

## **BAB III**

### **OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan sasaran yang menjadi pokok persoalan yang akan diteliti untuk mendapatkan gambaran atau informasi yang jelas dan akurat. Objek penelitian yang ditetapkan peneliti berkaitan dengan peningkatan penggunaan surat menyurat aplikasi ASME di Perum Perhutani KPH Bandung Selatan di JL Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40271. Adapun waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dengan jangka waktu 2 minggu. Rasionalisasi peneliti memilih objek penelitian tersebut dikarenakan sebagai salah perusahaan yang menggunakan sistem informasi aplikasi surat menyurat. Selain itu, rendahnya efektivitas penggunaan aplikasi surat menyurat menjadi fokus utama yang penting untuk diadakan pelatihan sebagai pengetahuan pegawai kedepannya.

#### **3.2 Desain Penelitian**

##### **3.2.1 Metode Penelitian**

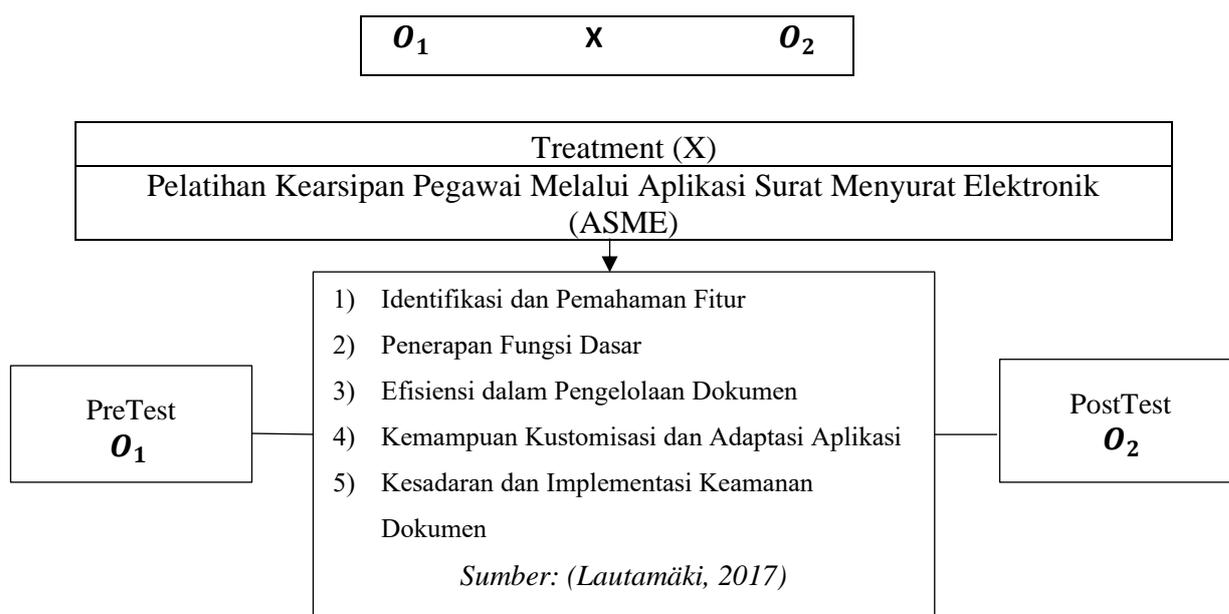
Jenis metode yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Peningkatan Kompetensi Kearsipan Pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan Melalui Pelatihan ASME” yaitu Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2012). Desain penelitian yang di gunakan adalah penelitian eksperimen one group pretest posttest design. Metode eksperimen merupakan metode yang di berikan atau menggunakan suatu gejala yang disebut latihan (Sugiyono 2012). “Dengan latihan yang diberikan tersebut, akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan”.

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh pelatihan terhadap kompetensi kearsipan pegawai. Data dan informasi yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam bentuk analisis deskriptif dengan menggambarkan hasil nilai pretest dan posttest dan efektif atau tidaknya pelatihan

sehingga dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Secara komprehensif, peneliti berusaha mencari dan mengumpulkan data, informasi, dan gambaran Kompetensi Kearsipan Pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan Melalui Pelatihan (ASME).

### 3.2.2 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan gambaran tahapan dalam penelitian penelitian ini menggunakan desain *one group pretest and posttest design* (Sugiyono, 2012):



**Gambar 3.1**  
**Tahapan Penelitian**

#### 1) PreTest

Pertama pretest dilakukan dengan memberikan skala terkait pengetahuan penggunaan Aplikasi Surat Menyurat Elektronik (ASME). Tujuannya pemberian pretest adalah untuk mengetahui skala penggunaan Asme sebelum dilakukan pelatihan.

#### 2) Treatment

Tahap kedua yaitu pemberian perlakuan atau pelatihan sebelum pretest biasanya dilakukan untuk memastikan peserta memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk mengikuti tes dengan

baik.

### 3) PostTest

Menurut Sugiyono (2022) valuasi program mencakup berbagai indikator, tetapi tidak terbatas pada keberhasilan program, pencapaian tujuan, pencapaian materi, dan kompetensi peserta. Dalam evaluasi ini untuk mengetahui sejauh mana kompetensi pegawai meningkat, dan desain yang akan digunakan adalah pretest posttest design dimana peserta akan diberikan sekumpulan pertanyaan di awal dan di akhir kegiatan pelatihan. Desain pretest posttest sering digunakan ketika intervensi (dalam hal ini materi pelatihan) diterapkan antara dua waktu yang sama pada semua responden.

### **3.2.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel merupakan karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan, keadaannya berubah-ubah atau memiliki gejala yang bervariasi dari satu pengamatan dengan pengamatan lainnya, atau untuk satuan pengamatan yang sama, karakteristiknya berubah menurut waktu dan tempat (Abdurahman, Muhidin & Somantri, 2011). Sementara menurut Ismail (2018) variabel merupakan segala sesuatu yang dapat diamati, ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian diambil kesimpulan.

Berdasarkan judul pada penelitian ini yaitu peningkatan kompetensi kearsipan pegawai melalui pelatihan aplikasi surat menyurat elektronik di Perum Perhutani KPH Bandung Selatan, variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah satu variabel, yaitu peningkatan kompetensi kearsipan melalui pelatihan. Maka bentuk operasionalisasinya sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel Pelatihan**

<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Skala</b>	<b>No Item.</b>
<b>Instruktur</b>	1. Tingkat Kualifikasi Instruktur 2. Tingkat Pengalaman Instruktur 3. Tingkat Kepuasan Peserta	Ordinal	1-6
<b>Peserta Pelatihan</b>	1. Tingkat Partisipasi Peserta 2. Tingkat Keberagaman Peserta 3. Tingkat Keterlibatan Peserta	Ordinal	7-12
<b>Metode</b>	1. Tingkat Efektivitas Metode 2. Tingkat Variasi Metode 3. Tingkat Implementasi Praktik	Ordinal	13-18
<b>Materi</b>	1. Tingkat Kelengkapan Materi 2. Tingkat Kejelasan Materi 3. Tingkat Relevansi Materi	Ordinal	19-24
<b>Tujuan Pelatihan</b>	1. Tingkat Pencapaian Tujuan 2. Tingkat Penguasaan Kompetensi 3. Tingkat Penerapan Pengetahuan	Ordinal	25-30

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Soal Pre Test dan Post Test**

Indikator	Ukuran	Skala	No Item.
<b>Identifikasi dan Pemahaman Fitur</b>	1. Tingkat Pemahaman Konsep dan Istilah 2. Tingkat Pengenalan dan Penguasaan Aplikasi 3. Tingkat Pemahaman dan Penerapan Fungsi Utama 4. Tingkat Pengetahuan dan Pemanfaatan Fitur Tambahan	Ordinal	1-8
<b>Penerapan Fungsi Dasar</b>	1. Tingkat Kemampuan Membuat Surat Baru 2. Tingkat Efisiensi Mengirim Surat 3. Tingkat Pengelolaan Surat Masuk 4. Tingkat Ketepatan dalam Mencari Sura	Ordinal	9-16
<b>Efisiensi dalam Pengelolaan Dokumen</b>	1. Tingkat Kecepatan Penyelesaian Tugas 2. Tingkat Ketepatan Pengolahan Data 3. Tingkat Intensitas Penggunaan Fitur Pencarian 4. Tingkat Efektivitas Pengelolaan Arsip	Ordinal	17-24
<b>Kemampuan Kustomisasi dan Adaptasi Aplikasi</b>	1. Tingkat Penyesuaian Tampilan 2. Tingkat Pembuatan dan Pengelolaan Template 3. Tingkat Kustomisasi Proses Kerja 4. Tingkat Integrasi dengan Aplikasi Eksternal	Ordinal	25-32
<b>Kesadaran dan Implementasi Keamanan Dokumen</b>	1. Tingkat Kesadaran akan Pentingnya Keamanan 2. Tingkat Kepatuhan terhadap Penggunaan Password yang Kuat 3. Tingkat Efektivitas Pengaturan Hak Akses 4. Tingkat Penggunaan Enkripsi untuk Perlindungan Data	Ordinal	33-40

### 3.2.4 Populasi Penelitian

Menurut Lincoln dan Guba (dalam Sugiyono 2022) mengemukakan bahwa penentuan ini tidak didasarkan pada perhitungan statistik. Populasi yang dipilih

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berfungsi untuk mendapatkan informasi yang maksimum, bukan untuk digeneralisasikan. Artinya peneliti mempertimbangkan berdasarkan karakteristik atau ciri-ciri tertentu yang sudah ditetapkan sesuai dengan target dan tujuan atau masalah penelitian.

Dalam penelitian ini, populasi/informan yang dipilih adalah pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan arsip kesuluruhan pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan. Pemilihan populasi/informan disesuaikan dengan tugas pokok dan fungsi pegawai dalam penggunaan aplikasi surat menyurat terkait konseptor surat, pemeriksa surat, dan penerima surat, sehingga pertanyaan yang diajukan dan informasi yang akan didapat sesuai dengan tujuan penelitian. Data populasi/informan penelitian yang berkaitan dengan pelatihan aplikasi surat menyurat adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Data Responden**

<b>Departemen</b>	<b>Pegawai</b>
<b>Sub Seksi Perencanaan Sumber Daya Hutan</b>	3
<b>Sub Seksi Pengembangan Bisnis</b>	3
<b>Sub Seksi Hukum, Kepatuhan, Agraria &amp; Komunikasi Perusahaan</b>	3
<b>Urusan Pelaporan &amp; Kesisteman</b>	2
<b>Sub Seksi Pembinaan Sumber Daya Hutan</b>	3
<b>Sub Seksi Kemitraan Produktif</b>	2
<b>Sub Seksi Keselamatan Kesehatan Kerja &amp; Lingkungan</b>	2
<b>Sub Seksi Produksi &amp; Pembinaan Tempat Penimbunan Kayu</b>	2
<b>Sub Seksi Agroforestri dan Ekowisata</b>	2
<b>Penguji Tingkat I</b>	2
<b>Penguji Tingkat II</b>	2
<b>Sub Seksi Keuangan, Perpajakan, Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan &amp; Manajemen Risiko</b>	3
<b>Sub Seksi Sumber Daya Manusia &amp; Umum</b>	3
<b>Sub Seksi Sarana Prasarana, Optimalisasi Aset &amp; IT</b>	3
<b>Total</b>	35

*Sumber: Kepala Sub Seksi SDM & Umum Perum Perhutani KPH Bandung Selatan, 2024*

Populasi/Informan yang telah ditentukan merupakan pegawai yang belum mendapatkan pelatihan dan juga pegawai yang belum mahir dalam penggunaan

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ASME, selain itu diharapkan mampu memberikan informasi secara rinci yang dibutuhkan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian serta mampu menguraikan dan mengungkapkan pandangan/opini yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.2.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan dan mendapatkan data di lapangan yang relevan dengan judul penelitian. Melalui teknik pengumpulan data ini, maka peneliti akan mendapatkan data yang sudah memenuhi standar data yang ditetapkan. Menurut Catherine Marshaal, Gretchen B, Rossman dalam (Sugiyono, 2022) mengatakan bahwa metode dasar yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan informasi yaitu pengaturan partisipan, observasi langsung, wawancara mendalam, dan review dokumen. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2022) yang menyatakan bahwa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dilakukan secara natural setting (alamiah) dan teknik pengumpulan data lebih banyak menggunakan obsevasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik dan alat pengumpulan data yang secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Tahapan Pengumpulan Data**

No	Tahapan	Alat Pengumpulan Data	Sumber Data
1.	Pelaksanaan	1. <i>Pretest</i>	Peserta Pelatihan
	Pelatihan	2. <i>Posttest</i>	
2	Selesai Pelatihan	3. Angket	Peserta Pelatihan

#### 1. Pretest

Menurut Sugiyono (2010) pretest merupakan tes yang diberikan sebelum pelatihan diberikan. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal subjek penelitian sebelum diberikan pelatihan.

#### 2. Posttest

Menurut Sugiyono (2010) posttest adalah tes yang dilakukan setelah pelaksanaan suatu intervensi, perlakuan, atau pelatihan tertentu untuk mengukur hasil atau perubahan yang terjadi pada peserta sebagai akibat dari intervensi tersebut. Posttest bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari intervensi yang telah diberikan dengan membandingkan hasilnya dengan pretest yang dilakukan sebelumnya.

### 3. Angket

Angket merupakan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan kuesioner berstruktur yang dibagikan kepada responden berjumlah 30 pernyataan. Responden hanya diminta memberi jawaban pada pilihan jawaban yang telah disediakan. Hasil pengolahan data dari angket tersebut dijadikan sebagai data sekunder.

Adapun skala yang digunakan dalam penilaian jawaban angket adalah model skala Likert (likert scale). Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi orang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negative. Untuk analisis kuantitatif, maka alternatif jawaban yaitu:

**Tabel 3.5**  
**Alternatif Jawaban Responden**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor</b>
<b>Sangat Setuju</b>	5
<b>Setuju</b>	4
<b>Ragu</b>	3
<b>Tidak Setuju</b>	2
<b>Sangat Tidak Setuju</b>	1

*Sumber: Sugiyono (2013)*

Adapun jadwal pelatihan ASME yang dilakukan di KPH Bandung Selatan, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Tabel Jadwal Pelatihan ASME**

<b>Tanggal, Hari</b>	<b>Pukul</b>	<b>Jumlah Peserta</b>	<b>Departemen</b>	<b>Materi</b>	<b>Instruktur</b>
<b>19-12-2024, Kamis</b>	10.30 – 12.00 WIB	17 Orang	Produksi & Ekowisata dan keuangan, SDM, Umum & IT	konseptor surat, pemeriksa surat, dan penerima surat	Cucu Sutisna (KSS Sarana Prasarana, Optimalisasi Aset dan IT)
<b>20-12-2024, Jumat</b>	9.30 – 11.00 WIB	18 Orang	Perencanaan SDH & Pengembangan Bisnis dan Pengembangan SDH	konseptor surat, pemeriksa surat, dan penerima surat	Dian Rusiana (KSS SDM dan Umum)

### 3.2.6 Sumber Data

Sumber data yang digunakan oleh peneliti dalam rangka penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Sumber Data Primer

Peneliti memperoleh sumber data primer melalui pelaksanaan pretest dan posttest kepada responden, yang dilakukan dalam rangkaian kegiatan pelatihan. Dalam pelatihan tersebut, peneliti memberikan materi, melakukan simulasi, dan memberikan latihan yang bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan atau keterampilan responden. Pretest dilakukan sebelum pelatihan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal responden, sedangkan posttest dilakukan setelah pelatihan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan sejauh mana terjadi peningkatan pada responden. Data yang dikumpulkan dari kedua tes ini memberikan wawasan tentang dampak pelatihan terhadap responden.

#### b. Sumber Data Sekunder

Peneliti memperoleh sumber data sekunder melalui hasil angket sebagai bentuk pengukuran tingkat efektivitas pelatihan yang dilakukan, selain itu wawancara mendalam sebagai pengambilan data di awal untuk mendalami fenomena permasalahan yang diteliti dan analisis dokumentasi seperti laporan, catatan, dan arsip yang berkaitan dengan subjek penelitian. Kombinasi

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

wawancara dan dokumen ini memberikan perspektif yang lebih komprehensif dan mendalam mengenai latar belakang, konteks, dan faktor-faktor yang mempengaruhi subjek penelitian, sehingga menghasilkan analisis dan interpretasi data.

### 3.2.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya dalam penelitian adalah melakukan pengukuran terhadap suatu fenomena. Pengujian instrumen penelitian dilakukan dengan pengujian validitas dan pengujian reabilitas. Pengujian instrumen dilakukan untuk melihat kelayakan dan keterpercayaan instrumen sebagai alat pengumpul data dengan cara melihat validitas dan reabilitasnya. Hasil pengujian akan menghasilkan kemungkinan butir pertanyaan direvisi jika diketahui tidak valid atau reliabel. Arikunto (2006) mendukung pernyataan ini, bahwa jika instrumen telah diujicobakan dan dihasilkan belum baik, maka perlu revisi sampai betul-betul memperoleh instrumen yang baik. Kemudian, instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat penting yakni valid dan reliabel.

#### 3.2.7.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Arikunto (2010) menyatakan bahwa sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan, dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran validitas yang dimaksud. Untuk mengujinya menggunakan rumus (Sugiyono, 2010):

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

Keterangan:

$r_{hitung}$  = Koefisien kolerasi (validitas)

N = Jumlah responden

X = Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada item ke I yang akan diuji validitasnya

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$Y$  = Skor kedua,  $Y$  merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi  $X$

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi  $Y$

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi  $X$

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi  $Y$

Hal yang dapat dilakukan untuk mengukur validitas instrumen penelitian mempunyai langkah-langkah yang harus dilakukan menurut Abdurahman, dkk. (2011) yaitu:

- 1) Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- 2) Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- 3) Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya data yang terkumpul.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh.
- 5) dari skor-skor yang diperoleh.
- 6) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas ( $db$ ) =  $n-2$  dimana  $n$  merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas.
- 7) Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung  $r$  dan nilai tabel  $r$ . Dengan kriteria sebagai berikut:
  - 1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan valid.
  - 2) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan valid.

Dengan menguji validitas instrumen dapat mempermudah pada perhitungan. Selain dapat menggunakan rumusan di atas, peneliti menggunakan alat bantu dalam perhitungan menggunakan Software IBM SPSS Statistics 25, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Aktifkan program IBM SPSS Statistics 25.
- 2) Aktifkan klik Variable View kemudian klik Data View, lalu isi data dengan skor sesuai dengan data responden yang telah diperoleh.
- 3) Pergi ke menu Analyze, klik Correlate, kemudian klik Bivariate.

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKUHUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4) Pindahkan semua nomor item dengan mengklik pada item pertama, lalu [tekan Ctrl +A] dan pindah variabel tersebut ke kotak items.

5) Kemudian klik OK, sehingga muncul hasilnya

Uji validitas dilakukan pada responden penelitian sebanyak 35 pegawai di Perum Perhutani KPH Bandung Utara. Dengan jumlah responden 35 pegawai dapat diperoleh derajat bebas (df) sebesar  $(N-2) = 35 - 2 = 33$ , tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% maka r tabel yang diperoleh adalah 0.3338. Jika r hitung > r tabel (0.3338), maka pernyataan/pertanyaan dikatakan valid.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang dilakukan di Perum Perhutani KPH Bandung Utara sebanyak 35 pegawai, hasil perhitungan validitas butir soal pretest dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Validitas Butir Soal PreTest**

No Item	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1	0.386	0.3338	Valid
2	0.411	0.3338	Valid
3	0.615	0.3338	Valid
4	0.641	0.3338	Valid
5	0.714	0.3338	Valid
6	0.624	0.3338	Valid
7	0.481	0.3338	Valid
8	0.509	0.3338	Valid
9	0.507	0.3338	Valid
10	0.708	0.3338	Valid
11	0.632	0.3338	Valid
12	0.702	0.3338	Valid
13	0.570	0.3338	Valid
14	0.687	0.3338	Valid
15	0.649	0.3338	Valid
16	0.647	0.3338	Valid

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>17</b>	0.649	0.3338	Valid
<b>18</b>	0.698	0.3338	Valid
<b>19</b>	0.704	0.3338	Valid
<b>20</b>	0.586	0.3338	Valid
<b>21</b>	0.530	0.3338	Valid
<b>22</b>	0.663	0.3338	Valid
<b>23</b>	0.563	0.3338	Valid
<b>24</b>	0.545	0.3338	Valid
<b>25</b>	0.571	0.3338	Valid
<b>26</b>	0.502	0.3338	Valid
<b>27</b>	0.615	0.3338	Valid
<b>28</b>	0.365	0.3338	Valid
<b>29</b>	0.415	0.3338	Valid
<b>30</b>	0.626	0.3338	Valid
<b>31</b>	0.376	0.3338	Valid
<b>32</b>	0.416	0.3338	Valid
<b>33</b>	0.365	0.3338	Valid
<b>34</b>	0.414	0.3338	Valid
<b>35</b>	0.435	0.3338	Valid
<b>36</b>	0.448	0.3338	Valid
<b>37</b>	0.432	0.3338	Valid
<b>38</b>	0.421	0.3338	Valid
<b>39</b>	0.431	0.3338	Valid
<b>40</b>	0.433	0.3338	Valid

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Berdasarkan tabel 3.8 maka didapatkan hasil perhitungan valid yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel} = 0.3338$  ( $df = 35 - 2 = 33$ ,  $\alpha = 5\%$ ). Maka diperoleh kesimpulan pada signifikansi 5% diketahui bahwa 40 pertanyaan tersebut nilainya lebih besar

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dari rtabel atau seluruh pertanyaan pada soal PreTest bernilai positif atau valid. Berikut hasil uji validitas butir soal posttest:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Butir Soal PostTest**

No Item	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1	0.716	0.3338	Valid
2	0.374	0.3338	Valid
3	0.653	0.3338	Valid
4	0.647	0.3338	Valid
5	0.598	0.3338	Valid
6	0.550	0.3338	Valid
7	0.615	0.3338	Valid
8	0.363	0.3338	Valid
9	0.376	0.3338	Valid
10	0.573	0.3338	Valid
11	0.491	0.3338	Valid
12	0.661	0.3338	Valid
13	0.542	0.3338	Valid
14	0.560	0.3338	Valid
15	0.554	0.3338	Valid
16	0.602	0.3338	Valid
17	0.598	0.3338	Valid
18	0.528	0.3338	Valid
19	0.520	0.3338	Valid
20	0.469	0.3338	Valid
21	0.419	0.3338	Valid
22	0.602	0.3338	Valid
23	0.541	0.3338	Valid

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

24	0.520	0.3338	Valid
25	0.558	0.3338	Valid
26	0.498	0.3338	Valid
27	0.498	0.3338	Valid
28	0.774	0.3338	Valid
29	0.733	0.3338	Valid
30	0.719	0.3338	Valid
31	0.741	0.3338	Valid
32	0.374	0.3338	Valid
33	0.371	0.3338	Valid
34	0.347	0.3338	Valid
35	0.808	0.3338	Valid
36	0.378	0.3338	Valid
37	0.365	0.3338	Valid
38	0.371	0.3338	Valid
39	0.357	0.3338	Valid
40	0.726	0.3338	Valid

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Berdasarkan tabel 3.9 maka didapatkan hasil perhitungan valid yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0.3338$  ( $df = 35 - 2 = 33$ ,  $\alpha = 5\%$ ). Maka diperoleh kesimpulan pada signifikansi 5% diketahui bahwa 40 pertanyaan tersebut nilainya lebih besar dari  $r_{tabel}$  atau seluruh pertanyaan pada soal PreTest bernilai positif atau valid. Berikut hasil uji validitas untuk angket:

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Validitas Angket**

No Item	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1	0.589	0.3338	Valid

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	0.777	0.3338	Valid
3	0.735	0.3338	Valid
4	0.578	0.3338	Valid
5	0.615	0.3338	Valid
6	0.528	0.3338	Valid
7	0.615	0.3338	Valid
8	0.650	0.3338	Valid
9	0.694	0.3338	Valid
10	0.555	0.3338	Valid
11	0.529	0.3338	Valid
12	0.441	0.3338	Valid
13	0.633	0.3338	Valid
14	0.542	0.3338	Valid
15	0.589	0.3338	Valid
16	0.589	0.3338	Valid
17	0.777	0.3338	Valid
18	0.735	0.3338	Valid
19	0.578	0.3338	Valid
20	0.615	0.3338	Valid
21	0.528	0.3338	Valid
22	0.615	0.3338	Valid
23	0.650	0.3338	Valid
24	0.694	0.3338	Valid

25	0.555	0.3338	Valid
26	0.529	0.3338	Valid
27	0.441	0.3338	Valid
28	0.633	0.3338	Valid
29	0.542	0.3338	Valid
30	0.589	0.3338	Valid

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Berdasarkan tabel 3.10 maka didapatkan hasil perhitungan valid yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0.3338$  ( $df = 35 - 2 = 33$ ,  $\alpha = 5\%$ ). Maka diperoleh kesimpulan pada signifikansi 5% diketahui bahwa 30 pernyataan tersebut nilainya lebih besar dari  $r_{tabel}$  atau seluruh pernyataan bernilai positif atau valid.

### 3.2.7.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2011), uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan dalam menanggapi instrumen survei. Suatu alat penelitian (instrumen) dikatakan baik jika reliabilitasnya tinggi. Apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang, atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Adapun pengujian reliabilitas yang digunakan penelitian ini adalah metode Alpha Cronbach (Purwanto & Santoso, 2013) dengan rumus:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana Rumus Varian sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

$k$  = Banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians bulir

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\sigma_i^2$  = Varians total

$N$  = Jumlah responden

Menurut Abdurahman, dkk. (2011) menyatakan bahwa langkah kerja dalam pengukuran reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Menyebarkan instrumen kepada responden yang bukan responden sebenarnya.
- 2) Melakukan pengumpulan data dari hasil uji coba instrumen.
- 3) Memeriksa kelengkapan hasil data untuk memastikan lengkap tidaknya data yang telah terkumpulkan. Termasuk pengisian item angket.
- 4) Menghitung nilai varians masing-masing item dengan varians total.
- 5) Menghitung nilai koefisien alfa.
- 6) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) =  $n - 2$ , dan  $\alpha$  5%.
- 7) Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung  $r$  dan nilai tabel  $r$  dengan kriteria sebagai berikut:
  - a. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel.
  - b. Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Untuk mempermudah perhitungan dalam pengujian ini, peneliti menggunakan alat bantu statistika dengan menggunakan software SPSS (Statistic Product Adn Service Solution) version 25.0 dengan langkah- langkah sebagai berikut:

- 1) Buka program IBM SPSS Statistics 25 hingga tampak spreadsheet.
- 2) Klik Variable View setelah itu isi data sesuai kebutuhan.
- 3) Kemudian klik Data View, lalu isi data sesuai dengan skor data responden yang telah didapatkan.
- 4) Setelah itu klik menu Analyze, klik Scale, kemudian klik Reability Analysis.
- 5) Akan muncul kotak dialog Reability Analysis.
- 6) Pindahkan semua nomor item dengan cara mengklik pada item pertama, lalu [tekan Ctrl +A] dan pindahkan variabel tersebut ke kotak items.

- 7) Masih pada kotak Reliability Analysis, klik Statistics, sehingga tampil kotak dialog Statistics. Pada kotak dialog Descriptives for pilih Scale if item deleted dan semua perintah diabaikan.
- 8) Jika sudah, klik Continue sehingga kembali ke kotak dialog Reliability Analysis.
- 9) Terakhir klik OK hingga muncul hasil.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Reliabilitas PreTest, PostTest dan Angket**

No	Jenis Pengumpulan Data	Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Keterangan
1	Soal PreTest	0.747	Reliabel
2	Soal PostTest	0.747	Reliabel
3	Angket	0.751	Reliabel

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Hasil uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari r tabel (0.3338). Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal pretest sebesar 0.747, soal posttest sebesar 0.747 dan angket sebesar 0.752. Berdasarkan nilai koefisien reliabilitas tersebut dapat disimpulkan bahwa semua jenis pengumpulan data pada penelitian ini dinyatakan reliabel

### 3.2.7.3 Uji Tingkat Kesukaran

Menurut Zein & Darto (2012) Tingkat kesulitan soal adalah besaran yang digunakan untuk menunjukkan apakah suatu soal termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sulit. Uraian soal dapat dikatakan uraian soal yang baik, bila uraiannya tidak terlalu sukar atau terlalu mudah, yaitu derajat kesukaran soal sedang atau sempurna. Untuk mencari indeks kesukaran dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B : Banyak peserta yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh peserta tes

Menurut Sanjaya (2002), nilai kesukaran yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria seperti tabel berikut ini:

**Tabel 3.11**  
**Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

Indeks Kesukaran (P)	Kriteria
$P \leq 0$	Sukar sekali
$0 < P \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < P \leq 1,0$	Mudah
1,00	Mudah sekali

Sumber: (Sanjaya, 2002)

Hasil rangkuman interpretasi uji tingkat kesukaran soal untuk penelitian pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 12**  
**Hasil Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal PreTest**

No Soal	Rata-Rata Indeks Kesukaran Soal (P)	Tingkat Kesukaran Soal
1	0.80	Mudah
2	0.66	Sedang
3	0.66	Sedang
4	0.60	Sedang
5	0.63	Sedang
6	0.63	Sedang
7	0.60	Sedang
8	0.69	Sedang
9	0.57	Sedang
10	0.63	Sedang
11	0.66	Sedang
12	0.54	Sedang
13	0.60	Sedang

Galih Ramadhan, 2025

PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

14	0.57	Sedang
15	0.57	Sedang
16	0.63	Sedang
17	0.66	Sedang
18	0.57	Sedang
19	0.57	Sedang
20	0.60	Sedang
21	0.63	Sedang
22	0.60	Sedang
23	0.51	Sedang
24	0.54	Sedang
25	0.49	Sedang
26	0.57	Sedang
27	0.49	Sedang
28	0.57	Sedang
29	0.54	Sedang
30	0.54	Sedang
31	0.46	Sedang
32	0.66	Sedang
33	0.57	Sedang
34	0.57	Sedang
35	0.63	Sedang
36	0.54	Sedang
37	0.60	Sedang
38	0.60	Sedang
39	0.54	Sedang
40	0.51	Sedang
<b>Rata-Rata</b>	0.59	Sedang

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Data di atas mencakup hasil rata-rata dan tingkat kesukaran untuk sejumlah soal pretest. Sebagian besar soal, memiliki tingkat kesukaran yang tergolong sedang. Nilai rata-rata untuk soal-soal ini sebesar 0.59. Soal dengan tingkat kesukaran mudah hanya terdapat pada soal nomor 1, dengan nilai rata-rata 0,80.

Galih Ramadhan, 2025

**PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.13**  
**Hasil Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal PostTest**

<b>No Soal</b>	<b>Rata-Rata Indeks Kesukaran Soal (P)</b>	<b>Tingkat Kesukaran Soal</b>
1	0.66	Sedang
2	0.66	Sedang
3	0.66	Sedang
4	0.60	Sedang
5	0.63	Sedang
6	0.66	Sedang
7	0.57	Sedang
8	0.69	Sedang
9	0.60	Sedang
10	0.69	Sedang
11	0.69	Sedang
12	0.51	Sedang
13	0.60	Sedang
14	0.57	Sedang
15	0.63	Sedang
16	0.66	Sedang
17	0.63	Sedang
18	0.66	Sedang
19	0.60	Sedang
20	0.63	Sedang
21	0.66	Sedang
22	0.66	Sedang
23	0.51	Sedang
24	0.54	Sedang
25	0.51	Sedang

Galih Ramadhan, 2025

*PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

26	0.60	Sedang
27	0.60	Sedang
28	0.60	Sedang
29	0.63	Sedang
30	0.57	Sedang
31	0.57	Sedang
32	0.66	Sedang
33	0.60	Sedang
34	0.57	Sedang
35	0.60	Sedang
36	0.54	Sedang
37	0.60	Sedang
38	0.60	Sedang
39	0.57	Sedang
40	0.51	Sedang
<b>Rata-Rata</b>	0.61	Sedang

*Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 25.0*

Data di atas mencakup hasil rata-rata dan tingkat kesukaran untuk sejumlah soal posttest. Keseluruhan soal, memiliki tingkat kesukaran yang tergolong sedang. Nilai rata-rata untuk soal-soal ini sebesar 0.61. Tidak terdapat soal dengan tingkat kesukaran yang tergolong mudah maupun sukar. Mayoritas soal menunjukkan bahwa soal-soal ini memiliki tingkat kesukaran yang relatif konsisten dalam kategori sedang.

### **3.2.8 Persyaratan Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu syarat sebelum melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah penelitian yang diajukan. Terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis yaitu dengan melakukan beberapa pengujian diantaranya:

### 3.2.8.1 Uji Normalitas

Dilakukannya uji persyaratan analisis data yang bertujuan untuk memberikan informasi agar dapat diketahui apakah data yang dikumpulkan dapat memenuhi persyaratan secara statistik parametrik dalam pengujian analisis datanya. Tujuan dilakukannya uji normalitas data menurut Abdurahman, dkk. (2011) adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data pada sampel penelitian.

Pada pengujian normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu hitung statistika SPSS (Statistic Product Adn Service Solution) version 25.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS 25.
- 2) Kemudian klik *Variabel View*.
- 3) Kemudian buat masing-masing variabel dengan menginput data per item dan tital dari setiap variabel (Variabel X dan Y) pada *Data View* dala SPSS.
- 4) Klik menu *Analyze, Regression, Linier*.
- 5) Setelah itu akan terbuka kotak dialog, masukan variabel X pada kotak *Dependent List* dan Variabel Y pada kotak *Independent List*; lalu klik *options*;
- 6) Jika sudah maka akan muncul kotak dialog beri tanda centang pada *Test For Linierity*. Kemudian klik *Continue*.
- 7) Lalu Klik *OK*.
- 8) Selanjutnya, klik *Analyze* → *Nonparametric Tests* → *Legacy Dialog* dan klik 1 *Sample K-S*.
- 9) Lalu masukan variabel X dan Y pada *Variabel List* dan centang kolom *Normal* pada *Test Distribution*, kemudian klik *OK*.
- 10) Muncul tabel uji *One-Sample Kolmogorov Smirnov Test* pada halaman *Output*.
- 11) Kemudian membuat kesimpulan:
  - a) Jika a nilai signifikasi  $> 0,05$  maka bisa disimpulkan bahwa kedua variabel bernilai normal.
  - b) Jika a nilai signifikasi  $< 0,05$  maka bisa disimpulkan bahwa kedua variabel

Galih Ramadhan, 2025

PENINGKATAN KOMPETENSI KEARSIPAN PEGAWAI PERUM PERHUTANI KESATUAN PEMANGKU HUTAN BANDUNG SELATAN MELALUI PELATIHAN APLIKASI SURAT MENYURAT ELEKTRONIK (ASME)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bernilai tidak normal.

### 3.2.8.2 Uji Homogenitas

Menurut Abdurahman, dkk. (2011) uji homogenitas adalah uji perbedaan antara dua kelompok dengan cara melihat perbedaan varian kelompoknya, sehingga pengujian ini mengasumsikan bahwa skor pada variabel mempunyai varians yang homogen. Langkah yang dapat dilakukan untuk dapat menguji homogenitas varians sebagai berikut:

- 1) Menentukan kelompok data dan menghitung varians pada kelompok tersebut.
- 2) Membuat tabel pembantu yang berfungsi untuk memudahkan proses perhitungan.
- 3) Lalu menghitung varians gabungan.
- 4) Menghitung nilai Barlet.
- 5) Menghitung nilai  $x$ .
- 6) Menentukan nilai dan titik kritik.
- 7) Membuat kesimpulan

Untuk dapat melakukan pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu hitung statistika SPSS (Statistic Product Adn Service Solution) version 25.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS 25.
- 2) Kemudian klik Variabel View.
- 3) Kemudian buat masing-masing variabel dengan menginput data per item dan tital dari setiap variabel (Variabel X dan Y) pada Data View dala SPSS.
- 4) Klik Analyze, Compare, One Way Anova.
- 5) Setelah itu akan terbuka kotak dialog, masukan variabel X pada kotak Dependent List dan Variabel Y pada kotak Independent List; lalu klik options;
- 6) Kemudian beri tanda centang pada *Homogeneity of variance test dan Exclude Cases analysis by analysis.*
- 7) Lalu klik OK.

- 8) Setelah muncul tabel Test of Homogeneity of Variances pada lembar Output.
- 9) Kemudian membuat kesimpulan:
  - a) Jika  $\text{sig.} \geq 0,05$ , maka distribusi data adalah homogen.
  - b) Jika  $\text{sig.} < 0,05$ , maka distribusi data adalah tidak homogen.

### 3.2.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses penting dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2022) mengungkapkan bahwa analisis data adalah langkah penting untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna dan dapat diinterpretasikan. Proses ini melibatkan berbagai teknik dan metode yang disesuaikan dengan jenis data dan tujuan penelitian.

#### 3.2.9.1 Uji N-Gain

N-Gain adalah perbedaan antara rata-rata pretest dan posttest (Hake, 2002). Rumus untuk menghitung skor N-Gain atau nilai (g) adalah:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre Test}} \times 100\%$$

Kategori pembagian skor N-Gain yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.14**  
**Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain (g)**

Nilai N-Gain (g)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>75	Efektif

*Sumber: (Hake, 2002)*

#### 3.2.9.2 Teknik Analisis Deskriptif

Salah satu teknik analisis data yang diterapkan di dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Menurut Muhidin & Sontani, (2011) menyatakan bahwa analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara

mendesripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis deskriptif data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah, yakni masalah nomor (3) tiga maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tingkat efektivitas pelatihan Aplikasi Surat Menyurat Elektronik (ASME) dapat meningkatkan kompetensi pegawai di Perum Perhutani KPH Bandung Selatan.

Untuk memudahkan dalam menggambarkan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang merujuk pada skor angket yang diberikan oleh responden. Data yang diperoleh kemudian diolah untuk mencari nilai atau jawaban yang paling sering dipilih oleh responden (modus), sehingga didapatkan detail skor dan posisi responden berdasarkan urutan angket yang diisi untuk setiap variabel.

### **3.2.10 Pengujian Hipotesis**

#### **3.2.10.1 Merumuskan Hipotesis**

Menurut Anuraga, dkk. (2021) menyarakan bahwa uji hipotesis merupakan suatu pernyataan atau pendapat sementara yang masih lemah atau kurang kebenarannya sehingga masih perlu dibuktikan atau suatu dugaan yang sifatnya masih sementara. Sedangkan menurut Abdurahman, dkk. (2017) pengujian hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dapat disimpulkan bahwa pengujian hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap sebuah permasalahan dalam penelitian. Menurut Abdurahman, dkk. (2017) langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a) Menyatakan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_1$ ) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan berikut ini :

$H_0$  :  $\beta = 0$ . Tidak terdapat perbedaan antara kompetensi kearsipan pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan aplikasi surat menyurat elektronik (ASME)

$H_1 : \beta \neq 0$ . artinya Terdapat perbedaan antara kompetensi kearsipan pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan aplikasi surat menyurat elektronik (ASME)

- b) Menentukan taraf kemaknaan atau nyata  $\alpha$  (*level of significant  $\alpha$* ).
- c) Menghitung nilai koefisien tertentu (pada penelitian ini menggunakan analisis regresi).
- d) Menentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan)  $H_0$ .
- e) Memperhatikan dan menentukan apakah nilai hitung koefisien jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan.
- f) Membuat kesimpulan.

### 3.2.10.2 Uji Paired Sample t-test

Analisis data Uji Paired Sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan dua sampel berpasangan dengan nilai pretest dan posttest. Dua sampel yang dimaksud adalah sampel yang sama namun memiliki dua data. Uji ini dapat dilakukan setelah data berdistribusi normal. Hasil pengujian akan mengarahkan pada pengujian hipotesis. Adapun hipotesis penelitiannya adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan antara kompetensi kearsipan pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan aplikasi surat menyurat elektronik (ASME).

$H_1$  : Terdapat perbedaan antara kompetensi kearsipan pegawai Perum Perhutani KPH Bandung Selatan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan aplikasi surat menyurat elektronik (ASME).

Dalam mengambil keputusan, dapat dilihat dari perbedaan antara hasil pretest dan posttest dalam kelas eksperimen. Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.