

BAB III METODE PENELITIAN

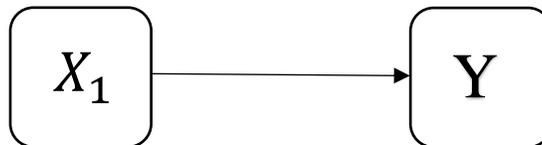
3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan *ex-post facto*. Baso (2010) menjelaskan bahwa penelitian *ex-post facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan efektivitas pembelajaran jarak jauh dengan platform *whatsapp* dan *Google Classroom* terhadap hasil belajar siswa.

3.2 Desain Penelitian

Menurut Sugiono (2001: 25) desain penelitian yaitu sebagai pandangan atau model, atau pola pikir yang menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, sehingga akan mudah dirumuskan permasalahan penelitiannya, pemilihan penelitiannya, pemilihan teori yang relevan, rumusan hipotesis yang diajukan, metode penelitian, instrumen penelitian, teknik analisa data yang digunakan serta kesimpulan yang akan diharapkan.

Desain penelitian pada *ex-post facto* ini menggunakan *nonequivalent control group design*. Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka didapatkan keterkaitan antara variabel terikat akan digambarkan pada desain penelitian yang terdiri atas satu variable bebas dan terikat yang digambarkan pada gambar 3.1 berikut.





Keterangan :

X_1 : Pembelajaran dengan Platform Whatsapp

X_2 : Pembelajaran dengan Platform Google Classroom

Y : Hasil Belajar

3.3 Wilayah dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Balikpapan yang beralamat di Jalan Marsma R. Iswahyudi, Sepinggian, Balikpapan, Kalimantan Timur 76115. Peneliti memilih lokasi di SMKN 1 karena hanya sekolah tersebut yang terdapat jurusan Teknik Gambar Bangunan diantara Sekolah Menengah Kejuruan lainnya yang ada di Balikpapan. Peneliti juga memilih lokasi di daerah Kalimantan Timur dikarenakan sistem pembelajaran yang diselenggarakan oleh kampus peneliti masih bersifat *Daring*, sehingga memudahkan peneliti untuk mengerjakan penelitian di wilayah asalnya. Waktu yang akan dilaksanakan untuk penelitian ini yaitu pada bulan Juni 2021.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Dalam penelitian ketika hendak menentukan sampel yang akan diteliti, maka terlebih dahulu dilakukan penentuan populasi yang akan dianalisis pada saat proses pengumpulan data. Menurut Pabundu Tika (2005:24) menyatakan bahwa populasi adalah kumpulan individu yang jumlahnya terbatas dan tidak terbatas”. Sedangkan Spiegel (1961) menyatakan bahwa populasi adalah seluruh anggota yang telah ditetapkan mengenai dan dari mana informasi yang diinginkan.

Pada penelitian ini penulis menentukan pihak yang akan menjadi populasi yaitu kelas X dari Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 1 Balikpapan, Kecamatan Sepinggian, Kota Balikpapan

42

secara keseluruhan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Adapun rincian data kelas X program keahlian DPIB dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1
Data Populasi

Kelas	Jumlah
X DPIB 1	34 Siswa
X DPIB 2	33 Siswa
Jumlah	67 Siswa

3.4.2 Sampel

Sax (1979:181) mengemukakan bahwa sampel adalah jumlah tertentu dari suatu unsur yang mewakili populasi yang diinginkan/dipilih. Sedangkan Leedy (1980:111) mengemukakan bahwa sampel yang diinginkan dapat dipilih karakteristiknya dengan cara pemilihan dengan akurat. Sampel adalah bagian dengan jumlah tertentu dari keseluruhan populasi yang diinginkan untuk digunakan sebagai subjek penelitian. Jumlah sampel yang dipilih harus mewakili karakteristik yang diharapkan dari keseluruhan populasi.

Sampel yang digunakan penulis pada penelitian ini dengan menggunakan 30 responden dari kelas X DPIB SMK Negeri 1 Balikpapan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada teknik *purposive sampling* semua anggota populasi yang memenuhi syarat dan mempunyai karakteristik yang sama memiliki kesempatan untuk dijadikan sebagai sampel. Penelitian ini menggunakan 30 responden uji coba dan 30 responden penelitian yang ditentukan berdasarkan nomor urut absen siswa.

3.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini mengukur perbandingan efektivitas pembelajaran jarak jauh dengan platform *whatsapp* dan *google classroom* terhadap hasil belajar siswa SMK Negeri 1 Balikpapan. Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan

variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu media *whatsapp* dan *google classroom*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa.

3.6 Definisi Operasional

3.6.1 Efektivitas Pembelajaran

Efektifitas merupakan alat ukur untuk menilai sejauh mana proses tersebut telah tercapai. Dalam suatu proses pembelajaran, efektifitas mengacu kepada keberhasilan peserta didik dalam mencapai sesuatu yang diharapkan dari sebuah proses yang telah diberikan oleh guru. Hal tersebut dapat dilihat dari seberapa besar prosentase keberhasilan peserta didik, semakin tinggi prosentase yang di dapatkan maka hal tersebut dapat disimpulkan bahwa efektifitas dalam pembelajaran telah tercapai, sebaliknya apabila angka prosentase yang di dapatkan rendah dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran tersebut belum efektif.

Efektivitas pada penelitian ini dikaitkan sebagai adanya peningkatan pada hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan, yang telah tercantum pada silabus mata pelajaran melalui proses pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan platform *Whatsapp* dan *Google Classroom*.

3.6.2 Platform Whatsapp

Whatsapp merupakan aplikasi yang memudahkan masyarakat dalam melakukan interaksi komunikasi dan berbagi informasi secara *virtual*. Walaupun *whatsapp* merupakan media pesan instan yang memiliki fungsi seperti SMS, dalam proses pengirimannya *whatsapp* tidak membutuhkan pulsa melainkan data dikirim melalui jaringan internet atau *wifi*. *Whatsapp* memiliki fitur-fitur yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran jarak jauh seperti *Whatsapp Grup*, *Whatsapp Web*, *Sharing* (Dokumen, Kamera, Galeri, Audio, Lokasi, Kontak), dll. Langkah-langkah mengajar dengan menggunakan media *Whatsapp* yaitu :

1. Melakukan proses absensi kepada siswa melalui Whatsapp Grup kelas
2. Memberikan materi kepada siswa sesuai yang tertera pada silabus dengan mengirimkannya melalui media Sharing pada grup kelas serta memberikan sesi diskusi dan tanya-jawab kepada siswa untuk hal yang kurang jelas/kurang dipahami.
3. Memberikan tugas kepada siswa dengan batas waktu tertentu dengan pengumpulan diserahkan melalui chat pribadi kepada peneliti.

3.6.3 Platform Google Classroom

Google Classroom merupakan aplikasi daring yang mempermudah proses pembelajaran secara daring karena dapat membuat lingkup berbagai subjek pelajaran menjadi satu sehingga guru dapat dengan mudah memberikan penugasan dan penilaian secara langsung kepada peserta didik, sebaliknya peserta didik dapat dengan mudah melakukan pengiriman dan penyerahan tugasnya. *Google Classroom* memiliki fitur-fitur yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran jarak jauh seperti *Assignments* (Tugas), *Grading* (Penilaian), *Time-cost* (Batas Waktu), dll. Langkah-langkah mengajar dengan menggunakan media *Google Classroom* yaitu :

1. Melakukan proses absensi kepada siswa dengan menggunakan fitur komunikasi.
2. Memberikan materi kepada siswa sesuai yang tertera pada silabus dengan mengirimkan pada fitur *Assignments* di grup kelas serta memberikan sesi diskusi dan tanya-jawab kepada siswa untuk hal yang kurang jelas/kurang dipahami.
3. Memberikan tugas kepada siswa dengan batas waktu tertentu dengan pengumpulan diserahkan melalui *Google Classroom* masing-masing siswa.

3.6.4 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah proses terjadinya perubahan perilaku pada individu setelah terjadinya proses pembelajaran yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan tujuan yang telah di rencanakan. Metode pengumpulan data untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa menggunakan metode dokumentasi yaitu penyelidikan yang ditunjukkan untuk penguraian dan penjelasan apa yang telah lalu melalui sumber-sumber dokumen (Suharsimi A, 2000: 148). Dalam hal ini data tentang prestasi belajar siswa diambil dari nilai rapor pada kompetensi dasar 3.10 dan kompetensi dasar 4.10 mengenai simbol,notasi dan dimensi pada mata pelajaran Gambar Teknik pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Balikpapan.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan perangkat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data untuk mempermudah pada saat proses pengolahan data dan juga untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Untuk dapat dikatakan sebagai penelitian yang layak, instrumen penelitian yang digunakan peneliti haruslah tepat, pada saat digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan jenis data yang diperlukan untuk membuat kesimpulan penelitian, dan juga berarti instrumen bisa dipercaya untuk mengambil data sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu terdiri dari :

3.7.1 Lembar Kuesioner

Peneliti menyediakan kuesioner tertutup kepada peserta untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dapat memahami penggunaan media *whatsapp* dan *google classroom* sehingga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik. Kuesioner akan diberikan melalui link *Google Form* yang akan dikirimkan melalui *Whatsapp* Grup kelas X DPIB. Kuesioner yang digunakan berupa pernyataan dengan pilihan jawaban 4 menggunakan skor respon.

Menurut T. Widodo (2008:74) menjelaskan bahwa Skala penskoran respon digunakan untuk menghindari rentangan skor dengan skor tengah-tengah, karena cenderung dipilih responden dan sulit ditarik kesimpulan kecenderungannya. Pengisian angket yaitu dengan memilih butir respon pada kolom yang sesuai pilihan, dengan rentang 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Menurut Mutiara (2020) butir pernyataan dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan korelasi $r_{tabel} = 0.361$.

Berikut kisi-kisi instrumen kuesioner Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh dengan Platform *Whatsapp* dan *Google Classroom* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada tabel 3.2 dan tabel 3.3.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Kuesioner Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh dengan Platform *Whatsapp* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH
Efektivitas Pembelajaran	Metode Mengajar	1,2,3	3
	Penggunaan Media Pembelajaran	4	1
	Materi/Bahan Ajar	5,6,7,8	4
	Pemanfaatan Waktu	9,10,11,12	4
	Fasilitas Belajar	13,14,15	3
	Pembelajaran Jarak Jauh dengan Platform <i>Whatsapp</i>	Siswa/i ingin tahu materi yang akan dipelajari	16,17,18
Siswa/i terangsang untuk mengikuti pembelajaran dengan Platform <i>Whatsapp</i>		19,20,21	3

	Siswa/i memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran	22,23,24	3
	Siswa/i merasa berkompeten terhadap materi yang dipelajari	25,26	2
	Siswa/i dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan	27	1
	Siswa/i bangga terhadap keberhasilan yang dicapai.	28,29,30	3
Total			30

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Kuesioner Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh dengan Platform *Google Classroom* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH
Efektivitas Pembelajaran	Metode Mengajar	1,2,3	3
	Penggunaan Media Pembelajaran	4	1
	Materi/Bahan Ajar	5,6,7,8	4
	Pemanfaatan Waktu	9,10,11,12	4
	Fasilitas Belajar	13,14,15	3

Pembelajaran Jarak Jauh dengan Platform <i>Google Classroom</i>	Siswa/i ingin tahu materi yang akan dipelajari	16,17,18	3
	Siswa/i terangsang untuk mengikuti pembelajaran dengan Platform <i>Google Classroom</i>	19,20,21	3
	Siswa/i memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran	22,23,24	3
	Siswa/i merasa berkompeten terhadap materi yang dipelajari	25,26	2
	Siswa/i dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan	27	1
	Siswa/i bangga terhadap keberhasilan yang dicapai.	28,29,30	3
Total			30

3.7.2 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan keabsahan suatu instrument yang dapat dijadikan acuan apakah instrumen tersebut layak atau

tidak layak digunakan dalam pengambilan data penelitian. Instrumen pada penelitian ini menggunakan validitas konstruk, peneliti menggunakan uji statistik dengan rumus *product moment correlation* dengan rumus sebagai berikut.

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

(Arifin, 2009: 154)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

$\sum XY$ = Hasil perkalian skor X dan skor Y
untuk setiap responden

$\sum Y$ = Skor responden

$\sum X$ = Skor item tes

$(\sum X^2)$ = Kuadrat skor item

$(\sum Y^2)$ = Kuadrat responden

3.7.3 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran konsisten suatu instrumen yang bersangkutan. Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu yang berbeda. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Chronbach Alpha*. Untuk mengujinya dibantu dengan Program SPSS 25.00 for windows dengan taraf signifikan 0,05. Yosafat (2011) mengatakan bahwa Instrumen dinyatakan reliabel jika koefisien korelasinya $\geq 0,05$. Semakin tinggi koefisien korelasinya semakin reliabel instrumen tersebut, dan sebaliknya. Berikut tingkat keterandalan instrument menurut Suharsimi Arikunto (2006: 276) :

Tabel 3.4
Tingkat Keterandalan Instrumen

50

Koefisien r	Tingkat Keterandalan
Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat Tinggi
Antara 0,500 sampai 0,700	Tinggi
Antara 0,200 sampai 0,400	Cukup
$\leq 0,100$	Rendah

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu suatu cara yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk memperoleh keterangan penelitian secara lengkap, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang diinginkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

3.8.1. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara memberi sejumlah pertanyaan secara tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Kuesioner ini ditujukan kepada siswa yang bersifat tertutup/terstruktur. Artinya jawaban dari pertanyaan sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih salah satu. Pengisiannya dengan cara memilih kolom yang sesuai dengan keadaan responden pada lembar yang telah disediakan. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai perbandingan efektivitas PJJ dengan platform *Whatsapp* dan *Google classroom* terhadap hasil belajar siswa X DPIB SMK Negeri 1 Balikpapan.

3.8.2. Dokumentasi

Dokumentasi yang akan digunakan pada penelitian ini berfungsi untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Balikpapan yaitu dengan menggunakan nilai rapor semester ganjil dan nilai semester genap pada Kompetensi Dasar 3 (Pengrtahuan) dan Kompetensi Dasar 4 (Keterampilan) kelas X DPIB SMK Negeri 1 Balikpapan.

3.9 Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan melalui instrumen penelitian kemudian diolah dengan menggunakan teknik statistika tertentu guna menemuka jawaban atas pertanyaan peneliti dan juga hipotesis-hipotesis pada penelitian. Data dianalisis dengan menggunakan software perangkat lunak pengolah data *Microsoft Excel* 2019 dan IBM Statistuc SPSS 25. Berikut tahapan-tahapan analisis pada data penelitian ini.

3.9.1 Uji Normalitas

Muhidin dan Somantri (2006:289) mengemukakan bahwa "... uji normalitas data penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan digunakan". Uji Normalitas yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak *SPSS 25 for Windows* dengan menggunakan uji normalitas *one sample Kolmogorov Smimov* untuk mengetahui kondisi data berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan normal jika mendapatkan nilai signifikasi $< 0,05$.

3.9.2 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui kesamaan yang terdapat pada sampel dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas pada penelitian ini dibantu dengan perangkat lunak *SPSS 25 for Windows* dengan menggunakan uji *Levene Test*. Menurut Santoso (2003) kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig.(Signifikansi) atau nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa data yang digunakan berasal dari populasi yang memiliki varians yang tidak sama. Sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa data yang digunakan berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.

3.9.3 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji-t untuk menguji efektivitas pembelajaran dengan menggunakan *Whatsapp* dan *Google Classroom* dan pengambilan keputusan hasil belajar siswa diolah secara statistik

dengan statistik non parametrik Uji *Mann-Whitney* karena data tidak berdistribusi normal menggunakan perangkat lunak *IBM Statistic SPSS 25 for Windows*. Syarat pengujian hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima apabila $\leq t_{\text{tabel}} - t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, dengan tingkat kepercayaan 95%. Pengambilan keputusan pada hipotesis penelitian dilakukan dengan cara melakukan perbandingan nilai signifikansi α dengan nilai hitung uji statistik (p) sebagai berikut.

Apabila nilai $p > \text{signifikansi } \alpha = H_0 \text{ diterima}$

nilai $p < \text{signifikansi } \alpha = H_0 \text{ ditolak}$

(Esti & Irul, 2017)