

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y), *ICT Literacy* (X_1), Metakognitif (X_2) Motivasi Belajar (M). Hasil belajar merupakan variable terikat (*endogenous variable*), sementara *ict literacy* dan metakognitif merupakan variabel bebas (*exogenous variable*) dan motivasi belajar sebagai variabel mediasi (*intervening variable*). Subjek penelitian berhubungan dengan orang-orang yang diselidiki dan individu-individu sebagai unit analisisnya (Disman et al., 2017). Unit analisis yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri se-Kota Bandung berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Ketersediaan SMA Negeri se-Kota Bandung untuk dijadikan tempat penelitian.
2. Belum pernah dilakukan penelitian mengenai *ict literacy*, metakognitif, motivasi belajar, dan hasil belajar di SMA Negeri se-Kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey explanatory*. Metode ini dilakukan melalui kegiatan pengumpulan informasi atau data dari Sebagian populasi dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti, yaitu siswa SMA Negeri se-Kota Bandung.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Teknik *simple random sampling*, yaitu cara pengambilan sampel dengan setiap elemen dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih. Pemilihan secara acak menggunakan nomor undian tanpa memperhatikan strata lingkungan dalam anggota populasi tersebut.

Tabel 3.1
Perhitungan dan Distribusi Sampel Sekolah

No	Populasi Sekolah	Sampel Sekolah Terpilih
1	SMA Negeri 2 Bandung	
2	SMA Negeri 3 Bandung	
3	SMA Negeri 4 Bandung	
4	SMA Negeri 5 Bandung	
5	SMA Negeri 8 Bandung	
6	SMA Negeri 11 Bandung	
7	SMA Negeri 24 Bandung	
8	SMA Negeri 1 Bandung	
9	SMA Negeri 6 Bandung	
10	SMA Negeri 7 Bandung	
11	SMA Negeri 9 Bandung	SMA Negeri 1 Bandung
12	SMA Negeri 20 Bandung	SMA Negeri 10 Bandung
13	SMA Negeri 10 Bandung	SMA Negeri 7 Bandung
14	SMA Negeri 12 Bandung	SMA Negeri 8 Bandung
15	SMA Negeri 13 Bandung	SMA Negeri 4 Bandung
16	SMA Negeri 14 Bandung	SMA Negeri 13 Bandung
17	SMA Negeri 15 Bandung	SMA Negeri 21 Bandung
18	SMA Negeri 16 Bandung	SMA Negeri 27 Bandung
19	SMA Negeri 17 Bandung	
20	SMA Negeri 18 Bandung	
21	SMA Negeri 19 Bandung	
22	SMA Negeri 21 Bandung	
23	SMA Negeri 23 Bandung	
24	SMA Negeri 25 Bandung	

Sumber : <https://referensi.data.kemendikbud.go.id/> (data diolah)

Setelah sampel sekolah diperoleh, maka tahap selanjutnya menentukan sampel siswa. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung yang sebelumnya terpilih sebagai sampel sekolah. Berikut jumlah siswa secara keseluruhan sebelum dipilih menjadi sampel siswa yang disajikan pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2
Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Bandung Tahun Ajaran 2021/2022

No	Wilayah	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	A	SMA Negeri 1 Bandung	180
2	B	SMA Negeri 10 Bandung	144
3	C	SMA Negeri 7 Bandung	140
4	D	SMA Negeri 8 Bandung	144
5	E	SMA Negeri 4 Bandung	140
6	F	SMA Negeri 13 Bandung	120
7	G	SMA Negeri 21 Bandung	166
8	H	SMA Negeri 27 Bandung	160
Total		8	1194

Sumber : <https://referensi.data.kemendikbud.go.id/> (data diolah)

Penghitungan sampel siswa dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1} \quad (\text{Riduwan dan Kuncoro, 2014:44})$$

Keterangan:

N = Jumlah Populasi

d² = Presisi-presisi yang ditetapkan 5%

n = Jumlah anggota sampel

Diketahui perhitungan sampel siswa sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

$$n = \frac{1194}{1194 (0.05)^2+1}$$

$$n = 299,62 \text{ dibulatkan } 300$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini diketahui 300 orang siswa. Penentuan jumlah sampel siswa dilakukan melalui teknik *proportional sample* untuk memperoleh sampel penelitian yang representatif, pengambilan subjek dari setiap strata atau

setiap sekolah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya jumlah subjek.

Perhitungan jumlah sampel dari masing-masing sekolah menggunakan rumus alokasi proporsional dengan sampel setiap stratum sesuai dengan proporsi masing-masing stratum. Berikut rumus alokasi proporsional untuk menghitung jumlah sampel yang akan digunakan dari masing-masing sekolah:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n \quad (\text{Riduwan dan Kuncoro, 2014:45})$$

Keterangan:

ni = jumlah sampel menurut stratum

n = jumlah sampel keseluruhan

Ni = jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi keseluruhan

Perhitungan sampel siswa dilakukan secara proporsional dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Distribusi Sampel Siswa

No	Wilayah	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Distribusi Sampel
1	A	SMA Negeri 1 Bandung	180	$\frac{180}{1194} \times 300 = 45$
2	B	SMA Negeri 10 Bandung	144	$\frac{144}{1194} \times 300 = 36$
3	C	SMA Negeri 7 Bandung	140	$\frac{140}{1194} \times 300 = 35$
4	D	SMA Negeri 8 Bandung	144	$\frac{144}{1194} \times 300 = 36$
5	E	SMA Negeri 4 Bandung	140	$\frac{140}{1194} \times 300 = 35$
6	F	SMA Negeri 13 Bandung	120	$\frac{120}{1194} \times 300 = 31$

7	G	SMA Negeri 21 Bandung	166	$\frac{166}{1194} \times 300 = 42$
8	H	SMA Negeri 27 Bandung	160	$\frac{160}{1194} \times 300 = 40$
Total			1194	300

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas, setelah diketahui jumlah sampel siswa dari masing-masing sekolah, total keseluruhan sampel siswa dalam penelitian ini adalah berjumlah 300 orang siswa.

3.4 Operasional Variabel

Berdasarkan variabel yang digunakan peneliti, maka penjabaran operasionalisasi dari variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 3.4 Operasionalisasi Variabel berikut:

Tabel 3.4
Operasional Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	No Item
ICT Literacy (X_1)	Literasi digital merupakan kemampuan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi atau jaringan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi dan memanfaatkan secara bijak (Masitoh, 2018)	1. Kompetensi Informasi	Persepsi siswa terhadap keadaan ICT Literacy siswa	Ordinal	1,2,3,4,5,6
		2. Kompetensi Komunikasi		Ordinal	7,8,9
		3. Kompetensi Kreasi konten		Ordinal	10,11,12,13,14,15
		4. Kompetensi Keamanan (Pratama, 2021)		Ordinal	16,17,18
Metakognitif (X_2)	Metakognitif adalah pengetahuan deklaratif yang disimpan dalam memori tentang apa yang diketahuinya, apa yang dikerjakan dan bagaimana mengerjakan Metakognitif merupakan kesadaran dari suatu yang diketahui (pengetahuan	1. Pengetahuan deklaratif (<i>declarative knowledge</i>): pengetahuan siswa tentang keterampilan/kemampuan intelektualnya	Tingkat sikap siswa atas Pengetahuan deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	Ordinal	1,2,3,4,5
		2. Pengetahuan prosedural (<i>procedural knowledge</i>): pengetahuan	Tingkat sikap siswa atas pengetahuan prosedural	Ordinal	6,7,8,9

	kognitif) serta suatu cara mengatur pengetahuan Metakognitif adalah keyakinan seseorang tentang suatu proses kognitif (N.D. Rahmawati et al., 2022)	siswa tentang bagaimana mengimplementasikan prosedur belajar (strategi belajar)	<i>(procedural knowledge)</i>		
		3. Pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>) pengetahuan yang bertujuan untuk mengetahui kenapa dan kapan menggunakan strategi belajar	Tingkat sikap siswa atas pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	Ordinal	10,11,12
		4. Perencanaan (<i>planning</i>): perencanaan belajar, tujuan dan pengalokasian sumber daya sebelum belajar	Tingkat sikap siswa atas perencanaan (<i>planning</i>)	Ordinal	13,14,15,16
		5. Monitoring (<i>monitoring</i>): penilaian siswa tentang cara belajar dan strategi yang digunakan	Tingkat sikap siswa atas monitoring (<i>monitoring</i>)	Ordinal	17,18,19,20
		6. Evaluasi (<i>evaluation</i>): siswa menganalisa atau mengevaluasi keberhasilan dan efektifitas strategi belajarnya setelah serangkaian proses belajar.	Tingkat sikap siswa atas evaluasi (<i>evaluation</i>)	Ordinal	21,22,23,24,25
Motivasi (M)	Motivasi belajar yaitu perubahan energi penggerak, dan pengarah yang dapat memperkuat, yang dapat memperkuat dan mendorong dalam diri seseorang secara sadar dan tidak sadar untuk melakukan suatu	1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil	Keseriusan dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pelajaran	Ordinal	1,2,3,4
		2. Adanya dorongan dan kebutuhan belajar		Ordinal	5,6,7,8
		3. Adanya harapan dan cita cita depan		Ordinal	9,10
		4. Adanya penghargaan dalam belajar		Ordinal	11,12,13

	tindakan yang ditandai dengan timbulnya perasaan reaksi dan tidak untuk mencapai tujuan tertentu Hamalik (Khumaidah & Misbah, 2020)	5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar		Ordinal	14,15,16,17
		6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif (Uno, 2016:28)		Ordinal	18
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar (Y) merupakan salah satu bentuk penguasaan ilmu yang diperoleh siswa selama belajar. Keberhasilan siswa dalam menguasai mata pelajaran ditunjukkan dengan nilai rata-rata komponen mata pelajaran yang telah memenuhi KKM (Yuliani & Yuniarsih, 2019)	Nilai UTS dan UAS siswa kelas XI IPS padamata pelajaran ekonomi	Nilai yang diperoleh siswa	Rasio	

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dijelaskan sebagai alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang berkualitas secara cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan oleh peneliti berupa daftar nilai dan angket/kuesioner yang berkaitan dengan hasil belajar, resiliensi, lingkungan keluarga, dan regulasi diri. Berikut deskripsi instrumen pada Tabel 3.5 Instrumen Penelitian

Tabel 3.5
Instrumen Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Sumber Data	Instrumen
1	Motivasi Belajar	Siswa	Angket
2	ICT Literacy	Siswa	Angket
3	Metakognitif	Siswa	Angket
4	Hasil Belajar	Nilai Uts dan Uas	Daftar Nilai

3.5.1 Pengujian Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan skala numerikal (*numerical scale*) sebagai alat pengujian instrumen penelitian. Skala ini mirip dengan skala diferensial semantik, yaitu skala perbedaan semantik berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub) seperti panas-dingin, populer-tidak populer, baik-tidak baik, positif-negatif, sangat tinggi-sangat rendah, besar-kecil, dan sebagainya (Riduwan & Kuncoro, 2013). Karakteristik bipolar tersebut mempunyai tiga dimensi dasar sikap seseorang terhadap objek, yaitu 1) potensi mengenai kekuatan atau atraksi fisik suatu objek, 2) evaluasi mengenai hal-hal yang menguntungkan atau tidak menguntungkan suatu objek, dan 3) aktivitas mengenai tingkatan gerakan suatu objek.

3.5.2 Pengujian Validitas Instrumen

Umumnya para peneliti biasa menggunakan korelasi item total dikoreksi (*corrected item-total correlation, ritd*) sebagai statistik uji validitas. Koefisien korelasi item total dikoreksi digunakan jika jumlah item yang diuji relatif kecil yaitu kurang dari 30 (Kusnendi, 2019c). Alasannya adalah dengan jumlah item kurang dari 30 dan uji validitas digunakan koefisien korelasi item total, hasilnya diperoleh besaran koefisien korelasi yang cenderung *over estimate*.

Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena pengaruh *spurious overlap*, yaitu adanya tumpang tindih atau pengaruh kontribusi masing-masing skor item terhadap jumlah skor total. Untuk menghilangkan efek *spurious overlap* maka koefisien korelasi item total perlu dikoreksi dengan nilai simpangan baku (*standard deviation*) skor item dan skor total. Karena itu, koefisien korelasi item total dikoreksi (r_{itd}) didefinisikan sebagai berikut (Kusnendi, 2017):

$$r_{i-itd} = \frac{r_{ix}(s_x) - s_i}{\sqrt{[(s_x)^2 + (s_i)^2 - 2(r_{ix})(s_i)(s_x)]}}$$

dimana:

r_{ix} = koefisien korelasi item-total

s_i = simpangan baku skor setiap item pertanyaan

s_x = simpangan baku skor total

Penentuan item mana yang memiliki validitas yang memadai, para ahli menetapkan patokan besaran koefisien korelasi item total dikoreksi sebesar 0,25 atau 0,30 sebagai batas minimal valid tidaknya sebuah item. Artinya, semua item pertanyaan atau pernyataan yang memiliki koefisien korelasi item total dikoreksi sama atau lebih besar dari 0,25 atau 0,30 diindikasikan memiliki validitas internal yang memadai dan kurang dari 0,25 atau 0,30 diindikasikan item tersebut tidak valid.

Praktek penelitian, perlakuan terhadap pertanyaan yang tidak memenuhi syarat validitas biasanya di drop dari kuesioner penelitian. Artinya, item yang tidak valid tersebut tidak diikut sertakan dalam analisis data selanjutnya. Pengujian validitas setiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel penelitian *ict literacy*, metakognitif, motivasi belajar dan hasil. Uji validitas penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas XI jurusan IPS SMA Negeri se-Kota Bandung sebanyak 300 siswa.

3.5.2.1 Hasil Uji Validitas Variabel X_1 (*ICT Literacy*)

Berdasarkan pengolahan data kuesioner penelitian yang telah terkumpul dari responden, hasil uji validitas pada variable *ICT Literacy* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
*Hasil Uji Validitas X_1 (*ICT Literacy*)*

No item	r hitung	r table	Keterangan
<i>ICT Literacy</i>			
1	7,903258	1,649983	Valid
2	3,393304	1,649983	Valid
3	8,804966	1,649983	Valid
4	8,657372	1,649983	Valid
5	7,903258	1,649983	Valid
6	5,14654	1,649983	Valid
7	7,012954	1,649983	Valid
8	7,927079	1,649983	Valid
9	12,99541	1,649983	Valid
10	9,002166	1,649983	Valid

11	4,570735	1,649983	Valid
12	5,60737	1,649983	Valid
13	7,285958	1,649983	Valid
14	9,20595	1,649983	Valid
15	6,726699	1,649983	Valid
16	11,53757	1,649983	Valid
17	3,482753	1,649983	Valid
18	7,903258	1,649983	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengolahan uji validitas data di atas, maka dapat diketahui bahwa pada variabel *ict literacy* sebanyak 18 pernyataan dinyatakan valid. Jadi, seluruh instrumen yang ada pada penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.5.2.2 Hasil Uji Validitas Variabel X₂ (Metakognitif)

Berdasarkan pengolahan data kuesioner penelitian yang telah terkumpul dari responden, hasil uji validitas pada variable Metakognitif adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas X₂ (Metakognitif)

Metakognitif			
1	11,44077	1,649983	Valid
2	7,182697	1,649983	Valid
3	6,071231	1,649983	Valid
4	11,44077	1,649983	Valid
5	4,978149	1,649983	Valid
6	6,024755	1,649983	Valid
7	7,385272	1,649983	Valid
8	5,14654	1,649983	Valid
9	7,023848	1,649983	Valid
10	7,927079	1,649983	Valid
11	13,0468	1,649983	Valid
12	9,002166	1,649983	Valid
13	4,662638	1,649983	Valid
14	5,638202	1,649983	Valid
15	7,285958	1,649983	Valid
16	9,20595	1,649983	Valid
17	6,72199	1,649983	Valid
18	11,53757	1,649983	Valid

19	3,482753	1,649983	Valid
20	7,927079	1,649983	Valid
21	7,182697	1,649983	Valid
22	6,080399	1,649983	Valid
23	5,60737	1,649983	Valid
24	7,285958	1,649983	Valid
25	9,20595	1,649983	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengolahan uji validitas data di atas, maka dapat diketahui bahwa pada variabel Metakognitif sebanyak 25 pernyataan dinyatakan valid. Jadi, seluruh instrumen yang ada pada penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.5.2.3 Hasil Uji Validitas Variabel M (Motivasi Belajar)

Berdasarkan pengolahan data kuesioner penelitian yang telah terkumpul dari responden, hasil uji validitas pada variable Metakognitif adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Hasil Uji Validitas M (Motivasi Belajar)

Motivasi Belajar			
1	5,14654	1,649983	Valid
2	7,023848	1,649983	Valid
3	7,927079	1,649983	Valid
4	13,0468	1,649983	Valid
5	9,002166	1,649983	Valid
6	4,662638	1,649983	Valid
7	9,002166	1,649983	Valid
8	3,18988	1,649983	Valid
9	1,764372	1,649983	Valid
10	2,933347	1,649983	Valid
11	1,69657	1,649983	Valid
12	2,140282	1,649983	Valid
13	2,380687	1,649983	Valid
14	3,969621	1,649983	Valid
15	4,016048	1,649983	Valid
16	2,878038	1,649983	Valid
17	4,058579	1,649983	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengolahan uji validitas data di atas, maka dapat diketahui bahwa pada variabel motivasi belajar sebanyak 17 pernyataan

dinyatakan valid. Jadi, seluruh instrumen yang ada pada penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.5.2.4 Hasil Uji Validitas Variabel Y (Hasil Belajar)

Berdasarkan pengolahan data kuesioner penelitian yang telah terkumpul dari responden, hasil uji validitas pada variabel hasil belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Hasil Uji Validitas Y (Hasil Belajar)

Hasil Belajar			
1	18,23006	1,649983	Valid
2	15,44599	1,649983	Valid
3	8,270234	1,649983	Valid
4	10,84816	1,649983	Valid
5	6,59144	1,649983	Valid
6	23,53793	1,649983	Valid
7	10,69299	1,649983	Valid
8	24,36804	1,649983	Valid
9	9,890012	1,649983	Valid
10	25,46087	1,649983	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengolahan uji validitas data di atas, maka dapat diketahui bahwa pada variabel hasil belajar sebanyak 10 pernyataan dinyatakan valid. Jadi, seluruh instrumen yang ada pada penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.5.3 Pengujian Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas ini dilakukan untuk melihat apakah item soal dapat dipercaya atau tidak. Disamping itu, pengujian ini digunakan untuk melihat apakah item soal dapat diuji kapanpun dan dimanapun. Pengujian reliabilitas ini menggunakan rumus *alpha* dari *cronbach* (Arikunto, 2013) yaitu:

$$Ca = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan

C_α	: reliabilitas instrument
k	: jumlah item
$\sum S_i^2$: jumlah varians setiap item
S_t^2	: varians skor total

Uji reliabilitas dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(N-2)$ dimana N menyatakan jumlah baris atau banyakresponden. Pengujian reliabilitas setiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel penelitian *ict literacy*, metakognitif, motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

Uji reliabilitas penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas XI Jurusan IPS mata pelajaran Ekonomi di SMA Negeri se-Kota Bandung sebanyak 300. Dilihat menurut statistik *cronbach alpha*, suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien *cronbach alpha* lebih besar atau sama dengan 0,70 (Kusnendi, 2017).

3.5.3.1 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X₁ (ICT LITERACY)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel ICT *Literacy* diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 3.10
Hasil Uji Reliabilitas X₁ (ICT LITERACY)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.710	18

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari data yang sudah diolah dan dihitung hasil menunjukkan bahwa variabel X₁ memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,710 yang terdapat pada *Cronbach's Alpha*. Sehingga pada variabel X₁ dikategorikan memiliki klasifikasi sedang karena rentan nilai berada pada 0,40 - 0,70.

3.5.3.2 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X₂ (Metakognitif)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Metakognitif diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 3.11
Hasil Uji Reliabilitas X₂ (Metakognitif)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.729	25

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari data yang sudah diolah dan dihitung hasil menunjukkan bahwa variabel X₂ memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,729 yang terdapat pada *Cronbach's Alpha*. Sehingga pada variabel X₂ dikategorikan memiliki klasifikasi tinggi karena rentan nilai berada pada 0,70 - 0,90.

3.5.3.3 Hasil Uji Reliabilitas Variabel M (Motivasi Belajar)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Motivasi Belajar diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas M (Motivasi Belajar)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.917	17

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari data yang sudah diolah dan dihitung hasil menunjukkan bahwa variabel M memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,917 yang terdapat pada *Cronbach's Alpha*. Sehingga pada variabel M dikategorikan memiliki klasifikasi sangat tinggi karena rentan nilai berada pada 0,90 - 1,00.

3.5.3.4 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y (Hasil Belajar)

Tabel 3.13
Hasil Uji Reliabilitas Y (Hasil Belajar)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.920	10

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari data yang sudah diolah dan dihitung hasil menunjukkan bahwa variabel Y memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,920 yang terdapat pada *Cronbach's Alpha*. Sehingga pada variabel Y dikategorikan memiliki klasifikasi sangat tinggi karena rentan nilai berada pada 0,90 - 1,00.

3.6 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.6.1 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum seperti variabel yang diteliti. Analisis data yang dilakukan, meliputi penentuan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2018).

1. Kriteria Penilaian setiap variabel

a. Nilai Maksimum :

$$\frac{\text{Nilai Maksimum}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

b. Nilai Minimum :

$$\frac{\text{Nilai Minimum}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

c. Range

$$\frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

d. Nilai interval variabel

Perhitungan skor total untuk masing-masing indikator variabel :

$$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

2. Penentuan interval untuk setiap kriteria penilaian

Untuk melihat kondisi masing-masing indikator penelitian, digunakan interpretasi skor. Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut:

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

Skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, panjang kelas intervalnya:

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

Berdasarkan perhitungan di atas, skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden setiap variabel seperti tampak pada tabel 3.14 sebagai berikut.

Tabel 3.14
Skala Penafsiran Rata-Rata Skor Jawaban Responden

Rentang	Penafsiran		
	Variabel X ₁	Variabel X ₂	Variabel M
1,00 - 1,80	Sangat Rendah	Sangat Tidak Setuju	Sangat Lemah
1,81 - 2,60	Rendah	Tidak Setuju	Lemah
2,61 - 3,40	Cukup	Ragu-Ragu	Kadang-Kadang
3,41 - 4,20	Tinggi	Setuju	Kuat
4,21 - 5,00	Sangat Tinggi	Sangat Setuju	Sangat Kuat

Sumber: Data diolah

3.6.2 Rancangan Analisis

3.6.2.1 Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menggunakan uji statistic parametrik. Adapun uji kelayakan yang digunakan diantaranya uji normalitas, uji kolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Uji Asumsi klasik dimaksudkan untuk mendeteksi ada atau tidaknya penyimpangan dalam suatu data. Apabila terjadi pengimpangan terhadap asumsi klasik, maka akan mempengaruhi pengujian hipotesis yang berakibat pada hasil uji hipotesis yang tidak akurat dan pada akhirnya akan membawa dampak pula pada keakuratan kesimpulan. Selain itu uji asumsi klasik juga bertujuan untuk menentukan jenis statistik yang digunakan, apakah ststistik parametrik ataukah statistik nonparametrik. Pada asumsi klasik apabila semua syarat analisis terpenuhi, maka menggunakan statistic

parametrik, tapi apabila salahsatu syarat tidak terpenuhi, maka menggunakan statistic nor parametrik.

3.6.2.2 Uji Normalitas

Riduwan (2012:188) “mengatakan bahwa uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data merupakan suatu asumsi terpenting dalam statistik parametrik, sehingga pengujian terhadap normalitas data harus dilakukan agar asumsi dalam statistik parametrik dapat terpenuhi”. Perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{O_i - E_i}{E_i}$$

E_i

Keterangan :

X^2 = Nilai X^2

O_i = Nilai observasi

E_i = Nilai expected / harapan, luasan interval kelas berdasarkan tabel normal dikalikan N (total frekuensi) ($\pi \times N$)

N = Banyaknya angka pada data (total frekuensi)

3.6.2.3 Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi ditemukan adanya korelasi di antara variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen.

Salah satu cara mendeteksi multikolinearitas yaitu dengan menganalisis matriks korelasi antar variabel bebas. Korelasi yang digunakan adalah koefisien korelasi pearson dengan menunakan persamaan 1. Jika matrik antara variabel bebas mempunyai korelasi yang tinggi (umumnya diatas 0,85) maka terdapat indikasi terjadinya multikolinearitas. Selain menggunakan matriks korelasi kita dapat mendeteksi outlier dengan menggunakan nilai VIF. VIF merupakan variance inflation factor sebagai aturan main jika VIF melebihi angka 10 maka bisa disimpulkan ada multikolinearitas. (Widarjono, 2020)

Hipotesis yang digunakan dalam uji multikolinearitas adalah :

H₀ : Tidak ada Multikolinearitas

H₁ : Ada Multikolinearitas

Dasar pengambilan keputusannya adalah :

- 1) Jika $VIF > 10$ atau jika tolerance $< 0,1$ maka H ditolak dan H₁ diterima.
- 2) Jika $VIF < 10$ atau jika tolerance $> 0,1$ maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. (Sugiono, 2018, hlm. 265- 274).

3.6.2.4 Uji Heteroskedastisitas

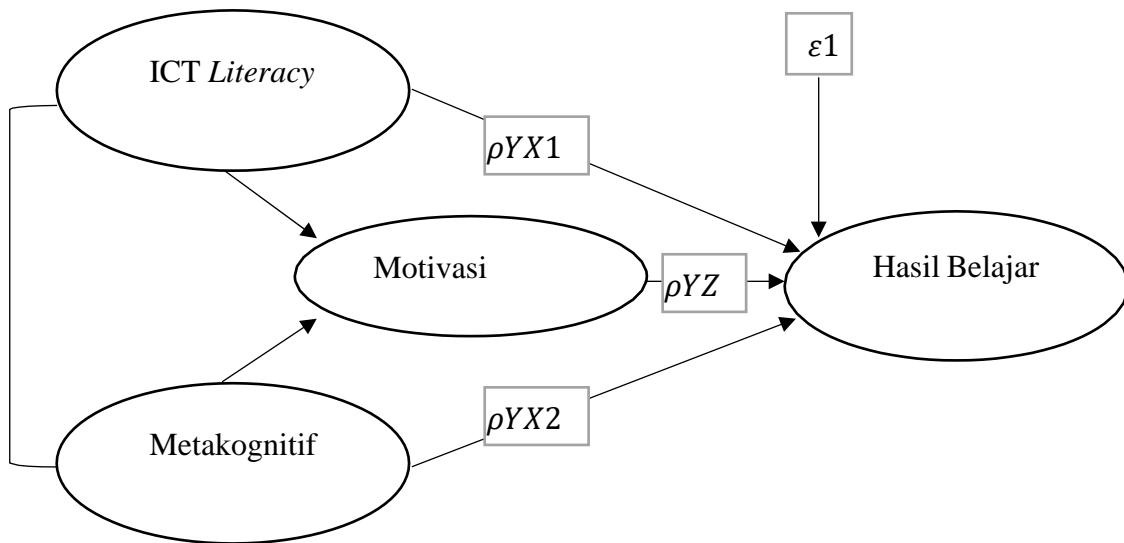
Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat kesamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varian dari residual satu persamaan ke persamaan lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Ansofino, 2016, hlm. 94). Adapun uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$e^2 = a + b\hat{Y}^2 + u.$$

Dasar pengambilan keputusan nilai signifikansi uji heteroskedastisitas adalah jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi. Begitu juga sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari pada 0,05, maka terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi.

3.6.2.5 Path analysis (Analisis jalur)

Data analysis atau analisis jalur adalah suatu metode untuk dapat mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen terakhir, harus melewati jalurlangsung atau harus menggunakan variabel intervening atau variabel mediasi (Sugiyono, 2018b:46). Adapun struktur yang dalam penelitian ini tergambar dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1
Substruktural Model

$$Y = \rho_{YX1} + \rho_{YX2} + \rho_{YZ} + \epsilon_1$$

Keterangan :

ρ_{YX1} = Koefisien jalur Motivasi Belajar memediasi ICT *Literacy* terhadap Hasil Belajar

ρ_{YX2} = Koefisien jalur Motivasi Belajar memediasi Metakognitif terhadap Hasil Belajar

ρ_{YZ} = Koefisien jalur Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar

ϵ_1 = faktor lain yang mempengaruhi Hasil Belajar

Adapun langkah-langkah manual yang dilakukan dalam analisis jalur adalah sebagai berikut:

- a. Membuat matriks korelasi antar variabel Independen dan dependen yaitu:

$$R_1 = \begin{matrix} 1 & r_{x1x2} \\ r_{x2x} & 1 \end{matrix} \quad \text{dan} \quad R_{xiy} = \begin{matrix} r_{x1y} \\ r_{x2y} \end{matrix}$$

- b. Menghitung matriks Invers korelasi untuk variabel independen (R_1^{-1}), yaitu:

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} C_{11} & C_{12} \\ C_{13} & C_{14} \end{matrix}$$

- c. Menghitung Koefisien jalur P_{yxi} ($i = 1,2$), dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{YX_i} = \frac{-(CR_{YX_i})}{CR_{YY}}$$

- d. Menghitung $R^2_{y(X_1X_2)}$ yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total X_1X_2 terhadap Y, dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2_{y(X_1X_2)} = 1 - \frac{1}{\sum_i^k P_{YX_i} r_{YX_i}}$$

- e. Menghitung $P_{Y\varepsilon}$ berdasarkan rumus:

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{y(X_1X_2)}}$$

Menguji signifikansi koefisien jalur dengan cara sebagai berikut:

Pertama, melakukan pengujian secara simultan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Membuat hipotesis seperti berikut ini:

$$H_0 = P_{YX_1} = \dots = P_{YX_k} = 0$$

$$H_1 = \text{Sekurang-kurangnya ada satu } P_{YX_i} \neq 0, i=1,2,3$$

Menggunakan statistik uji F, dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{(n-k-1)R^2_{Y(X_1X_2)}}{k(1-R^2_{Y(X_1X_2)})}$$

Dimana:

k = jumlah variabel

n = jumlah data

Dengan ketentuan bahwa statistik uji tersebut mengikuti distribusi F-Snedecor dengan Degree of Freedom (DF): $V_1 = k - 1$ dan $V_2 = n - k$

Dengan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Kedua, melakukan pengujian secara parsial dengan langkah-langkah sebagai berikut: Membuat hipotesis seperti berikut ini:

$$H_0 : P_{YX_i} = 0$$

$$H_1 : P_{YX_i} \neq 0$$

Pengujian menggunakan uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{PYXi}{\sqrt{\frac{1 - R^2 Y(X1, X2) Cii}{n - k - 1}}}; = 1,2$$

Prosedur pengujian diatas mengikuti distribusi t, dengan Degree of Freedom=(n-k-1). Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak
 - jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima
- f. Setelah koefisien jalur dihitung selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk membuktikan variabel independen yang sedang diteliti berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

3.7 Pengujian Hipotesis

3.7.1 Uji t

Uji-t digunakan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan. Pengujian t statistik ini menggunakan program *SPSS 22 for Windows*. Untuk mengetahui signifikan analisis jalur bandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas Sig. dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

1. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas Sigatau [$0,05 < \text{Sig}$], maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
2. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas Sigatau [$0,05 > \text{Sig}$], maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

3.7.2 Uji Sobel

Uji sobel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel mediasi yaitu Motivasi Belajar. Suatu variabel disebut variabel intervening jika variabel tersebut mempengaruhi hubungan antar variabel independen dan variabel dependen. Pengujian hipotesis mediasidapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel (1982) dan dikenal dengan uji Sobel (Ghozali, 2018). Adapun uji hipotesis yang di ajukan dengan menggunakan Uji sobel adalah:

$H3 = H_{a:pyx} = 0 =$ Motivasi Belajar tidak memediasi pengaruh ICT *Literacy* terhadap Hasil Belajar.

$H_{a:pyx} \neq 0 =$ Motivasi Belajar memediasi pengaruh ICT *Literacy* terhadap Hasil Belajar.

$H4 = H_{a:pyx} = 0 =$ Motivasi Belajar tidak memediasi pengaruh Metakognitif terhadap Hasil Belajar.

$H_{a:pyx} \neq 0 =$ Motivasi Belajar memediasi pengaruh Metakognitif terhadap Hasil Belajar

Uji Sobel dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Sab = \sqrt{b^2Sa^2 + a^2Sb^2 + Sa^2\overline{Sb^2}}$$

Keterangan:

Sa = Standart error X-M

Sb = Standart error M-Y

b = Standart error M-Y

a = Koefisien regresi X-M

Apabila pengujian z lebih besar dari 1,96 (standar nilai z mutlak) maka terjadi pengaruh mediasi. Uji Sobel memerlukan jumlah sampel yang besar, jika sampelnya kecil, pengujian Sobel ini menjadi kurang tepat.

3.7.3 Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa baik regresi yang dimiliki. Koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan program *SPSS 22 for Windows*. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat.
2. Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat semakin tidak erat.