

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesimpangsiuran dan salah pengetahuan terhadap istilah yang terdapat dalam judul, maka terlebih dahulu peneliti akan mencoba menjelaskan pengertian serta maksud yang ada dalam judul tersebut sehingga diharapkan akan terdapat keseragaman landasan berfikir antara peneliti dengan pembaca. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Komaruddin (Wina, W:2008) bahwa:

Umumnya dalam suatu ilmu sosial terdapat istilah-istilah yang berlainan untuk menunjukkan isi dan maksud yang sama, objeknya sama tetapi istilah atau nama untuk objek itu berbeda-beda. Dan sebaliknya terdapat istilah yang sama tetapi maksudnya berbeda.

Berdasarkan judul penelitian ini, maka pengertian dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh

Menurut Poerwadarminta (Nia. K : 66) dijelaskan bahwa: “Pengaruh adalah daya yang ada atau yang timbul dari sesuatu yang berkuasa atau berkekuatan”

Adapun maksud dari kata pengaruh disini yaitu adanya keterkaitan, daya dukung yang ada atau yang timbul antara dua variabel penelitian, dimana terjalin hubungan yang saling

mempengaruhi antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. Dalam penelitian ini berarti variabel X (Iklim Organisasi) mempengaruhi variabel Y (Kinerja Pegawai).

2. Iklim Organisasi

Iklim organisasi menurut A. Dale Timpe (Ade, 2007:51) adalah:

Serangkaian sifat lingkungan kerja yang dapat diukur berdasarkan persepsi kolektif dari orang-orang yang hidup dan bekerja di lingkungan tersebut dan dapat mempengaruhi motivasi serta perilaku mereka.

Dalam penelitian ini iklim organisasi merupakan kondisi dan suasana kerja yang dirasakan dalam organisasi sebagai perwujudan dan penggabungan dari berbagai perilaku individu dengan komponen sistem serta lingkungan organisasi sehingga menjadi suatu bentuk kehidupan. Iklim organisasi dalam penelitian ini adalah suasana kerja yang diciptakan dalam lingkungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Adapun yang dijadikan sebagai indikator dalam penelitian untuk mengukur iklim organisasi adalah kondisi internal, kondisi eksternal, kondisi organisasional, interaksi, dan semangat kelompok. Berikut penjelasannya:

a. Kondisi internal

Kondisi lingkungan internal kerja sering disebut juga sebagai suasana atau keadaan yang dirasakan pegawai di dalam ruangan

ia akan melakukan pekerjaan. Adapun yang dimaksud hal ini yaitu mencakup keadaan fasilitas atau sarana yang ada, misalnya ruangan untuk pimpinan, ruangan rapat, ruang kerja pegawai, ruang tamu, dan lain-lain. Kondisi fasilitas ini sebenarnya tidak langsung mempengaruhi sehat tidaknya iklim kerja tetapi memberikan efek terhadap suasana hati pegawai yang ada di dalamnya. Apabila fasilitas-fasilitas tersebut cukup lengkap, tertata rapih dan bersih akan membuat pegawai merasa nyaman dan potensi dirinya akan berkembang.

b. Kondisi eksternal

Selain kondisi lingkungan internal, kondisi eksternal perlu diperhatikan juga seperti kondisi keamanan dan keberadaan di tempat bekerja. Hal inilah yang mendukung terciptanya iklim kerja yang menyenangkan dari iklim kerja yang nyaman akan berakibat pada kinerja pegawai yang baik pula.

c. Kondisi organisasional

Kondisi organisasional merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh seorang pegawai di tempat lembaga seorang pegawai bekerja. Dengan kegiatan rutin ini yang telah diatur dan telah dikomunikasikan kepada semua pegawai, maka akan membentuk suatu kebiasaan bagi pegawai yang ada di lingkungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Sub Bagian Kepegawaian dan Umum.

d. Interaksi

Interaksi dapat diartikan juga sebagai komunikasi, komunikasi merupakan aktivitas dasar manusia, dengan berkomunikasi manusia dapat saling berhubungan satu sama lain dimana satu manusia berada. Proses komunikasi merupakan proses penyampaian pesan yang berasal dari sumber komunikasi yaitu komunikasi kepada penerima pesan yaitu komunikan. Pesan dalam proses komunikasi dapat berupa informasi atau ide yang disampaikan melalui media komunikasi yang bermacam-macam. Dalam lingkungan organisasi bahwasannya tidak akan luput dari proses komunikasi, dalam kehidupan sehari-hari pun komunikasi sangat berperan, dan iklim organisasi pun tercipta karena adanya komunikasi. Hubungan yang dibangun bisa bersifat formal dan non formal.

Komunikasi yang bersifat formal dapat berlangsung dalam suasana rapat atau kegiatan formal lainnya. Yang terjadi adanya komunikasi baik dari pimpinan kepada bawahannya, ataupun sebaliknya yang disebut adanya komunikasi ke atas dan kebawah. Komunikasi yang terbuka dapat terwujud apabila para bawahan diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam setiap pengambilan keputusan dan diberikan penghargaan atas prestasi yang diperolehnya. Sedangkan komunikasi yang bersifat informal berlangsung dalam kegiatan diluar kedinasan. Misalnya

pada saat istirahat di luar forum formal. Komunikasi informal tidak bisa diabaikan oleh pimpinan karena akan membutuhkan keakraban. Dengan adanya keakraban dan keterbukaan dapat menciptakan hubungan yang harmonis dan pada gilirannya akan mendukung terwujudnya iklim organisasi yang kondusif.

e. Semangat kelompok

Semangat kelompok merupakan gabungan dari antusias-antusias para pegawai pada setiap bagian yang menjadikan suatu kekompakan sehingga akan membentuk suatu iklim kerja yang ada. Apabila dalam organisasi, orang-orang saling mencurigai dan sulit untuk mempercayai dan tidak ada perasaan kelompok maka iklim kerja yang demikian disebut dengan semangat kerja yang rendah. Adapun semangat kelompok bisa kita lihat antara lain percaya pada setiap rekan kerja atas hasil kerjanya, tidak bertindak individualisme, menghindari kecurigaan terhadap orang lain.

Untuk lebih jelasnya berikut ini penjabaran variabel X iklim organisasi secara ringkas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Indikator Variabel X (Iklim Organisasi)

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Item
Iklim Organisasi	Kondisi Internal	a. Ruang kerja	1, 2, 3
		b. Pengaturan tempat duduk	4
		c. Suhu, ventilasi, dan pengaturan cahaya	5
		d. Pengaturan penyimpanan fasilitas	6, 7
	Kondisi Eksternal	a. Keamanan organisasi b. Keberadaan tempat organisasi	8, 9, 10 11
Kondisi Organisasional	a. Kegiatan rutinitas	12	
	b. Kejelasan struktur	13	
Interaksi	a. Individu dengan individu	14	
	b. Individu dengan kelompok	15, 16	
	c. Individu, kelompok dengan atasan	17, 18	
Semangat Kelompok	a. Percaya pada rekan kerja	19	
	b. Kekeluargaan	20	
	c. Kebersamaan	21, 22	

3. Kinerja Pegawai

Seperti yang dikemukakan sebelumnya, *performance* diterjemahkan menjadi kinerja, juga berarti prestasi kerja, pelaksanaan kerja, pencapaian kerja atau hasil kerja/unjuk kerja/penampilan kerja.

Adapun indikator yang dijadikan dalam penelitian untuk mengukur kinerja pegawai adalah kemampuan diri, proses kerja, hasil kerja dan antusiasme. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Kemampuan Diri

Kemampuan diri merupakan suatu bentuk kepercayaan dan kemampuan seorang pegawai untuk dapat menyelesaikan

pekerjaan yang dibebankan oleh organisasi dan memberikan hasil yang terbaik atas pekerjaannya. Salah satu untuk mengukur kemampuan diri yaitu bisa kita lihat dari adanya pemahaman atas bidang kerja, adanya kemampuan untuk mengembangkan bidang kerja, adanya kemampuan untuk berinteraksi dengan pegawai lainnya.

b. Proses kerja

Proses kerja merupakan suatu kegiatan yang dilakukan saat seorang pegawai melakukan pekerjaan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan oleh organisasi, disini pegawai dituntut untuk memberikan apresiasi yang baik dan dituntut kreativitas yang tinggi terhadap pekerjaan yang dia lakukan. Adapun yang bisa diukur dari proses kerja antara lain: adanya kemampuan membuat perencanaan tugas kerja, memilih kreativitas dalam setiap pekerjaan, melakukan evaluasi terhadap pekerjaannya melakukan tindakan perbaikan terhadap pekerjaannya.

c. Hasil kerja

Hasil kerja merupakan bentuk atau hasil yang didapat dari seorang pegawai dalam melaksanakan tugas yang diberikan oleh organisasinya dengan memberikan hasil yang optimal dari tugas yang telah dilakukannya. Adapun untuk mengukur hasil kerja bisa dilihat dari kualitas kerja, kuantitas kerja, dan produktivitas kerja.

d. Antusiasme

Antusiasme atau semangat merupakan kapasitas untuk bekerja secara aktif tanpa mengenal lelah. Hal ini merupakan kecenderungan untuk menggunakan perilaku positif, emosi dan semangat. Adapun yang dapat diukur dari antusiasme antara lain kehadiran, pelaksanaan tugas, motivasi kerja dan komitmen kerja.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini penjabaran variabel Y (Kinerja Pegawai) ini secara ringkas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Indikator Variabel Y (Kinerja Pegawai)

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Item	
Kinerja Pegawai	Kemampuan Diri	a. Memiliki pemahaman terhadap bidang kerja	1	
		b. Kemampuan mengembangkan bidang kerja	2, 3	
		c. Kemampuan berinteraksi	4	
	Proses Kerja		a. Kemampuan memahami perencanaan	5, 6
			b. Kreatif dalam melaksanakan pekerjaan	7, 8
			c. Mengevaluasi tindakan kerja	9, 10
			d. Melakukan perbaikan	11
	Hasil Kerja		a. Produktivitas kerja	12
			b. Kualitas kerja	13
			c. Kuantitas kerja	14
	Antusiasme		a. Kehadiran	15
			b. Pelaksanaan kerja	16
c. Motivasi kerja			17, 18	
d. Komitmen kerja			19	

B. Metode Penelitian

Penelitian memerlukan suatu metode untuk menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan penelitian. Metode merupakan cara yang digunakan untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang sedang diteliti. Metode penelitian adalah suatu cara yang merupakan rangkaian proses yang harus ditempuh sebagai upaya mengumpulkan, mengorganisasikan, menganalisis data, serta menginterpretasikan data. Setiap penelitian memerlukan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian dan sesuai pula dengan karakteristik permasalahan yang diteliti.

Disamping untuk memperoleh kebenaran ilmiah, metode penelitian juga merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Surakhmad (Wina.W:2008) bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidikan memperhitungkan kewajibannya ditinjau dari tujuan, penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah iklim organisasi terhadap kinerja pegawai. Penulis ingin melihat bagaimana Pengaruh Iklim Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai di Lingkungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Sub Bagian Kepegawaian dan Umum. Untuk mendapatkan data sehubungan dengan permasalahan yang diteliti tersebut, penulis menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

1. Metode Deskriptif

Berdasarkan penjelasan di atas, jelas metode merupakan suatu strategi atau jalan dalam memecahkan permasalahan penelitian dan untuk memahami sasaran penelitian dalam memecahkan permasalahan penelitian, yang didasarkan pada tujuan yang hendak dicapai dalam suatu penelitian. Adapun metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (Wina:2008), menjelaskan bahwa:

Penyelidikan deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada sekarang. Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisa data interpretasi tentang arti data itu, sifat-sifat yang terdapat pada metode deskriptif sehingga dipandang sebagai ciri-ciri, yaitu: 1. Masa sekarang, 2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisa.

2. Pendekatan Kuantitatif

Penelitian itu pada prinsipnya adalah untuk menjawab masalah. Masalah merupakan penyimpangan dari apa yang seharusnya dengan apa yang terjadi sesungguhnya. Penyimpangan antara penelitian, aturan, teori, dengan pelaksana. Penelitian kuantitatif bertolak dari

studi pendahuluan dari obyek yang diteliti (*preliminary study*) untuk mendapatkan masalah, yang betul-betul masalah. Masalah tidak dapat diperoleh dari belakang meja. Supaya masalah dapat dijawab maka dengan baik masalah tersebut dirumuskan secara spesifik, pada umumnya dibuat dalam bentuk kalimat tanya.

3. Studi Kepustakaan

Untuk menunjang penelitian ini, dilakukan pula studi kepustakaan. Studi kepustakaan ini merupakan suatu upaya untuk mendapatkan keterangan atau informasi melalui suatu penelaahan terhadap berbagai literatur yang relevan.

Studi kepustakaan dimaksudkan untuk menambah keterangan-keterangan melalui proses penelusuran sumber-sumber tertulis berupa buku-buku, laporan-laporan penelitian, artikel-artikel, jurnal, majalah ilmiah, surat kabar, hasil-hasil seminar, narasumber, surat-surat keputusan, karya ilmiah lainnya dan sejenisnya yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Berkaitan dengan studi kepustakaan ini Winarno Surakhmad (Wina : 2008) mengemukakan bahwa:

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidikan berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalahnya, pendapat para ahli mengenai itu, penyelidikan yang sedang berjalan, atau masalah-masalah yang dirasakan oleh para ahli.

Studi kepustakaan merupakan kegiatan yang diwajibkan dalam penelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalah mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis. Dengan melakukan studi kepustakaan, para peneliti mempunyai pendalaman yang lebih luas dan mendalam terhadap masalah yang akan diteliti.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Setiap kegiatan penelitian memerlukan sumber data yang dapat dipercaya yang diperoleh dari subjek di tempat penelitian dilakukan. Ini digunakan sebagai dasar dalam menjawab masalah penelitian dan menguji hipotesis penelitian. Sumber data tersebut dinamakan populasi. Populasi merupakan keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Populasi sebagai sumber data bagi penelitian adalah sesuatu yang mutlak harus ada, tanpa adanya populasi penelitian tidak akan dapat dilaksanakan.

Populasi merupakan sekumpulan objek peneliti yang berupa orang atau manusia, organisasi atau lembaga, dan lain sebagainya untuk memperoleh berbagai informasi yang dibutuhkan.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah manusia, yaitu personil atau pegawai di lingkungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Sub Bagian Kepegawaian dan Umum.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 50 orang pegawai yang ada di lingkungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Sub Bagian Kepegawaian dan Umum. Jumlah tersebut diambil dari sebagian pegawai yang berjumlah 99 orang.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara/upaya yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian untuk mengumpulkan data atau informasi untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah penting dan merupakan basis dari kegiatan penelitian. Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data yang diinginkan dan selanjutnya data tersebut diolah dengan hasilnya berguna untuk menguji hipotesis atau mengambil suatu kesimpulan. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket atau kuesioner.

Angket adalah pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang disusun dalam bentuk tulisan yang memerlukan jawaban dari responden.

Alasan penulis menggunakan angket adalah karena angket memiliki beberapa kelebihan antara lain:

- a. Tidak memerlukan kehadiran peneliti.
- b. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
- c. Data yang dikumpulkan dapat lebih mudah dianalisis, karena pertanyaan yang diajukan kepada setiap responden adalah sama.
- d. Dapat dibuat anonim sehingga bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab.

Adapun jenis angket yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Dalam angket tertutup, responden diberikan sejumlah pertanyaan yang dapat menggambarkan hal-hal yang ingin diungkap dari kedua variabel yang disertai dengan alternatif jawaban.

Selanjutnya responden diminta untuk mengisi setiap pertanyaan sesuai dengan keadaan dirinya atau keadaan yang diketahuinya dengan cara membubuhkan tanda checklist ($\sqrt{\quad}$) pada alternatif jawaban yang telah tersedia.

1. Menentukan Alat Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, dibutuhkan alat pengumpul data yang sesuai dengan karakteristik sumber data yang bersangkutan. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket.

Angket atau kuisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui. Di dalam angket terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang dipecahkan, disusun, dan disebarikan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan.

Angket dipandang dari cara menjawab dapat dibeda-bedakan atas dua jenis, yaitu:

- a. Angket terbuka, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri
- b. Angket tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket tertutup. Angket tertutup ini pada prinsipnya sangat efektif dilihat dari kepentingan peneliti, karena dengan hanya memberikan beberapa alternatif jawaban, mereka lebih dapat membawa jawaban responden sesuai dengan tujuan penelitian yang ada.

2. Menyusun Alat Pengumpulan Data

Dalam menyusun alat pengumpulan data, penulis berpedoman pada ruang lingkup variabel-variabel yang terkait. Adapun langkah-

langkah yang ditempuh penulis dalam penyusunan angket sebagai berikut:

- a. Menetapkan variabel-variabel yang dianggap penting untuk dinyatakan dan beracu pada teori-teori mendasarnya, kemudian diuraikan menjadi sub variabel dan diuraikan kembali menjadi beberapa indikator.
- b. Membuat kisi-kisi angket untuk variabel X dan variabel Y.
- c. Membuat daftar pernyataan-pernyataan disertai alternatif jawaban dalam bentuk checklist (\checkmark), dengan menggunakan skala Likert sebagai alternatif jawaban yang dipilih oleh responden dengan bobot nilai antara 1-5 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot
Selalu	5
Sering	4
Kadang-kadang	3
Pernah	2
Tidak Pernah	1

3. Uji Coba Alat Pengumpulan Data

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diuji cobakan kepada responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden yang sebenarnya. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui kekurangan-kekurangan yang mungkin ada

dalam item angket berkaitan dengan maksud pernyataan, alternatif jawaban maupun jawaban.

Keberhasilan suatu penelitian ditentukan oleh instrumen penelitian atau angket yang digunakan, karena untuk mendapatkan data yang baik dan memadai diperlukan angket yang baik dan memadai pula.

Setelah angket diujicobakan selanjutnya dilakukan analisis statistik dengan tujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas alat pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dari reliabilitasnya yang dapat dipertanggungjawabkan.

a. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan langsung pada responden atau sampel yang akan diteliti. Berikut langkah-langkah melakukan validitas instrumen:

- 1) Dalam pengujian validitas instrumen ini, penulis menguji validitasnya per item dengan menggunakan rumus Product Moment, dengan rumusnya yaitu:

Gambar 3.1
Rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Momen*
(Akdon dan Sahlan, 2005:144)

$$r_{hitung} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

r_{hitung} = Koefisien Korelasi *Pearson Product Momen*

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item tiap butir

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

2) Selanjutnya dihitung dengan Uji - t dengan rumus:

Gambar 3.2
Rumus Uji - t
(Akdon dan Sahlan, 2005 : 144)

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Dimana :

n = Jumlah responden

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

3) Kemudian t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} yang dilihat dari tabel distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti instrumen tersebut valid, dan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti instrumen tersebut tidak valid.

4) Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut :

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup rendah

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : sangat rendah

(Akdon dan Sahlan, 2005 : 144)

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba angket dengan menggunakan rumus di atas (terlampir), maka diperoleh validitas tiap item untuk kedua variabel, diantaranya:

- a) Validitas Variabel X (Iklim Organisasi)

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Validitas Variabel X
(Iklim Organisasi)

No Item	r hitung	t hitung	t tabel	Keterangan	No Item Baru
1	0,49	2,03	1,77	Valid	1
2	0,56	2,43	1,77	Valid	2
3	0,48	1,97	1,77	Valid	3
4	0,55	2,36	1,77	Valid	4
5	0,37	1,43	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
6	0,34	1,31	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
7	0,41	1,63	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
8	0,59	2,66	1,77	Valid	5
9	0,45	1,82	1,77	Valid	6
10	0,51	2,14	1,77	Valid	7

No item	r hitung	t hitung	t tabel	Keterangan	No Item Baru
11	0,71	3,66	1,77	Valid	8
12	0,48	1,97	1,77	Valid	9
13	0,67	3,26	1,77	Valid	10
14	0,46	1,86	1,77	Valid	11
15	0,26	0,98	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
16	0,17	0,62	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	12
17	-0,03	-0,11	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
18	2,34	0	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
19	0,51	2,14	1,77	Valid	13
20	0,14	0,51	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
21	0,71	3,65	1,77	Valid	14
22	0,44	1,76	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	15
23	0,47	1,92	1,77	Valid	16
24	0,41	1,62	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
25	0,36	1,39	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
26	0,36	1,39	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	17
27	0,69	3,45	1,77	Valid	18
28	-0,17	-0,61	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
29	0,69	3,44	1,77	Valid	19
30	-0,09	-0,33	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
31	0	0	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
32	-0,14	-0,51	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	20
33	0,31	1,18	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
34	0,51	2,13	1,77	Valid	21
35	0,76	4,21	1,77	Valid	22

b) Validitas Variabel Y (Kinerja Pegawai)

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Validitas Variabel Y
(Kinerja Pegawai)

No item	r hitung	t hitung	t tabel	Keterangan	No Item Baru
1	0,48	1,97	1,77	Valid	1
2	0,13	0,47	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
3	0,49	2,03	1,77	Valid	2
4	0,41	1,92	1,77	Valid	3
5	0,26	0,98	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
6	0,59	2,63	1,77	Valid	4
7	0,81	5,03	1,77	Valid	5
8	0,64	3,01	1,77	Valid	6
9	0,87	6,41	1,77	Valid	7
10	0,59	2,66	1,77	Valid	8
11	0,84	5,61	1,77	Valid	9
12	0,77	4,34	1,77	Valid	10
13	0,71	3,69	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
14	0,39	1,53	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
15	0,85	5,89	1,77	Valid	11
16	0,04	0,14	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
17	0,55	2,39	1,77	Valid	12
18	0,29	1,09	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	13
19	0,14	0,51	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
20	0,12	0,44		Tidak Valid (Dihapus)	-
21	0,32	1,23	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
22	0,07	0,26	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
23	0,61	2,78	1,77	Valid	14
24	-0,01	-0,04	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
25	-0,06	-0,22	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-

No item	r hitung	t hitung	t tabel	Keterangan	No Item Baru
26	0	0	1,77	Tidak Valid (Direvisi)	15
27	-0,23	-0,81	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
28	0,31	1,18	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
29	0,34	1,32	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
30	0,76	4,21	1,77	Valid	16
31	0,65	3,08	1,77	Valid	17
32	0,61	2,78	1,77	Valid	18
33	0,35	1,34	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
34	0,24	0,89	1,77	Tidak Valid (Dihapus)	-
35	0,69	3,51	1,77	Valid	19

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah dianggap baik. Dalam pengujian reliabilitas instrumen ini, penulis menguji reliabilitas per item dengan menggunakan rumus Product Moment (**Gambar 3.1**), dengan rumusnya yaitu:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Akdon dan Sahlan, 2005:144)

Dimana:

- r_{hitung} = Koefisien Korelasi *Pearson Product Momen*
- n = Jumlah responden
- $\sum X$ = Jumlah skor item tiap butir
- $\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Berikut langkah-langkah dalam melakukan reliabilitas instrumen:

- 1) Menghitung total skor
- 2) Menghitung korelasi dengan menggunakan rumus Product Moment, dengan rumusnya (**Gambar 3.1**) yaitu:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- 3) Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Korelasi Spearman Brown, yaitu:

Gambar 3.3
Rumus Korelasi Spearman Brown
(Akdon dan Sahlan, 2005:148)

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Dimana:

r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = Korelasi Product Moment

- 4) Kemudian r_{11} tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} yang dilihat dari tabel nilai r Product Moment untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti instrumen tersebut reliabel, dan

jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti instrumen tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan (terlampir), reliabilitas alat pengumpul data dari masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

a) Reliabilitas Variabel X (Iklim Organisasi)

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Reliabilitas Variabel X
(Iklim Organisasi)

No item	r hitung	r 11	r tabel	Keterangan
1	0,49	0,66	0,55	Reliabel
2	0,56	0,72	0,55	Reliabel
3	0,48	0,65	0,55	Reliabel
4	0,55	0,71	0,55	Reliabel
5	0,37	0,54	0,55	Tidak Reliabel
6	0,34	0,51	0,55	Tidak Reliabel
7	0,41	0,58	0,55	Reliabel
8	0,59	0,74	0,55	Reliabel
9	0,45	0,62	0,55	Reliabel
10	0,51	0,67	0,55	Reliabel
11	0,71	0,83	0,55	Reliabel
12	0,48	0,65	0,55	Reliabel
13	0,67	0,81	0,55	Reliabel
14	0,46	0,63	0,55	Reliabel
15	0,26	0,41	0,55	Tidak Reliabel
16	0,17	0,29	0,55	Tidak Reliabel
17	-0,03	-0,06	0,55	Tidak Reliabel
18	2,34	1,41	0,55	Reliabel
19	0,51	0,67	0,55	Reliabel
20	0,14	0,25	0,55	Tidak Reliabel
21	0,71	0,83	0,55	Reliabel
22	0,44	0,61	0,55	Reliabel
23	0,47	0,64	0,55	Reliabel

No item	r hitung	r 11	r tabel	Keterangan
24	0,41	0,58	0,55	Reliabel
25	0,36	0,53	0,55	Tidak Reliabel
26	0,36	0,53	0,55	Tidak Reliabel
27	0,69	0,81	0,55	Reliabel
28	-0,17	-0,41	0,55	Tidak Reliabel
29	0,69	0,82	0,55	Reliabel
30	-0,09	-0,19	0,55	Tidak Reliabel
31	0	0	0,55	Tidak Reliabel
32	-0,14	-2,28	0,55	Tidak Reliabel
33	0,31	0,47	0,55	Tidak Reliabel
34	0,51	0,67	0,55	Reliabel
35	0,76	0,86	0,55	Reliabel

b) Reliabilitas Variabel Y (Kinerja Pegawai)

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Reliabilitas Variabel Y
(Iklim Organisasi)

No item	r hitung	r11	r tabel	Keterangan
1	0,48	0,65	0,55	Reliabel
2	0,13	0,23	0,55	Tidak Reliabel
3	0,49	0,66	0,55	Reliabel
4	0,41	0,58	0,55	Reliabel
5	0,26	0,99	0,55	Reliabel
6	0,59	0,74	0,55	Reliabel
7	0,81	0,89	0,55	Reliabel
8	0,64	0,78	0,55	Reliabel
9	0,87	0,93	0,55	Reliabel
10	0,59	0,74	0,55	Reliabel
11	0,84	0,91	0,55	Reliabel
12	0,77	0,87	0,55	Reliabel
13	0,71	0,83	0,55	Reliabel

No item	r hitung	r11	r tabel	Keterangan
14	0,39	0,56	0,55	Reliabel
15	0,85	0,92	0,55	Reliabel
16	0,04	0,07	0,55	Tidak Reliabel
17	0,55	0,71	0,55	Reliabel
18	0,29	0,45	0,55	Tidak Reliabel
19	0,14	0,25	0,55	Reliabel
20	0,12	0,22	0,55	Tidak Reliabel
21	0,32	0,49	0,55	Tidak Reliabel
22	0,07	0,13	0,55	Tidak Reliabel
23	0,61	0,76	0,55	Reliabel
24	-0,01	-0,02	0,55	Tidak Reliabel
25	-0,06	-0,13	0,55	Tidak Reliabel
26	0	0	0,55	Tidak Reliabel
27	-0,23	-0,59	0,55	Tidak Reliabel
28	0,31	0,47	0,55	Tidak Reliabel
29	0,34	0,51	0,55	Tidak Reliabel
30	0,76	0,86	0,55	Reliabel
31	0,65	0,79	0,55	Reliabel
32	0,61	0,76	0,55	Reliabel
33	0,35	0,52	0,55	Tidak Reliabel
34	0,24	0,39	0,55	Tidak Reliabel
35	0,69	0,82	0,55	Reliabel

E. Teknik Pengolahan Data

Mengolah data adalah suatu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai suatu jawaban dari permasalahan yang diteliti. Sebagaimana dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (Wina:2008)) sebagai berikut:

Mengolah data adalah usaha yang kongkrit yang membuat data itu “berbicara” sebab betapapun besarnya jumlah dan tinggi nilai data

yang terkumpul (sebagai hasil fase pelaksanaan pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam satu organisasi dan diolah menurut sistematika yang baik, niscaya data itu tetap mempunyai bahan-bahan yang “membisu seribu bahasa”.

Langkah-langkah pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seleksi Angket

Pada tahap ini langkah pertama yang perlu dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi data yang terkumpul dari responden, hal ini perlu dilakukan untuk meyakinkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk diolah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyeleksian angket adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa apakah semua angket dari responden telah terkumpul.
- b. Memeriksa apakah semua pernyataan dalam angket dijawab sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
- c. Memeriksa apakah data yang terkumpul tersebut layak untuk diolah.

2. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

a. **Pengolahan dengan menggunakan teknik *Weighted Means Score* (WMS)**

Teknik ini digunakan untuk menentukan kedudukan setiap item, sekaligus menggambarkan keadaan atau kecenderungan tingkat kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun rumus WMS adalah sebagai berikut:

Gambar 3.4
Rumus Teknik Perhitungan
***Weighted Means Score* (WMS)**

$$\bar{X} = \frac{X}{n}$$

Dimana:

\bar{X} = Rata – rata skor responden

X = Jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban di kali dengan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban)

n = Jumlah responden

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi bobot untuk setiap alternatif jawaban.
- 2) Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 3) Mencocokkan jawaban responden untuk setiap item dan langsung dikalikan dengan butir alternatif.
- 4) Menghitung skor total item untuk mencari rata-rata skor dengan mencocokkan pada rumus di atas.
- 5) Menentukan kriteria pengelompokan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban, yaitu:

- a) Menentukan pengelompokan WMS setiap item untuk variabel X dan variabel Y
- b) Mengkonsultasikan rata-rata dengan tabel konsultasi hasil perhitungan WMS sebagai berikut:

Tabel 3.8
Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
4.01 – 5.00	Sangat Baik	Selalu	Selalu
3.01 – 4.00	Baik	Sering	Sering
2.01 – 3.00	Cukup	Kadang-kadang	Kadang-kadang
1.01 – 2.00	Rendah	Pernah	Pernah
0.01 – 1.00	Sangat Rendah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

- c) Mencocokkan hasil perhitungan setiap variabel dengan kriteria masing-masing untuk menentukan di mana letak kedudukan setiap variabel atau dengan kata lain kemana arah kecenderungan dari masing-masing variabel.

b. Mengubah skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel penelitian

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku, digunakan rumus :

Gambar 3.5
Rumus Untuk Mengubah
Skor Mentah Menjadi Skor Baku
(Sudjana, 1992 :104)

$$T_i = 50 + 10 \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

T_i = Skor baku

X_i = Data skor untuk masing-masing responden

\bar{X} = Rata-rata

S = Simpangan

Untuk menggunakan rumus tersebut, ada beberapa hal yang harus diketahui sebelum skor mentah diubah menjadi skor baku, yaitu:

- 1) Menentukan rentangan (R) yaitu dengan cara skor tertinggi (ST) dikurangi skor terendah (SR).

Gambar 3.6
Rumus Untuk Menentukan Rentangan (R)

$$R = ST - SR$$

Dimana:

R = Rentangan

ST = Skor Tinggi

SR = Skor Rendah

- 2) Menentukan banyak kelas interval (Bk) yaitu:

Gambar 3.7
Rumus Untuk Menentukan Banyak Kelas Interval (Bk)

$$Bk = 1 + (3,3) \log n$$

- 3) Menentukan kelas interval (P), yaitu rentang (R) dibagi banyak kelas interval (bk)

Gambar 3.8
Rumus Untuk Menentukan Kelas Interval

$$P = \frac{R}{bk}$$

Dimana:

P = Panjang (Kelas Interval)

R = Rentangan

Bk = Banyak Kelas

- 4) Membuat tabel distribusi frekuensi dengan bk dan P yang sudah diketahui untuk mencari harga-harga yang diperlukan dalam menghitung mean dan simpangan.
- 5) Mencari rata-rata (\bar{X}) dengan menggunakan rumus:

Gambar 3.9
Rumus Untuk Mencari Rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

- 6) Mencari simpangan baku (S), dengan rumus:

Gambar 3.10
Rumus Untuk Mencari Simpangan (S)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

c. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui dan menentukan apakah pengolahan data menggunakan analisis parametrik atau non parametrik. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah pengolahan data parametrik.

Untuk pengolahan data parametrik, data yang dianalisis harus berdistribusi normal. Perhitungannya dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat, sebagai berikut:

Gambar 3.11
Rumus Chi-kuadrat

$$\lambda^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Dimana:

λ^2 = Chi-kuadrat yang dicari

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah :

- 1) Menentukan rentangan (R) yaitu dengan cara skor tertinggi (ST) dikurangi skor terendah (SR).
- 2) Menentukan banyak kelas interval (Bk).
- 3) Menentukan kelas interval (P), yaitu rentang (R) dibagi banyak kelas interval (bk)
- 4) Membuat tabel distribusi frekuensi untuk mencari harga-harga yang digunakan seperti Mean, Simpangan Baku, dan Chi-kuadrat.
 - a) Mencari kelas, yaitu batas bawah skor kiri interval (interval pertama dikurangi 0,5) dan batas atas skor kanan interval paling bawah (interval kanan ditambah 0,5).
 - b) Mencari Z-Score untuk batas kelas dengan rumus:

Gambar 3.12
Rumus Z-Score

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$

- c) Mencari luas O – Z dan tabel kurva normal dari O – Z dengan menggunakan angka-angka pada batas kelas sehingga diperoleh luas O – Z.
- d) Mencari luas tiap interval dengan cara mengurangkan angka-angka O – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- e) Mencari f_e (frekuensi yang diharapkan) diperoleh dengan cara mengalikan tiap kelas interval dengan n (jumlah responden).
- f) Mencari f_o (frekuensi hasil penelitian) diperoleh dari frekuensi kelas interval pada tabel distribusi frekuensi baku.
- g) Mencari λ^2 dengan cara menjumlahkan hasil perhitungan.
- h) Membandingkan nilai λ^2 hitung dengan λ^2 tabel.
Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\lambda^2_{hitung} \geq \lambda^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal, sedangkan jika $\lambda^2_{hitung} \leq \lambda^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal.

F. TEKNIK PENGUJIAN HIPOTESIS PENELITIAN

1. Analisis Data Korelasi *Pearson Product Moment* (r)

Analisis korelasi dimaksudkan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X dan variabel Y. Ukuran yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan dalam penelitian ini adalah koefisien korelasi (r) dengan menggunakan rumus (**Gambar 3.1**) sebagai berikut:

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

Dari rumus di atas dapat dijelaskan bahwa r_{xy} merupakan koefisien korelasi dari variabel X dan Y yang dikorelasikan. Yakni dengan membandingkan harga r_{hitung} dengan r_{tabel} pada tingkat derajat kesalahan 5%. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$, kemudian bernilai positif maka hubungan yang positif sebesar angka tersebut. Untuk lebih memudahkan dalam menafsirkan harga koefisien korelasi, maka dibawah ini disajikan tabel menurut Akdon dan Sahlan (2005:188).

Tabel 3.9
Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,000	Sangat Kuat
0,60 - 0,799	Kuat
0,40 - 0,599	Cukup Kuat
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Adapun tahapan-tahapan uji korelasi tersebut antara lain:

- 1) Membuat tabel penolong untuk menghitung Korelasi PPM

- 2) Mencari r_{hitung} dengan cara memasukkan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus (**Gambar 3.1**) sebagai berikut:

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

- 3) Mencari besar kecilnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap Y dengan rumus Derajat Determinasi:

Gambar 3.13
Rumus Koefisien Determinan

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

Dimana:

KD = Nilai Koefisien Determinan

r = Nilai Koefisien Korelasi

- 4) Menguji signifikansi dengan rumus t_{hitung} :

Gambar 3.14
Rumus Uji Korelasi

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai Koefisien Korelasi

n = Jumlah Sampel

Analisis hipotesis dari uji t pada taraf signifikansi 95% diperoleh kriteria sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya signifikan, sedangkan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak signifikan.

2. Analisis Regresi

Analisis regresi dimaksudkan untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel penelitian. Regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Regresi dapat juga diartikan sebagai usaha memperkirakan perubahan. Berikut tahapan-tahapan analisis regresi:

- 1) Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik
- 2) Memasukan angka-angka statistik dari tabel penolong:
 - a) Menghitung nilai b dan a, dengan rumus:

Gambar 3.15

Rumus Menentukan Nilai Koefisien a dan b

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

- b) Menghitung persamaan regresi sederhana dengan rumus:

Gambar 3.16

Rumus Analisis Regresi

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana:

\hat{Y} = (baca Y topi) subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

- c) Membuat garis persamaan regresi, dengan menghitung rata-rata X dan Y
- d) Mencari jumlah kuadrat Regresi $JK_{Reg [a]}$, dengan rumus:

$$JK_{Reg [a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- e) Mencari Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{Reg[b/a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b/a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

- f) Mencari Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b/a]} - JK_{Reg [a]}$$

- g) Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = \frac{JK_{Reg [a]}}{n}$$

- h) Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{Reg [b/a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg [b/a]} = \frac{JK_{Reg[b/a]}}{n}$$

- i) Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n - 2}$$

j) Menguji Signifikansi dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Reg [b/a]}}{RJK_{Res}}$$

Dengan kaidah pengujian signifikansi diperoleh kriteria sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya signifikan, sedangkan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak signifikan.

Dengan taraf signifikan : $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$. Nilai F_{tabel} dicari dengan menggunakan Tabel F dengan rumus:

Gambar 3.17
Rumus Untuk Menentukan Taraf Signifikan

$$F_{tabel} = F_{\{(1-\alpha) (dk Reg [b/a]) . (dk Res)\}}$$

3. Menguji Linieritas

Berikut tahapan pengujian linieritas, antara lain:

a) Mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_E), dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

b) Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

c) Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

- d) Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

- e) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- f) Menentukan Keputusan Pengujian Linieritas, dengan taraf signifikan (α) = 0,05

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya data berpola Linier.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya data tidak berpola Linier

- g) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

