

## PELATIHAN PENGGUNAAN STATISTIKA PARAMETRIK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI PEGAWAI FUNGSIONAL PERENCANA BAPPEDA KLU DALAM PENELITIAN DAN PUBLIKASI ILMIAH

**Dara Puspita Anggraeni<sup>1</sup>, Irma Rislvana Dewi<sup>2</sup>, Rio Satriyantara<sup>3</sup>, Rizkia Maulana<sup>4</sup>, Nurul Ilmiati<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Nahdlatul Wathan Mataram: E-mail: [darapuspita.anggraeni@unwmataaram.ac.id](mailto:darapuspita.anggraeni@unwmataaram.ac.id)

---

### Article History:

Received : November 2021

Review : Desember 2021

Revised : Desember 2021

Accepted : Desember 2021

**Keywords:** *training, parametric statistics, functional planning employees, scientific publications*

**Abstract:** *This devotion in the form of training aims to increase the motivation of planning functional employees in conducting research and writing scientific articles. The method used is the presentation of parametric statistics followed by completing the case examples using Microsoft Excel, reading and interpreting the output and data processing practices by each participant and ending with filling out questionnaires by the training participants. This training was successful in 83.33% of participants and not successful for 16.67% of participants. The main difficulty for participants in conducting data processing prior to the training was a lack of understanding of the basics of statistical science. (66.67%) followed by the selection of software that was not appropriate (33.33%).*

---

### A. Pendahuluan

Statistika Inferensial adalah teknik statistic yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi populasi yang jelas dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random(Sugiyono, 2012).

Terdapat dua macam statistik inferensial yaitu parametrik dan non parametrik. Statistik parametrik adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data interval atau rasio, yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal. Statistik non parametrik adalah statistik yang

digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal dari populasi yang bebas berdistribusi(Sugiyono, 2014).

Jabatan dalam pemerintahan daerah pada hakikatnya terbagi atas jabatan fungsional dan jabatan struktural(Nope, 2015). Jabatan struktural adalah kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak seorang PNS dalam rangka memimpin suatu satuan organisasi negara sedangkan Jabatan Fungsional adalah Kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak

seseorang PNS dalam suatu organisasi yang dalam pelaksanaan tugasnya didasarkan pada keahlian dan/atau ketrampilan tertentu serta bersifat mandiri(Hartini, 2010). Jumlah pegawai fungsional diperkirakan akan bertambah banyak seiring dengan rencana peralihan status pegawai struktural dengan eselon tertentu menjadi pegawai fungsional(Kemenperin, 2021).

Fungsional yang ada di BAPPEDA KLU adalah fungsional perencana. Penelitian yang dilakukan oleh Fungsional Perencana, hanya pada bidang perencanaan pembangunan untuk dapat menghasilkan rencana yang lebih baik(Pusat Pembinaan Perencana BAPPENAS, 2001),, namun hal ini terkadang terhambat dikarenakan statistika inferensial khususnya statistika parametrik dirasa cukup sulit oleh sebagian besar orang(Hasyim & Listiawan, 2014). Oleh sebab itu dilakukan pengabdian dalam bentuk pelatihan ini untuk meningkatkan motivasi pegawai fungsional perencana dalam melakukan penelitian dan penulisan artikel ilmiah.

## **B. Metode**

Pelatihan dilaksanakan tanggal 15 November 2021 via daring dikarenakan kondisi pandemi Covid-19. Surat permohonan BAPPEDA KLU untuk dilakukannya pelatihan bernomor 200/5/Bappeda/2021. Pelatihan diikuti oleh pegawai fungsional perencana BAPPEDA KLU. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pemaparan materi statistika parametrik diikuti dengan penyelesaian contoh kasus menggunakan Microsoft Excel, membaca dan menginterpretasikan output serta praktek

olah data oleh masing-masing peserta dan diakhiri dengan pengisian kuisioner oleh peserta pelatihan.

Pemilihan materi pada pelatihan dimulai dari pemahaman dasar tentang statistika hingga pemberian contoh pengolahan data. Hal ini dirasa penting dikarenakan ilmu Statistika merupakan ilmu yang terstruktur dimana materi yang satu dapat difahami jika telah memahami beberapa materi sebelumnya yang terkait.

Adapun materi dari pelatihan ini adalah:

1. Definisi Statistika serta manfaatnya
2. Jenis data berdasarkan sifatnya
3. Jenis Statistika serta penggunaannya
4. Statistika Parametrik
5. Olah data manual Statistika Parametrik
6. Olah data menggunakan Data Analysis pada Microsoft Excel

Microsoft(MS) Excel adalah software yang mudah dijangkau dan familiar digunakan sebagian pada sebagian besar komputer ataupun laptop, sehingga software ini terpilih sebagai alat pengolahan data. Analisa data dilakukan menggunakan “Data Analysis” pada MS Excel. Data Analysis akan muncul dengan memuat dan mengaktifkan Analysis ToolPak pada MS Excel.

Kegiatan selanjutnya adalah praktek olah data Parametrik oleh seluruh peserta pelatihan. Salah satu analisis yang dicobakan adalah uji-t data berpasangan. Berikut adalah hipotesa hingga cara pengambilan keputusan dari uji tersebut.

Hipotesa :

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

(Rata-rata kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan)

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

(Rata-rata kedua kelompok berbeda secara signifikan) dengan tingkat kepercayaan 95%.

#### Statistik Uji

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_D - \mu_0}{s_D / \sqrt{n}}$$

di mana:

$$\bar{X}_D = \frac{\sum D}{n}$$

$$s_D = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n} \right\}}$$

Keterangan:

D = selisih antara  $x_1$  dan  $x_2$  ( $x_1 - x_2$ )

N = jumlah sampel

$\bar{X}_D$  = rata-rata selisih antara  $x_1$  dan  $x_2$  ( $x_1 - x_2$ )

$s_D$  = standar deviasi dari D

Pengambilan Keputusan:

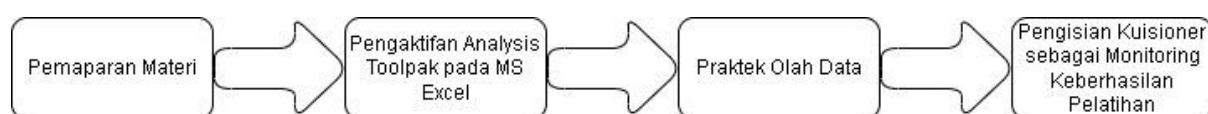
$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika  $|t_{hitung}| > t$  tabel. t tabel dengan derajat bebas(db) = n-1 (Sugiyono, 2018).

Monitoring keberhasilan pelatihan dilihat berdasarkan nilai kuisioner yang diisi oleh masing-masing peserta . Kuisioner

berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang dipaparkan serta praktik olah data yang telah dilaksanakan. Jika jawaban peserta benar 80% maka dapat digolongkan peserta tersebut dapat masuk pada kategori peserta yang berhasil memahami materi pelatihan.

Pada kuisioner juga dicantumkan pertanyaan alasan terbesar peserta mengalami kesulitan melakukan olah data sebelum mengikuti pelatihan dan diberikan dua pilihan jawaban yakni (a) pemahaman tentang dasar ilmu statistika yang masih kurang atau (b) pemilihan software yang belum tepat.

No	Pertanyaan
1	Pengertian Statistika
2	Manfaat Statistika
3	Contoh data kualitatif
4	Perbedaan data Interval dan Rasio
5	Salah satu manfaat statistika inferensial
6	Perbedaan statistika parametrik dan non parametrik
7	Kelebihan Statistika Parametrik
8	Pilihan pengambilan keputusan pada uji t (dengan pencantuman t hitung dan t tabel pada soal)
9	Pilihan analisis yang tepat pada Analysis Toolpak di MS Excel (data diterangkan pada soal)
10	Membaca Output MS Excel

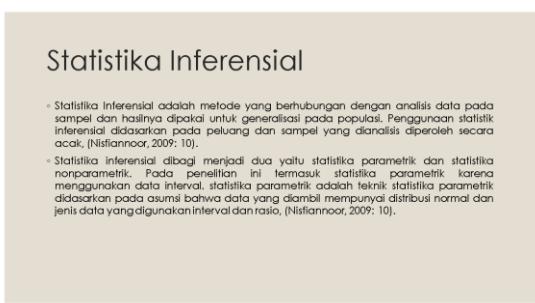


**Gambar 1.** Diagram Alir kegiatan Pelatihan

### C. Hasil

Pelatihan diikuti oleh 6 orang peserta, terdiri atas seorang kepala bidang, seorang kepala subbidang dan staf fungsional perencana dari bidang Pemerintahan dan Pembangunan Manusia BAPPEDA KLU.

Berikut beberapa contoh materi pelatihan yang diberikan (gambar 2 dan gambar 3):

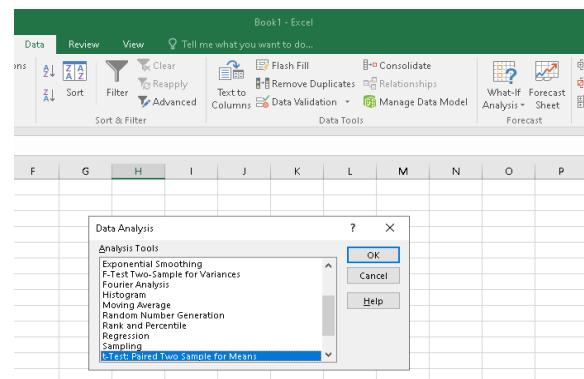


**Gambar 2.**



**Gambar 3.**

Pemaparan materi dilanjutkan dengan memuat dan mengaktifkan Analysis ToolPak pada MS Excel.



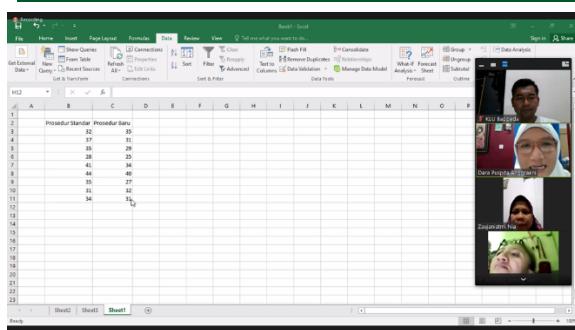
**Gambar 4.** Tampilan Data Analysis pada Microsoft Excel

Kegiatan selanjutnya adalah praktik olah data menggunakan Analysis ToolPak (Data Analysis).

B	C	D	E	F
Prosedur Standar	Prosedur Baru			
32	35			
37	31			
35	29			
28	25			
41	34			
44	40			
35	27			
31	32			
34	31			

**Gambar 5.** Salah satu data yang diolah pada kegiatan pelatihan

Analisis yang dilakukan pada data diatas adalah adalah uji-t untuk perbandingan rata-rata dua sampel berpasangan(uji dua arah).



**Gambar 6.** Kegiatan Pelatihan via Zoom

Kegiatan terakhir adalah pengisian kuisioner. Berikut adalah daftar nilai tiap peserta berdasarkan pertanyaan yang dijawab dengan benar.

NIP	Nama	Nilai
198601152011012017	ZAUJANIATMI, SKM	90
198802142007011001	ABDUL WAHID S., MM	80
198602192019022002	NI KOMANG SUTRASNI, S.Adm	80
199207122019021006	MUHAMAD HAFIZ ZULDI, S.Sos	100
197508172007011030	LALU EKI PADIANATA	60
197912312009011040	RUSLIHAN	80

Berdasarkan data diatas, peserta yang mendapatkan nilai minimal 80 sebanyak 5 orang sehingga besar persentasi peserta yang menjawab dengan benar sebesar:

$$\frac{5}{6} \times 100\% = 83,33\%$$

Jawaban untuk pertanyaan tentang kesulitan terbesar dalam melakukan olah data sebelum mengikuti pelatihan adalah

pemahaman tentang dasar ilmu statistika yang masih kurang dipilih oleh 4 orang (66,67%) diikuti dengan pemilihan software yang belum tepat oleh 2 peserta (33,33%).

## D. Kesimpulan

Berdasarkan kuisioner yang telah diisi oleh peserta maka dapat disimpulkan beberapa hal diantaranya:

1. Pelatihan ini berhasil pada 83,33% peserta dan belum berhasil pada 16,67% peserta.
2. Kesulitan utama bagi sebagian peserta dalam melakukan olah data diantaranya: pemahaman tentang dasar ilmu statistika yang masih kurang (66,67%) diikuti dengan pemilihan software yang belum tepat (33,33%).

## Daftar Referensi

- Hartini, S. (2010). *Hukum Kepegawaian Di Indonesia*. Sinar Grafika.
- Hasyim, M., & Listiawan, T. (2014). Penerapan Aplikasi IBM SPSS Untuk Analisis Data Bagi Pengajar Pondok Hidayatul Mubtadi'in Nguntul Tulungagung Demi Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Kreativitas Karya Ilmiah Guru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 28–35.
- Kemenperin. (2021). *Dampak Penyetaraan Jabatan Struktural ke Fungsional*. <https://ikft.kemenperin.go.id/kepegawai-an-asn/>
- Nope, N. B. (2015). Mutasi Pejabat Fungsional Ke Dalam Jabatan Struktural Di Era Otonomi Daerah. *Masalah-Masalah Hukum*, 44(2), 234. <https://doi.org/10.14710/mmh.44.2.2015.234-242>
- Pusat Pembinaan Perencana BAPPENAS. (2001). *Pertanyaan dan Jawaban*



*seputar jabatan Fungsional Perencana  
(JFP). 1–6.*

Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian  
Kualitatif*. ALFABETA.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian  
Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,  
Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian  
Kuantitatif*. ALFABETA.