

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (shahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan reliabel) tentang apakah terdapat pengaruh motivasi dan lingkungan kerja fisik terhadap semangat kerja pada guru dan pegawai di SMA Sandikta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada SMA Sandikta di Bekasi. Lokasi ini dipilih oleh peneliti berdasarkan pengamatan peneliti bahwa SMA Sandikta merupakan sekolah yang cocok untuk melakukan penelitian karena terdapat masalah yang kompleks. Selain itu, SMA Sandikta merupakan sekolah yang dekat dengan domisili peneliti sehingga lokasi dan situasi memudahkan untuk dijangkau oleh peneliti.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan pada bulan Maret sampai Mei 2016. Waktu tersebut dipilih dengan alasan waktu tersebut merupakan waktu yang tepat bagi peneliti memfokuskan diri pada kegiatan

penelitian. Selain itu, pada waktu ini merupakan Kegiatan Belajar Menagajar (KBM) aktif sehingga memper  
mudah peneliti untuk melaksanakan penelitian.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu<sup>47</sup>. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan survei.

Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penggambaran kondisi bisa individual atau menggunakan angka-angka.<sup>48</sup>

Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test wawancara terstruktur dan sebagainya.<sup>49</sup> Survei yaitu suatu metode untuk memperoleh data yang ada pada saat penelitian dilakukan.<sup>50</sup>

---

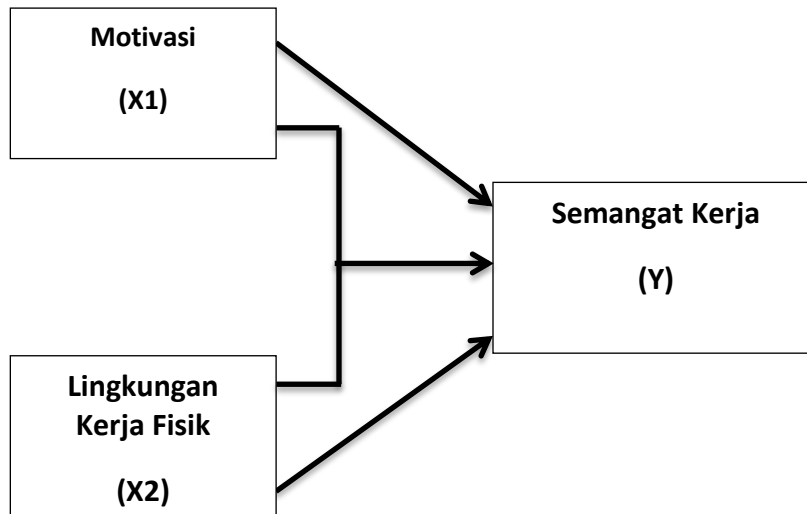
<sup>47</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2012),p.12.

<sup>48</sup>Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006),p.201

<sup>49</sup>Sugiyono, *Op. Cit.*,p.6

<sup>50</sup>Irawan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial*,(Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2002),p.35

Metode penelitian ini dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui pengaruh motivasi (variabel  $X_1$ ) dan lingkungan kerja fisik (variabel  $X_2$ ) terhadap semangat kerja (variabel  $Y$ )



Keterangan :

$X_1$  : Motivasi

$X_2$  : Lingkungan Kerja Fisik

$Y$  : Semangat Kerja

➡ : Arah dan Hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana motivasi dan lingkungan kerja fisik sebagai variabel bebas atau yang berhubungan dengan simbol  $X_1$  dan  $X_2$  sedangkan

variabel semangat kerja merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

#### **D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>51</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMA Sandikta Bekasi. Dapat dilihat pada tabel III.1 di bawah ini:

**Tabel III.1**  
**Jumlah Guru SMA Sandikta Bekasi**

<b>Jabatan</b>	<b>Jumlah</b>
Guru (Pendidik)	32
<b>Total</b>	<b>32</b>

**Sumber: Data diolah peneliti**

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.<sup>52</sup> Yaitu menggunakan keseluruhan populasi yang ada menjadi sampel dan mengumpulkan informasi dari elemen populasi yang tersedia pada saat dilakukannya penelitian untuk memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian

---

<sup>51</sup>Sugiyono, *Op. Cit.* p.61

<sup>52</sup>Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* (Bandung: Alfabeta, 2009) p.85

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Motivasi (variabel  $X_1$ ), lingkungan kerja fisik (variabel  $X_2$ ) terhadap semangat kerja (variabel  $Y$ ). Adapun instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Semangat Kerja**

#### **a. Definisi Konseptual**

Semangat kerja adalah sikap dan kondisi mental baik pada individu maupun kelompok yang membuat seseorang merasa antusias sehingga dapat menghasilkan pekerjaan yang lebih baik dan lebih banyak.

#### **b. Definisi Operasional**

Semangat kerja mencerminkan indikator berupa sikap (dengan sub indikator sebagai berikut: menghasilkan pekerjaan yang lebih banyak, dan menghasilkan pekerjaan yang lebih baik) dan kondisi mental (dengan sub indikator sebagai berikut: kesungguhan, keberanian, keteguhan, disiplin, dan perasaan senang)

#### **c. Kisi-kisi Instrumen Semangat Kerja**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel semangat kerja dan juga untuk memberikan gambaran tentang seberapa jauh instrumen ini mencerminkan dimensi variabel semangat kerja. Kisi instrumen kepuasan kerja dapat dilihat dari pada tabel III.3 berikut ini:

**Tabel III.2**  
**Kisi- kisi Instrumen Semangat Kerja (Variabel Y)**

Indikator	Sub Indikator	Nomor Butir				
		Uji Coba	Uji Coba	Drop	Final	Final
		(+)	(-)		(+)	(-)
Sikap	Menghasilkan pekerjaan yang lebih baik	1, 29	4, 14	4	1, 25	10
	Menghasilkan pekerjaan yang lebih banyak	3, 15, 32	2, 8, 30	8	3, 11, 27	2, 4, 26
Kondisi Mental	Disiplin	16, 20	5, 12, 13, 21, 25	12, 13	12, 16	4, 17, 21
	Kesungguhan	6, 17	26		5, 13	22
	Keberanian	7, 22	9, 27		6, 18	7, 23
	Keteguhan	10, 18	23		8, 14	19
	Perasaan senang	11, 19, 28	24, 31	31	9, 15, 24	20

**Sumber : Data diolah peneliti**

Untuk menguji instrumen dengan menggunakan skala Likert telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu

jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

**Tabel III.3**  
**Skala Penilaian Terhadap Semangat Kerja**

No	Kategori Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negatif
1	Selalu	5	1
2	Sering	4	2
3	Kadang-kadang	3	3
4	Hampir tidak pernah	2	4
5	Tidak pernah	1	5

#### d. Validasi Instrumen Semangat Kerja

##### a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan instrumen. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut.<sup>53</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum xi \cdot xt}{\sqrt{\sum xi^2 \cdot xt^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

---

<sup>53</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta:Grasindo, 2008),p.86

Harga  $r$  hitung akan dikonsultasikan dengan  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden, terdapat lima buah item yang tidak valid karena memiliki koefisien validitas yang  $<$  0,361. Berdasarkan hasil validitas item total, item 4, 8, 12, 13, dan 31 diputuskan untuk tidak digunakan karena item dianggap tidak dapat memenuhi koefisien validitas yang  $<$  0,361. Selanjutnya terdapat 27 item yang dikatakan valid dengan nilai koefisien berkisar antara 0,411-0,657 yang  $>$  0,361.

### **b. Uji Reliabilitas**

Instrumen yang reliabel adalah yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>54</sup> Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*.<sup>55</sup>

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{\sum st^2} \right]$$

Keterangan:

---

<sup>54</sup>Sugiyono, *loc.cit.*

<sup>55</sup>Djaali dan Puji Mulyono, *Loc. Cit.*



$r_{ii}$  : koefisien reliabilitas instrumen

$k$  : jumlah butir instrument

$\sum si^2$  : varians butir

$\sum st^2$  : varian total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:<sup>56</sup>

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N}$$

Keterangan

$S^2$  : varians

$\sum Y^2$  : jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum Y)^2$  : jumlah sampel

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden dan didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,871. Ini berarti instrumen dianggap memiliki reliabilitas yang sangat tinggi untuk digunakan. Karena hasil *Cronbach's Alpha* berada diantara 0,800-1,000 dengan reliabilitas sangat tinggi.

---

<sup>56</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), p.97

## 2. Motivasi

### a. Definisi Konseptual

Motivasi adalah dorongan yang ada pada seseorang yang timbul baik dari dalam diri seseorang maupun dari luar seseorang yang merangsang seseorang melakukan tindakan untuk mencapai tujuan.

### b. Definisi Operasional

Motivasi mencerminkan indikator berupa dorongan dari dalam (faktor intrinsik) dengan sub indikator sebagai berikut: kebutuhan, minat dan harapan dan dorongan dari luar (faktor ekstrinsik) dengan sub indikator sebagai berikut: dorongan keluarga dan imbalan.

### c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi

Kisi- kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi- kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi dan juga untuk memberikan gambaran tentang seberapa jauh instrumen ini mencerminkan dimensi variabel lingkungan kerja fisik. Kisi instrumen lingkungan kerja fisik dapat dilihat dari pada tabel III.5 berikut ini:

**Tabel III.4**  
**Kisi- kisi Instrumen Motivasi (Variabel X1)**

Indikator	Sub Indikator	Nomor Butir				
		Uji Coba	Uji Coba	Drop	Final	Final
		(+)	(-)		(+)	(-)
Dorongan dari	Kebutuhan	1, 2, 11, 17	6, 18	6	1, 2, 9, 14	15

dalam (Faktor Intrinsik)	Harapan	3, 10, 22	4, 12, 20	10	3, 18	4, 10, 16
	Minat	5, 13, 23	24	13	5, 19	20
Dorongan dari luar (faktor ekstrinsik)	Imbalan	7, 8, 19	14	19	6, 7	11
	Dorongan Keluarga	9, 15, 21, 25	16, 26		8, 12, 17, 21	13, 22

**Sumber: Data diolah Peneliti**

Untuk menguji instrumen dengan menggunakan skala Likert telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

**Tabel III.5**  
**Skala Penilaian Motivasi Kerja**

No	Kategori Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu- ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

**Sumber: Data diolah peneliti**

#### **d. Validasi Instrumen Semangat Kerja**

##### **a. Uji Validitas**

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan instrumen. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba

instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut.<sup>57</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum xi . xt}{\sqrt{\sum xi^2 . xt^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

Harga r hitung akan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika r hitung > r tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika r hitung < r tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden, terdapat empat buah item yang tidak valid karena memiliki koefisien validitas yang < 0,361. Berdasarkan hasil validitas item total, item 6, 10, 13, dan 19 diputuskan untuk tidak digunakan karena item dianggap tidak dapat memenuhi koefisien validitas yang < 0,361. Selanjutnya terdapat 22 item yang dikatakan valid dengan nilai koefisien berkisar antara 0,371-0,648 yang > 0,361.

---

<sup>57</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Loc. Cit.*

## b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>58</sup> Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*.<sup>59</sup>

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{\sum st^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ii}$  : koefisien reliabilitas instrumen

$k$  : jumlah butir instrument

$\sum si^2$  : varians butir

$\sum st^2$  : varian total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:<sup>60</sup>

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N}$$

Keterangan

$S^2$  : varians

$\sum Y^2$  : jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

---

<sup>58</sup>Sugiyono, *loc.cit.*

<sup>59</sup>Djaali dan Puji Mulyono, *op.cit.*,p.89

<sup>60</sup>Suharsimi Arikunto,*Loc. Cit.*

$(\sum Y)^2$  : jumlah sampel

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden dan didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,858. Ini berarti instrumen dianggap memiliki reliabilitas yang sangat tinggi untuk digunakan. Karena hasil *Cronbach's Alpha* berada diantara 0,800-1,000 dengan reliabilitas sangat tinggi.

### **3. Lingkungan Kerja Fisik**

#### **a. Definisi Konseptual**

Lingkungan kerja fisik adalah segala keadaan fisik disekitar para pekerja yang dapat dirasakan sehingga mempengaruhi para pekerja dalam menjalankan segala sesuatu yang dibebankan.

#### **b. Definisi Operasional**

Lingkungan kerja fisik diukur menggunakan data primer yang dapat diukur melalui indikator kebisingan suara, penerangan/pencahayaan, tata warna dan sirkulasi udara

#### **c. Kisi-kisi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik**

Kisi- kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi- kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja fisik dan juga untuk memberikan gambaran tentang seberapa jauh instrumen ini

mencerminkan indikator variabel lingkungan kerja fisik. Kisi instrumen budaya organisai dapat dilihat dari pada tabel III.5 berikut ini:

**Tabel III.6**  
**Kisi- kisi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik (Variabel X2)**

Indikator	Nomor Butir				
	Uji Coba	Uji Coba	Drop	Final	Final
	(+)	(-)		(+)	(-)
Kebisingan	3, 10	4, 14, 21	3	1	2, 3, 4
Penerangan/ Pencahayaannya	2, 6, 11, 15, 16	12, 19, 24	6, 12	5, 6, 7, 7	9, 10
Sirkulasi Udara	1, 5, 8, 17	18, 20, 22, 23	18	11, 12, 14, 15, 17	13, 16, 18
Tata Warna	7, 9, 13	26, 27		5, 7, 10	22, 23

**Sumber: Data diolah Peneliti**

Untuk menguji instrumen dengan menggunakan skala Likert telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya

**Tabel III.7**  
**Skala Penilaian Terhadap Lingkungan Kerja Fisik**

No	Kategori Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu- ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

**Sumber: Data diolah peneliti**

#### d. Validasi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik

##### a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan instrument. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut.<sup>61</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum xi \cdot xt}{\sqrt{\sum xi^2 \cdot xt^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

Harga r hitung akan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika r hitung > r tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika r hitung < r tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden, terdapat empat buah item yang tidak valid karena memiliki koefisien validitas yang < 0,361. Berdasarkan hasil validitas item

---

<sup>61</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Loc. Cit.*



total, item 3, 6, 12, dan 18 diputuskan untuk tidak digunakan karena item dianggap tidak dapat memenuhi koefisien validitas yang  $<0,361$ . Selanjutnya terdapat 23 item yang dikatakan valid dengan nilai koefisien berkisar antara  $0,394-0,775$  yang  $> 0,361$ .

#### **b. Uji Reliabilitas**

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>62</sup> Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*.<sup>63</sup>

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{\sum st^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ii}$  : koefisien reliabilitas instrumen

$k$  : jumlah butir instrument

$\sum si^2$  : varians butir

$\sum st^2$  : varian total

---

<sup>62</sup>Sugiyono, *loc.cit.*

<sup>63</sup>Djaali dan Puji Mulyono, *Loc. cit.*

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:<sup>64</sup>

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N}$$

$S^2$  : varians

$\sum Y^2$  : jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum Y)^2$  : jumlah sampel

Berdasarkan hasil uji validitas item yang dilakukan di SMA Utama dan diisi oleh 30 responden dan didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,900. Ini berarti instrumen dianggap memiliki reliabilitas yang sangat tinggi untuk digunakan. Karena hasil *Cronbach's Alpha* berada diantara 0,800-1,000 dengan reliabilitas sangat tinggi.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan menggunakan estimasi parameter model regresi. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

---

<sup>64</sup> Suharsimi Arikunto, *Loc. Cit.*

## 1. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

“Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi secara normal atau tidak”<sup>65</sup>. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dan Normal *Probability Plot*. Kriteria pengujian dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $>0,05$ , maka artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi  $<0,05$ , maka artinya data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot*,

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

### b. Uji Linieritas

Regresi linier dibangun berdasarkan asumsi bahwa variabel variabel yang dianalisis memiliki hubungan linier. Strategi untuk memverifikasi hubungan linier tersebut dapat dilakukan dengan ANOVA. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji linieritas dengan ANOVA yaitu:

---

- a) Jika *deviation from linearity* > 0,05 maka mempunyai hubungan linierr
- b) Jika *deviation from linearity* < 0,05 maka tidak mempunyai hubungan linier

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Multikolinieritas

“Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas”<sup>66</sup>. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF maka akan semakin mendekati terjadinya masalah multikolinieritas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas. Kriteria pengujian statistic dengan melihat nilai VIF yaitu:

- 1) Jika  $VIF > 10$ , maka artinya terjadi multikolinieritas.
- 2) Jika  $VIF < 10$ , maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.

Sedangkan kriteria pengujian statistic dengan melihat nilai *Tolerance* yaitu:

- 1) Jika nilai *Tolerance* < 0,1, maka artinya terjadi multikolinieritas.
- 2) Jika nilai *Tolerance* > 0,1, maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.

### b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

---

<sup>66</sup> Ghozali 2011

Pada penelitian ini untuk menguji terjadi heterokedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam *scatterplot* antara variabel dependent dengan residual. Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heterokedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y maka mengidentifikasi tidak terjadinya heterokedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat menggunakan uji *Spearman's rho* yaitu dengan meregresi nilai absolute residual terhadap variabel independen.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$  : Varians residual konstan (Homokedastisitas)
- 2)  $H_a$  : Varians residual tidak konstan (Heteroskedastisitas).

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Persamaan Regresi Berganda

Analisis regresi linier digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang diteliti. Analisis regresi linier yang digunakan adalah analisis regresi linier ganda yang biasanya digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.

Persamaan regresi linier ganda adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = variabel terikat (Semangat Kerja)

$X_1$  = variabel bebas pertama (Motivasi)

$X_2$  = variabel bebas kedua (Lingkungan Kerja Fisik)

$a$  = konstanta (Nilai  $\hat{Y}$  apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )

$b_1$  = koefisien regresi variabel bebas pertama,  $X_1$  (Motivasi)

$b_2$  = koefisien regresi variabel bebas kedua,  $X_2$  (Lingkungan Kerja Fisik)

dimana koefisien  $a$  dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \hat{Y} - b_1X_1 - b_2X_2$$

Koefisien  $b_1$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_1 = \frac{\Sigma X_2^2 \Sigma X_1 Y - \Sigma X_1 X_2 \Sigma X_2 Y}{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_1 X_2)^2}$$

Koefisien  $b_2$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_2 = \frac{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2 Y - \Sigma X_1 X_2 \Sigma X_1 Y}{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_1 X_2)^2}$$

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel motivasi dan lingkungan kerja fisik secara serentak tidak berpengaruh terhadap semangat kerja.

2)  $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya variabel motivasi dan lingkungan kerja fisik secara serentak berpengaruh terhadap semangat kerja.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

1)  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima.

2)  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak

##### b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 \leq 0$ , artinya variabel motivasi tidak berpengaruh positif terhadap semangat kerja.

$H_a : b_1 \geq 0$ , artinya variabel motivasi berpengaruh positif terhadap semangat kerja.

2)  $H_0 : b_2 \leq 0$ , artinya variabel lingkungan kerja fisik tidak berpengaruh positif terhadap semangat kerja.

$H_a : b_2 \geq 0$ , artinya variabel lingkungan kerja fisik berpengaruh positif terhadap semangat kerja.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1)  $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima.

2)  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak.

### c. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

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