nyata (bukti) bahwa studi telah dilakukan. Dokumentasi dapat berupa modul ajar, foto, video, dan administrasi selama studi berlangsung.

Ilham Ihzar Lazuardi, 2023

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA FASE E DALAM MATA PELAJARAN DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA DI SMK NEGERI 3 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.10. Prosedur Pengambilan Data dan Pengumpulan Data

Tahapan awal untuk pengambilan dan pengumpulan data ialah survei lokasi studi dan memberikan surat izin untuk melaksanakan studi. Selanjutnya ialah tahap uji coba instrumen di sekolah Adapun gambaran tentang prosedur studi ialah:

3.10.1. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data untuk Uji Coba

Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data, tiga proses perencanaan, pelaksanaan, dan pemrosesan digunakan. Uraian setiap langkah diberikan di bawah ini:

1. Tahap Persiapan

Tahap pertama dalam proses perencanaan ialah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk melakukan studi. Surat izin kemudian diberikan kepada pihak sekolah yang bersangkutan kemudian peneliti melakukan koordinasi dengan kepala jurusan dan guru yang bersangkutan. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan :

1) Menyusun instrumen studi

Alat yang digunakan dipisahkan menjadi dua kategori: alat untuk menerapkan pembelajaran dan alat untuk studi.

2) Instrumen Pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran instrumen dapat dijadikan panduan dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen pembelajaran yang digunakan berupa modul. Modul disusun setelah terlebih dahulu ditentukan materi dan elemennya yang mengacu kepada kurikulum merdeka.

3) Instrumen Studi

Instrumen studi digunakan untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa.

4) Pengembangan Alat Evaluasi Tes

Untuk menilai pemahaman siswa terhadap mata pelajaran yang disampaikan, telah dibuat alat penilaian tes. Acuan yang digunakan dalam pengembangan alat evaluasi tes ialah kompetensi yang ada dikurikulum merdeka.

5) Uji Validitas dan Reliabilitas

a) Validitas

Setelah penyusunan instrumen studi, instrumen tersebut harus di uji validitasnya. Instrumen dinyatakan valid apabila tepat dalam menggunakan alat ukur sehingga dapat mengukur apa yang hendak diukur (Yusup, 2018).

b) Reliabilitas

Reliabilitas dinyatakan dengan koefisien reliabilitas 0,00 – 1,00. Maksudnya ialah instrumen test dapat dikatakan terpecaya jika memberikan hasil yang konsisten, dikatakan reliable jika nilai koefisien $\alpha < 0,07$. perhitungan menggunakan program SPSS 24 untuk memastikan nilai reliabilitasnya.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terbagi ke dalam beberapa kegiatan, yaitu *pretest*, pelaksanaan pembelajaran, dan *posttest*.

1) Tahap Awal (*Pretest*)

Pelaksanaan pretest dilaksanakan dengan menyebar angket mengenai keterampilan komunikasi. Tujuannya untuk memperoleh gambaran dan data awal keterampilan komunikasi siswa.

2) Pelaksanaan Perlakuan

Tahapan selanjutnya ialah pelaksanaan perlakuan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pembelajaran berbasis proyek digunakan untuk mengajar di kelas eksperimen, sedangkan pengajaran tradisional digunakan di kelas kontrol.

3) Tahap Akhir (*Posttest*)

Ketika kedua kelas sudah selesai melaksanakan pembelajaran, tahap terakhir ialah pelaksanaan *posttest*. Soal angket mengenai keterampilan komunikasi diisi kembali oleh siswa diakhir pembelajaran di kelas kontrol dan eksperimen.

3.11. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan strategi pengumpulan data untuk mengumpulkan berbagai jenis informasi yang diperlukan untuk pekerjaan mereka. bahkan jika validitas alat studi telah diperiksa dan realibilitasnya, belum tentu data tersebut dikatakan valid dan reliable apabila peneliti kurang tepat dalam memilih teknik pengumpulan data yang digunakan.

3.11.1. Analisis Pra Eksperimen

Sebelum dilakukan pretest dan posttest terlebih dahulu harus ditentukan validitas kuesioner yang akan diberikan dan reliabilitasnya. menggunakan metode dan program SPSS 24 untuk mengolah datanya:

1. Uji Validitas

Alat studi yang telah dibuat berdasarkan teori berbasis unsur-unsur yang akan dinilai dapat diuji validitasnya. (Abdurahman, 2011) menyatakan bahwa “Suatu instrumen pengukuran dapat dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur”. Menurut definisi instrumen yang valid, instrumen yang valid mampu mengukur apa yang perlu diukur (Sugiyono, 2022). Saat ini evaluasi validitas studi menggunakan rumus korelasi produk (Abdurahman, 2011) yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X : Skor pertama, dalam hal ini X ialah skor-skor pada item ke 1 yang akan diuji validitasnya.

Y : Skor kedua, dalam hal ini Y ialah jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

N : Banyaknya responden

Menurut (Abdurahman, 2011) Berikut ialah langkah-langkah yang harus diambil untuk mengevaluasi keandalan pengujian instrumen:

1. Mendistribusikan instrumen tes kepada responden yang bukan responden sebenarnya.
2. Data hasil uji instrumen.
3. Memverifikasi kebenaran data, termasuk ketepatan pengisian kuesioner.
4. Buat tabel yang membantu di mana dapat mencatat hasil dari setiap item. Untuk memudahkan pengolahan data, hal ini dilakukan.
5. Dengan menggunakan skor, hitung koefisien korelasi produk momen setiap item.
6. Nilai tabel koefisien korelasi dalam derajat kebebasan harus ditentukan (db) = $n - 2$. Dimana n (jumlah responden) yang dilibatkan dalam uji validitas ialah 32 orang, sehingga $db = 32 - 2 = 30$ dan $\alpha = 5\%$ maka diperoleh nilai tabel koefisien korelasi ialah 0,361.

Dengan mengkontraskan nilai r hitung dan r tabel menggunakan kriteria berikut, buatlah kesimpulan:

Jika $r_{tabel} \geq r_{hitung}$, maka item instrumen valid

Jika $r_{tabel} \leq r_{hitung}$, maka item instrumen tidak valid

Hasil dari perhitungan diinterpretasikan dengan mengacu kepada kriteria validitas yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2013) :

Tabel 3.7 Kriteria Validitas

Rentang	Kriteria Validitas
0,80 – 1.00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

2. Uji Reliabilitas

Ilham Ihzar Lazuardi, 2023

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA FASE E DALAM MATA PELAJARAN DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA DI SMK NEGERI 3 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji reliabilitas instrumen dilakukan setelah dipastikan akurasinya, menguji data. Suatu pengukuran dapat dipercaya jika instrumennya konsisten, yang ialah tujuan dari uji reliabilitas instrumen (Abdurahman, 2011). Koefisien alpha dari Cronbach (1951) Arikunto digunakan dalam (Abdurahman, 2011) untuk menghitung formula evaluasi dependabilitas dalam studi ini:

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

$$\text{Rumus varians} = \sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2}{N}$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi/korelasi alpha

k : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians bulir

σ^2 : Varians total

N : Jumlah responden

Menurut (Abdurahman, 2011) Berikut ialah beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mengukur keandalan instrumen:

1. Mendistribusikan tanggapan palsu subjek tes instrumen yang akurasinya akan dievaluasi.
2. Data hasil uji instrumen.
3. Memverifikasi kebenaran data, termasuk ketepatan pengisian kuesioner.
4. Untuk memberi skor pada objek yang Anda kumpulkan, buat tabel bantuan.
5. Memberi skor pada hal-hal yang diisi di tabel tambahan.
6. Mengidentifikasi nilai varians untuk setiap item dan keseluruhan varians.
7. Mencari tahu nilai koefisien alpha.
8. Cari nilai tabel koefisien korelasi derajat kebebasan (db) = $n - 2$. Pada uji validitas terdapat 32 responden, maka $db = 32 - 2 = 32 - 2 = 30$ dengan $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai koefisien tabel sebesar 0,361.
9. Dengan menggunakan kriteria berikut, tarik kesimpulan dengan membandingkan nilai r yang dihitung dengan nilai r tabel:

Jika $r_{tabel} \leq r_{hitung}$, instrumen dinyatakan reliabel

Jika $r_{tabel} > r_{hitung}$, instrumen dinyatakan tidak reliabel

Hasil dari perhitungan diinterpretasikan dengan mengacu kepada kriteria reliabilitas yang dikemukakan oleh (Sudijono, 2007) :

Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$\geq 0,70$	Tinggi
$\leq 0,70$	Rendah

3.11.2. Analisis Instrumen Penelitian

Proses studi seringkali mencakup analisis data setelah data dikumpulkan yang dibutuhkan terkumpul (Sugiyono, 2022). Untuk menjawab rumusan masalah yang telah disebutkan, maka dilakukan analisis data dan menguji hipotesis. Pengujian validitas dan reliabilitas ialah bagian dari pengujian instrumen (Yusup, 2018). (Abdurahman, 2011) menyatakan bahwa “Uji validitas dan reliabilitas diperlukan sebagai upaya untuk memaksimalkan kualitas alat ukur, agar kecenderungan keliru dapat diminimalkan”.

1. Uji Validitas

Validitas kuesioner ditentukan dengan analisis data awal. Seperti telah dikemukakan sebelumnya, validitas kuesioner diuji dalam studi ini dengan menggunakan software SPSS 24 dan rumus product moment. Hasil perhitungan validitas ialah , antara lain :

Tabel 3.9 Hasil uji validitas

No	Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	R Tabel	Interpretasi
1	Soal 1	0.730	0,361	Valid
2	Soal 2	0.674		Valid
3	Soal 3	0.487		Valid
4	Soal 4	0.596		Valid
5	Soal 5	0.316		Tidak Valid

No	Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	R Tabel	Interpretasi
6	Soal 6	0.598		Valid
7	Soal 7	0.570		Valid
8	Soal 8	0.235		Tidak Valid
9	Soal 9	0.417		Valid
10	Soal 10	0.420		Valid
11	Soal 11	0.586		Valid
12	Soal 12	0.373		Valid
13	Soal 13	0.429		Valid
14	Soal 14	0.063		Tidak Valid
15	Soal 15	0.475		Valid
16	Soal 16	0.698		Valid
17	Soal 17	0.579		Valid
18	Soal 18	0.265		Tidak Valid
19	Soal 19	0.594		Valid
20	Soal 20	0.206		Tidak Valid
21	Soal 21	0.544		Valid
22	Soal 22	0.363		Valid
23	Soal 23	0.684		Valid
24	Soal 24	0.541		Valid
25	Soal 25	0.660		Valid
26	Soal 26	0.520		Valid
27	Soal 27	0.428		Valid
28	Soal 28	0.467		Valid
29	Soal 29	0.214		Tidak Valid
30	Soal 30	0.301		Tidak Valid
31	Soal 31	0.543		Valid
32	Soal 32	0.297		Tidak Valid
33	Soal 33	0.437		Valid
34	Soal 34	0.401		Valid

Ilham Ihzar Lazuardi, 2023

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA FASE E DALAM MATA PELAJARAN DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA DI SMK NEGERI 3 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	R Tabel	Interpretasi
35	Soal 35	0.619		Valid
36	Soal 36	0.360		Tidak Valid
37	Soal 37	0.085		Tidak Valid
38	Soal 38	0.301		Tidak Valid
39	Soal 39	0.379		Valid
40	Soal 40	0.424		Valid
41	Soal 41	0.444		Valid
42	Soal 42	0.482		Valid
43	Soal 43	0.636		Valid
44	Soal 44	0.574		Valid
45	Soal 45	0.577		Valid
46	Soal 46	0.397		Valid
47	Soal 47	0.487		Valid
48	Soal 48	0.615		Valid
49	Soal 49	0.172		Tidak Valid
50	Soal 50	0.447	Valid	

Tabel 3.9 menunjukkan bahwa R tabel studi ini ialah 0,361. Sesuai dengan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa butir soal dalam angket dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel. Dapat dilihat bahwa terdapat 12 soal dalam angket yang termasuk ke dalam kategori tidak valid dan 38 soal dinyatakan valid. Kemudian, pretest dan posttest dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang telah divalidasi, sedangkan yang tidak valid dapat dihilangkan (Anita, 2022).

2. Uji Reliabilitas

Perhitungan dilakukan dengan software SPSS 24 menghasilkan hasil uji reliabilitas , sedangkan hasil yang diinginkan ialah :

Tabel 3.10 Uji Reliabilitas

No	Nomor Sampel	Cronbach Alpha
1	X01	.905
2	X02	.907
3	X03	.908
4	X04	.906
5	X05	.910
6	X06	.906
7	X07	.907
8	X08	.911
9	X09	.909
10	X10	.909
11	X11	.907
12	X12	.909
13	X13	.909
14	X14	.913
15	X15	.908
16	X16	.905
17	X17	.907
18	X18	.911
19	X19	.907
20	X20	.915
21	X21	.907
22	X22	.909
23	X23	.906
24	X24	.908
25	X25	.906
26	X26	.908
27	X27	.909
28	X28	.908
29	X29	.911
30	X30	.910
31	X31	.908

Ilham Ihzar Lazuardi, 2023

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA FASE E DALAM MATA PELAJARAN DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA DI SMK NEGERI 3 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Nomor Sampel	Cronbach Alpha
32	X32	.910
33	X33	.908
34	X34	.909
35	X35	.907
36	X36	.910
37	X37	.913
38	X38	.910
39	X39	.909
40	X40	.909
41	X41	.908
42	X42	.908
43	X43	.906
44	X44	.907
45	X45	.907
46	X46	.909
47	X47	.908
48	X48	.908
49	X49	.910
50	X50	.908

Tabel 3. 11 Statistik Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.910	50

Keandalan instrumen kuesioner akan ditentukan oleh hasil pengukuran tersebut dan digunakan untuk mendapatkan informasi ialah 0,910. Berdasarkan teori yang telah dibahas sebelumnya, temuan tersebut berada pada kategori tinggi yang menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap kapasitasnya untuk mengumpulkan data di lapangan.

3. Penentuan Soal Angket

Setelah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas, dapat dipastikan bahwa terdapat jenis pertanyaan survei yang tepat untuk digunakan sebagai alat untuk

mengumpulkan data. Temuan dari mengidentifikasi pertanyaan dari dua studi dirangkum di bawah ini:

Tabel 3.12 Rangkuman Analisis dan Penentuan Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50	38
2	Tidak Valid	5, 8, 14, 18, 20, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 49	12
Jumlah		50	50

Dapat disimpulkan bahwa untuk pengambilan data di lapangan, peneliti hanya menggunakan 38 soal angket saja. Soal yang tidak valid tidak digunakan karena jumlah soal tersebut telah mewakili semua indikator-indikator komunikasi yang telah disebutkan sebelumnya.

3.11.3. Analisis Hasil Eksperimen

Dalam proses studi kuantitatif pendekatan statistik ialah yang digunakan untuk analisis data. Agar data yang dikumpulkan dari studi lapangan lebih mudah dipahami, pendekatan ini digunakan untuk mengkarakterisasi data secara metodelis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas studi ini bertujuan untuk menguji apakah data keterampilan komunikasi terdistribusi secara teratur atau tidak teratur. Menurut (Qurnia Sari, 2017) uji normalitas perlu dilakukan agar peneliti mengetahui bahwa sampel dapat merepresentasikan populasi, untuk menggeneralisasi temuan studi. Hasil dari pretest dan posttest ialah data dalam studi ini diuji normalitasnya. Uji Kolmogorov-Smirnov yang memiliki tingkat signifikansi = 0,05 digunakan karena ukuran sampel kurang dari 50, dan pilihan untuk melakukan uji normalitas didasarkan pada nilai signifikansi :

Sig > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal

Sig < 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

2. Uji N-Gain

Siswa di kelas kontrol dan eksperimen dinilai menggunakan tes gain normal untuk melihat apakah kemampuan komunikasi mereka telah meningkat agar perubahan dapat diukur dengan baik. Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan normal gain ialah :

$$N \text{ gain } (g) = \frac{(S_{Post}) - (S_{Pre})}{100 \% - (S_{Pre})}$$

Keterangan:

(*g*) = Nilai gain ternormalisasi

(*S_{Post}*) = Nilai rata-rata post test (%)

(*S_{Pre}*) = Nilai rata-rata pre test (%)

Data dari hasil tersebut, kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria tingkat gain.

Tabel 3.13 Kriteria Tingkatan Nilai Rata-rata N-Gain

Nilai Rata-rata N-Gain	Kriteria
(<i>g</i>) ≥ 0,7	Tinggi
0,7 > (<i>g</i>) ≥ 0,3	Sedang
(<i>g</i>) < 0,3	Rendah

3. Uji Homogenitas

Levene's Test digunakan dalam pekerjaan ini untuk melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan populasi dari mana data diambil tidak terlalu beragam (homogen). Dengan kontras angka (sig) dengan nilai alpha (α), SPSS v.24 melakukan uji homogenitas. Persyaratan untuk uji homogenitas ialah :

Jika probabilitas (Sig) > nilai 0,05 (α), maka hasil tes berdistribusi homogen

Jika probabilitas (Sig) < 0,05, maka hasil tes tidak berdistribusi homogen

4. Uji Hipotesis

Pada dasarnya contoh yang cocok Jika data terdistribusi secara teratur, uji-T dilakukan sehingga selanjutnya hipotesis yang telah dibuat dapat diuji. *Uji Paired sample T-test* dapat menunjukkan apakah sample berpasangan dalam studi mengalami perubahan yang signifikan atau tidak signifikan. Dalam studi ini Perlakuan untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Menurut (Montolalu, 2018) salah satu ciri dari objek studi berpasangan ialah terdapatnya perbedaan perlakuan antara kedua objek studi.

Uji signifikansi digunakan untuk menilai hasil uji Paired Sample T-test. Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara variabel awal dan variabel akhir, sesuai dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,05. Ini memiliki dampak besar pada bagaimana setiap item studi diperlakukan berbeda, menurut studi.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Dengan keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata sampel sebelum tindakan

\bar{X}_2 = Rata-rata sampel setelah tindakan

S_1 = Simpangan baku sebelum tindakan

s_2 = Simpangan baku setelah tindakan

n_1 = Jumlah sample sebelum tindakan

2 == Jumlah sample setelah tindakan