

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

SMK Negeri 48 Jakarta ditetapkan oleh peneliti sebagai tempat penelitian. Sekolah tersebut berlokasi di wilayah Duren Sawit, Jakarta Timur. Alasan dipilihnya SMK Negeri 48 Jakarta sebagai objek penelitian adalah karena sebelumnya pernah menjadi tempat peneliti untuk melakukan Praktik Keterampilan Mengajar, khususnya di jurusan Manajemen dan Bisnis, Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran.

Selama menjalani Praktek Keterampilan Mengajar, peneliti mendapati adanya masalah yang sesuai mengenai kecemasan berbicara di hadapan publik. Kemudian, problematika ini didukung pula oleh survei awal penelitian. Selain alasan tersebut, peneliti memilih SMK Negeri 48 Jakarta karena tidak sulit dijangkau sehingga dapat menghemat biaya dan waktu dalam menjalankan penelitian. Pihak sekolah yang bersangkutan pun telah bersedia dalam memberi izin pada peneliti guna melaksanakan penelitian terhadap masalah kecemasan bicara peserta didik di depan umum yang ada di kalangan jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran SMK Negeri 48 Jakarta.

Riset dilakukan dalam kurun waktu 4 bulan dihitung sejak Juli hingga Oktober 2022. Dalam kurun waktu tersebut, peneliti telah menyelesaikan seluruh agenda perkuliahan dan peserta didik juga sudah melaksanakan kegiatan bersekolah kembali sehingga pemilihan waktu ini sangat ideal bagi peneliti dengan memiliki waktu yang cukup.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Setiap penelitian yang dilakukan, masing-masing berjalan dengan pendekatan yang tidak sama satu dengan yang lainnya. Metode penelitian itu sendiri adalah teknik yang diimplementasikan saat meneliti sehingga bisa menjawab pertanyaan riset dan tujuan riset. Serupa dengan apa yang dijelaskan oleh Rothwell & Kazanas (Basuki, 2021) metode merupakan pendekatan,

proses, atau teknik dalam menyatakan sebuah informasi.

Penerapan metode survey dipilih sebagai metode yang relevan dalam riset ini. Metode survei condong mengumpulkan fakta dan data melalui angket yang disusun menggunakan variabel penelitian. Peneliti juga akan menghimpun informasi dengan pemantauan kelas demi menunjang jalannya penelitian. Nantinya, data tersebut dianalisis dan diolah sehingga mendapat hasil akhir yang dapat dipergunakan untuk pengambilan kesimpulan. Ketiga variabel ini termasuk dalam data primer.

Dengan metode survey, peneliti menetapkan pula pendekatan kuantitatif dalam desain penelitian yang digunakan. Punch (Basuki, 2021) menguraikan pendekatan kuantitatif sebagai data tergambar dalam suatu bentuk yang mampu dihitung atau berwujud angka pada penelitian empiris. Pendekatan kuantitatif menaruh perhatian pada penghimpunan data dan analisis berwujud numerik serta ditampilkan ke dalam bentuk gambar, tabel maupun grafik untuk memperjelas penyampaian informasi dari sebuah riset yang dilakukan. Nantinya, hasil dari uji statistik dapat menunjukkan signifikan hubungan yang sedang diteliti.

Penelitian ini bersifat korelasional yang mana ingin memberi bukti penilaian dua kejadian yang berhubungan serta ingin mengukur kuat atau tidaknya hubungan tersebut. Tujuan atas penetapan desain penelitian ini adalah supaya mampu mendapat informasi akurat yang menerangkan hubungan derajat keeratan variabel-variabel riset. Sebagai mana dimaksud, penggunaan data oleh peneliti saat ini terbagi atas Efikasi Diri (X1) dan Berpikir Positif (X2) selaku variabel independen, serta Kecemasan Berbicara di Depan Umum (Y) selaku variabel dependen.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi disampaikan oleh Sugiyono (Tarjo, 2019) sebagai wilayah tertentu yang terdiri atas subjek/objek dengan mutu serta karakteristik untuk diteliti hingga menjadi sebuah kesimpulan penelitian tertentu. Sedangkan menurut Siswojo (Tarjo, 2019) arti populasi merupakan beberapa subjek permasalahan yang memenuhi kriteria yang ditentukan oleh seorang peneliti.

Dengan begitu populasi merupakan wilayah anggota sumber pengambilan sampel untuk mengambil satu kesimpulan. Dalam konteks ini, populasi yang diambil adalah siswa SMK Negeri 48 Jakarta jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 143 siswa. Penetapan populasi penting dilakukan untuk menghemat waktu, tenaga, serta memotong biaya yang diperlukan sehingga dapat menggunakan sampel dari populasi yang telah ditentukan tersebut (Usman & Marsofiyati, 2019).

Populasi terjangkau dalam penelitian kali ini ialah peserta didik tingkat X, XI, XII OTKP 1, dan XII OTKP 2. Pemilihan populasi terjangkau ini didukung karena jurusan OTKP memiliki fokus pada kegiatan berkomunikasi di depan umum yang kerap dilakukan. Selain perlu mempunyai keterampilan ketika mengerjakan tugas, mereka juga harus terampil dalam berkomunikasi. Maka dari itu, kemampuan berkomunikasi di depan publik pastinya termasuk dalam hal penting untuk dimiliki.

**Tabel 3.1 Jumlah Peserta Didik Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran**

No.	Kelas	Total
1	X OTKP	36
2	XI OTKP	36
3	XII OTKP 1	36
4	XII OTKP 2	35
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>143</b>

**Sumber: Tata Usaha SMKN 48 (2022)**

Sampel merupakan sub-himpunan dalam sebuah populasi yang dipilih untuk diangkat dalam penelitian atau dikenal juga dengan sebagian populasi (Usman & Marsofiyati, 2019). Suharsimi Arikunto (Tarjo, 2019) menyebutkan pula sampel sebagai perwakilan populasi yang diteliti untuk diangkat kesimpulannya. Dengan alasan ini, sampel wajib bersifat representatif sehingga dapat mewakili populasinya.

*Probability sampling* terpilih menjadi teknik pengambilan sampel yang diterapkan. Alasannya sebab memberi persamaan peluang yang setara bagi seluruh anggota populasi. Artinya, keseluruhan anggota berhak menjadi sampel atas populasi dengan kesempatan tidak nihil. *Probability sampling* juga menggunakan bentuk pemilihan sampel acak, kali ini peneliti akan mengaplikasikan metode *Proportional Random Sampling* untuk pemilihan sampel terpilih dari setiap elemen representatif.

Penentuan sampel dari populasi terjangkau di atas berlandaskan pada tabel menurut Isaac & Michael dengan taraf signifikansi 5% sehingga didapatkan sejumlah 100 siswa yang terpilih sebagai sampel dari perwakilan masing-masing kelas (Supardi, 2017).

**Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Kelas Jurusan OTKP**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel
1	X OTKP	36	$(36 \div 143) \times 100$ = 25
2	XI OTKP	36	$(36 \div 143) \times 100$ = 25
3	XII OTKP 1	36	$(36 \div 143) \times 100$ = 25
4	XII OTKP 2	35	$(35 \div 143) \times 100$ = 25
<b>Jumlah Keseluruhan Sampel</b>			<b>100</b>

Sumber: Data Diolah oleh Peneliti (2022)

### 3.4 Pengembangan Instrumen

Pengembangan Oinstrumen yang akan dijabarkan di bawah ini meliputi tiga variabel yang menjadi fokus penelitian yaitu Kecemasan Berbicara di Depan Umum (Y) serta Efikasi Diri (X<sub>1</sub>) dan Berpikir Positif (X<sub>2</sub>). Pengembangan instrumen penelitian akan dijabarkan lebih lanjut di bawah untuk mengukur ketiga variabel tersebut.

## 1. Kecemasan Berbicara di Depan Umum

### A. Definisi Konseptual

Kecemasan berbicara di depan umum bisa dipahami sebagai suatu perasaan cemas seperti takut, khawatir, ragu serta dapat memengaruhi kondisi fisik dan pikiran seseorang yang muncul saat bicara di hadapan publik sehingga mampu menghambat kemampuan berkomunikasi seseorang.

### B. Definisi Operasional

Pengukuran kecemasan komunikasi ketika berbicara di hadapan umum dalam riset kali ini akan menggunakan komponen fisik, komponen mental, dan komponen emosional sesuai dimensi menurut pandangan Rogers.

### C. Kisi-kisi Instrumen

Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen dengan mengadopsi skala pengukuran kecemasan berbicara di depan umum menggunakan *Personal Report of Public Speaking Anxiety* yang dikembangkan oleh McCroskey dan disesuaikan sesuai dengan kebutuhan peneliti. Skala PRPSA ini berupa 34 item dengan menggunakan tipe skala Likert.

Didapatkan nilai reliabilitas dalam penelitian terdahulu sebesar 0.80 dan 0.94 atas hasil pengujian skala instrumen PRPSA-34 (A. Fitri & Pratama, 2020) (Pribyl et al., 2001). Kemudian, nilai reliabilitas yang diperoleh peneliti adalah sebesar 0.943 maka dari itu instrumen PRPSA-34 sejumlah 34 item dinyatakan reliabel. Dengan pemenuhan syarat uji instrumen tersebut, variabel kecemasan berbicara di depan umum akan menggunakan instrumen baku *Personal Report of Public Speaking Anxiety* (PRPSA-34).

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Kecemasan Berbicara di Depan Umum**

No.	Pernyataan
<b>Dimensi Komponen Fisik</b>	
1.	Tangan saya gemetar saat berbicara di depan umum.

2.	Saya berkeringat sebelum memulai tampil berbicara di depan umum.
3.	Jantung saya berdetak sangat cepat saat harus memulai berbicara di depan umum.
4.	Beberapa bagian tubuh saya terasa tegang dan kaku saat memberikan speech.
5.	Saya bernapas lebih cepat sebelum memulai untuk tampil berbicara di depan umum.
6.	Saya merasa nyaman dan santai sebelum tampil berbicara di depan umum.
7.	Saya mengalami kesulitan tidur sehari sebelum saya ditugaskan untuk public speaking.
8.	Hati saya berdegup kencang saat saya berbicara di depan umum.
9.	Saya merasa cemas ketika menunggu untuk memberikan speech.
<b>Dimensi Komponen Mental</b>	
1.	Pikiran saya menjadi bingung dan berantakan ketika saya berbicara di depan umum.
2.	Saya panik ketika saya lupa apa yang harus saya katakan.
3.	Saya menjadi cemas ketika orang bertanya mengenai topik saya dan saya tidak tahu jawabannya.
4.	Saya dapat fokus saat berbicara di depan umum.
5.	Saya tidak merasa takut untuk berbicara di depan umum
6.	Saya lemah dalam hal public speaking karena saya sering menderita kecemasan.
7.	Ketika saya melakukan kesalahan saat public speaking, saya merasa sulit berkonsentrasi pada bagian-bagian selanjutnya.
8.	Saat memberikan speech, saya menjadi sangat gugup dan lupa fakta yang benar-benar saya tahu.
<b>Dimensi Komponen Emosional</b>	
1.	Ketika mempersiapkan untuk public speaking saya merasa tegang dan cemas.
2.	Saya merasa tegang ketika mendengar kata 'public speech'.
3.	Setelah saya berbicara di depan umum saya merasa mendapat pengalaman menyenangkan.

4.	Saya merasa cemas ketika akan berbicara di depan umum.
5.	Saya tidak memiliki ketakutan berbicara di depan umum.
6.	Walau saya merasa cemas ketika akan berbicara di depan umum, ketika saya sudah tampil di depan saya merasa nyaman.
7.	Saya selalu berharap dapat berbicara di depan umum lagi kedepannya.
8.	Ketika saya disuruh untuk berbicara di depan umum, saya merasa tegang.
9.	Saya merasa tenang saat berbicara di depan umum.
10.	Saya merasa nyaman mempersiapkan untuk berbicara di depan umum.
11.	Saya menghadapi dengan rasa percaya diri saat akan berbicara di depan umum.
12.	Saya merasa sepenuhnya menjadi diri saya saat berbicara di depan umum.
13.	Saya mengalami kecemasan yang cukup besar saat duduk di ruangan sebelum saya tampil untuk berbicara di depan umum.
14.	Saya merasa cemas dan tegang ketika saya menyadari waktu yang diberikan tersisa sedikit.
15.	Saat berbicara di depan umum, saya tahu bahwa saya dapat mengendalikan perasaan dan ketegangan saya.
16.	Saya merasa cemas ketika dilibatkan dalam kegiatan-kegiatan yang berkenaan dengan public speaking.
17.	Ketika saya melakukan 'important speech' saya merasa tidak berdaya dalam membangun diri saya.
<p><b>Sumber:</b> (Prakosa &amp; Partini, 2015), (Lestari et al., 2021), (Ananda &amp; Suprihatin, 2019), (Adriansyah et al., 2015), (Nurhasanah, 2021), (Rahma &amp; Hidayah, 2020), (Bayhaqi et al., 2017), (McCroskey, 1984), (A. Fitri &amp; Pratama, 2020), (A. Fitri &amp; Pratama, 2020), (Murdiningsih et al., 2022), (Hapsari, 2010), (Pribyl et al., 2001)</p>	

**Tabel 3.4 Distribusi Instrumen Kecemasan Berbicara di Depan Umum**

Pernyataan	Item	Total
<b>Dimensi Komponen Fisik</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	10, 19, 20, 22, 25, 31, 32 dan 33	9
Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	26	

<b>Dimensi Komponen Mental</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	3, 13, 14, 27, 29, dan 34	8
Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	17 dan 18	
<b>Dimensi Komponen Emosional</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	1, 2, 5, 9, 21, 23, 28, dan 30	17
Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	4, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 16, dan 24	
<b>Total Item</b>		34

## 2. Efikasi Diri

### A. Definisi Konseptual

Efikasi diri merupakan adanya kepercayaan dalam diri seseorang atas kemampuan yang dimiliki sehingga mampu memotivasi dalam mengerjakan tugas agar mencapai hasil yang telah diharapkan.

### B. Definisi Operasional

Pengukuran efikasi diri dalam riset kali ini akan menggunakan dimensi menurut pandangan Bandura yaitu tingkat (*level*), kekuatan (*strength*), dan generalisasi (*generality*).

### C. Kisi-kisi Instrumen

Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen dengan mengadopsi skala pengukuran efikasi diri menggunakan *General Self-Efficacy Scale* yang disusun oleh Schwarzer dan Jerusalem serta disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Skala GSES terdiri atas 10 item dengan menggunakan tipe skala Likert (Schwarzer et al., 1995).

Didapatkan nilai reliabilitas dalam penelitian terdahulu sebesar 0.80, 0.775, dan 0.862 atas hasil pengujian skala instrumen *General Self-Efficacy Scale* (Rahadianto & Yoenanto, 2014) (Rahayu & Anfajaya, 2019) (Saputro, 2021). Kemudian, nilai reliabilitas yang diperoleh peneliti yakni sebesar 0.856 sehingga instrumen GSES sejumlah 10 item dinyatakan reliabel. Dengan pemenuhan syarat uji

instrumen tersebut, variabel efikasi diri akan menggunakan instrumen baku *General Self-Efficacy Scale* (GSES).

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Efikasi Diri**

No.	Pernyataan
<b>Dimensi Level</b>	
1.	Saya selalu bisa memecahkan soal-soal sulit, kalau saya mau berusaha.
2.	Saya tidak mempunyai kesulitan untuk melaksanakan niat dan tujuan saya.
<b>Dimensi Strength</b>	
1.	Dalam situasi yang tidak terduga, saya selalu tahu bagaimana saya harus bertingkah laku.
2.	Kalau saya akan bersinggungan dengan sesuatu yang baru, saya tahu bagaimana saya dapat mengatasinya.
3.	Untuk setiap masalah saya, saya mempunyai pemecahannya.
4.	Saya merasa mempunyai keahlian untuk menghadapi hal-hal yang tidak terduga.
5.	Apapun yang terjadi, saya akan siap menanganinya.
<b>Dimensi Generality</b>	
1.	Jika seseorang menghambat tujuan saya, saya akan mencari cara dan jalan untuk mengatasinya.
2.	Saya dapat menghadapi kesulitan dengan tenang, karena saya selalu dapat mengandalkan kemampuan yang saya miliki.
3.	Kalau saya menghadapi kesulitan, biasanya saya mempunyai banyak ide untuk mengatasinya.
<b>Sumber:</b> (C. T. Utami & Helmi, 2017) (Cahyadi, 2022) (Suciono, 2021) (Rachmat, 2021) (Setiawan et al., 2021) (Manuntung, 2019) (Zain et al., 2020) (Rahayu & Anfajaya, 2019) (Schwarzer et al., 1995) (Bharata, 2021) (Irfan & Suprpti, 2014) (Rahadianto & Yoenanto, 2014) (Saputro, 2021)	

Tabel 3.6 Distribusi Instrumen Efikasi Diri

Pernyataan	Item	Total
<b>Dimensi Level</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	7 dan 10	2
<b>Dimensi Strength</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	2, 3, 5, 6, dan 9	5
<b>Dimensi Generality</b>		
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	1, 4, dan 8	3
<b>Total Item</b>		10

### 3. Berpikir Positif

#### A. Definisi Konseptual

Berpikir positif adalah proses berpikir serta cara pandang individu terhadap setiap persoalan yang terjadi dengan memuat hal-hal positif agar mampu menghadapinya serta mengurangi kekhawatiran.

#### B. Definisi Operasional

Riset kali ini akan menggunakan dimensi berpikir positif menurut Ubaedy terdiri atas tiga antara lain muatan pikiran, penggunaan pikiran, dan pengawasan pikiran.

#### C. Kisi-kisi Instrumen

Pengembangan kisi-kisi instrumen variabel berfungsi untuk mengukur sejauh mana dimensi yang ada mencerminkan berpikir positif. Instrumen berpikir positif disusun oleh peneliti berdasarkan atas dimensi menurut pandangan Ubaedy.

Hasil dari pengujian validitas skala berpikir positif yang ada pada penelitian ini diketahui bergerak dari rentang 0,384 s.d. 0,807. Kemudian, didapati nilai reliabilitas skala berpikir positif adalah sebesar 0,715. Dari 14 pernyataan yang telah diuji coba, hanya 13 pernyataan yang lolos syarat uji validitas dan reliabilitas. Dengan

begitu, peneliti akan menggunakan 13 pernyataan untuk pengukuran berpikir positif pada peserta didik.

**Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Variabel Berpikir Positif**

No.	Pernyataan
<b>Dimensi Muatan Pikiran</b>	
1.	Hampir setiap pekerjaan, saya jalani dengan harapan akan berhasil.
2.	Saya percaya dengan berusaha keras dapat menyelesaikan setiap masalah.
3.	Terlintas dalam pikiran saya akan kegagalan, ketika akan presentasi.
4.	Saya cenderung pesimis dengan prestasi akademis saya.
<b>Dimensi Penggunaan Pikiran</b>	
1.	Saya segera melakukan perbaikan pada kesalahan yang saya buat.
2.	Bagi saya kegagalan adalah sebuah proses menuju kesuksesan.
3.	Saya percaya dibalik masalah ada pembelajaran yang dapat dipetik.
4.	Saya cenderung merasa lemah terhadap masalah yang datang.
5.	Bagi saya kegagalan yang saya alami adalah hal yang sifatnya merugikan.
<b>Dimensi Pengawasan Pikiran</b>	
1.	Sekalipun saya kurang berhasil, saya menganggap hal itu sebagai sebuah proses pembelajaran.
2.	Kesulitan tugas yang ada, saya anggap sebagai pembelajaran untuk menjadi lebih berkompeten.
3.	Saya larut menyalahkan diri saat melakukan kekeliruan.
4.	Saya menganggap diri saya gagal jika tidak berhasil dalam menyampaikan presentasi.
<b>Sumber:</b> (Anjar & Indra, 2019), (Suryana, 2021), (Safrudin et al., 2018), (Broto, 2021), (Andinny, 2013), (Adriansyah et al., 2015)	

**Tabel 3.8 Distribusi Instrumen Berpikir Positif**

Pernyataan	Uji Coba	Final	Total
<b>Dimensi Muatan Pikiran</b>			
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	1 dan 3	1 dan 3	4

Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	2 dan 4	2 dan 4	
<b>Dimensi Penggunaan Pikiran</b>			
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	6, 8, dan 9	6, 8, dan 9	5
Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	5 dan 7	5 dan 7	
<b>Dimensi Pengawasan Pikiran</b>			
Pernyataan Positif ( <i>Favorable</i> )	10, 11, 14	10 dan 11	4
Pernyataan Negatif ( <i>Unfavorable</i> )	12 dan 13	12 dan 13	
<b>Total Item</b>			13

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk memperoleh fakta yang valid dari lapangan adalah melalui penyebaran angket yang telah disesuaikan dengan permasalahan. Kemudian, peneliti juga akan melakukan pemantauan dalam kelas untuk melihat kecemasan berbicara yang dialami oleh peserta didik saat mereka tampil di depan kelas.

Alasan peneliti memilih teknik tersebut yakni untuk mempermudah peninjauan persoalan yang berlangsung di lokasi riset sehingga peneliti dapat mendeteksi hubungan dari variabel yang diteliti. Metode ini akan ditujukan kepada siswa jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran SMK Negeri 48 Jakarta tingkat X, XI, dan XII. Survei secara langsung ke lokasi riset menjadi cara untuk pengumpulan data yang dibutuhkan oleh peneliti.

Lebih lanjut dijelaskan, Skala Likert berperan sebagai skala pengukuran yang digunakan. Skala tersebut memungkinkan untuk mengukur tindakan, opini, serta anggapan seseorang dan/atau sekelompok manusia mengenai kejadian sosial. Target responden dapat memilih satu jawaban dengan lima opsi terdiri atas poin sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju di antara serangkaian butir pernyataan.

**Tabel 3.9 Skala Pengukuran Instrumen Variabel Penelitian**

Pilihan	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
Sangat Setuju	5	1

Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Data Diolah oleh Peneliti (2022)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pengolahan data dari lapangan akan menggunakan sebuah cara atau metode mengolah data yang disebut sebagai teknik analisis data. Dengan begitu, peneliti memutuskan mengolah data secara statistik guna menghasilkan kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian.

#### 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berguna dalam menganalisis data yang sudah terkumpul dari lapangan dengan menyajikannya kedalam bentuk yang lebih teratur agar mudah dipahami. Teknik yang digunakan antara lain adalah Modus, Range, Mean, Median, Varians, Rata-rata Simpangan, dan Simpangan Baku.

#### 2. Analisis Statistik

Analisis statistik adalah metode pengumpulan dan penafsiran sejumlah data dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah dan pola yang ada di dalam kumpulan data tersebut. Analisis statistik yang akan digunakan adalah Uji Persyaratan Analisis, Pengujian Asumsi Klasik, Analisis Regresi Berganda dan Pengujian Hipotesis.

##### A. Uji Persyaratan Analisis

Teknik uji pemenuhan syarat analisis yang diaplikasikan dalam menguji data penelitian antara lain uji normalitas dan uji linearitas.

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui pendistribusian data yang berasal dari populasi apakah dalam kondisi normal atau sebaliknya. Teknik uji yang dipakai dalam melihat sebaran distribusi data populasi kali ini akan menerapkan dua teknik yakni

normalitas Kolmogorov-Smirnov serta grafik *Normal Probability Plot* (P-P).

Untuk mengetahui tingkat signifikan uji normalitas sebuah data, kriteria yang berlaku dalam menetapkan kenormalan, yakni:

- a) Jika taraf signifikansi yang diperoleh  $> \alpha = 0,05$  maka data yang didapat berdistribusi normal.
- b) Jika taraf signifikansi yang diperoleh  $< \alpha = 0,05$  maka data yang didapat berdistribusi tidak normal.

Selanjutnya, pemenuhan kriteria yang berlaku dalam menetapkan kenormalan distribusi data pada grafik *Normal Probability Plot* (P-P) dapat ditinjau dari kriteria berikut ini:

- a) Data diperoleh berdistribusi normal jika menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal.
- b) Data diperoleh berdistribusi tidak normal jika menyebar jauh dari garis diagonal.

## 2) Uji Linearitas

Uji linearitas dalam hal ini bertujuan untuk mendeteksi signifikansi linearitas hubungan di antara variabel yang diuji. Pengujian linearitas berpaku pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Kriteria yang berlaku dalam menetapkan hubungan linearitas antarvariabel, yaitu:

- a) Variabel mempunyai hubungan linear apabila nilai *Linearity*  $< \alpha = 0,05$
- b) Variabel tidak mempunyai hubungan linear apabila nilai *Linearity*  $> \alpha = 0,05$

Selanjutnya kriteria penetapan hubungan linearitas jika dilihat dari *Deviation from Linearity* dinyatakan sebagai berikut:

- a) Variabel mempunyai hubungan linear apabila nilai signifikansi pada *Deviation from Linearity*  $> \alpha = 0,05$
- b) Variabel tidak mempunyai hubungan linear apabila nilai signifikansi pada *Deviation from Linearity*  $< \alpha = 0,05$

## B. Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian, untuk mengetahui apakah data penelitian memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut diperlukan uji asumsi klasik guna menjawab hipotesis penelitian.

### 1) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas berfungsi sebagai pendeteksi ada atau tidaknya korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel dalam suatu model regresi karena berpotensi menjadi gangguan. Idealnya model regresi yang diuji tidak memiliki masalah multikolinieritas.

Pengujian adanya gangguan multikolinearitas ditinjau melalui nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance*. Supaya tidak terjadi masalah multikolinearitas diperlukan hasil akhir VIF < 10 dan *Tolerance* > 0,1.

Kriteria pemenuhan uji multikolinearitas apabila dilihat melalui nilai *Tolerance* yaitu:

- a) Tidak terjadi masalah multikolinearitas terhadap data yang diuji apabila nilai *Tolerance* > 0,1
- b) Terjadi masalah multikolinearitas terhadap data yang diuji apabila nilai *Tolerance* < 0,1

Selain perolehan nilai *Tolerance*, pemenuhan kriteria uji multikolinearitas dapat dilihat melalui nilai VIF yaitu:

- a) Tidak terjadi masalah multikolinearitas terhadap data yang diuji apabila nilai VIF < 10
- b) Terjadi masalah multikolinearitas terhadap data yang diuji apabila nilai VIF > 10

### 2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berguna untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual yang ada. Model regresi yang memenuhi syarat kriteria disebut homoskedastisitas.

Pengujian heteroskedastisitas Spearman's rho digunakan dalam pendeteksian masalah heteroskedastisitas dengan meregresi nilai absolute residual terhadap. Kriteria yang harus dipenuhi dalam sebuah uji heteroskedastisitas variabel yaitu:

- a) Tidak ada masalah heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi  $> \alpha = 0,05$
- b) Terjadi masalah heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi  $< \alpha = 0,05$

Metode Scatter Plot juga diperlukan dalam melihat gejala heteroskedastisitas dengan meninjau pola grafik. Model regresi yang baik dicirikan dengan grafik yang tidak berpola tertentu, seperti menyempit kemudian menyebar, mengumpul di tengah, dan sebaliknya.

### C. Analisis Regresi Berganda

Bentuk sebuah hubungan fungsional di antara variabel disebut sebagai regresi. Guna mempelajari bagaimana dua variabel bebas dan satu variabel terikat saling berhubungan dibutuhkan analisis regresi berganda. Persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Dimana  $a$  dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \hat{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

Koefisien regresi  $b_1$  dapat dicari dengan rumus berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

Koefisien regresi  $b_2$  dapat dicari dengan rumus berikut:

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_1y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

### D. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menarik kesimpulan dengan cara menguji kebenaran sebuah pernyataan secara statistik. Pengujian

hipotesis berperan untuk mengambil keputusan diterima atau tidak atas hipotesis yang diajukan.

### 1) Uji Koefisien Korelasi Berganda (r)

Angka koefisien korelasi dapat menjadi pedoman untuk mengetahui seberapa besar/kuat korelasi antara variabel yang memengaruhi dengan variabel yang dipengaruhi. Formulasi statistik uji ini ditetapkan dengan rumus:

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

Tingkat keeratan korelasi antarvariabel bisa ditinjau atas perolehan angka koefisien korelasi. Besaran hasil akhir koefisien korelasi berkisar di antara 0 s.d 1 dengan nilai terendah adalah 0 dan tertinggi adalah 1.

### 2) Uji-F

Uji-F berperan dalam meninjau secara bersama-sama pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Uji-F ditentukan dengan cara membandingkan nilai antara  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  bertaraf kesalahan sebesar 5%.

Dengan begitu demi mengetahui bersama pengaruh yang terjadi antarvariabel, diberlakukan kriteria dalam Uji-F yakni:

- a) Variabel independen yang diuji berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$
- b) Variabel independen yang diuji tidak berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$

### 3) Uji-T

Uji-T berperan dalam meninjau secara masing-masing pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Uji-T ditentukan dengan cara membandingkan nilai antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  bertaraf kesalahan sebesar 5%.

Dengan begitu demi mengetahui masing-masing pengaruh yang terjadi antarvariabel, diberlakukan kriteria dalam Uji-T yakni:

- a) Variabel independen memiliki pengaruh secara masing-masing terhadap variabel dependen apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$
- b) Variabel independen tidak memiliki pengaruh secara masing-masing terhadap variabel dependen apabila  $< t_{tabel}$

#### 4) Koefisien Determinasi

Ukuran yang berperan dalam menjelaskan besaran naik turunnya ragam variasi sumbangan dari variabel dependen (X) yang diterangkan oleh variabel independen (Y) adalah koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi ini berkisar pada angka 0 dengan penjelasan tidak ada relasi dan 1 yang berarti mempunyai relasi sempurna.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

