

## **BAB III**

### **OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel efektivitas *whatsapp group*, tingkat hasil belajar siswa, dan tingkat motivasi belajar siswa. Efektivitas *whatsapp group* merupakan variabel bebas (*independent variable*), tingkat hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variable*), dan motivasi belajar siswa merupakan variabel moderator. Adapun subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa di SMK YPKKP Bandung dengan motivasi belajar sebagai variabel moderasi.

#### **3.2 Desain Penelitian**

##### **3.2.1 Metode Penelitian**

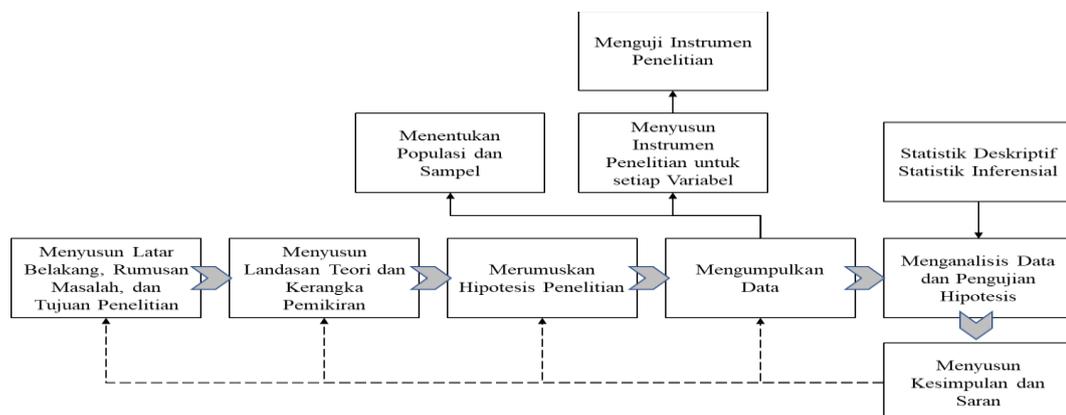
Dalam pelaksanaan penelitian, tentu akan diperlukan sejumlah data yang dapat mendukung pembahasan masalah penelitian tersebut. Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu disebut sebagai metode penelitian (Sugiyono, 2013, hlm. 2). Berdasarkan jenis dan analisis data yang digunakan, penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, realitas dipandang sebagai sesuatu yang konkrit, dapat diamati dengan panca indera, dapat dikategorikan menurut jenis, bentuk, warna dan perilaku, tidak berubah, dapat diukur dan diverifikasi (Sugiyono, 2013, hlm. 10).

Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran suatu variabel, baik itu satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkannya dengan variabel yang lain (Abdurahman et al., 2017, hlm. 18). Jenis penelitian ini dipilih karena bertujuan

untuk mendapatkan gambaran empirik mengenai efektivitas *whatsapp group* dan tingkat motivasi siswa di SMK YPKKP Bandung. Sedangkan penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih (Abdurahman et al., 2017, hlm. 18). Penelitian ini menggunakan jenis ini karena bertujuan untuk menganalisis pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa serta menganalisis secara kausal pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa yang dimoderasi oleh motivasi belajar siswa di SMK YPKKP Bandung.

Berdasarkan pada metode yang digunakan penelitian ini termasuk ke dalam penelitian sensus. Penelitian sensus adalah survei yang mempelajari keseluruhan populasi sehingga tidak diperlukan pengambilan sampel (Djaali, 2021, hlm. 85). Metode ini digunakan kerana data penelitian diperoleh dari seluruh siswa kelas XII pada mata pelajaran OTK Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKB B

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa prosedur penelitian yang ditunjukkan pada gambar 3.1. (Diadaptasi dari Sugiyono, 2013, hlm. 10)



**Gambar 3. 1**  
**Prosedur Penelitian**

## 3.2.2 Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

### 3.2.2.1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini bersumber dari kerangka teoritis yang mendasari penelitian. Variabel penelitian yang akan dikaji pada penelitian ini adalah (1) efektivitas *whatsapp group*, (2) tingkat hasil belajar, dan (3) tingkat motivasi belajar. Kedudukan variabel efektivitas *whatsapp group* adalah sebagai

variabel independen (variabel bebas/variabel X), variabel tingkat hasil belajar adalah sebagai variabel dependen (variabel terikat/ variabel Y), sedangkan variabel tingkat motivasi belajar adalah sebagai variabel moderasi (variabel Z).

### 3.2.2.2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian merupakan suatu penjabaran konsep variabel penelitian menjadi konsep yang lebih sederhana. Operasional variabel ini juga merupakan petunjuk mengenai bagaimana cara mengukur variabel penelitian seperti penjelasan mengenai penentuan jenis dan indikator variabel penelitian, menentukan skala pengukuran dari setiap variabel penelitian. Hal ini bermaksud agar penggunaan alat pengujian hipotesis dapat dilaksanakan dengan tepat. Secara lebih rinci, operasionalisasi variabel penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.2.2.2.1 Operasional Variabel *Whatsapp Group*

*Whatsapp group* dalam penelitian ini dipahami sebagai aplikasi berbasis internet yang memudahkan penggunaannya dalam melakukan komunikasi (Jumiatmoko, 2016, hlm. 53) serta digunakan sebagai media pembelajaran elektronik (Sanaky, 2009, hlm. 38). Media pembelajaran elektronik merupakan media pembelajaran yang disampaikan melalui media elektronik seperti internet, intranet, satelit, televisi, CD-ROM dan lain-lain (Munir, 2009, hlm. 168). Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket jawaban siswa terhadap efektivitas *whatsapp group* sebagai media pembelajaran. Semakin tinggi skor jawaban siswa maka menunjukkan semakin tinggi juga efektivitas *whatsapp group* sebagai media pembelajaran.

*Whatsapp group* sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini diukur melalui lima indikator, yaitu: (1) relevansi; (2) kemampuan guru; (3) kemudahan penggunaan; (4) ketersediaan; dan (5) kebermanfaatan. Secara rinci operasional variabel efektivitas *whatsapp group* sebagai media pembelajaran terdapat pada tabel 3.1.

**Tabel 3. 1**  
**Operasional Variabel *Whatsapp Group***

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
<i>Whatsapp group</i> (X)	1. Relevansi	a. Tingkat kesesuaian media <i>whatsapp group</i> dengan tujuan pembelajaran	Interval	1
		b. Tingkat kesesuaian media <i>whatsapp group</i> dengan materi Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan	Interval	2
	2. Kemampuan Guru	a. Tingkat kemampuan guru dalam menggunakan media <i>whatsapp group</i>	Interval	3
		b. Tingkat kemampuan guru dalam menyampaikan materi menggunakan media <i>whatsapp group</i>	Interval	4
	3. Kemudahan penggunaan	a. Tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan media <i>whatsapp group</i> untuk mengakses soal latihan dan ulangan	Interval	5
			b. Tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan media <i>whatsapp group</i> untuk mengakses materi berupa teks, gambar, video yang diberikan guru	Interval
		c. Tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan media	Interval	7

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		<i>whatsapp group</i> dalam mengumpulkan tugas dan latihan		
	4. Ketersediaan	a. Tingkat ketersediaan media <i>whatsapp group</i> di setiap perangkat elektronik siswa.	Interval	8
		b. Tingkat ketersediaan media <i>whatsapp group</i> yang dapat diakses dimana dan kapan saja oleh siswa	Interval	9
	5. Kebermanfaatan	a. Kebermanfaatan media <i>whatsapp group</i> bagi siswa untuk mendapatkan materi pelajaran	Interval	10
		b. Kebermanfaatan media <i>whatsapp group</i> bagi siswa untuk memahami materi pelajaran	Interval	11
		c. Kebermanfaatan media <i>whatsapp group</i> bagi siswa dalam mencapai hasil belajar	Interval	12
		d. Kebermanfaatan media <i>whatsapp group</i> untuk sarana diskusi siswa	Interval	13

Sumber: Sudjana, 2016, hlm. 15)

### 3.2.2.2.2 Operasional Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini dipahami sebagai perubahan tingkah laku baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik setelah melakukan

proses belajar yang mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Hanik et al., 2021, hlm. 106). Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan nilai PAS siswa kelas XII pada Mata Pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung.

Hasil belajar diukur melalui tiga indikator yaitu (1) ranah kognitif; (2) ranah afektif; dan (3) ranah psikomotorik. Secara rinci, operasional variabel hasil belajar ditunjukkan dalam tabel 3.2.

**Tabel 3. 2**  
**Operasional Variabel Hasil Belajar**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Hasil Belajar (Y)	1. Ranah kognitif 2. Ranah afektif 3. Ranah psikomotorik	Nilai Akhir Siswa kelas XII pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan.	Interval

Sumber: Sudjana (2016, hlm. 22-23)

### 3.2.2.2.3 Operasional Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar dalam penelitian ini dipahami sebagai dorongan mental yang menggerakkan perilaku manusia, yang menimbulkan suatu kegiatan serta arah belajar untuk mencapai tujuan belajar (Makmum, 2007, hlm. 37). Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket jawaban siswa terhadap motivasi belajarnya. Semakin tinggi skor jawaban siswa maka menunjukkan semakin tinggi juga motivasi belajar siswa.

Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur melalui delapan indikator, yaitu (1) durasi kegiatan; (2) frekuensi kegiatan; (3) persistensinya; (4) ketabahan, keuletan, dan kemampuan menghadapi kesulitan; (5) devosi; (6) aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan; (7) kualifikasi prestasi yang dicapai; dan (8) arah sikap terhadap sasaran kegiatan. Secara rinci, operasional variabel motivasi dijabarkan dalam tabel 3.3.

**Tabel 3. 3**  
**Operasional Variabel Motivasi Belajar**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item	
Motivasi Belajar Siswa (Z)	1. Durasi kegiatan	a. Tingkat konsentrasi siswa dalam belajar	Interval	1	
		b. Tingkat pemanfaatan waktu oleh siswa untuk belajar	Interval	2	
		c. Durasi waktu siswa dalam menyelesaikan tugas	Interval	3	
	2. Frekuensi kegiatan	a. Frekuensi pengulangan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa	Interval	4	
		b. Tingkat ketersediaan waktu siswa untuk pengulangan materi pelajaran yang telah dipelajari	Interval	5	
	3. Persistensinya	a. Tingkat perhatian siswa selama proses pembelajaran	b. Tingkat keingintahuan siswa dalam belajar	Interval	7
			c. Tingkat keseriusan siswa dalam belajar	Interval	8
		4. Ketabahan, keuletan, dan kemampuan menghadapi kesulitan	a. Tingkat keuletan siswa dalam menghadapi kesulitan	Interval	9
	5. Devosi	a. Tingkat kepatuhan siswa dalam pembelajaran	b. Tingkat kesanggupan siswa dalam mengatasi kesulitan	Interval	10
			c. Tingkat kesabaran siswa dalam menyikapi tugas	Interval	11
		b. Tingkat kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran	Interval	13	
	6. Aspirasi yang hendak dicapai	a. Tingkat kesungguhan usaha siswa dalam mencapai prestasi	Interval	14	

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	dengan kegiatan yang dilakukan	b. Tingkat usaha siswa untuk menguasai materi pelajaran	Interval	15
		c. Tingkat antusiasme siswa untuk berperan aktif di kelas	Interval	16
7.	Kualifikasi prestasi yang dicapai	a. Tingkat kepuasan siswa terhadap prestasi yang dicapai	Interval	17
		b. Tingkat kepuasan siswa terhadap pengetahuan yang diperoleh	Interval	18
8.	Arah sikap terhadap sasaran kegiatan	a. Tingkat inisiatif siswa dalam belajar	Interval	19
		b. Tingkat tanggung jawab siswa atas tugas yang diberikan	Interval	20
		c. Tingkat ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran	Interval	21

Sumber: Makmum (2007, hlm. 40)

### 3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.3.1 Populasi Penelitian

Populasi (*population* atau *universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau untuk analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) (Abdurahman et al.,2017, hlm. 129). Hal ini berarti bahwa populasi tidak hanya sebatas sekelompok orang saja, melainkan apa saja yang menjadi perhatian penelitian.

Berdasarkan pengertian tersebut, yang menjadi populasi adalah karakteristik variabel penelitian yang melekat pada seluruh siswa kelas XII kompetensi keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran pada Mata Pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung yang berjumlah 40 orang. Berikut ini merupakan tabel rincian jumlah siswa dalam setiap kelas:

Diana Dewi Lestari, 2022

PENGARUH WHATSAPP GROUP TERHADAP HASIL BELAJAR DENGAN MOTIVASI BELAJAR SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

**Tabel 3. 4**  
**Populasi Siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Otomatisasi dan Tata**  
**kelola Perkantoran di SMK YPKKP Bandung**

No	Kelas	Jumlah
1	XII OTKP 1	23
2	XII OTKP 2	17
<b>Jumlah</b>		<b>40 siswa</b>

Sumber: Wakasek Kurikulum SMK YPKKP Bandung

### 3.2.3.2 Sampel Penelitian

Banyaknya anggota sampel yang akan diambil dari suatu populasi disebut sebagai ukuran sampel. Arikunto (2012, hlm. 104) menjelaskan bahwa jumlah pengambilan sampel dapat diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya jika jumlah populasi lebih dari 100 orang, namun apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka jumlah sampel dapat diambil secara keseluruhan. Teknik penentuan sampel dengan menggunakan seluruh anggota populasi dinamakan *sampling jenuh*. Istilah lain dari *sampling jenuh* ini yaitu *sensus*, dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2019, hlm. 67).

Berdasarkan jumlah populasi penelitian yang kurang dari 100 orang responden, maka penelitian ini menggunakan seluruh jumlah populasi penelitian yakni sebanyak 40 orang responden. Hal ini berarti teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *sampling jenuh* atau teknik *sensus* karena menggunakan seluruh anggota populasi untuk dijadikan sebagai sampel penelitian sebagai unit observasi.

### 3.2.4 Sumber Data

Penelitian ini mengkaji tiga variabel, yaitu efektivitas *whatsapp group*, tingkat hasil belajar dan tingkat motivasi belajar siswa. Kajian terhadap data tersebut menggunakan data primer yang bersumber dari skor jawaban angket yang disebarkan kepada responden, yaitu siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran di SMK YPKKP Bandung pada Mata Pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan. Sumber data penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.5.

Diana Dewi Lestari, 2022

**PENGARUH WHATSAPP GROUP TERHADAP HASIL BELAJAR DENGAN MOTIVASI BELAJAR  
 SEBAGAI VARIABEL MODERATOR**

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

**Tabel 3. 5**  
**Sumber Data Penelitian**

No	Variabel	Data	Sumber Data	Jenis Data
1	Efektivitas <i>Whatsapp Group</i>	Skor Angket	Siswa	Primer
2	Tingkat Hasil Belajar Siswa	Nilai PAS siswa pada Mata Pelajaran Otomatisasi dan Tata kelola Humas dan Keprotokolan	Guru	Sekunder
3	Tingkat Motivasi Belajar Siswa	Skor Angket	Siswa	Primer

### 3.2.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Menurut Abdurahman et al. (2017, hlm. 38), bahwa “teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”. Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.2.5.1 Kuesioner

Sugiyono (2013, hlm. 142) mengemukakan bahwa “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Alat pengumpulan data dengan kuesioner adalah angket, yaitu berupa daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden yang jawabannya diisi oleh responden sendiri (Abdurahman et al., 2017, hlm. 45).

Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket berstruktur, yakni angket yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban, sehingga responden hanya tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilihnya. Bentuk jawaban pada angket yaitu tertutup, yang berarti bahwa sudah tersedianya alternatif jawaban dari setiap item pertanyaan/pernyataan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *rating scale*, yaitu dengan memberikan rating secara langsung terhadap setiap pernyataan yang ada. Rating yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari skor 1 sampai dengan skor 5.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan kuesioner penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis variabel berdasarkan teori yang tepat atau sesuai, kemudian menyusunnya ke dalam sebuah tabel operasional variabel.
- b. Menentukan bentuk kuesioner yang akan digunakan, apakah kuesioner berstruktur atau tidak berstruktur.
- c. Menyusun pertanyaan kuesioner yang merujuk pada indikator dan bentuk kuesioner yang digunakan (Abdurahman et al., 2017, hlm. 46).

### **3.2.5.2 Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan dokumen sebagai alat pengumpulan datanya. Menurut Sugiyono, 2013, hlm. 240), bahwa “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, dapat berupa gambar, tulisan, atau karya-karya monumental dari seseorang. Data yang diperoleh melalui dokumentasi pada penelitian ini adalah data terkait dengan variabel dependen (variabel terikat/Y) yakni hasil belajar siswa berupa hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) kelas XII kompetensi keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung.

### **3.2.6 Pengujian Instrumen Penelitian**

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, terlebih dahulu angket yang akan digunakan diujicobakan dengan maksud untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada pernyataan-pernyataan angket, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan angket tersebut. Pengujian instrumen terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Angket yang akan diujicobakan disebarkan melalui *google form* kepada responden yang bukan sebenarnya yakni sebanyak 30 orang.

#### **3.2.6.1 Uji Validitas**

Uji validitas instrumen merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui keabsahan/ketepatan dan atau kecermatan suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti (Kurniawan, 2016, hlm. 97). Uji validitas instrumen kuesioner

pada penelitian ini menggunakan formula *Pearson's Coefficient of Correlation (Product Moment Coefficient)* dari Karl Pearson. Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji validitas adalah:

- a. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item instrumen dinyatakan valid.
- b. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item instrumen dinyatakan tidak valid.

Uji validitas instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan *software* SPSS Version 25.0, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Aktifkan *software* SPSS
- b. Input data pada lembar SPSS
- c. Klik menu *analyze, correlate, bivariate*
- d. Pindahkan semua item dan totalnya ke kotak *variables*, lalu centang *pearson, two tailed*, dan *flag significant correlation*.
- e. Klik OK.
- f. Menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan kriteria.

Sebanyak 13 pernyataan dalam angket variabel *whatsapp group* diuji coba dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil uji coba dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 menunjukkan bahwa  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , hal ini berarti bahwa seluruh butir item dinyatakan valid dan layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian. Secara rinci, hasil uji validitas variabel *whatsapp group* disajikan dalam tabel 3.6.

**Tabel 3. 6**  
**Hasil Uji Validitas Angket Variabel Whatsapp Group**

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,571	0,374	Valid
2	0,722	0,374	Valid
3	0,521	0,374	Valid
4	0,591	0,374	Valid
5	0,532	0,374	Valid
6	0,688	0,374	Valid
7	0,634	0,374	Valid
8	0,677	0,374	Valid
9	0,589	0,374	Valid
10	0,712	0,374	Valid
11	0,746	0,374	Valid
12	0,805	0,374	Valid

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
13	0,797	0,374	Valid

Sumber: Lampiran 11

Jumlah item pernyataan dalam angket variabel motivasi belajar yang diuji cobakan adalah sebanyak 21 pernyataan. Berdasarkan hasil uji coba dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 menunjukkan bahwa  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , hal ini berarti bahwa seluruh butir item pernyataan dinyatakan valid dan layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian. Secara rinci, hasil uji validitas variabel motivasi belajar disajikan dalam tabel 3.7.

**Tabel 3. 7**  
**Hasil Uji Validitas Angket Variabel Motivasi Belajar**

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,545	0,374	Valid
2	0,725	0,374	Valid
3	0,648	0,374	Valid
4	0,828	0,374	Valid
5	0,803	0,374	Valid
6	0,750	0,374	Valid
7	0,557	0,374	Valid
8	0,705	0,374	Valid
9	0,711	0,374	Valid
10	0,826	0,374	Valid
11	0,655	0,374	Valid
12	0,646	0,374	Valid
13	0,794	0,374	Valid
14	0,811	0,374	Valid
15	0,743	0,374	Valid
16	0,752	0,374	Valid
17	0,804	0,374	Valid
18	0,791	0,374	Valid
19	0,725	0,374	Valid
20	0,678	0,374	Valid
21	0,824	0,374	Valid

Sumber: Lampiran 14

### 3.2.6.2 Uji Reliabilitas

Diana Dewi Lestari, 2022

*PENGARUH WHATSAPP GROUP TERHADAP HASIL BELAJAR DENGAN MOTIVASI BELAJAR  
SEBAGAI VARIABEL MODERATOR*

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

Setelah melakukan uji validitas instrumen, kemudian dilakukan uji reliabilitas instrumen. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Abdurahman et al., 2017, hlm. 56). Penelitian ini untuk menguji reliabilitas instrumen menggunakan formula Koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari *Cronbach*. Kriteria yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan reliabel.
- b. Jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan bantuan *software SPSS version 25.0*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Aktifkan *software SPSS*
- b. Input data pada lembar SPSS
- c. Klik menu *analyze, scale, reliability analysis*
- d. Pindahkan semua item ke kotak items yang ada disebelah kanan, lalu pastikan dalam *model alpha*
- e. Klik OK.
- f. Menyimpulkan hasil perhitungan sesuai kriteria.

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach Alfa* dan taraf  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 diperoleh hasil sebesar 0,891 untuk *whatsapp group* dan 0,956 untuk variabel motivasi belajar sedangkan  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,361. Hal ini berarti angket yang digunakan reliabel. Secara rinci, hasil uji reliabilitas ditunjukkan dalam tabel 3.8.

**Tabel 3. 8**  
**Hasil Uji Reliabilitas Angket**

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		$r_{11}$	$r_{\text{tabel}}$	
1.	<i>Whatsapp Group</i>	0,891	0,374	Reliabel
2.	Motivasi Belajar	0,956	0,374	Reliabel

Sumber: Lampiran 12,15

### 3.2.7 Persyaratan Analisis Data

Persyaratan analisis data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan memenuhi persyaratan untuk dianalisis dengan sistem

parametrik. Pengujian persyaratan analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heterokedastisitas.

### 3.2.7.1 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan uji yang dilakukan dalam model regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi yang sempurna atau tidak antar variabel *independent*. Ada tidaknya multikolinearitas dilihat dari *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *Tolerance*. Apabila nilai *Tolerance* > 0,1 dan nilai VIF <10 maka dapat dinyatakan bahwa tidak terjadinya multikolinieritas. Tidak adanya multikolinieritas menunjukkan bahwa model regresi baik (Riyanto & Hatmawan, 2020, hlm. 139).

Uji multikolinieritas dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan *software SPSS Version 25.0*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Aktifkan *software* SPSS
- b. Input data pada lembar SPSS
- c. Klik menu *analyze, regression, linear*
- d. Input variabel *dependent* (Y) dan variabel *independent* (X dan Z)
- e. Klik *statistics* lalu centang (✓) pada *estimates, model fit, dan collinearity diagnostics* lalu klik *continue*
- f. Klik *save* lalu centang (✓) pada *residuals: unstandardized* lalu klik *continue*
- g. Klik OK
- h. Menyimpulkan hasil perhitungan sesuai kriteria.

### 3.2.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang bertujuan untuk mengukur apakah nilai residual atau variabel pengganggu dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas ditunjukkan melalui uji *Kolmogrov Smirnov* dengan bantuan *software* SPSS. Kriteria pengujian normalitas ini adalah residual akan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$  dan jika nilai signifikansi < 0,05 maka residual tidak berdistribusi normal (Riyanto & Hatmawan, 2020, hlm. 138).

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk uji normalitas dibantu dengan menggunakan *software SPSS Version 25.0* adalah sebagai berikut:

- a. Aktifkan *software SPSS*
- b. Input data pada lembar SPSS
- c. Klik menu *analyze, nonparametrics test, legacy dialogs, one-sample kolmogorov-smirnov test* lalu input variabel *residuals unstandardized*
- d. Centang (✓) *test distribution: normal*
- e. Kemudian klik OK
- f. Menyimpulkan hasil perhitungan sesuai dengan kriteria.

### 3.2.7.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah pada model regresi terjadi ketidakseimbangan varian dari residual untuk semua pengamatan. Pengujian ini dilakukan dengan Uji Glejser. Model regresi yang layak adalah hasil uji menunjukkan tidak terjadinya heteroskedastisitas. Adapun kriteria dalam uji heteroskedastisitas ini yaitu apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka menunjukkan tidak terjadinya heteroskedastisitas, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka menunjukkan adanya heteroskedastisitas (Riyanto & Hatmawan, 2020, hlm.140).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji heteroskedastisitas ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS Version 25.0* yaitu sebagai berikut:

- a. Aktifkan *software SPSS*
- b. Input data pada lembar SPSS
- c. Klik menu *transform, compute variable* lalu isi *target variable* dengan nama variabel baru (ABS\_RES)
- d. Kemudian klik *function group* dan pilih *all* serta *functions and specials variables* pilih *Abs*
- e. selanjutnya input *numeric expression* dengan ABS(RES\_1) dan klik OK
- f. Klik *analyze, regression, linear*
- g. Input variabel *dependent* (ABS\_RES) dan variabel *independent* (X dan Z)
- h. Lalu Klik OK
- i. Menyimpulkan hasil perhitungan sesuai dengan kriteria

### 3.2.8 Teknik Analisis Data

Setelah data seluruh responden atau sumber data lain terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Dalam menganalisis data, kegiatan yang dilakukan meliputi: (1) mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden; (2) mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden; (3) menyajikan data tiap variabel yang diteliti; (4) melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2013, hlm. 147).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan teknik analisis linier ganda. Teknik analisis data deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel yang diteliti, sedangkan teknik analisis linier ganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen.

#### 3.2.8.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif merupakan teknik analisis menggunakan statistik deskriptif dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013, hlm. 147). Analisis data deskriptif ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1, dan 2 yakni efektivitas *whatsapp group* sebagai media pembelajaran di SMK YPKKP Bandung, dan tingkat motivasi belajar siswa di SMK YPKKP Bandung.

Teknik analisis data deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor rata-rata dari jawaban responden. Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut (Sugiyono, 2013, hlm 81):

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas Interval}}$$

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden seperti jawaban yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 9**  
**Skala Penafsiran Skor Rata-Rata Jawaban Responden**

Rentang	Kategori	
	X	Z
1,00 – 1,79	Sangat Buruk	Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Buruk	Rendah
2,60 – 3,39	Cukup Baik	Sedang
3,40 – 4,19	Baik	Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2013, hlm 81)

### 3.2.8.2 Teknik Analisis Linier Ganda

Teknik analisis linier ganda digunakan untuk mengukur koefisien-koefisien yang dihasilkan dari persamaan yang bersifat linier yang melibatkan dua atau lebih variabel *independent*. Dengan demikian, analisis linier ganda ini bertujuan untuk menghitung pengaruh dua atau lebih variabel *independent* terhadap variabel *dependent* (Muhid, 2019, hlm. 158). Dalam penelitian ini, teknik ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada nomor 3 dan 4, yaitu bagaimana pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa dan bagaimana pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa dengan motivasi belajar sebagai variabel moderator pada siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolatan di SMK YPKKP Bandung. Teknik analisis linier ganda ini meliputi analisis data hirarkikal dan analisis regresi dengan variabel moderator.

#### 3.2.8.2.1 Analisis Regresi dengan Variabel Moderator

Analisis regresi dengan variabel moderator merupakan teknik analisis regresi dengan melibatkan variabel moderator, dalam hal ini variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Ghodang & Hantono, 2020, hlm 17). Klasifikasi variabel moderator dilakukan sebelum melakukan analisis regresi dengan variabel moderator melalui persamaan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 XZ + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = variabel dependen

$\alpha$  = konstanta

$\beta_1 X$  = koefisien regresi variabel independen

$\beta_2 XZ$  = koefisien regresi variabel interaksi (X\*Z)

$\varepsilon$  = nilai residu

Adapun klasifikasi variabel moderator berdasarkan hasil persamaan tersebut ditunjukkan pada tabel 3.10

**Tabel 3. 10**  
**Klasifikasi Variabel Moderasi**

Nilai Koefisien Regresi		Hasil Uji
$\beta_1 X$	$\beta_2 XZ$	
Sig > 0,05	Sig < 0,05	Moderasi murni
Sig < 0,05	Sig < 0,05	Moderasi semu
Sig < 0,05	Sig > 0,05	Prediktor moderasi
Sig > 0,05	Sig > 0,05	Moderasi potensial

Sumber: Solimun, Nurjannah, Amaliana, & Fernandes (2019, hlm. 51-53)

Keterangan:

Sig < 0,05 = signifikan

Sig > 0,05 = tidak signifikan

### 3.2.8.2.2 Analisis Regresi Hirarkikal

Analisis regresi hirarkikal merupakan metode statistik yang secara berurutan melibatkan masuknya variabel independen ke dalam analisis secara bertahap berdasarkan pada teori dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan. Analisis regresi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel independen setelah mengontrol variabel lain. Adapun tahap pengujian dalam analisis regresi hirarkikal yaitu:

- Input variabel dependen untuk dilakukan analisis regresi dengan variabel dependen tanpa memasukkan variabel moderator.
- Input variabel moderator dalam interaksi antara variabel independen dengan variabel dependen.

### 3.2.9 Pengujian Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara (Sugiyono, 2013, hlm. 64) mengenai hubungan antarvariabel (Creswell, 2017, hlm. 191) dan masih harus diuji kebenarannya (Riduwan, 2012, hlm. 9). Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan untuk menghasilkan keputusan mengenai hipotesis yang telah dirumuskan itu diterima atau ditolak. Terdapat dua rumusan hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

#### Hipotesis 1:

$H_0: \beta_1 = 0$  : Tidak ada pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Kompetensi Keahlian OTKP pada mata pelajaran OTK Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung

$H_1: \beta_1 \neq 0$  : Ada pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Kompetensi Keahlian OTKP pada mata pelajaran OTK Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung

#### Hipotesis 2

$H_0: \beta_2 = 0$  : Tidak ada pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Kompetensi Keahlian OTKP pada mata pelajaran OTK Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung dengan motivasi belajar sebagai variabel moderator

$H_2: \beta_2 \neq 0$  : Ada pengaruh *whatsapp group* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Kompetensi Keahlian OTKP pada mata pelajaran OTK Humas dan Keprotokolan di SMK YPKKP Bandung dengan motivasi belajar sebagai variabel moderator

#### 3.2.9.1 Koefisien Determinasi ( $r^2$ )

Koefisien determinasi ( $r^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi pengaruh variabel *dependent* terhadap variabel *independent* (Abdurahman et al., 2017), dalam penelitian ini yaitu pengaruh *whatsapp group* (X) terhadap hasil belajar siswa (Y). Nilai koefisien determinasi dalam penelitian ini

dibantu dengan menggunakan *software* SPSS versi 2.5 yang dilihat dengan memperhatikan nilai *R Square*.

### 3.2.9.2 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji-t)

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat (Riyanto & Hatmawan, 2020, hlm.141). Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ .

Uji hipotesis secara parsial dalam penelitian ini dibantu dengan *software* SPSS versi 2.5. Adapun kriteria uji t yaitu dengan melihat nilai sig yakni dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima.

Jika  $\text{sig} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak.

### 3.2.9.3 Uji F (Simultan)

Uji F dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel *independent* terhadap variabel *dependent* secara bersamaan. Uji F pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah motivasi belajar (Z) memoderasi pengaruh *whatsapp group* (X) terhadap Hasil Belajar (Y). Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Pada penelitian ini, Uji F dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 2.5. Adapun kriteria uji F yaitu melihat nilai sig dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima.

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak.