

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Husein Umar (2005:303) mengemukakan bahwa: “objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian, juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu”. Objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau *independent variable* ada dua yaitu karakteristik pekerjaan dan kompensasi, kemudian objek penelitian yang menjadi variabel terikat atau *dependent variable* adalah kepuasan kerja.

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain dan variabel tergantung (*dependent variable*) variabel yang variabelitasnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas

Pada penelitian ini, subjek yang dijadikan responden adalah seluruh pegawai Deputi Loka Penelitian Teknologi Bersih Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, dengan berjumlah 122 orang pegawai. Selain itu penelitian ini menggunakan *cross sectional method* karena penelitian ini dilakukan pada kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Umi Narimawati, 2008:127).

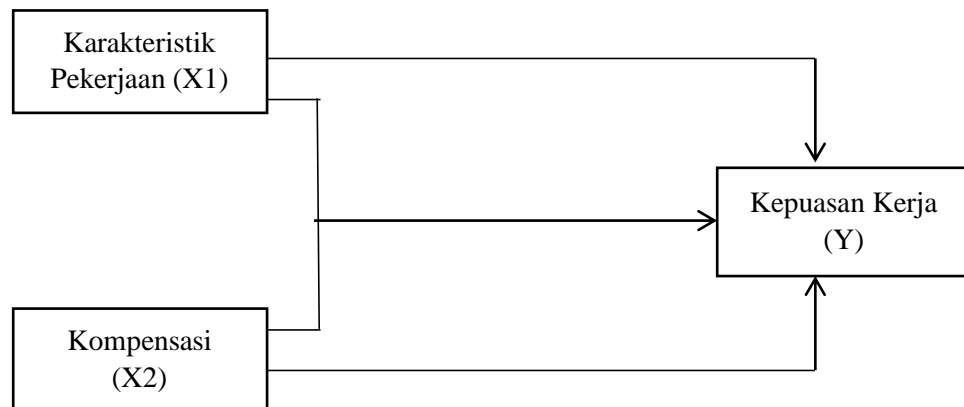
Metode diperlukan agar tujuan penelitian dapat tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, untuk memperoleh hasil yang baik harus digunakan metode penelitian yang tepat yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”

Menurut Arikunto (2006:7) “Penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran melalui pengumpulan data di lapangan”. Berdasarkan jenis penelitiannya, yaitu penelitian deskriptif verifikatif, maka metode penelitian yang digunakan adalah *Explanatory Survey*.

Explanatory Survey adalah suatu survei yang digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel melalui pengujian hipotesis, survei dilakukan dengan cara mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis Suharsimi Arikunto (2006:51) mengemukakan bahwa “Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan.”



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Langka-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati (2011: 30) adalah :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian;
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi;
3. Menetapkan rumusan masalah
4. Menetapkan tujuan penelitian;
5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori;
6. Menetapkan konsep variable sekaligus pengukuran variable penelitian yang digunakan.
7. Menetapkan sumber data, teknik penentuan sampel dan teknik pengumpulan data.
8. Melakukan analisis data.
9. Melakukan pelaporan hasil penelitian.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat digambarkan desain dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

| Tujuan Penelitian | Desain Penelitian | | | |
|-------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|
| | Jenis penelitian | Metode yang digunakan | Unit analisis | Time Horizon |
| T - 1 | Deksriptive | Deksriptive & Survey | Pegawai | Cross Sectional |
| T - 2 | Deksriptive | Deksriptive & Survey | Pegawai | Cross Sectional |
| T - 3 | Deksriptive | Deksriptive & Survey | Pegawai | Cross Sectional |
| T - 4,5,6 | Deksriptive & verifikatif | Deksriptive & Explanatory Survey | Pegawai | Cross Sectional |

Sumber : Umi Narimawati ,2010:31.

3.2.2 Operasional Variabel

Sugiyono (2008:59) menyatakan bahwa : “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang ataupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.” Sedangkan Kerlinger (Sugiyono, 2008:58) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk atau sifat yang akan dipelajari. Definisi variabel dibuat agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan variabel yang ingin diteliti dan juga dapat dijadikan kerangka acuan bagi peneliti untuk mendeskripsikan permasalahan yang hendak diungkapkan.

Dalam penelitian ini penulis mengemukakan 3 variabel, yaitu ;

- a) Variabel Independen (X), yaitu variabel yang nilainya tidak tergantung kepada variabel lainnya. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah karakteristik

pekerjaan yang dinyatakan dengan simbol X_1 dan kompensasi yang dinyatakan dengan simbol X_2 .

b) Variabel Dependen (Y), yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain yang terlihat. Kepuasan kerja merupakan variabel terikat dan dinyatakan dengan simbol Y.

Tiga variabel di atas dituangkan dalam operasionalisasi variabel. Maksud dari operasionalisasi variabel adalah untuk menentukan data yang dibutuhkan dan untuk memudahkan pengukuran dari variabel-variabel yang telah ditetapkan. Sebagai dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel (1)

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Ukuran | No Kuisi oner | Skala |
|----------------------------|--|--|---|-----------------------|----------------|
| Karakteristik Pekerja (X1) | Teori karakteristik kerja upaya mengidentifikasi karakteristik tugas dari pekerjaan, bagaimana karakteristik itu digabung untuk membentuk pekerjaan-pekerjaan yang berbeda, dan hubungannya dengan motivasi, kepuasan dan kinerja karyawan (Robbins,2003:218) | 1. Keanekaragaman Keterampilan (<i>Skill Variety</i>) 2. Identitas Tugas (<i>Task Identity</i>) 3. Arti Tugas (<i>Task Significance</i>) 4. Otonomi (<i>Autonomy</i>) 5. Umpan Balik (<i>Feedback</i>) (Robbins,2003:218) | 1. Tingkat keterampilan 2. Tingkat diselesaikannya tugas 3. Tingkat pengaruh pekerjaan orang lain 4. Tingkat kebebasan menyelesaikan tugas 5. Tingkat informasi individu sejauh mana pekerjaannya | 1 2 3 4 5 | Ordinal |

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel (2)

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Ukuran | No Kuisi oner | Skala |
|--------------------|--|--|---|----------------------|----------------|
| Kompensasi (X2) | Kompensasi merupakan apa yang diterima oleh para karyawan sebagai ganti kontribusi mereka kepada organisasi. (Henry Simamora, 2004:442) | Kompensasi langsung 1. Upah dan gaji 2. Insentif Kompensasi tidak langsung 1. Tunjangan 2. Fasilitas (Henry Simamora, 2004:445) | Kompensasi langsung 1. Tingkat gaji diterima 2. Tingkat insentif yang sesuai Kompensasi tidak langsung 1. Tingkat asuransi pegawai 2. Tingkat fasilitas kenyamanan | 1 2 1 2 | Ordinal |
| Kepuasan Kerja (Y) | kepuasan kerja perasaan yang menyokong atau tidak menyokong diri karyawan yang berhubungan dengan pekerjaannya maupun dengan kondisi dirinya. Perasaan yang berhubungan dengan pekerjaan yang melibatkan aspek-aspek seperti: gaji/upah yang diterima, kesempatan pengembangan karier, hubungan dengan karyawan lainnya, penempatan kerja, jenis pekerjaan, struktur organisasi perusahaan, mutu pengawasan. Sedangkan perasaan yang berhubungan dengan dirinya, antara lain umur, kondisi kesehatan, kemampuan dan pendidikan. (Mangkunegara, 2007:117) | 1. Turnover 2. Kehadiran kerja (absensi) 3. Umur 4. Tingkat pekerjaan 5. Ukuran organisasi perusahaan (Mangkunegara, 2005:118) | 1. Tingkat keinginan berpindah kerja 2. Tingkat absensi pegawai 3. Tingkat usia pegawai 4. Tingkat promosi jabatan 5. Tingkat eksistensi instansi | | Ordinal |

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data (Primer dan Sekunder)

Menurut Arikunto (2006:129) yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber data penelitian adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian, sumber data dibagi dua yaitu :

a. Sumber data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung. Misalnya dalam bentuk kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari hasil wawancara, kuesioner dan pra penelitian.

b. Sumber data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel serta situs internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan tingkat karakteristik pekerjaan dan kompensasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:115). Dalam penelitian ini penulis memilih pegawai Lptb-LIPI sebagai populasi penelitian, untuk kemudian diambil sampel penelitiannya. Dalam penelitian ini penulis memilih Pegawai Loka Penelitian Teknologi Bersih di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia sebagai penelitian, untuk kemudian diambil

sampel penelitiannya. Jumlah seluruh pegawai Loka Penelitian Teknologi Bersih di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia adalah 122 orang pegawai. Berikut tabel jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian:

**Tabel 3.4 Jumlah Populasi
Deputi Loka Penelitian Teknologi Bersih Lipi**

| No | Divisi | Jumlah |
|----|---------------------------------|--------|
| 1 | Divisi Pendukung (Administrasi) | 55 |
| 2 | Divisi Riset (Peneliti) | 67 |
| | Total | 122 |

(Sumber: Lptb-LIPI)

2. Sampel

Dalam suatu penelitian tidak semua populasi dapat diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia, maka dari itu peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil sebagai sampel tersebut cukup merepresentasikan yang lainnya. Pengambilan sebagian subjek dari populasi ini dinamakan sampel.

Metode Penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stratified random sampling* yaitu suatu metode pengambilan sampel dengan memilih secara acak sebagian dari populasi yang dijadikan sebagai responden, yang mempunyai peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

Stratified random sampling digunakan karena populasi sifatnya heterogen, dilihat dari variabel-variabel penelitian, sedangkan salah satu keandalan pendugaan

adalah ditentukan oleh keseragaman populasi. Menurut Masri Singarimbun (2001:162), untuk mengurangi keseragaman tersebut maka dapat digambarkan secara tepat populasi yang sifatnya heterogen, dimana populasi harus dibagi-bagi ke dalam strata yang relative homogen sehingga keragaman di dalam stratum akan lebih kecil dibandingkan keragaman antar stratum/populasi secara keseluruhan. Pemilihan sampel selanjutnya dilakukan secara acak sederhana dari setiap strata dengan metode alokasi sebanding (*proportional allocation methods*).

Ukuran sampel adalah bagian dari populasi. *A sample is a subset of population* (Sekaran, 2006:267). Untuk mendapatkan (n) dalam populasi digunakan rumus Slovin (Suliyanto, 2006:100). Ukuran sampel dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus slovin :

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

Dimana :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e^2 = Tingkat torelansi kesalahan dalam pengambilan sampel (10%)

Dengan menggunakan rumus diatas dapat ditentukan besarnya sampel sebagai

berikut :

$$n = \frac{122}{1+122(0,1)^2}$$

$$= 54,95 \text{ dibulatkan menjadi } 55$$

Berikut tabel jumlah perhitungan dari sample yang akan digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3.5 Jumlah sample
Deputi Loka Penelitian Teknologi Bersih Lipi**

| No | Divisi | Jumlah |
|----|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Divisi Pendukung (Administrasi) | $\frac{55}{122} \times 55 = 25$ |
| 2 | Divisi Riset (Peneliti) | $\frac{67}{122} \times 55 = 30$ |
| | Total | 55 |

(Sumber: Lptb-LIPI)

Berdasarkan perhitungan sampel diatas maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 55 pegawai.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan (Feild Research), dilakukan dengan cara melakukan peninjauan langsung pada instansi yang menjadi objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

Untuk memperoleh data primer bisa dilakukan dengan teknik – teknik sebagai berikut :

a. Studi Lapangan (*Field Reseach*)

Observasi, yaitu cara memperoleh data dengan mengadakan pengamatan secara langsung ke objek penelitian, hasil di jadikan data pendukung dalam menganalisis dan mengambil keputusan.

b. Wawancara atau *Interview*

Interview yaitu dialog atau wawancara langsung dengan pihak instansi diantaranya dengan bagian personalia serta pegawai Lptb-LIPI, sebagai wakil dari instansi untuk memperoleh data mengenai profil instansi dan hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti

c. Penyebaran angket (kuisisioner)

kepada para konsumen. Jawaban atas pernyataan tersebut diharapkan dapat diketahui reaksi dan pendapat langsung dari mereka sehingga dapat memudahkan peneliti dalam upaya mengkaji apa yang menjadi topik dari penelitian.

Untuk memperoleh data sekunder bisa dilakukan dengan teknik – teknik sebagai berikut :

a. Dokumentasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah dokumen – dokumen yang ada pada instansi, mulai dari mempelajari dan memahami buku-buku literatur yang mempunyai hubungan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh bahan-bahan yang akan dijadikan landasan teoritis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Rancangan

Menurut *Sugiyono* (2006:87), teknik pengolahan data hasil kuesioner menggunakan skala likert dimana alternatif jawaban nilai positif 5 sampai

dengan 1. Pemberian skor dilakukan atas jawaban responden kemudian diberi skor dengan menggunakan skala likert, seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6
Penentuan Skor Jawaban Kuesioner

| Jawaban | Bobot Nilai |
|---------------------|-------------|
| Sangat setuju | 5 |
| Setuju | 4 |
| Ragu-Ragu | 3 |
| Tidak setuju | 2 |
| Sangat tidak setuju | 1 |

Sumber : Sugiyono (2006:87)

d. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan cara peneliti untuk mencari sumber – sumber teori para ahli melalui artikel, jurnal, buku dan lain - lain. Studi pustaka ini sebagai penelitian ini agar penelitian ini dapat di percaya karena menggunakan teori penelitian ahli terdahulu.

3.2.4.1 Uji Validitas

Validitas merupakan drajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2017:267). Suatu skala atau instrument pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrument tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Sedangkan tes yang memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah rumus

Korelasi Product Momen. Menurut Suharsimi Arikunto (2016:327) Teknik korelasi yang dikemukakan oleh Pearson ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara dua variabel berjenis interval. Yang dijabarkan pada rumus di bawah ini :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Sumber : Suharsimi Arikunto (2016 : 327)

Keterangan:

| | | |
|--------------|---|--|
| r | = | Koefisien validitas item yang dicari |
| X | = | Skor yang diperoleh subjek dalam setiap item |
| Y | = | Skor total yang diperoleh subjek dari seluruh item |
| ΣX | = | Jumlah skor dalam distribusi X yang berskala ordinal |
| ΣY | = | Jumlah skor dalam distribusi Y yang berskala ordinal |
| ΣX^2 | = | Jumlah kuadrat masing-masing skor X |
| ΣY^2 | = | Jumlah kuadrat masing-masing skor Y |
| n | = | Banyaknya responden |

Untuk menentukan item mana yang memiliki validitas yang memadai, digunakan kriteria besaran koefisien korelasi item total dikoreksi sebesar 0,25 atau 0,30 sebagai batas minimal valid tidaknya sebuah item. Kriteria yang digunakan untuk penentuan item valid dan memiliki nilai reliabilitas yang dapat diterima didasarkan pada table berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Standar Validitas Instrumen Penelitian

| Keterangan | Validitas |
|------------------------|-----------|
| Good (baik) | 0.5 |
| Acceptable(cukup baik) | 0.3 |
| Marginal | 0.2 |
| Poor (Tidak baik) | 0.1 |

Sumber: Baker, Pitstrang, Elliot. 200 dalam Umi Narimawati, 2016: 179.

Uji keberartian koefisien r dilakukan dengan uji t (taraf signifikansi 5%).

Rumus yang dilakukan adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

n = Ukuran sample

r = Koefisien Korelasi Pearson

Keputusan pengujian validitas instrumen dengan menggunakan taraf signifikan dengan 5% satu sisi adalah:

1. Item instrument dikatakan valid jika t_{hitung} lebih dari atau sama dengan $t_{0,05} = 1,9744$ maka instrument tersebut dapat digunakan
2. Item instrument dikatakan tidak valid jika t_{hitung} kurang dari $t_{0,05 (165)} 1,9744$ maka item tersebut tidak dapat digunakan.

Hasil perhitungan uji validitas ditentukan dengan kriteria yang digunakan adalah item valid berarti layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Valid tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui nilai koefisien korelasi skor butir pernyataan dengan skor totalnya, dan apabila koefisien korelasinya $> 0,30$ (Azwar Saefuddin, 1999:158) maka pernyataan tersebut dinyatakan valid, sedangkan jika koefisiennya $< 0,30$ menunjukkan bahwa data tersebut tidak valid dan akan disisihkan dari analisis. Hasil pengujian validitas, disajikan pada tabel berikut di bawah ini:

Tabel 3.8
Hasil Uji Validitas Instrumen

| Variabel | Butir Pernyataan | Koefisien Validitas | Titik Kritis | Keterangan |
|--|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Karakteristik Pekerjaan (X ₁) | 1 | 0.830 | 0.300 | Valid |
| | 2 | 0.660 | 0.300 | Valid |
| | 3 | 0.719 | 0.300 | Valid |
| | 4 | 0.724 | 0.300 | Valid |
| | 5 | 0.715 | 0.300 | Valid |
| Kompensasi (X ₂) | 6 | 0.796 | 0.300 | Valid |
| | 7 | 0.689 | 0.300 | Valid |
| | 8 | 0.738 | 0.300 | Valid |
| | 9 | 0.746 | 0.300 | Valid |
| Kepuasan Kerja (Y) | 10 | 0.607 | 0.300 | Valid |
| | 11 | 0.634 | 0.300 | Valid |
| | 12 | 0.794 | 0.300 | Valid |
| | 13 | 0.783 | 0.300 | Valid |
| | 14 | 0.495 | 0.300 | Valid |

Berdasarkan rekapitulasi hasil pengujian validitas instrument di atas, terlihat bahwa seluruh pernyataan yang diajukan dalam mengukur masing-masing variabel

memiliki nilai koefisien validitas di atas titik kritis 0,3 yang menunjukkan bahwa seluruh pernyataan yang diajukan sudah melakukan fungsi ukurnya, dengan kata lain sudah dinyatakan valid.

Pada tabel di atas menunjukkan hasil uji validitas seluruh pertanyaan yang digunakan untuk mengukur Karakteristik Pekerjaan, Kompensasi dan Kepuasan Kerja. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan yang digunakan pada penelitian ini memiliki nilai koefisien validitas yang lebih besar dari 0.300 yang artinya seluruh instrumen pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

3.2.4.2 Uji Reliabilitas

Menurut Cooper (2006) yang dikutip oleh Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010:43) mengemukakan:

“Reliability is characteristic of measurement concerned with accuracy, precision, and consistency.”

Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pernyataan yang sudah valid, untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk menguji reliabilitas adalah *Split Half Method (Spearman Brown Correlation)* Teknik Belah Dua. Metode ini menghitung reliabilitas dengan cara memberikan tes pada sejumlah subyek dan kemudian hasil tes tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (berdasarkan pemilihan genap-ganjil). Cara kerjanya adalah sebagai berikut:

- a. Item dibagi dua secara acak (misalnya item ganjil/genap), kemudian dikelompokkan dalam kelompok I dan kelompok II.
- b. Skor untuk masing-masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok I dan kelompok II.
- c. Korelasikan skor total kelompok I dan skor total kelompok II.
- d. Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Gamma_1 = \frac{2\Gamma_b}{1 + \Gamma_b}$$

Keterangan :

Γ_1 = Reliabilitas internal seluruh item

Γ_b = Korelasi product moment antara belahan pertama dan belahan kedua

Keputusan pengujian reliabilitas instrument dengan menggunakan taraf signifikan 5% satu sisi adalah:

1. Jika t_{hitung} lebih dari atau sama dengan $t_{0,05}$ dengan taraf signifikan 5% maka instrument dinyatakan reliable dan dapat digunakan.
2. Jika t_{hitung} kurang dari $t_{0,05}$ dengan taraf signifikan 5% satu sisi maka instrument dinyatakan tidak reliable dan tidak dapat digunakan.

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.9
Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen

| Variabel | Koefesien Reliabilitas | Titik Kritis | Keterangan |
|---|------------------------|--------------|------------|
| Karakteristik Pekerjaan (X ₁) | 0.804 | 0.700 | Reliabel |
| Kompensasi (X ₂) | 0.861 | 0.700 | Reliabel |
| Kepuasan Kerja (Y) | 0.744 | 0.700 | Reliabel |

Dari hasil pengujian reliabilitas instrumen di atas, terlihat bahwa nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh masing-masing variabel $> 0,7$ yang menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan sudah menunjukkan keandalannya sehingga sudah memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Tabel 4.0
Standar Penilaian Untuk Reliabilitas

| Kriteria | Reability | Validity |
|------------|-----------|----------|
| Good | 0,80 | 0,50 |
| Acceptable | 0,70 | 0,30 |
| Marginal | 0,60 | 0,20 |
| Poor | 0,50 | 0,10 |

Sumber : Barker *et al*, 2002:70

3.2.4.3 Uji MSI

Untuk memenuhi syarat data yang digunakan terhadap data yang diperoleh dari kuisioner dengan skala pengukuran ordinal terlebih dahulu ditransformasikan menjadi skala pengukuran interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI).

Adapun untuk melakukan transformasi data melalui *Method of Successive Interval* (MSI) dengan langkah kerja sebagai berikut (Harun Al-Rasyid ; 2003) :

1. Ambil data ordinal hasil kuesioner. Untuk setiap butir pernyataan tentukan berapa orang yang mendapat skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
2. Setiap frekuensi dibagi banyak responden dan hasilnya disebut proporsi (P). Setiap pertanyaan, dihitung proporsi jawaban untuk setiap kategori jawaban dan hitung proporsi kumulatifnya.
3. Menjumlahkan proporsi secara berurutan untuk setiap responden sehingga diperoleh proporsi kumulatif (pk).

$$Pk1 = 0 + P1$$

$$Pk2 = P1 + Pk1$$

$$Pk3 = Pk1 + Pk2$$

4. Tentukan nilai batas untuk Z pada setiap pilihan jawaban. (Untuk data $n > 30$ dianggap mendekati luas daerah dibawah kurva normal).
5. Untuk setiap nilai Z tentukan nilai *Density* dengan rumus :

$$f_d = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2}$$

6. Menghitung scale value (SV) untuk masing-masing responden dengan rumus:

$$SV_i = \frac{(Density \text{ at Lower Limit}) - (Density \text{ at Upper Limit})}{(Area \text{ Under Upper Limit}) - (Area \text{ Under Lower Limit})}$$

Dimana:

Density at Lower Limit = Kepadatan batas bawah

Density at Upper Limit = Kepadatan batas atas

Area Under Upper Limit = Daerah di bawah batas atas

Area Under Lower limit = Daerah di bawah batas bawah

7. Merubah scale (SV) terkecil menjadi sama dengan satu (1) dan mentransformasikan masing-masing skala menurut perubahan skala terkecil sehingga diperoleh transformed scale value (TSV).

$$\text{Nilai Transformasi} = \text{Nilai Skala} + \frac{\text{Nilai Skala Minimum}}{I} + 1$$

3.2.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode deskriptif (kualitatif) dan verifikatif (kuantitatif).

1. Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana karakteristik pekerjaan, kompensasi dan kepuasan kerja pegawai pada Loka Penelitian Teknologi Bersih di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Setiap indikator yang dinilai oleh responden, diklasifikasikan dalam lima alternative jawaban yang menggambarkan peringkat jawaban.

2. Dihitung total skor setiap variabel/subvariabel = jumlah skor dari seluruh indicator variabel untuk semua jawaban responden.
3. Dihitung skor setiap variabel/subvariabel = rata-rata dari total skor.
4. Untuk mendeskripsikan jawaban responden, juga digunakan statistic deskriptif seperti distribusi frekuensi dan tampilan dalam bentuk tabel ataupun grafik.
5. Untuk menjawab deskripsi tentang masing-masing variabel penelitian ini, digunakan rentang criteria penilaian sebagai berikut :

$$\frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Skor aktual adalah jawab seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan.

Skor Ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.

Penjelasan bobot nilai skor aktual dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Kriteria Presentase Tanggapan Responden

| No | % Jumlah Skor | Kriteria |
|----|-----------------|-------------|
| 1 | 20.00% - 36.00% | Tidak Baik |
| 2 | 36.01% - 52.00% | Kurang Baik |
| 3 | 52.01% - 68.00% | Cukup |
| 4 | 68.01% - 84.00% | Baik |
| 5 | 84.01% - 100% | Sangat Baik |

(Sumber: Umi Narimawati, 2007:85)

2) Analisis Kuantitatif (Verifikatif)

Menurut Sugiyono (2010 : 31) analisis kuantitatif adalah dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random.

Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan, mendukung pernyataan (item positif) atau tidak mendukung pernyataan (item negatif). Pemberian skor atas pilihan jawaban dari pertanyaan yang bermakna positif dan negatif adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Skor Kuesioner Untuk Pertanyaan Positif dan Negatif

| No | Keterangan | 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: (Sugiyono, 2009:184)

Dari setiap pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan kedua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) tersebut, diukur dengan menggunakan skala likert. Pengertian skala Likert menurut Sugiyono (2009:93) adalah sebagai berikut:

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa skala likert dapat digunakan untuk mengukur sikap seseorang dengan menyatakan setuju atau tidak setuju terhadap subyek, objek atau kejadian tertentu. Untuk menilai variable X dan variabel Y, maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini diperoleh dengan menjumlahkan data keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dengan jumlah responden.

Setelah diperoleh rata-rata dari masing-masing variabel kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah dan nilai tertinggi dari hasil kuesioner. Atas dasar nilai tertinggi dan terendah tersebut, maka dapat ditentukan rentang yaitu nilai tertinggi dikurangi nilai terendah dibagi jumlah kriteria. Dengan demikian dapat ditentukan panjang kelas masing-masing variabel. Atas dasar nilai tertinggi dan terendah tersebut, maka dapat ditentukan rentang yaitu nilai tertinggi dikurangi nilai terendah dibagi jumlah kriteria. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, piechart (diagram lingkaran), dan pictogram. Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik yang merupakan dasar dalam model regresi linear berganda. Hal ini dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis. Pengujian asumsi klasik meliputi:

a. Uji Asumsi Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikan) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Menurut Singgih Santoso (2002:393), dasar pengambilan keputusan bias dilakukan berdasarkan probabilitas (Asymtotic Significance), yaitu :

- Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas $< 0,05$ maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal Probability Plots dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Singgih Santoso, 2002:322).

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji

hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

b. Uji Asumsi Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah : Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir. Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan standar errornya

semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dengan menggunakan Variance Inflation Factors (VIF).

$$VIF = \frac{1}{1 - R_1^2}$$

(Gujarati, 2003:351)

Dimana adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak Multikolinieritas.

c. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien koefisien regresi menjadi tidak egisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi

dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-rank Spearman yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (error) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (variasi dari residual tidak homogen) (Gujarati, 2003:406).

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Umi Narimawati, (2008:5) yang dimaksud dengan analisis regresi linear berganda ialah suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval. Pada dasarnya teknik analisis ini merupakan kepanjangan dari teknik analisis regresi linear sederhana. Untuk menggunakan teknik analisis ini syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya ialah:

- Data harus berskala interval
- Variabel bebas terdiri lebih dari dua variabel
- Variabel tergantung terdiri dari satu variabel
- Hubungan antar variabel bersifat linier. Artinya semua variabel bebas mempengaruhi variabel tergantung. Pengertian ini secara teknis disebut bersifat rekursif, maksudnya pengaruh bersifat searah dari variabel-

variabel X ke Y tidak boleh terjadi sebaliknya atau juga saling berpengaruh secara timbal balik (*reciprocal*).

- Tidak boleh terjadi multikolinieritas. Artinya sesama variabel bebas tidak boleh berkorelasi terlalu tinggi, misalnya 0,9 atau terlalu rendah, misalnya 0,01
- Tidak boleh terjadi otokorelasi. Akan terjadi otokorelasi jika angka Durbin atau Watson sebesar < 1 atau > 3 dengan skala 1 – 4
- Jika ingin menguji keselarasan model (*goodness of fit*), maka dipergunakan simpangan baku kesalahan. Untuk kriterianya digunakan dengan melihat angka *Standard Error of Estimate* (SEE) dibandingkan dengan nilai simpangan baku (*Standard Deviation*). Jika angka *Standard Error of Estimate* (SEE) $<$ simpangan baku (*Standard Deviation*), maka model dianggap selaras
- Kelayakan model regresi diukur dengan menggunakan nilai signifikansi. Model regresi layak dan dapat dipergunakan jika angka signifikansi lebih kecil dari 0,05 (dengan presisi 5%) atau 0,01 (dengan presisi 1%)

a. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga

menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Besarnya koefisien korelasi adalah $-1 \leq r \leq 1$:

- a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
- b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi :

- a. Kalau $r = -1$ atau mendekati -1 , maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
- b. Kalau $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah. Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan table interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 4.3
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

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

Sumber: Sugiyono (2009:184)

b. Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = (r)^2 \times 100 \%$$

Sumber: Riduwan dan Sunarto

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi.

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Hipotesis didefinisikan sebagai dugaan atas jawaban sementara mengenai sesuatu masalah yang masih perlu diuji secara empiris, untuk mengetahui apakah pernyataan (dugaan/ jawaban) itu dapat diterima atau tidak. Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah seberapa besar pengaruh kualitas pelayanan dan inovasi produk terhadap keunggulan bersaing. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang akan digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi.

Langkah-langkah dalam analisisnya sebagai berikut:

1. Pengujian Secara Simultan/Total

Melakukan uji F untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

a. Rumus uji F yang digunakan adalah:

$$F = \frac{n - k - 1 R_y^2.X \dots \dots \dots}{K(1 - R_y^2.X \dots \dots \dots)}$$

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variabel terikat. Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai F – kritis dengan nilai F – test yang terdapat pada tabel Analisis of Variance (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan microsoft. Jika $F_{hitung} > F_{kritis}$, maka H_0 yang menyatakan bahwa variasi perubahan nilai variabel bebas (karakteristik pekerjaan dan kompensasi) tidak dapat menjelaskan perubahan nilai variabel terikat (kepuasan kerja) ditolak dan sebaliknya.

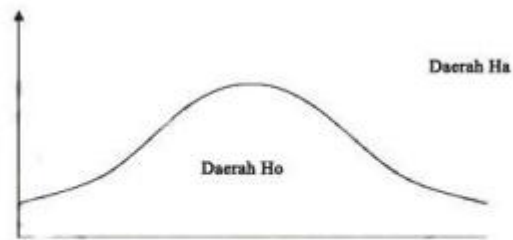
b. Hipotesis

$H_0 = 0$, secara simultan berpengaruh karakteristik pekerjaan dan kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

$H_1 \neq 0$, secara simultan karakteristik pekerjaan dan kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

c. Kriteria Pengujian

H_0 ditolak apabila $F_{hitung} > F_{tabel} (\alpha = 0,050)$



Sumber : (Sugiyono, 2008)

Gambar 3.3
Uji daerah penerimaan dan penolakan hipotesis

2. Pengujian Secara Parsial

Melakukan Uji - t, untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat hipotesis sebagai berikut:

a) Uji T

Hasilnya dibandingkan dengan tabel t untuk derajat bebas $n - k - 1$ dengan taraf signifikan 5%.

b) Hipotesis

H01. $\rho = 0$, Tidak terdapat pengaruh karakteristik pekerjaan dan kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

H11. $\rho \neq 0$, Terdapat pengaruh karakteristik pekerjaan dan kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

H02. $\rho = 0$, Tidak terdapat pengaruh kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

H12. $\rho \neq 0$, Terdapat pengaruh kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai Pegawai Lptb-LIPI yang beralamat di di Jl. Sangkuriang, Kompleks LIPI Gedung 50, Coblong Dago Kota Bandung.

c) Kriteria Pengujian

Ho ditolak apabila thitung < dari ttabel ($\alpha = 0,05$)

1. Kriteria penarikan pengujian

Jika menggunakan tingkat kekeliruan ($\alpha = 0,01$) untuk di uji dua pihak, maka kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

a. Jika thitung \geq ttabel maka Ho ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan Y ada hubungannya.

b. Jika thitung \leq ttabel maka Ho ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada hubungannya.