

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, terhitung mulai bulan Januari sampai bulan Juni 2023. Waktu tersebut dinilai efektif bagi Peneliti untuk melakukan penelitian, sehingga Peneliti dapat memfokuskan diri untuk melakukan penelitian. Pengambilan waktu dalam penelitian dimulai dari penyusunan rencana penelitian hingga pengolahan data. Berikut ini uraian *timeline* penelitian:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Timeline	Waktu					
		Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023
1	Pengajuan judul	✓					
2	Penyusunan proposal		✓	✓	✓		
3	Penyebaran kuesioner					✓	
4	Analisis dan pengolahan data					✓	
5	Penyusunan BAB IV & V					✓	✓

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK swasta yang ada di daerah Kota Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta. Peneliti memilih tempat tersebut karena dinilai sebagai pusat Ibukota Negara dengan rata-rata jumlah penduduk yang berprofesi kerja sebagai guru pada SMK Swasta relatif banyak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) terbaru tahun 2019,

jumlah guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) swasta di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menurut kecamatan di Kota Jakarta Timur berjumlah 2.918 jiwa, jumlah tersebut lebih banyak dibanding jumlah guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) negeri yang berjumlah 790 jiwa.

Begitupun jumlah SMK Swasta di Jakarta Timur juga relatif lebih banyak. Berdasarkan data dapodik terbaru 2023, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) swasta di Jakarta Timur berjumlah 171 sekolah dan jumlah ini lebih banyak dibandingkan jumlah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) negeri di Jakarta Timur yang berjumlah 21 sekolah. Beberapa sekolah dipilih berdasarkan pengamatan yang Peneliti temukan yaitu terdapat masalah rendahnya perilaku kerja inovatif yang dipengaruhi oleh teknologi informasi dan komunikasi dan iklim organisasi.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Menurut Rukminingsih et al., (2020) penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara menyelidiki hubungan antara variabel-variabel. Variabel-variabel ini diukur dengan menggunakan instrumen penelitian seperti tes, kuesioner, atau wawancara terstruktur, sehingga data yang diperoleh berupa angka-angka yang dapat dianalisis melalui perhitungan statistik. Metode penelitian kuantitatif dipilih dalam penelitian ini karena menggunakan data berupa angka-angka yang

dianalisis dengan perhitungan statistik, dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Desain metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif menurut Hardani et al., (2020) adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran yang sistematis dan akurat mengenai gejala, fakta, atau kejadian yang merupakan karakteristik dari populasi atau daerah tertentu.

Penelitian ini mengumpulkan data primer dengan menggunakan metode survei, yaitu menyebarkan kuesioner kepada responden dalam bentuk *Google Form* yang nantinya hasil dari kuesioner tersebut akan diolah menggunakan aplikasi PLS. PLS-SEM adalah metode berbasis regresi-OLS (*Ordinary Least Square*). *Partial least squares structural equation modeling* (PLS-SEM) adalah metode alternatif untuk *Structural Equation Modeling* (SEM) yang lebih umum digunakan secara historis yaitu *Covariance-based SEM* (CB-SEM) saat menganalisis data. PLS-SEM berorientasi pada prediksi hubungan hipotesis yang spesifik, yang bertujuan untuk memaksimalkan penjelasan varians dari variabel dependen yang terkait (Usman et al., 2020).

Selain itu, Surya et al., (2020) mengemukakan bahwa PLS-SEM digunakan dalam situasi berikut: jumlah sampel yang terbatas; terdapat sedikit teori yang tersedia; keakuratan prediksi dalam model menjadi yang terpenting; dan spesifikasi model yang benar tidak dapat dipastikan. Lebih lanjut, Jonathan & Anondho (2018) menyatakan *Partial Least Square* (PLS)

adalah metode analisis yang dapat digunakan untuk data dalam skala apapun, tanpa membutuhkan banyak asumsi, dan tidak tergantung pada ukuran sampel yang besar. Selain itu, PLS juga dapat digunakan untuk mengkonfirmasi teori dalam membangun hubungan yang belum memiliki dasar teoritis atau untuk menguji proposisi. PLS juga dapat digunakan dalam pemodelan struktural dengan indikator yang bersifat reflektif maupun formatif.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka PLS-SEM dipilih sebagai metode dalam penelitian ini. Dengan asumsi awal bahwa terdapat efek mediator antara variabel-variabel yang sedang diteliti, analisis mediasi juga digunakan untuk menguji apakah iklim organisasi bertindak sebagai mediator antara hubungan teknologi informasi dan komunikasi dengan perilaku kerja inovatif, serta mengukur sejauh mana pengaruh mediasi tersebut.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah himpunan semua unit yang memiliki karakteristik variabel yang sedang diteliti dan di mana hasil penelitian dapat digeneralisasi (Shukla, 2020). Sedangkan menurut Ideswal et al., (2020) Populasi adalah kumpulan seluruh subjek penelitian, baik berupa benda, barang, tempat, atau keadaan waktu.

Populasi merujuk pada himpunan semua elemen yang terdiri dari peristiwa, objek, atau individu yang memiliki karakteristik yang serupa.

Populasi ini menjadi fokus perhatian seorang peneliti karena dianggap sebagai keseluruhan dari mana sampel penelitian diambil dan merupakan semesta penelitian yang relevan (Wikayanti et al., 2021).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah guru yang mengajar di SMK Swasta di daerah Kota Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah 263 guru pada 10 SMK swasta di Jakarta Timur. Berikut tabel data sekolah SMK swasta yang dijadikan populasi dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Perhitungan Jumlah Populasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru	Kecamatan
1	SMKS Malaka Jakarta	43	Duren Sawit
2	SMKS Jakarta Timur 2	30	Cakung
3	SMKS Jakarta Timur 1	38	Jatinegara
4	SMKS Pelita Tiga No 1 Jakarta	12	Pulo Gadung
5	SMK Adi Luhur	34	Kramat Jati
6	SMKS Budi Murni 4 Jakarta	12	Cipayung
7	SMKS Karya Wijaya Kusuma Jakarta	23	Ciracas
8	SMK Mahadhika 4	22	Pasar Rebo
9	SMKS PGRI 1 Jakarta	39	Makasar
10	SMKS Paramitha 2 Jakarta	16	Matraman
TOTAL		269	

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi secara keseluruhan. Ini berarti, unit yang dipilih dari populasi sebagai sampel

harus mewakili semua jenis karakteristik dari berbagai jenis unit populasi (Shukla, 2020).

Selain itu, Fauzia (2020) menyatakan bahwa sampel merupakan subset atau bagian dari populasi yang diambil untuk diamati dalam sebuah penelitian. Lebih lanjut, Wikayanti et al., (2021) Sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang terdiri dari beberapa anggota populasi. Subset ini diambil karena seringkali tidak memungkinkan bagi peneliti untuk meneliti seluruh populasi. Dengan menggunakan sampel, diharapkan dapat mewakili populasi secara umum.

Dalam menentukan ukuran sampel dalam penelitian, terdapat berbagai metode atau teknik yang dapat digunakan oleh peneliti. Pada penelitian ini, metode pengukuran sampel yang digunakan adalah *probability sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi bagian dari sampel.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Menurut Arieska & Herdiani (2018) *Simple random sampling* merupakan metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Dengan menggunakan sistem acak, metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan sampel yang mewakili

populasi secara umum, sehingga memungkinkan generalisasi terhadap populasi tersebut.

Selain itu, menurut Permadina et al., (2018) *Simple Random Sampling* adalah suatu metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Lebih lanjut Sumargo (2020) mengemukakan SRS (*Simple Random Sampling*) adalah metode pengambilan sampel yang sangat sederhana dan dilakukan dengan cara yang adil, di mana setiap unit memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.

Penelitian ini menggunakan Rumus Slovin dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan, adapun dengan derajat kepercayaan 95%, maka tingkat kesalahan adalah 5%. Rumus Slovin sebagai berikut:

Tabel 3.3 Rumus Solvin

Rumus Solvin	Keterangan
$n = N / (1 + Ne^2)$	n = Jumlah Sampel
	N = Jumlah Seluruh Populasi
	e = Toleransi Error

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

Berdasarkan rumus diatas, berikut tabel data sekolah SMK Swasta yang dijadikan perhitungan sampel dalam penelitian ini.

Tabel 3.4 Perhitungan Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru	Perhitungan	Jumlah Sampel	Nama Kecamatan
1	SMKS Malaka Jakarta	43	$(43/269) \times 161$	26	Duren Sawit
2	SMKS Jakarta Timur 2	30	$(30/269) \times 161$	18	Cakung
3	SMKS Jakarta Timur 1	38	$(38/269) \times 161$	23	Jatinegara
4	SMKS Pelita Tiga No 1 Jakarta	12	$(12/269) \times 161$	7	Pulo Gadung
5	SMK Adi Luhur	34	$(34/269) \times 161$	20	Kramat Jati
6	SMKS Budi Murni 4 Jakarta	12	$(12/269) \times 161$	7	Cipayung
7	SMKS Karya Wijaya Kusuma Jakarta	23	$(23/269) \times 161$	14	Ciracas
8	SMK Mahadhika 4	22	$(22/269) \times 161$	13	Pasar Rebo
9	SMKS PGRI 1 Jakarta	39	$(39/269) \times 161$	23	Makasar
10	SMKS Paramitha 2 Jakarta	16	$(16/269) \times 161$	10	Matraman
TOTAL		269		161	

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

$$\text{Jumlah sampel} = 269 / (1 + (269 \times (0,05^2)))$$

$$\text{Jumlah sampel} = 269 / 1,672 = 160,88 \text{ dibulatkan menjadi } 161.$$

Dari rumus di atas diperoleh sebanyak 161 guru SMK swasta yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode analisis data *Partial Least Square* (PLS) yang merupakan sebuah model persamaan struktural (SEM) yang berfokus pada komponen atau varian. Metode ini mampu melakukan pengujian

terhadap model pengukuran serta model struktural secara bersamaan. Model pengukuran digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas, sementara model struktural digunakan untuk menguji hipotesis dan membuat model prediksi. Alasan Peneliti menggunakan analisis PLS karena PLS memungkinkan analisis terhadap teori yang masih kurang kuat dan mampu menghubungkan indikator yang bersifat reflektif atau formatif. Dalam menentukan indikator, dapat dilakukan berdasarkan teori yang ada atau mengadopsi indikator yang telah digunakan sebelumnya oleh peneliti lain.

3.4 Pengembangan Instrumen

Proses penyusunan instrument penelitian ini merupakan adopsi dari instrument yang dikembangkan untuk variabel teknologi informasi dan komunikasi, variable perilaku kerja inovatif, variabel iklim organisasi. Penelitian ini meneliti tentang 3 (tiga) variabel, yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi (X), Perilaku kerja inovatif (Y), dan Iklim Organisasi (Z). Berikut penyusunan instrumennya:

3.4.1 Variabel Penelitian

A. Perilaku Kerja Inovatif (Y)

1. Definisi Konseptual

Perilaku kerja inovatif adalah perilaku individu yang mampu menciptakan dan mengimplementasikan ide – ide baru dengan tujuan meningkatkan efektivitas suatu

pekerjaan dan memberikan manfaat bagi perusahaan, kelompok, maupun organisasi.

2. Definisi Operasional

Indikator yang dapat mengukur perilaku kerja inovatif adalah *Problem recognition Idea, generation Idea promotion, Idea realization* (Peñalver, 2018); (Felix, 2020); (Arain, Bhatti, Hameed & Yu-Hui, 2020).

3. Kisi – kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen variabel perilaku kerja inovatif yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel perilaku kerja inovatif yang akan diuji cobakan. Kisi – kisi ini dikembangkan dari beberapa jurnal yang menjadi referensi dalam penelitian ini. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Variabel Perilaku Kerja Inovatif

Indikator	Instrumen	No. item
<i>Problem recognition</i> (Pengenalan masalah)	Saya mampu mengenali masalah yang ada di tempat kerja	1
	Saya memiliki strategi atau metode khusus untuk mengidentifikasi masalah di tempat kerja	2
	Saya berinisiatif untuk mencari solusi yang dapat menyelesaikan masalah	3

<i>Generation Ideas</i> (Ide Generasi)	Saya senang berpartisipasi dalam diskusi ide-ide di tempat kerja	4
	Saya melibatkan orang lain dalam <i>brainstorming</i> dan diskusi ide-ide baru	5
	Saya mempertimbangkan ide-ide yang diusulkan oleh orang lain	6
<i>Idea Promotion</i> (Promosi Ide)	Saya merasa percaya diri dalam mempromosikan ide-ide baru di tempat kerja	7
	Saya merasa terbuka terhadap masukan dan kritik dari rekan kerja dan atasan tentang ide-ide yang saya berikan	8
<i>Idea realization</i> (Realisasi ide)	Saya merasa percaya diri untuk merealisasikan ide-ide baru dalam pekerjaan	9
	Saya menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang saya miliki untuk mengimplementasikan ide-ide baru di tempat kerja	10

Sumber: Data diolah oleh Peneliti (2023)

Pengisian setiap butir pernyataan dimenggunakan model skala likert, responden dapat memilih salah satu dari 6 (enam) alternatif yang telah disediakan dan 6 (enam) alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai dengan 6 (enam) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), agak tidak setuju (ATS), agak setuju (AS), setuju (S), dan sangat setuju (SS) dengan memberikan skor pada masing-masing kategori. Alat yang digunakan berupa kuesioner melalui *google form*.

B. Teknologi Informasi dan Komunikasi (X)

1. Definisi Konseptual

Teknologi informasi dan komunikasi adalah perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mentransmisikan, dan menyebarkan informasi.

2. Definisi Operasional

Indikator yang dapat mengukur teknologi informasi dan komunikasi yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), basis data, prosedur, *network* (jaringan) dan manusia. (Henderson, 2020); (Fatmawati, 2020); (Utami, 2020); (Aldiansah, 2018).

3. Kisi – kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen variabel teknologi informasi dan komunikasi yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel teknologi informasi dan komunikasi yang akan diuji cobakan. Kisi – kisi ini dikembangkan dari beberapa jurnal yang menjadi referensi dalam penelitian ini. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Variabel Teknologi Informasi dan Komunikasi

Indikator	Instrumen	No. Item
Hardware (Perangkat Keras)	Saya sering menggunakan komputer untuk menyelesaikan pekerjaan saya	1
	Saya merasa perangkat keras yang digunakan seperti <i>printer</i> , <i>scanner</i> , proyektor, dsb di tempat kerja memudahkan pekerjaan saya	2
Software (Perangkat Lunak)	Saya sering menggunakan perangkat lunak (<i>Google Chrome</i> , <i>Mozilla Firefox</i> , <i>Microsoft Office</i> , <i>Microsoft Windows</i> , dsb) untuk menyelesaikan pekerjaan saya	3
	Saya merasa perangkat lunak yang digunakan di tempat kerja memudahkan pekerjaan saya	4
Basis Data	Saya merasa mudah untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data	5
	Saya merasa terbantu dengan adanya basis data dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan	6
Prosedur	Menurut saya, prosedur teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu dalam mencegah kesalahan dan risiko dalam penggunaannya	7
	Saya merasa terbantu dengan adanya prosedur yang digunakan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan	8
Network (Jaringan)	Saya merasa mudah untuk menginstal, mengkonfigurasi, dan mengelola perangkat jaringan dalam organisasi	9
	Saya merasa terbantu dengan adanya network/jaringan yang saya gunakan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan (termasuk	10

	kecepatan, ketersediaan, dan reliabilitas)	
Manusia	Menurut saya, dengan teknologi informasi dan komunikasi saya dapat mengakses informasi untuk memperkaya materi pembelajaran tanpa dibatasi jarak, ruang, dan waktu	11
	Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih bervariasi	12

Sumber: Data diolah oleh Peneliti (2023)

Pengisian setiap butir pernyataan diukur menggunakan model skala likert, responden dapat memilih salah satu dari 6 (enam) alternatif yang telah disediakan dan 6 (enam) alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai dengan 6 (enam) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), agak tidak setuju (ATS), agak setuju (AS), setuju (S), dan sangat setuju (SS) dengan memberikan skor pada masing-masing kategori. Alat yang digunakan berupa kuesioner melalui *google form*.

C. Iklim Organisasi (Z)

1. Definisi Konseptual

Iklim organisasi adalah suasana atau kondisi psikologis yang ada di dalam suatu organisasi, yang mencakup perasaan, sikap, dan keyakinan yang dimiliki oleh para anggota organisasi. Iklim organisasi mencakup nilai-nilai,

norma, dan perilaku yang terlihat dalam lingkungan kerja organisasi, serta bagaimana para anggota organisasi merespon dan bereaksi terhadap situasi dan kejadian di dalam organisasi.

2. Definisi Operasional

Indikator yang dapat mengukur iklim organisasi antara lain *Empowerment* (Pemberdayaan), *Responsibility* (Tanggung Jawab), *Adequacy of Reward* (Kecukupan Penghargaan), and *Career Development* (Pengembangan Karir). (Hajam et al., 2022); (Nuzula, 2020); (Rashed, 2020).

3. Kisi – kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen variabel iklim organisasi yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel iklim organisasi yang akan diuji cobakan. Kisi – kisi ini dikembangkan dari beberapa jurnal yang menjadi referensi dalam penelitian ini.

Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Variabel Iklim Organisasi

Indikator	Instrumen	No. Item
<i>Empowerment</i> (Pemberdayaan)	Saya merasa memiliki kemampuan yang cukup untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan	1

	Saya merasa diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang saya miliki	2
<i>Responsibility</i> (Tanggung jawab)	Saya tentu merasa bertanggung jawab atas tugas-tugas yang diberikan kepada saya	3
	Saya merasa ada cukup waktu dan sumber daya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan	4
<i>Adequacy of Reward</i> (Kecukupan Penghargaan)	Saya merasa dihargai dan diakui atas kinerja yang saya lakukan	5
	Menurut saya, organisasi memberikan penghargaan non-finansial yang sesuai dengan kinerja saya	6
	Penghargaan yang diberikan memotivasi saya untuk terus meningkatkan kinerja	7
<i>Career Development</i> (Pengembangan karir)	Organisasi menyediakan pelatihan dan pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan anggotanya	8
	Menurut saya, organisasi memberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam proyek atau tugas yang dapat meningkatkan keterampilan saya	9
	Saya terus memperoleh pengalaman dan keterampilan baru yang dapat meningkatkan karir saya	10

Sumber: Data diolah oleh Peneliti (2023)

Pengisian setiap butir pernyataan diukur menggunakan model skala likert, responden dapat memilih salah satu dari 6 (enam) alternatif yang telah disediakan dan 6 (enam) alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai

dengan 6 (enam) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), agak tidak setuju (ATS), agak setuju (AS), setuju (S), dan sangat setuju (SS) dengan memberikan skor pada masing-masing kategori. Alat yang digunakan berupa kuesioner melalui *google form*.

3.4.2 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel atau konsep tertentu dalam penelitian atau pengukuran dalam bidang sosial. Keakuratan pengukuran sangat penting untuk menggambarkan konsep yang diukur dengan tepat dan juga berperan dalam pemilihan metode analisis multivariat yang sesuai (Usman et al., 2020). Dalam penelitian ini, menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah jenis skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, atau pendapat individu atau kelompok terkait suatu peristiwa atau fenomena sosial (Bahrun, Alifah, & Mulyono, 2018).

Improta et al., (2019) menyatakan skala likert adalah skala psikometrik yang digunakan untuk mempelajari tingkat kepuasan pengguna dengan mengukur pendapat.

Dalam penggunaan skala Likert, variabel yang sedang diukur akan diuraikan menjadi indikator-indikator variabel. Indikator-indikator tersebut akan menjadi acuan dalam penyusunan item-

item instrumen berupa pertanyaan dalam kuesioner. Skala yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala likert modifikasi yang terdiri dari 6 (enam) tingkatan jawaban.

Skala Likert dengan 6 (enam) tingkatan jawaban digunakan untuk mempermudah responden dalam menjawab pertanyaan yang disajikan. Skala dengan 6 (enam) tingkatan jawaban yang memiliki jawaban lebih banyak dari instrumen dengan lima kategori respon yang menyebabkan respon lebih bervariasi. Penggunaan skala Likert dengan 6 poin adalah pilihan yang tepat untuk penelitian dengan banyak variabel, karena ini menghindari opsi jawaban netral dan dapat mengurangi kemungkinan penyimpangan atau risiko pengambilan keputusan pribadi. Selain itu, skala ini juga memiliki tingkat keandalan yang tinggi. (Suharto & Hariadi, 2021).

Jawaban dari setiap item instrumen dengan skala likert terdapat bentuk pernyataan positif dengan bobot nilai sebagai berikut:

Tabel 3.8 Skor Jawaban Kuesioner

Alternatif Jawaban	Kode	Skor Pernyataan
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Agak Tidak Setuju	ATS	3
Agak Setuju	AS	4
Setuju	S	5
Sangat Setuju	SS	6

Sumber: Data diolah oleh Peneliti (2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk menghimpun informasi atau fakta-fakta yang terdapat dalam situasi lapangan (Ramdhan, 2021). Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menyebarkan kuesioner penelitian kepada responden yang memenuhi kriteria sampel penelitian. Oleh karena itu, data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui pengisian kuesioner oleh responden.

Instrumen dalam penelitian ini berisikan pertanyaan yang dibuat untuk mendapatkan dan mengumpulkan informasi mengenai pengaruh teknologi informasi dan komunikasi (X) terhadap perilaku kerja inovatif (Y) melalui iklim organisasi (Z).

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah pendekatan atau metode yang digunakan untuk mengolah data guna menghasilkan informasi yang relevan. Dalam proses analisis data, semua data yang terkait dengan instrumen penelitian, seperti catatan, dokumen, hasil tes, dan sejenisnya, diperiksa secara menyeluruh untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif (Priadana & Sunarsi, 2021). Selain itu, Ramdhan (2021) menyatakan teknik analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk mengolah data dengan tujuan menghasilkan informasi yang relevan. Dalam proses ini, data yang terkumpul dianalisis dan diproses untuk mengungkap pola, hubungan, atau

makna yang terkandung di dalamnya, sehingga dapat diinterpretasikan dan digunakan untuk mengambil keputusan atau membuat kesimpulan.

Tahap analisis data dilakukan untuk mempermudah pemahaman data dan menghasilkan kesimpulan yang relevan. Setelah proses pengumpulan data selesai, langkah selanjutnya adalah analisis data. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah dan menguji hipotesis menggunakan perangkat lunak *Partial Least Square (PLS)*.

3.6.1 Analisis Data Deskriptif

Analisis data deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan obyek penelitian berdasarkan data sampel atau populasi, tanpa melakukan analisis atau penarikan kesimpulan umum dalam penelitian (Furadantin, 2018).

Selain itu, menurut (Sugiyono, 2017) Metode analisis deskriptif adalah pendekatan statistik yang sering digunakan untuk menganalisis hasil penelitian tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang lebih umum.

Dalam analisis deskriptif, pengukuran yang dilakukan meliputi frekuensi, ukuran pusat (*mean, median, mode*), dispersi (*standar deviasi dan varians*), serta koefisien korelasi antara variabel yang sedang diteliti. Statistik deskriptif digunakan untuk merangkum atau menggambarkan data dengan menghasilkan informasi mengenai

mean, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, jumlah data, dan rentang nilainya.

3.6.2 Analisis Data Statistik

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS), *software* yang digunakan ialah *SmartPLS* versi 4 Terdapat kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu adanya variabel intervening (mediasi) yang menjadi acuan dasar peneliti untuk memilih penggunaan metode PLS dalam penelitian ini.

Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model kausal atau analisis jalur, yang bertujuan untuk memahami hubungan sebab-akibat antar variabel. Dalam rangka menguji hipotesis penelitian, teknik analisis kecocokan model yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM), yang dijalankan dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS 4*.

Partial Least Squares (PLS) merupakan salah satu model dari *Structural Equation Modeling* (SEM) yang menggunakan pendekatan berbasis komponen atau varian. SEM sendiri adalah suatu teknik yang memungkinkan pengujian hubungan antara setiap variabel dependen secara terpisah (Usman et al., 2020). Dalam SEM, terdapat dua tipe variabel laten yang digunakan, yaitu variabel eksogen dan variabel endogen. SEM terdiri dari dua model, yakni

model struktural dan model pengukuran. Model struktural menggambarkan hubungan kausal antara variabel laten, sementara model pengukuran digunakan untuk mengkonfirmasi variabel laten melalui dimensi-dimensi variabel pengukur. Ada dua teknik analisis SEM yang umum digunakan, yaitu SEM berdasarkan kovariansi (CBSEM) dan SEM berbasis komponen atau varian (PLS) (Ningsi & Agustina, 2018).

Partial Least Square (PLS) adalah sebuah metode alternatif dalam analisis model persamaan struktural yang memungkinkan pengujian hubungan antara konstruk laten dengan banyak indikator secara simultan. PLS-SEM lebih berfokus pada prediksi daripada penjelasan, sehingga metode ini sangat berguna dalam studi mengenai faktor-faktor yang mendorong keunggulan dan keberhasilan kompetitif. (Usman et al., 2020).

Berdasarkan pemahaman tersebut, maka tahap-tahap analisa pada model PLS dapat dilakukan melalui 3 tahap, yaitu:

A. Model Pengukuran atau *Outer Model*

Model luar (*outer model*) merupakan sebuah model pengukuran yang digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas. Model ini terdiri dari validitas konstruk reflektif yang bersifat konfirmatori, dimana tujuannya adalah untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat mencerminkan suatu konstruk berdasarkan teori yang ada.

Sementara itu, reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi internal alat ukur dengan melihat nilai *reliabilitas komposit* dan *alpha cronbach*. Semakin tinggi nilai-nilai tersebut, maka akan semakin mengindikasikan keseragaman atau konsistensi dari setiap elemen dalam mengukur variabel tersebut (Alifah et al., 2019). Dalam mengevaluasi pada outer model indikator terdapat 3 langkah yaitu:

1. *Convergent Validity*

Validitas konvergen mengukur sejauh mana suatu pengukuran berkorelasi positif dengan pengukuran lain (indikator) dari konstruk yang sama. (Usman et al., 2020).

Uji *convergent validity* dilakukan dengan cara melihat nilai loading factor setiap indikator atau dimensi. Nilai *loading* yang diharapkan adalah $> 0,7$. Namun *loading* dengan nilai 0,5 sampai 0,6 masih dapat diterima (Aprilia & Santoso, 2020).

Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip bahwa pengukuran (variabel manifest) dari suatu konstruk seharusnya memiliki korelasi yang tinggi, sedangkan validitas diskriminan berhubungan dengan prinsip bahwa pengukuran dari konstruk yang berbeda seharusnya memiliki korelasi yang rendah (Ghozali dan Latan, 2015).

2. *Discriminant Validity*

Validitas diskriminan mengukur sejauh mana suatu konstruk dapat dibedakan dengan konstruk lain secara empiris (Usman et al., 2020). Validitas ini terkait dengan prinsip bahwa pengukur dari konstruk yang berbeda seharusnya tidak memiliki korelasi yang tinggi. Untuk menguji validitas diskriminan, kita dapat melihat loading pengukuran pada konstruk tersebut. Jika korelasi antara konstruk dan item pengukuran lebih tinggi daripada loading dengan konstruk lainnya, maka dapat disimpulkan bahwa item tersebut memiliki validitas yang baik (Aprilia & Santoso, 2020).

Validitas diskriminan diuji dengan melihat cross loading pengukuran pada konstruk yang bersangkutan. Selain itu, metode lain yang digunakan untuk menilai validitas diskriminan adalah dengan membandingkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Model dianggap memiliki validitas diskriminan yang memadai jika nilai AVE untuk setiap konstruk lebih besar daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model.

Batas nilai untuk AVE adalah $> 0,5$ semakin tinggi nilai yang didapatkan pada item indikator maka akan semakin baik. Untuk menguji validitas diskriminan, nilai akar AVE harus lebih besar daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya, atau nilai AVE harus lebih besar daripada kuadrat korelasi antara konstruk. Jika demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan memiliki nilai yang baik (Ghozali dan Latan, 2015).

3. *Composite Reliability (CR)*

Di samping menguji validitas, PLS juga melaksanakan pengujian reliabilitas untuk mengevaluasi konsistensi internal alat ukur. *Composite Reliability (CR)* digunakan untuk mengukur reliabilitas yang sebenarnya dari suatu konstruk. Kriteria *composite reliability* adalah > 0.6 (Juliandi, 2018).

Suatu item indikator dinyatakan reliabilitas yang tinggi dan dapat diterima apabila mendapatkan nilai batas $> 0,7$ dapat diterima, dan nilai $> 0,8$ sangat memuaskan.

Tabel 3.9 Rule of Thumb Outer Model

Validitas dan Reliabilitas	Parameter	Rule of Thumbs
<i>Convergent validity</i>	<i>Loading factor</i>	$> 0,7$ untuk <i>confirmatory research</i> $> 0,6$ untuk <i>Exploratory research</i>

	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	> 0,5 untuk <i>Confirmatory Research</i> maupun <i>Explanatory Research</i>
<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross loading</i>	> 0,7 untuk setiap variabel
	<i>Akar kuadrat AVE dan Korelasi antar Konstruk Laten</i>	Akar Kuadrat AVE > Korelasi antar Konstruk Laten
<i>Reliabilitas</i>	<i>Cronbach's alpha</i>	> 0,70 untuk <i>Confirmatory Research</i> > 0,60 masih dapat diterima untuk <i>Explanatory Research</i>
	<i>Composite reliability</i>	> 0,70 untuk <i>Confirmatory Research</i> >0,60 masih dapat diterima untuk <i>Explanatory Research</i>

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

B. Model Struktural atau *Inner Model*

Inner Model adalah model struktural yang digunakan untuk memprediksi hubungan kausal antara variabel laten. Dalam PLS, model struktural dapat dievaluasi dengan mengamati persentase varians yang dijelaskan oleh R² (R-Square) untuk menilai kekuatan koefisien jalur strukturalnya. Nilai R² digunakan untuk mengukur sejauh mana variabilitas perubahan variabel independen dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Semakin tinggi nilai R², semakin baik model prediksi

dari model penelitian yang diajukan. Cara perhitungan *inner model* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. T-Statistics

Tujuan pengujian T-Statistik adalah untuk menguji signifikansi dari jalur yang diajukan dalam hipotesis, dengan menggunakan alat uji t-statistik. Dalam pengujian hipotesis menggunakan pendekatan statistik, penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi alpha sebesar 5%. Nilai kritis yang ditetapkan untuk t-statistik adalah 1,96. Berdasarkan aturan ini, jika nilai t-statistik $> 1,96$, maka hipotesis dapat diterima.

2. R-Square (R²)

R-Square adalah suatu indikator yang mengukur sejauh mana variasi nilai variabel yang dipengaruhi dapat dijelaskan oleh variabel yang mempengaruhinya. R-Square berguna dalam memprediksi kebaikan atau keburukan suatu model (Juliandi, 2018).

Analisis nilai R² memiliki interpretasi yang serupa dengan R² dalam regresi linear, yaitu mengukur sejauh mana variasi pada variabel laten dependen dapat dijelaskan oleh variabel laten independen. Maka kriteria R² terdiri dari:

- a) Nilai R² sebesar 0,25 maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *weak* (lemah/buruk).
- b) Nilai R² sebesar 0,50 maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *moderate* (sedang).
- c) Nilai R² sebesar 0,75 maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *substansial* (kuat) (Juliandi, 2018).

3. F-Square (f²)

F-Square merupakan sebuah pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi pengaruh relatif dari suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen. Pengukuran F-Square juga dikenal sebagai efek perubahan R², yang mengindikasikan seberapa besar perubahan dalam nilai R² ketika suatu variabel eksogen dihilangkan dari model. Hal ini memungkinkan evaluasi terhadap apakah variabel yang dihilangkan memiliki dampak yang signifikan terhadap konstruk endogen (Juliandi, 2018).

Penentuan besarnya pengaruh langsung terhadap variabel laten dependen dapat diklasifikasikan dalam 3 kategori sebagai berikut:

- a) Nilai $f^2 = 0,02$ maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *weak* (lemah) pada level struktural. Kurang dari 0,02 menunjukkan tidak ada pengaruh (*no effect*).
- b) Nilai $f^2 = 0,15$ maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *moderate* (sedang) pada level struktural.
- c) Nilai $f^2 = 0,35$ maka pengaruh dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen dikategorikan *substansial* (kuat) pada level struktural.

4. *Variance Inflation Factor (VIF)*

Merupakan pengujian multikolinearitas untuk membuktikan korelasi antar konstruk. Jika terdapat korelasi yang kuat berarti model korelasi tersebut terdapat masalah.

- a) Jika nilai $VIF > 5,00$ maka terdapat masalah multikolinearitas.
- b) Jika nilai $VIF < 5,00$ maka tidak terdapat masalah multikolinearitas.

Tabel 3.10 *Rule of Thumb Inner Model*

Kriteria	<i>Rule of Thumbs</i>
T-Statistics	> 1,96 (signifikan level 5%)
R-Square (R²)	0,25 menunjukkan model lemah 0,50 menunjukkan model moderate 0,75 menunjukkan model kuat

F-Square (f²)	0,02 menunjukkan model kecil/lemah 0,15 menunjukkan model moderate 0,35 menunjukkan model kuat
Variance Inflation Factor (VIF)	VIF < 10 atau < 5 dengan nilai <i>tolerance</i> > 0,10 atau 0,20

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2023)

C. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Direct Effect (Pengaruh Langsung): Path Coefficient (Koefisien Jalur)

Analisis efek langsung berguna untuk menguji hipotesis pengaruh langsung suatu variabel independen terhadap variabel dependen (Juliandi, 2018). Adapun kriterianya sebagai berikut:

a) Path Coefficients (Koefisien Jalur)

- 1) Jika koefisien jalur memiliki nilai positif, maka mengindikasikan bahwa variabel independen berpengaruh secara searah terhadap variabel dependen. Dengan demikian, jika nilai variabel independen meningkat, maka nilai variabel dependen juga cenderung meningkat.
- 2) Jika koefisien jalur memiliki nilai negatif, hal ini menunjukkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh yang berlawanan arah terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, jika nilai variabel

independen meningkat, maka nilai variabel dependen cenderung menurun.

b) Nilai Probabilitas/Signifikansi (p-value)

1) Nilai *p-values* $< 0,05$, maka pengaruh antara variabel signifikan

2) Nilai *p-values* $> 0,05$, maka pengaruh antara variabel tidak signifikan

2. Analisis Indirect Effect (Pengaruh Tidak Langsung)

Analisis Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*) digunakan untuk menguji pengaruh yang tidak langsung dari suatu variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel mediasi. Berikut pengukuran analisis *Indirect Effect* (Pengaruh Tidak Langsung):

a) Nilai *p-value* $< 0,05$, menunjukkan bahwa signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung, maka variabel intervening mempunyai peran dalam memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

b) Nilai *p-value* $> 0,05$, menunjukkan bahwa tidak signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung, maka variabel intervening tidak mempunyai peran dalam memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.