

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel penelitian merupakan batasan pengertian yang dibuat oleh peneliti terhadap variabel yang dimaksud dalam penelitian. Adapun definisi operasional ini akan diuraikan di bawah ini.

1. Efektivitas

Dalam kamus umum Bahasa Indonesia (1994:371), efektif adalah kemampuan untuk memiliki tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat ketercapaian suatu tujuan tertentu dengan menggunakan sumber-sumber yang ada.

2. Sistem Informasi Sekolah

Menurut M. Fakhri Husein dan Amin Wibowo (2002:210), sistem diartikan sebagai seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti dan bermanfaat bagi manusia. Data adalah aliran fakta-fakta mentah yang menunjukkan peristiwa yang terjadi dalam organisasi dan lingkungan fisik sebelum diorganisir dan ditata menjadi suatu

bentuk yang bisa dipahami dan digunakan (M. Fakhri Hsein & Amin Wibowo, 2002:9).

Pengertian Sistem Informasi dapat dilihat dari segi fisik dan fungsinya. Dari segi fisiknya dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksanaanya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk. Sedangkan dari segi fungsi informasi merupakan suatu proses berurutan dimulai dari pengumpulan data dan diakhiri dengan komunikasi/desiminasi. Selanjutnya sistem informasi dikatakan berdaya guna jika mampu menghasilkan informasi yang baik, tinggi akurasinya, tepat waktu, lengkap dan ringkas isinya.

Dari pengertian sistem informasi di atas, yang dimaksud dengan Sistem Informasi Sekolah dalam penelitian ini merupakan suatu teknologi informasi berbasis komputer yang dikembangkan untuk dimanfaatkan oleh sekolah dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan dengan melakukan penegakkan disiplin siswa melalui proses pengawasan yang efektif dan efisien dari adanya informasi yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi, tepat lengkap dan ringkas. Sehingga kesalahan atau penyimpangan yang terjadi dapat segera terdeteksi dan dapat di lakukan perbaikan dengan cepat.

3. Disiplin Siswa

The Liang Gie yang dikutip oleh Ali Imron (2004:135) mengemukakan bahwa “ disiplin adalah suatu keadaan tertib di mana orang-orang yang tergabung dalam suatu organisasi tunduk pada peraturan-peraturan yang telah ada dengan

senang hati”. Sedangkan *Good's Dictionary of Education* yang dikutip oleh Oteng Sutisna (1989:109), mengartikan disiplin sebagai berikut :

- a. Proses atau hasil pengarahan atau pengendalian keinginan, dorongan atau kepentingan demi mencapai tindakan yang lebih efektif dan dapat diandalkan.
- b. Pencarian cara-cara bertindak yang terpilih dengan gigih, aktif, dan diarahkan sendiri, sekalipun menghadapi rintangan atau gangguan.
- c. Pengendalian perilaku murid dengan langsung dan otoriter melalui hukuman dan/atau hadiah.
- d. Secara negatif pengekanan setiap dorongan, sering melalui cara yang tak enak, menyakitkan.

Begitu pula Ali Imron (2004:136) mengemukakan pandangan mengenai pengertian disiplin peserta didik yaitu :

Disiplin peserta didik adalah suatu keadaan tertib dan teratur yang dimiliki oleh peserta didik di sekolah, tanpa ada pelanggaran-pelanggaran yang merugikan baik secara langsung terhadap peserta didik sendiri dan terhadap sekolah secara keseluruhan.

Beranjak dari beberapa pengertian yang telah diungkapkan oleh para ahli di atas, maka akhirnya dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini disiplin siswa diartikan sebagai sikap, perilaku dan mental siswa yang dimiliki serta ditunjukkan oleh para pegawai dalam menjalankan aturan-aturan kerja yang diterapkan dan ditetapkan sekolah.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah langkah-langkah yang diambil dalam suatu penelitian meliputi; pengumpulan, penyusunan dan penganalisisan serta penginterpretasian data sehingga peneliti dapat memecahkan masalah penelitian tersebut secara sistematis. Hal

tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (1985:131) bahwa :

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan. Misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajaran dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditunjang oleh studi kepustakaan dan studi dokumentasi.

1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif itu sendiri diartikan oleh Moh. Nazir (1985:63), yaitu :

Suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang dan tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Selanjutnya, mengenai ciri-ciri metode deskriptif dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (1985 : 139-140) bahwa metode deskriptif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) memusatkan diri pada pemecahan-pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang/ pada masalah-masalah yang aktual.
- 2) data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa. Oleh karenanya metode ini sering disebut metode analisa.

Dengan demikian dapat penulis simpulkan bahwa metode penelitian deskriptif dalam pengambilan masalah lebih memfokuskan kepada masalah-masalah yang bersifat aktual yang pada saat ini terjadi terutama mengenai Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Sekolah Terhadap Peningkatan Disiplin Siswa SMA di Kota Sukabumi.

2. Pendekatan Kuantitatif

Arikunto (1993:11) mengemukakan ciri-ciri penelitian kuantitatif sebagai berikut:

1. Penelitian kuantitatif menghendaki adanya perencanaan sesuatu yang akan diteliti, dengan terencana memberikan suatu perlakuan tertentu, untuk mengetahui akibat-akibatnya.
2. Penelitian kuantitatif merupakan eksperimental atau percobaan yang dilakukan secara terencana, sistematis dan terkontrol dengan ketat, baik dalam bentuk desain fungsional maupun desain faktorial.
3. Penelitian kuantitatif lebih tertuju pada penelitian tentang hasil dari pada proses.
4. Penelitian kuantitatif cenderung merupakan prosedur pengumpulan data melalui observasi untuk pembuktian hipotesis yang dideduksi dari dalil atau teori.
5. Penelitian kuantitatif terutama bertujuan menghasilkan penemuan-penemuan, baik dalam bentuk teori baru atau perbaikan teori lama.

Dengan pendekatan kuantitatif, maka metode pemecahan masalah akan terencana dengan cermat, dan terkontrol dengan ketat sehingga memudahkan dalam pengumpulan data.

3. Studi Kepustakaan

Untuk memperoleh ketajaman pandangan menafsirkan data guna menganalisis masalah yang diteliti, maka perlu ditunjang oleh studi kepustakaan/bibliografis, yaitu menelaah sejumlah bahan pustaka yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad (1989:61) yang mengemukakan bahwa :

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dalam masalahnya, yakni teori yang dipakainya, pendapat para ahli mengenai aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan oleh para ahli.

Berdasarkan pernyataan di atas bahwa studi kepustakaan akan menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan, mengarahkan penelitiannya serta memperkuat kerangka berpikir peneliti yang pada akhirnya dapat mengambil kesimpulan dari masalah yang diteliti.

C. Populasi dan Sampel

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memperoleh gambaran yang jelas dan aktual tentang Efektifitas Penerapan Sistem Informasi Sekolah terhadap Peningkatan Disiplin Siswa Sekolah Menengah Atas di- Kota Sukabumi. Maka penulis melakukan penelitian ini pada tingkat SMA kelas dua, hal ini disebabkan karena, pada umumnya, siswa-siswa pada tingkat SMA khususnya kelas dua, miliki rasa ingin tahu yang cukup besar terhadap hal-hal baru, dalam masa-masa ini kecenderungan siswa untuk melakukan hal-hal yang menyimpang seperti bolos sekolah, kabur dari sekolah, tidak mengerjakan tugas dengan semestinya, tidak membayarkan uang SPP, dll, lebih rentan

terjadi. Oleh sebab itu penulis memilih siswa SMA untuk diteliti dalam penyusunan skripsi ini.

Selain itu penulis sangat tertarik dengan masalah Sistem Informasi Sekolah ini, karena masalah ini merupakan hal baru yang diterapkan di sekolah. Dimana sesuatu yang baru tidaklah mudah diterima bagi setiap sekolah, apalagi guru-guru masih awam dengan teknologi Sistem Informasi Sekolah ini, sehingga masih banyak yang meragukan untuk menerapkan SIS di sekolahnya. Di kota Sukabumi sendiri baru empat sekolah yang telah menerapkan SIS, tiga SMA dan satu MAN. Penelitian ini dilakukan pada tiga Sekolah Menengah Atas tersebut, sedangkan satu MAN dijadikan sebagai tempat uji coba angket dan tiga sekolah sebagai tempat penelitian. Oleh sebab itu, penulis merasa tertarik untuk meneliti lebih lanjut masalah ini.

1. Populasi

Di dalam melakukan penelitian, harus jelas populasi yang merupakan keseluruhan dan objek tersebut bisa berupa manusia, peristiwa maupun gejala-gejala yang terjadi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sugiyono (2001:57) yang mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas ; objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan menurut Babbie yang dikutip oleh Sukardi (2004:53) mengemukakan bahwa ‘populasi tidak lain adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama dalam suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil suatu penelitian’.

Bertitik tolak dari dua pengertian di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah para siswa kelas dua yang bersekolah di SMA di Kota Sukabumi, yang berjumlah tiga Sekolah Menengah Atas (SMA) dan jumlah siswa dari tiga SMA tersebut adalah 777. Untuk lebih jelasnya digambarkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Daftar Populasi

Wilayah Penyebaran Populasi	Jumlah Populasi
1. SMA Negeri 3 Kota Sukabumi	536
2. SMA Terpadu Hayatan Thayyibah	137
3. SMA Islam Nurul Karomah	104
Jumlah	777

2. Sampel

Mengenai berapa besar kecilnya sampel yang harus diambil dalam suatu penelitian tidak ada ketentuan yang pasti. Hal ini sejalan dengan pendapat Surakhmad (1989 :42) yang mengemukakan bahwa :

Pada dasarnya tidak ada ketentuan atau peraturan yang ketat dalam menentukan berapa persen sampel harus diambil dari populasi, tetapi umumnya orang berpendapat bahwa sampel yang berlebihan baik daripada sampel yang kekurangan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengambilan secara acak (*simple random sampling*) yang menurut Sugiyono (2001:59) ialah “cara pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen”.

Sedangkan penentuan jumlah sampel individu mangacu pada pengetahuan menurut Suharsimi Arikunto (1993:120) bahwa “untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane yang diungkapkan oleh Rakhmat dalam bukunya yang dikutip oleh Akdon dan Sahlan Hadi (2005:107) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(N \times d^2) + 1}$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah Populasi
- d^2 = Presisi yang ditetapkan

Diketahui jumlah populasi siswa SMA sebesar $N = 777$ orang dan tingkat presisi yang ditetapkan sebesar $= 10\%$. Berdasarkan rumus di atas diperoleh jumlah sampel (n) untuk siswa SMA sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(N \times d^2) + 1} = \frac{777}{(777 \times 0,1^2) + 1} = \frac{777}{8,77} = 88,6 \approx 89 \text{ responden (siswa)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh n sebesar 88,6 yang dibulatkan menjadi 89 orang. Oleh karena itu peneliti memutuskan untuk mengambil sampel sebanyak 89 orang.

Adapun sebaran penentuan sampel dilakukan berdasarkan proporsional untuk setiap ukuran populasi. Hal ini dilakukan karena peneliti beranggapan bahwa

populasi penelitian bersifat homogen dan setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian berjumlah 89 orang dengan rincian seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2
Distribusi Populasi Penelitian

Wilayah Penyebaran Populasi	Jumlah Populasi	Sampel yang Diambil
SMA Negeri 3 Kota Sukabumi	536	50
SMA Terpadu Hayatan Thayyibah	137	20
SMA Islam Nurul Karomah	104	19
Jumlah	777	89

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk memperoleh data penelitian. Adapun dalam pengumpulan data tersebut diperlukan teknik-teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar-benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.

1. Penentuan Alat Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, dibutuhkan alat pengumpul data yang sesuai dengan karakteristik sumber data yang bersangkutan. Secara umum teknik pengumpulan data dikelompokkan menjadi dua, yaitu teknik secara langsung dan teknik tidak langsung. Berdasarkan permasalahan pada penelitian dan metode yang digunakan, maka penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung, yaitu penelitian mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner (angket). Angket adalah salah satu teknik penelitian yang dilakukan secara tertulis yang tujuannya untuk memperoleh

keterangan/informasi tentang fakta yang diketahui oleh subjek penelitian tentang masalah yang sedang diteliti. Bentuk angket yang disebarakan berupa angket berstruktur yang sering disebut pula angket tertutup, dimana setiap pernyataan disertai dengan alternatif jawaban. Responden hanya melakukan pilihan terhadap alternatif jawaban yang sesuai dengan pengalamannya dan cukup memberikan tanda *checklist* (V) pada kolom yang telah disediakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Jhon W. Best seperti yang dikutip oleh Sanafiah Faisal (1982:178) adalah sebagai berikut :

Angket tertutup adalah angket yang menghendaki jawaban yang pendek atau jawaban yang diberikan dengan membubuhkan tanda tertentu. Angket demikian biasanya meminta jawaban dengan pola Ya atau tidak, jawaban singkat dan jawaban yang membutuhkan tanda *Checklist* (V) pada item yang termuat alternatif jawaban. Angket tertutup mudah diisi, memerlukan waktu yang singkat, memuaskan responden pada pokok pernyataan, relatif objektif dan sangat mudah ditabulasikan dan dianalisa.

Adapun dipilihnya angket sebagai alat pengumpul data didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut :

- a. Memberikan kemudahan bagi responden untuk memilih jawaban karena alternatif jawaban sudah disediakan.
- b. Memungkinkan data diperoleh memiliki keseragaman, sehingga memudahkan pengolahannya.
- c. Pengumpulan data akan lebih efisien ditinjau dari segi tenaga, waktu, dan biaya.

2. Penyusunan Alat Pengumpul Data.

Dalam penyusunan alat pengumpul data, penulis berpedoman kepada lingkup variabel-variabel yang diteliti. Adapun Kegiatan yang dilakukan penulis di dalam menyusun alat pengumpul data adalah :

- a. Menentukan variabel-variabel yang akan diteliti, yaitu Sistem Informasi Sekolah untuk variabel X dan Disiplin Siswa untuk variabel Y.
- b. Menentukan indikator tiap variabel.
- c. Variabel X (Sistem informasi Sekolah), dengan indikator :
 - 1) Disain Sistem informasi Sekolah.
 - 2) Kualitas dan kegunaan informasi
 - 3) Tuntutan sistem
 - 4) Output kebijakan, trietmen
 - 5) Dampak dan tindak lanjutVariabel Y (Disiplin Siswa) dengan indikator :
 - 1) Taat dan patuh terhadap tata tertib di sekolah : kehadiran siswa yang tepat waktu, pulang sekolah yang tepat waktu.
 - 2) Taat dan patuh terhadap pelaksanaan tugas-tugas sekolah
- d. Menyusun kisi-kisi angket (terlampir).
- e. Menyusun pernyataan-pernyataan dari masing-masing variabel disertai alternatif jawabannya (terlampir).
- f. Menetapkan kriteria penskoran alternatif jawaban, baik untuk variabel X maupun variabel Y, yaitu dengan menggunakan skala Likert dengan lima pilihan sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kriteria Penskoran Alternatif Jawaban
Dari Likert

Alternatif Jawaban	Bobot	
	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
SL (Selalu)	5	1
SR (Sering)	4	2
KD (Kadang-kadang)	3	3
HTP (Hampir Tidak Pernah)	2	4
TP (Tidak Pernah)	1	5

E. Uji Coba Angket

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan dipergunakan terlebih dahulu diuji cobakan terhadap responden yang sama dengan responden yang telah ditentukan untuk sumber data penelitian atau responden lain yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden yang sebenarnya. Hal ini penting dilakukan untuk dapat mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi dalam hal redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun dalam pernyataan dan jawaban angket.

Uji coba instrumen di lapangan dilakukan dengan menggunakan sistem *built-in*. Artinya uji coba instrumen sekaligus pengumpulan data, kemudian data yang diperoleh dihitung nilai validitasnya selanjutnya butir digunakan sebagai sumber data (Harun Nurdin, 2005:49).

Untuk uji coba angket ini, penulis melakukan uji coba kepada 15 siswa di MAN Sukabumi. Dipilihnya sekolah tersebut dalam pengujian angket, dikarenakan memiliki

karakteristik yang sama dengan responden yang sebenarnya. Berikut merupakan jumlah data uji coba angket yang tersaji pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Data uji coba angket

Nama sekolah	Jumlah angket		
	Tersebar	Terkumpul	Dapat diolah
MAN Sukabumi	15	15	15

Setelah data uji coba angket terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis statistik dengan tujuan untuk menguji validitas dan reliabilitasnya. Dengan diketahui ketajaman validitas dan reliabilitas alat pengumpul data, maka diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

1. Uji Validitas Instrumen

Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur didalam melakukan fungsinya.

“Validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen.”. (Suharsimi Arikunto, 1993:160). Dalam penelitian ini validitas dilakukan langsung pada responden atau sampel yang akan diteliti.

Uji validitas dilakukan dengan menganalisis setiap item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Interpretasi terhadap korelasi didasarkan pada nilai r tabel untuk $N = 15$, sehingga nilai r tabel adalah 0.514. Dalam uji validitas instrumen ini, penulis

menguji validitas per item dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien Korelasi

$\sum X$ = Jumlah Skor item

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

n = Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

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

Keterangan :

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$)

Kaidah keputusan: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

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

Tabel 3.5
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Terhadap Koefisien Korelasi

INTERVAL KOEFISIEN	TINGKAT HUBUNGAN
0,800 – 1,000	Sangat Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,400 – 0,599	Sedang
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah (Tidak Valid)

Sumber: Akdon dan Sahlan (2005:144)

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

a. Validitas Variabel X (Sistem informasi sekolah)

Dengan menggunakan rumus yang sama, dari 23 butir item angket untuk variabel X diperoleh hasil bahwa dari 23 butir item 19 butir item angket dinyatakan valid dan 4 butir item angket dinyatakan tidak valid, hasilnya dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.6
Rekapitulasi Uji Validitas Variabel X

No. Item	Koefisien	Harga	Harga	Keputusan
Pertanyaan	Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}	
1	0.7954	4.7318	2,160	V
2	0.8108	4.9945	2,160	V
3	0.8036	4.8682	2,160	V
4	0.7138	3.6748	2,160	V
5	0.8069	4.9253	2,160	V
6	0.6187	2.8395	2,160	V
7	0.5467	2.3541	2,160	V
8	0.2737	1.0260	2,160	TV
9	0.6039	2.7318	2,160	V
10	0.7048	3.5821	2,160	V
11	0.8133	5.0398	2,160	V
12	0.6561	3.1346	2,160	V
13	0.7071	3.6055	2,160	V
14	0.6094	2.7713	2,160	V
15	0.2458	0.9143	2,160	TV
16	0.8108	4.9945	2,160	V
17	0.7868	4.5963	2,160	V
18	0.5642	2.4639	2,160	V
19	0.6787	3.3320	2,160	V
20	0.6467	3.0570	2,160	V
21	0.0535	0.1932	2,160	TV
22	0.0067	0.0242	2,160	TV
23	0.6061	2.7475	2,160	V

b. Validitas Variabel Y (Disiplin Siswa)

Dengan menggunakan rumus yang sama, dari 31 butir item angket untuk variabel Y diperoleh hasil bahwa 26 butir item angket dinyatakan valid dan 5 butir item angket dinyatakan tidak valid, hasilnya dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.7
Rekapitulasi Uji Validitas Variabel Y

No. Item	Koefisien	Harga	Harga	Keputusan
Pertanyaan	Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}	
1	0.5420	2.3254	2,160	V
2	0.6375	2.9835	2,160	V
3	0.8760	6.5483	2,160	V
4	0.5332	2.2725	2,160	V
5	0.5945	2.6659	2,160	V
6	0.8413	5.6107	2,160	V
7	0.7610	4.2289	2,160	V
8	0.5261	2.2307	2,160	V
9	0.7634	4.2614	2,160	V
10	0.5662	2.4766	2,160	V
11	0.7477	4.0593	2,160	V
12	0.5243	2.2197	2,160	V
13	0.7639	4.2681	2,160	V
14	0.8058	4.9063	2,160	V
15	0.7899	4.6443	2,160	V
16	0.6204	2.8521	2,160	V
17	0.7695	4.3443	2,160	V
18	0.7834	4.5447	2,160	V
19	0.7289	3.8388	2,160	V
20	0.6692	3.2471	2,160	V
21	0.0443	0.1599	2,160	TV
22	0.6557	3.1309	2,160	V
23	0.5162	2.1733	2,160	V
24	0.5175	2.1808	2,160	V
25	0.5396	2.3109	2,160	V
26	0.5686	2.4919	2,160	V
27	0.4963	2.0610	2,160	TV
28	0.1479	0.5393	2,160	TV
29	0.5946	2.6664	2,160	V
30	0.0989	0.3584	2,160	TV
31	0.0431	0.1554	2,160	TV

Setiap item pertanyaan yang tidak valid dari ke dua variabel X dan Y tersebut tidak dibuang tetapi dilakukan revisi, sehingga setiap item tersebut tetap dipergunakan setelah dilakukan revisi.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah tingkat keterpercayaan suatu instrumen. Untuk menguji reliabilitas instrumen dilakukan dengan teknik belah dua (*split half method*) terhadap instrumen yang disusun. Belahan pertama merupakan item bernomor ganjil dan belahan kedua merupakan item bernomor genap. Kemudian keduanya dikorelasikan dengan menggunakan Spearman Brown (Sugiyono, 2001:149), yaitu:

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien realibilitas internal seluruh item

r_b = Korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir).

Pengujian Signifikan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

Untuk mencari r_{11} tersebut dihitung terlebih dahulu r_b dengan menggunakan rumus Product Moment Akdon dan Sahlan (2005:149), berikut ini :

$$r_b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Setelah melakukan penghitungan untuk mencari nilai reliabilitas dengan rumus diatas (terlampir), selanjutnya kita bandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dengan $dk = n - 2$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara skor item ganjil dengan item genap sehingga dapat disimpulkan bahwa angket tersebut reliabel. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor item ganjil dengan item genap sehingga dapat disimpulkan bahwa angket tersebut tidak reliabel.

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

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen

Angket	r_{hitung}	r_{tabel} (95%)(dk=n-2 = 13)	Kesimpulan
Variabel X (Sistem Informasi Sekolah)	0,945	0,55	Reliabel
Variabel Y (Peningkatan Disiplin Siswa)	0,948	0,55	Reliabel

F. Teknik Pengolahan Data

Dalam suatu penelitian, pengolahan data merupakan langkah yang sangat penting untuk dilakukan dengan maksud untuk membuat data itu berbicara dan menjadikan data itu berarti sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Sebagaimana dikemukakan oleh Surachmad (1989:109) sebagai berikut :

Mengolah data adalah usaha yang kongkrit yang membuat data itu “berbicara”, sebab betapapun besarnya jumlah dan tingginya nilai data yang terkumpul (sebagai fase pelaksanaan pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam suatu organisasi dan diolah menurut sistematis yang baik, niscaya data itu tetap mempunyai bahan-bahan yang “membisu seribu bahasa”.

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

- memberikan bobot harga untuk setiap kemungkinan jawaban pada item untuk setiap variabel penelitian.
- memberikan skor pada setiap item angket responden dengan cara menjumlahkan bobot nilai pada setiap item angket responden untuk setiap variabel penelitian.
- mengelompokkan skor yang diperoleh responden ke dalam setiap variabel penelitian.

Dalam pengolahan data ini penulis menggunakan teknik perhitungan prosentase skor rata-rata setiap variabel, uji normalitas, analisis regresi linier sederhana dan analisis korelasi sederhana.

1. Seleksi Angket Perhitungan dengan menggunakan uji kecenderungan rata-rata tiap indikator.

Perhitungan teknik ini dimaksudkan untuk menentukan kedudukan setiap item sesuai dengan kriteria atau tolak ukur yang telah ditentukan. Rumus yang digunakan

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

X = Jumlah jawaban yang telah diberi bobot

n = Jumlah responden (sampel)

Jika nilai rata-rata telah diketahui, maka langkah selanjutnya adalah penentuan kriteria dengan menggunakan tabel konsultasi hasil perhitungan uji kecenderungan rata-rata tiap indikator dibawah ini :

Tabel 3.9
Tabel Konsultasi Hasil Perhitungan
Uji Kecenderungan Tiap Indikator

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
4,01 – 5,00	Sangat Tinggi	Sangat Baik	Sangat Baik
3,01 – 4,00	Tinggi	Baik	Baik
2,01 – 3,00	Cukup	Cukup Baik	Cukup Baik
1,01 – 2,00	Sedang	Sedang	Sedang
0,01 – 1, 00	Rendah	Rendah	Rendah

2. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku.

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku digunakan rumus seperti yang dikemukakan Sudjana (1992:104) sebagai berikut :

$$T_i = 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{S} \right)$$

Keterangan:

T_i = Skor baku yang dicari

X = Data skor untuk masing-masing responden

\bar{X} = Rata-rata data untuk variabel tertentu

S = Simpangan baku

Untuk mengubah rumus di atas, maka langkah-langkah yang akan ditempuh adalah sebagai berikut;

- a. Menentukan skor tertinggi dan skor terendah.
- b. Menentukan rentang (R), yaitu skor tertinggi (STT) dikurangi skor terendah (STR) dengan rumus:

$$R = STT - STR$$

- c. Menentukan banyaknya kelas interval, dengan cara:

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

- d. Menentukan kelas interval/ panjang kelas interval (P), yaitu rentang (R) dibagi banyak kelas (bk).

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

e. Mencari rata-rata (\bar{X}) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum FX}{\sum F}$$

f. Mencari simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

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

3. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang akan digunakan pada pengolahan data selanjutnya. Apabila penyebaran datanya normal maka akan digunakan statistik parametrik sedangkan apabila penyebarannya tidak normal maka akan digunakan teknik statistik non parametrik.

Rumus yang digunakan untuk pengujian normalitas distribusi data digunakan Chi Kuadrat (X^2) sebagai berikut :

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

fo = Frekuensi yang diobservasi/ hasil pengamatan

fh = Frekuensi jawaban yang diharapkan

Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah:

- 1) Membuat tabel distribusi frekuensi untuk mencari harga-harga yang digunakan seperti: Mean, Simpangan Baku, dan Chi-kuadrat.
- 2) 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).
- 3) Mencari Z-Score untuk batas kelas dengan rumus:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

- 4) Mencari luas O-Z dan tabel kurva Normal dari O-Z dengan menggunakan angka-angka pada batas kelas. Sehingga diperoleh luas O-Z
- 5) 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.
- 6) Mencari f_e (Frekuensi yang diharapkan) diperoleh dengan cara mengalikan tiap kelas interval dengan n (jumlah responden).
- 7) Mencari f_o (Frekuensi hasil penelitian) diperoleh dari frekuensi kelas interval pada tabel distribusi frekuensi baku.
- 8) Mencari χ^2 dengan cara menjumlahkan hasil perhitungan.
- 9) Membandingkan nilai χ^2 hitung dengan χ^2 tabel. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

(a). Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal

(b). Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya distribusi normal.

4. Menguji Hipotesis Penelitian

Setelah selesai pengolahan data kemudian dilanjutkan dengan menguji hipotesis guna menganalisis data yang sesuai dengan permasalahan penelitian. Karena terdapat tiga permasalahan penelitian yang ingin penulis pecahkan, maka ada tiga hal pula yang akan dianalisis berdasarkan hubungan antara variabel tersebut yaitu :

a. Menghitung koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y

Perhitungan koefisien korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui arah dari koefisien korelasi dan kekuatan pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Disini penulis menggunakan rumus korelasi Product Moment dari Pearson, yaitu:

$$r_b = \frac{N \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X^2)][N \sum Y^2 - (\sum Y^2)]}}$$

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% atau 1%. Bila $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} , kemudian bernilai positif maka terdapat hubungan yang positif sebesar angka tersebut. Untuk lebih memudahkan dalam menafsirkan harga koefisien korelasi, maka di bawah ini disajikan tabel menurut sugiyono (2003:214) :

Tabel 3.10**Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,119	Sangat Lemah
0,20-0,399	Lemah
0,04-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Tinggi

Untuk menguji signifikansi korelasi antara variabel dengan maksud untuk mengetahui apakah hubungan itu signifikan atau berlaku atau berlaku bagi seluruh populasi yaitu seluruh siswa SMA di Kota Sukabumi, maka digunakan rumus :

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

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = banyaknya populasi

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

- 1) Jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Jika t hitung lebih kecil dari t tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b. Mencari besarnya derajat determinasi

Derajat determinasi digunakan dengan maksud untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk mengujinya digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi yang dicari

r^2 = Kuadrat Koefisien korelasi

c. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi digunakan untuk mencari hubungan fungsional antara variabel X dengan variabel Y. Dengan kata lain analisis regresi ini digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen diubah. Uji ini dilaksanakan dengan menggunakan rumus sederhana yaitu :

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

Keterangan :

\hat{Y} = Nilai dalam variabel dependen yang diprediksi

a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

X = Subyek pada variabel yang, mempunyai nilai tertentu

Untuk mencari harga a dan b maka digunakan rumus turunannya yaitu:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Langkah-langkah dalam teknik pengolahan dan analisis dalam teknik pengolahan dan analisis data di atas diharapkan dapat membantu peneliti dalam menghasilkan penelitian yang berkualitas yang dihadapi dengan pemecahan masalah dan pencapaian tujuan penelitian.

