



PENGANTAR STATISTIK PENDIDIKAN

Dr. ZUHRI SAPUTRA HUTABARAT, S.Pd., M.Pd
NURMALA SARI, S.Pd., M.Pd
TRISNA RUKHMANA, S.Pd., M.Pd
NOVIA SRI DWIJAYANTI, S.Pd., M.Pd



Tentang Penulis



Dr. Zuhri Saputra Hutabarat, S.Pd., M.Pd. Lahir pada tanggal 22 November 1990 di kelurahan Hutabalang Provinsi Sumatera Utara. Penulis memulai pendidikan Strata 1 dan 2 di Universitas Jambi (UNJA), melanjutkan Strata 3 di Universitas Negeri Malang (UM) dengan program studi yang sama yakni Pendidikan Ekonomi. Dalam aktivitas penulis selama ini, berperan dalam Asosiasi Profesi Pendidik Ekonomi Indonesia (ASPROPENDO), mengikuti berbagai kegiatan seminar nasional maupun internasional, menjadi editor dan reviewer jurnal nasional maupun internasional, serta penulis telah memiliki berbagai karya buku dan artikel ilmiah yang telah dipublikasi dalam jurnal internasional maupun nasional.



Numala Sari, S.Pd., M.Pd., lahir pada tanggal 17 Juni 1992 di Kota Jambi. Penulis memulai Pendidikan Strata-1 di Universitas Jambi dan melanjutkan Strata-2 Universitas Jambi dengan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis adalah dosen tetap di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional serta telah mengikuti berbagai seminar nasional maupun internasional.



Trisna Rukhmana, S.Pd., M.Pd. Di lahirkan pada tanggal 18 Januari 1992 di kerinci. Penulis menyelesaikan Pendidikan Strata 1 sekolah tinggi Keguruan dan ilmu Pendidikan STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh Strata 2 Universitas Jambi. Penulis adalah dosen tetap sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh. Penulis juga pernah mengajar sebagai dosen di universitas terbuka jambi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional, penulis juga telah memiliki berbagai karya buku. Serta telah mengikuti berbagai seminar nasional.



Novia Sri Dwijayanti, S.Pd., M.Pd. lahir pada tanggal 23 Februari 1992 di Sungai Penuh Provinsi Jambi. Penulis memulai Pendidikan Strata 1 Universitas Jambi dan melanjutkan Strata 2 Universitas Jambi dengan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis adalah dosen tetap di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pendidikan Ekonomi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional serta telah mengikuti berbagai seminar nasional maupun internasional.

PENGANTAR STATISTIK PENDIDIKAN

Dr. Zuhri Saputra Hutabarat, S.Pd., M.Pd.

Nurmala Sari, S.Pd., M.Pd.

Trisna Rukhmana, S.Pd., M.Pd.

Novia Sri Dwijayanti, S.Pd., M.Pd.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

PENGANTAR STATISTIK PENDIDIKAN

Penulis : Dr. Zuhri Saputra Hutabarat, S.Pd., M.Pd.
Nurmala Sari, S.Pd., M.Pd.
Trisna Rukhmana, S.Pd., M.Pd.
Novia Sri Dwijayanti, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Rizki Rose Mardiana

ISBN : 978-623-487-670-3

Diterbitkan oleh: **EUREKA MEDIA AKSARA, NOVEMBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan karunia dan nikmat-Nya sehingga Buku Pengantar Statistik Pendidikan ini dapat tersusun dan terselesaikan. Buku ini sangat penting bagi semua pihak yang terkait dengan mata kuliah Statistik tingkat sarjana yang bertujuan menghasilkan sarjana yang unggul dan terkemuka. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan dalam belajar statistik yang diarahkan untuk mendukung perkembangan kompetensi mahasiswa.

Mata kuliah Statistik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan wawasan mahasiswa dalam statistik sehingga lebih siap dan tangguh dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kependidikan khususnya dalam penyusunan tugas akhir dalam program studi. Semoga Buku Pengantar Statistik Pendidikan ini dapat memberikan manfaat dalam rangka peningkatan kualitas dalam pendidikan.

Jambi November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| BAB 1 KONSEP DASAR STATISTIK..... | 1 |
| A. Pengertian Statistika..... | 1 |
| B. Alasan Mempelajari Statistika | 2 |
| C. Pemanfaatan Statistika dalam Penelitian Sosial..... | 3 |
| D. Jenis-Jenis Statistika | 3 |
| E. Alat Bantu Komputer | 5 |
| F. Pengukuran, Perbandingan Data, Validitas dan Reliabilitas..... | 6 |
| G. Konsep-Konsep Dasar dalam Proses Pengukuran..... | 7 |
| H. Skala Pengukuran..... | 8 |
| I. Tingkat Ketelitian | 9 |
| J. Validitas dan Reliabilitas | 9 |
| K. Daftar Pustaka..... | 10 |
| BAB 2 PENYAJIAN DATA DALAM STATISTIK..... | 12 |
| A. Data Kualitatif..... | 12 |
| B. Data Kuantitatif | 12 |
| C. Daftar Pustaka..... | 18 |
| BAB 3 UKURAN PEMUSATAN DAN UKURAN PENYEBARAN..... | 20 |
| A. Pengertian Dispersi (Ukuran Penyebaran Data)..... | 20 |
| B. Ukuran Pemusatan Data | 26 |
| C. Daftar Pustaka..... | 32 |
| BAB 4 PROBABILITA | 34 |
| A. Pengertian Probabilitas | 34 |
| B. Aturan Dasar Probabilitas..... | 35 |
| C. Aturan Perkalian Probabilitas | 37 |
| D. Kejadian Bebas | 39 |
| E. Rumus Bayes..... | 40 |

| | | |
|-------|--|----|
| | F. Probabilitas Teoritis Vs Empiris..... | 41 |
| | G. Distribusi Probabilitas | 42 |
| | H. Daftar Pustaka | 42 |
| BAB 5 | METODE PENARIKAN SAMPEL..... | 44 |
| | A. Pengantar Metode Pengambilan Sampel | 44 |
| | B. Jenis Data | 45 |
| | C. Cara Pengumpulan Data | 46 |
| | D. Konsep dan Definisi..... | 46 |
| | E. Arti dan Pentingnya Sampling..... | 48 |
| | F. Perbandingan Survei dan Sensus | 49 |
| | G. Proses Sampling | 50 |
| | H. Dasar-Dasar Teori Penarikan Sampel..... | 50 |
| | I. Daftar Pustaka | 59 |
| BAB 6 | ESTIMASI DAN UJI HIPOTESIS | 61 |
| | A. Estimasi | 61 |
| | B. Uji Hipotensis | 70 |
| | C. Daftar Pustaka | 74 |
| | TENTANG PENULIS | 76 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 5. 1 Hubungan Sampling Error dan Non Sampling Error..... | 48 |
|--|----|

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 5. 1 Perbandingan Survei Sampel dan Sensus..... | 49 |
|---|----|



PENGANTAR STATISTIK PENDIDIKAN

Dr. Zuhri Saputra Hutabarat, S.Pd., M.Pd.

Nurmala Sari, S.Pd., M.Pd.

Trisna Rukhmana, S.Pd., M.Pd.

Novia Sri Dwijayanti, S.Pd., M.Pd.



BAB

1

KONSEP DASAR STATISTIK

A. Pengertian Statistika

Statistika memiliki sejarah yang panjang dalam sejarah peradaban manusia. Pada jaman sebelum masehi, bangsa-bangsa di Mesopotamia, Mesir, dan Cina telah mengumpulkan data statistik untuk memperoleh informasi tentang berapa pajak yang harus dibayar oleh setiap penduduk, berapa hasil pertanian yang mampu diproduksi, berapa cepat atlet lari dan sebagainya. Pada abad pertengahan, lembaga Gereja menggunakan statistika untuk mencatat jumlah kelahiran, kematian, dan perkawinan (Purwanto, 2003).

Statistika yang dimulai dengan pengumpulan dan penyajian data, kemudian semakin berkembang dengan ditemukannya teori probabilitas dan teori pengambilan keputusan yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari agar efisien pada semua bidang, baik sosial, ekonomi, politik, manajemen, maupun teknik. Pada tahun 1950-an, statistika memasuki wilayah pengambilan keputusan melalui proses generalisasi dan peramalan dengan memperhatikan faktor risiko dan ketidakpastian statistika adalah ilmu mengumpulkan, menata, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data menjadi informasi untuk membantu pengambilan keputusan yang efektif. Istilah statistika dapat pula diartikan sebagai metode untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam bentuk angka-angka (Dajan, 1995). Dalam Buku Materi Pokok (BMP) Pengantar Statistika Sosial ini, pembahasan statistika

melakukan evaluasi terhadap peluang pembuatan keputusan yang keliru mengenai populasi yang ia teliti.

Di samping kaitannya dengan kualitas inferensi, peneliti juga perlu memperhatikan dua hal penting, yaitu masalah validitas (*validity*) dan reliabilitas (*reliability*) dalam suatu proses pengukuran. Dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif peneliti dapat melakukan pengumpulan data primernya dengan teknik survei maupun teknik eksperimen. Dalam pengumpulan data tersebut peneliti akan memusatkan perhatiannya pada variabel-variabel tertentu. Validitas suatu pengukuran, akan menjawab pertanyaan "Apakah variabel-variabel (indikator) yang diteliti benar-benar mengukur (mewakili) variabel-variabel yang akan diukur?", sedangkan reliabilitas akan menjawab pertanyaan: "Apakah (hasil) pengukuran dari variabel (indikator) yang diteliti konsisten atau dapat diandalkan?" Untuk melakukan evaluasi terhadap validitas suatu penelitian kita dapat menggunakan beberapa etnik. Evaluasi terhadap validitas permukaan (*facevalidity*) dapat dilakukan dengan memeriksa instrumen pengumpulan data (misalnya daftar pertanyaan atau kuesioner), yaitu dengan memeriksa apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sudah dirumuskan dengan baik dan difokuskan pada variabel yang diteliti. Cara lainnya, dengan meminta peneliti yang ahli dalam bidang kajian yang kita teliti untuk melakukan evaluasi terhadap instrumen yang digunakan.

K. Daftar Pustaka

- 3rd .ed. Boston: Allyn and Bacon. Ott. et.al. (1992). Statistics A Tool for the Social Sciences. 5thed. Belmont, California: Duxburypress.
- Babbie, Earl. (1995). The Practice of Social Research. 7th ed. Belmont: vgWadsworth Publishing Company.
- Bailey, Kenneth D. (1994). Methods of Social Research. 4th ed. New York: The Free Press

- Dajan, Anto. (1995). Pengantar Metode Statistik Jilid I. Jakarta: LP3S.
- Kusharianingsih. (2001). BMP Pengantar Statistik Sosial. Universitas Terbuka.
- Lind, A. Dauglass, William G. Marchal and Robert D. Mason, (2002). Statistical Techniques in Business & Economics. McGraw-Hill Irwin. Hal, 1-20
- Marshall, Gordon. (1994). Concise Dictionary of Sociology. Oxford: New York.
- Miller, Delbert C. (1991). Handbook of Research Design and Social Measurement. 5thed. Newbury Park: Sage publication.
- Nachmias and Nachmias. (1992). Research Methods in the Social Science. 4th ed. New York: St. Martin's
- Neuman, W. Lawrence. (1997). Social Research Methods Qualitative and Quantitative Approaches.
- Purwanto, Suharyadi, 2003, Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern, Jakarta: Salemba Empat.
- Sproull, Natalia L. (1998). Handbook of Research Methods aguide for practitioners and students in the social sciences. Metuchen, N.J.: The Screcrow Press
- Supranto, J. (1982). Statistik untuk Pimpinan & Usahawan. Jakarta: Penerbit Erlangga.

BAB 2

PENYAJIAN DATA DALAM STATISTIK

Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan. Informasi ini bisa berupa angka, lambang, atau keadaan objek yang sedang diamati. Tujuan penyajian data ialah :

1. Memberikan gambaran yang sistematis tentang peristiwa-peristiwa yang merupakan hasil dari penelitian atau observasi.
2. Data lebih cepat ditangkap, dipahami, dan dimengerti.
3. Memudahkan observer dalam membuat analisis data.
4. Membuat proses pengambilan kesimpulan dan keputusan lebih tepat, cepat, dan akurat.

Berdasarkan jenisnya, data dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

A. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang menunjukkan sifat atau keadaan suatu objek dan tidak bisa diukur secara numerik. Contoh data, data kualitas beras bulan Februari 2020 yang kurang baik. Nah, data itu menunjukkan keadaan beras yang kurang baik, tapi kita tidak bisa mengukur keadaan kurang baik itu dengan angka.

B. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang menunjukkan ukuran suatu objek, disajikan dalam bentuk angka, dan nilainya dapat berubah-ubah. Contoh data misalnya, data pertumbuhan panjang tanaman kacang hijau pada tabel di atas. Dari data itu,

$$\text{Persentase} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah}} \times 100\%$$

$$\text{Sudut pusat} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah}} \times 360^\circ$$

Tabel 9.2 Persentase dan Besar Sudut untuk Masing-Masing Pekerjaan Warga Kota Pelajar

| Jenis Pekerjaan | Banyak | Persen | Sudut Pusat |
|-----------------|--------|--|---|
| PNS | 60 | $\frac{60}{200} \times 100\% = 30\%$ | $\frac{60}{200} \times 360^\circ = 108^\circ$ |
| Pegawai swasta | 50 | $\frac{50}{200} \times 100\% = 25\%$ | $\frac{50}{200} \times 360^\circ = 90^\circ$ |
| TNI/POLRI | 45 | $\frac{45}{200} \times 100\% = 22,5\%$ | $\frac{45}{200} \times 360^\circ = 81^\circ$ |
| BUMN | 25 | $\frac{25}{200} \times 100\% = 12,5\%$ | $\frac{25}{200} \times 360^\circ = 45^\circ$ |
| Petani | 20 | $\frac{20}{200} \times 100\% = 10\%$ | $\frac{20}{200} \times 360^\circ = 36^\circ$ |
| Jumlah | 200 | 100% | 360° |

Kemudian dari data tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran berikut ini :



C. Daftar Pustaka

Subchan, Winarni, dkk. (2015) Matematika SMP/MTs Kelas IX.
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

<https://nilaimutlak.id/penyajian-data/>. Diakses 5 Oktober 2022. Pukul 10.00 WIB

<https://www.zenius.net/blog/penyajian-data-statistik>.

Diakses 5 Oktober 2022. Pukul 10.00 WIB

<https://www.dqlab.id/simak-contoh-penyajian-jenis-data-statistik-grafik#:~:text=Penyajian%20data%20Statistik%20adalah%20metode,kesimpulan%20apapun%20tentang%20data%20tersebut>. Diakses 5 Oktober 2022. Pukul 10.00 WIB.

BAB 3

UKURAN PEMUSATAN DAN UKURAN PENYEBARAN

A. Pengertian Dispersi (Ukuran Penyebaran Data)

Dispersi atau Ukuran Penyebaran pada dasarnya adalah pelengkap dari ukuran nilai pusat dalam menggambarkan sekumpulan data. Jadi, dengan adanya ukuran dispersi maka penggambaran sekumpulan data akan menjadi lebih jelas dan tepat.

Ukuran Penyebaran data juga dapat diartikan sebagai berbagai macam ukuran statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui luas penyebaran data atau homogenitas data. Jenis-jenis ukuran penyebaran data ada beberapa macam ukuran variasi atau dispersi, misalnya :

1. Nilai jarak (*range*),
2. Deviasi rata-rata (*mean deviation*),
3. Simpangan baku (*standard deviation*),

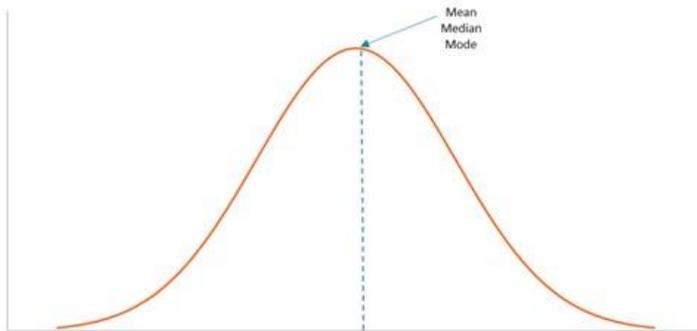
Namun di sini hanya akan dibahas mengenai *range*, *mean deviation*, dan *standard deviation* karena pada umumnya hanya tiga itulah yang biasanya sering digunakan.

1. *Range* (Jarak)

Range (pengukuran jarak) merupakan pengukuran dispersi yang paling sederhana, oleh karena itu *range* ini sering disebut sebagai penyebaran data yang paling kasar. *Range* atau jarak sebuah distribusi frekuensi dirumuskan sebagai selisih antara pengukuran terbesar dan nilai terkecil yang terdapat dalam sebuah distribusi frekuensi. Di dalam praktiknya, *Range* ini biasanya dilambangkan dengan R (salah satu ukuran statistik yang menunjukkan jarak

Meskipun mean dianggap sebagai ukuran terbaik dari tendensi sentral untuk data penelitian kuantitatif, itu tidak selalu terjadi. Misalnya, mean mungkin tidak berfungsi dengan baik dengan set data kuantitatif yang berisi nilai yang sangat besar atau sangat kecil. Nilai ekstrim dapat mendistorsi mean. Dengan demikian, kita dapat mempertimbangkan tindakan lain.

Ukuran pemusatan data dapat ditemukan dengan menggunakan rumus atau definisi. Juga, mereka dapat diidentifikasi menggunakan grafik distribusi frekuensi. Perhatikan bahwa untuk set data yang mengikuti distribusi normal, mean, median, dan mode terletak di tempat yang sama pada grafik.



C. Daftar Pustaka

- Imam Ghazali, M. 2001. Aplikasi Analisis Multi Variat dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Maknum. 2000. Motivasi Belajar. Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana. 2000. Guru Profesional. Bandung: Alfabeta.
- Nasution. 1982. Ciri-Ciri Guru yang Baik. Bandung: CV. Yemmars.
- Purwanto. 2002. Motivasi Belajar. Bandung: Remadja Rosdakarya.
- Samana. 1994. Profesionalisme Keguruan. Yogyakarta: Kanisius.

- Sardiman, AM. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Sudjana. 1996. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito.
- Sudarman Danim. 2000. *Metodo Penelitian untuk Ilmu-Ilmu Perilaku*. Bandung Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2003. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV. Alfa Beta.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Rineka Cipta.
- Suherman. 2002. *Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Cipta.
- Sumadi Surya Brata. 1984. *Prestasi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Sukmadinata. 2003. *Belajar Kunci Sukses*. Bandung: Alfabeta.
- Sutratinah. 1994. *Peningkatan Prestasi Belajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sutrisno Hadi. 2000. *Metodologi Research*. Jilid I. Yogyakarta:
- Syaifudin Azwar. 1996. *Tes Prestasi dan Fungsi Pengembangan dan Pengukuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tabrani Rusyan. A, Atang Kusnidar, Zainal Arifin. 1989. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung Remadja Rosdakarya.
- Usman. 2002. *Profesionalisme Guru*. Bandung: Raja Grasindo Persada.
- Usman dan Lilis. 1993. *Faktor-Faktor Penentu Prestasi*. Jakarta: Rada Pengetahuan.
- Wagimin. A. 1985. *Cara Mengevaluasi Kesulitan Belajar Siswa*. Surakarta: FKIP, Universitas Sebelas Maret.

BAB

4

PROBABILITA

A. Pengertian Probabilitas

Teori probabilitas berawal dari masalah Gambling di masyarakat sekitar Italia. Seorang matematikawan Bernama Girolamo Cardano, yang juga melakukan perjudian memikirkan cara untuk mengambil kemungkinan terbaik agar bisa menghasilkan banyak kemenangan dan kemudian menemukan caranya yang sejarahnya tertulis di Buku berjudul *Liber de Ludo Aleae*.

Probabilitas berasal dari kata Probability dalam Bahasa Inggris yang berarti kemungkinan atau peluang sebuah kejadian akan terjadi. Probabilitas juga dapat diartikan sebagai pengetahuan akan seberapa besar kemungkinan sesuatu akan terjadi. Probabilitas kejadian ditandai dengan interval $0 < n < 1$. 0 dalam kasus ini 0 melambangkan peluang sesuatu tidak akan terjadi dan 1 melambangkan peluang sesuatu pasti akan terjadi. Bentuk Umum dari nilai probabilitas adalah

$$P(E) = \frac{X}{N}$$

P : Probabilitas

E : kejadian yang diinginkan

X : banyaknya cara kejadian akan terjadi

N : Total kejadian yang mungkin terjadi

Contoh 1: seseorang mendapat Nomor Undian 2, 10, 15. Jika total nomor yang ada adalah 100 dan kemenangan diperoleh jika 1 angka dari nomor undian disebutkan, berapa peluang kemenangan Orang Tersebut?

Efron, B. (2013). Bayes' theorem in the 21st century. *Science*, 340(6137),1177-1178.

<http://dokumen.tips/documents/makalah-konsepdasar-probabilitas.html>. Diakses Selasa 04 Oktober 2022. Pukul 11.29 WIB.

<http://repository.uki.ac.id/6122/1/Probabilitas.pdf>. Diakses Selasa 04 Oktober 2022. Pukul 11.29 WIB.

<https://karyatulisilmiah.com/makalah-statistika-probabilitas/>. Diakses Selasa 04 Oktober 2022. Pukul 11.29 WIB.

Mundiri, Drs. Logika. PT Rajagrafindo Persada.Jakarta, 1994.

Ramberg, J. S., Dudewicz, E. J., Tadikamalla, P. R., & Mykytka, E. F. (1979). A probability distribution and its uses in fitting data. *Technometrics*, 21(2), 201-21

Suharyadi, & Purwanto S. K. (2007). *Statistika: UntukEkonomi dan Keuangan Modern*, Edisi 2. Jakarta:Penerbit Salemba Empat.

BAB 5

METODE PENARIKAN SAMPEL

A. Pengantar Metode Pengambilan Sampel

Di dalam era globalisasi yang sudah mulai kita rasakan, banyak terjadi perubahan-perubahan dratis di segala sektor. Jenis produksi industri dan jasa yang beraneka ragam makin menyebar dengan tujuan untuk memperoleh nilai tambah setinggi-tingginya. Begitu pula pola pendapatan penduduk yang berubah, akan merubah pula keadaan sosial ekonomi masyarakat secara umum.

Untuk mengendalikan perubahan-perubahan tersebut, bagi pemerintah tidak ada jalan lain kecuali harus ikut campur mengendalikannya. Pemerintah sebagai pengendali banyak mempergunakan informasi (data) statistik untuk melihat perubahan-perubahan, menganalisa dan akhirnya sebagai dasar menentukan kebijaksanaan-kebijaksanaan. Di kalangan swasta, informasi statistik diperlukan sebagai bahan acuan untuk mengelola perusahaan secara lebih efisien dalam mencari peluang-peluang baru yang menguntungkan. Sedangkan di masyarakat umum, data statistik diperlukan untuk bahan penelitian dan kajian. Dengan demikian kebutuhan informasi statistik dilihat dari ragam dan kualitasnya yang baik akan semakin meningkat.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa data statistik diperlukan baik oleh pemerintah, swasta, maupun masyarakat umum sebagai dasar perencanaan, pemantauan dan evaluasi penentuan kebijakan.

- b. Pilihlah 2 kolom yang berdekatan secara random, misalnya kolom 3 dan 4
- c. Pilihlah baris sebagai titik mulai penarikan sampel secara random pula, misalnya baris ke-10.

Sehingga angka acak pertama yang berada di kolom 3-4, baris ke-10 adalah 60. Angka acak terpilih apabila angka acak tersebut lebih kecil dari N. Karena $60 < 80$, maka merupakan angka acak terpilih yang pertama. Angka acak terpilih berikutnya dilakukan dengan pembacaan angka acak dari atas ke bawah tetap pada kolom 3 dan 4. Sehingga apabila pemilihan unit tanpa ulangan angka acak terpilih selanjutnya adalah 18, 62, 42, 36, 29, 49, 08, 16 dan 34. Seandainya waktu penarikan angka acak tersebut sampai baris terakhir (baris 35) belum cukup memenuhi kebutuhan sampel, maka pindahlah ke kolom-kolom berikutnya dan mulailah dari baris pertama. Dalam contoh di atas bila pada kolom 3-4 dan baris 35 belum memenuhi 10 unit sampel, maka pindahlah ke kolom 5-6, baris pertama dan pilihlah angka acak seperti cara sebelumnya.

Setelah angka acak yang diperlukan sudah terpilih, maka unit-unit dalam populasi dengan nomor-nomor urut sesuai dengan angka acak yang terpilih akan dimasukkan sebagai anggota sampel.

I. Daftar Pustaka

- Andi. (2007). "Pengolahan Data Statistik dengan SPSS". Semarang: PENERBIT ANDI dan WAHANA KOMPUTER.
- Fandeli, Chafid. 1995. Dasar-Dasar Manajemen Kepariwisata Alam. Yogyakarta : Penerbit Liberty.
- Herdiansyah. (2012). "Identifikasi Pengaruh Pengembangan Pariwisata Di Kawasan Banten Lama Terhadap Kehidupan Perekonomian Masyarakat Lokal". Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. Bandung.

- Indragiana. (2011). "Ekonomi Pariwisata Sejarah dan Prospeknya". Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Divisi Ekonomi Lingkungan IPB. Bogor
- Kusmayadi dan Sugiarto, E., 2000, Metodologi Penelitian dalam Bidang Kepariwisata, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Maria Siti. (2016). "Dampak Sektor Pariwisata Terhadap Kesempatan Kerja Pariwisata di Provinsi Kalimantan Timur". Jakarta.
- Nizar, Muhammad Afdi (2011): "Pengaruh Pariwisata Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia". Published in: Jurnal Kepariwisata Indonesia , Vol. 6, No. 2 (2011): pp. 195-211.
- Rohmah Ainur. (2016). "Eksotis: Waduk Tempuran Salah Satu Tempat Rekreasi Keluarga Yang Menarik Dan Menyenangkan". Dinporabudpar Kabupaten Blora.
- Sary Rianah. (2011). "Analisis Dampak Pengembangan Taman Wisata Alam Gunung Pancar Terhadap Masyarakat Sekitar Kawasan". Skripsi. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen IPB. Bogor.
- Spillane, J. (1994). "Pariwisata Indonesia (Siasat Ekonomi dan Reayasa Kebudayaan)" . Yogyakarta : Kanisius.
- Sugiyono. 2013. " Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D " . Bandung : Alfabeta.
- Suharjo, Bambang. (2008). "Analisis Regresi Terapan Dengan SPSS". Yogyakarta ; Edisi Pertama-Graha Ilmu.
- Suroso. (2006). "Kajian Kapasitas Sungai Logawa dalam Menampung Debit Banjir Menggunakan Program HEC-RAS". Universitas Soedirman Purwokerto, Jurusan Teknik Sipil.
- Uyanto, S. (2006). Pedoman Analisis Data Dengan SPSS. Graha Ilmu.
- Wesli, (2008) . "Drainase Perkotaan". Yogyakarta: PT Graha Ilmu.

BAB

6

ESTIMASI DAN UJI HIPOTESIS

A. Estimasi

1. Pengertian Estimasi

Estimasi merupakan suatu metode dimana kita dapat memperkirakan nilai Populasi dengan memakai nilai sampel. Misalnya rata-rata sampel digunakan untuk menaksir rata-rata populasi proporsi sampel untuk menaksir proporsi populasi (p), dan jumlah ciri tertentu sampel untuk menaksir jumlah ciri tertentu populasi. Nilai penduga disebut dengan estimator, sedangkan hasil estimasi disebut dengan estimasi secara statistik.

2. Jenis-jenis Estimasi

a. Estimasi Titik

Titik estimasi merupakan salah satu cara untuk mengadakan estimasi terhadap parameter populasi yang tidak diketahui. Titik estimasi ialah nilai tunggal yang digunakan untuk mengadakan estimasi terhadap parameter populasi. Titik estimasi yang dapat digunakan untuk mengadakan estimasi parameter populasi ialah rata-rata sampel terhadap rata-rata populasi, proporsi sampel terhadap proporsi populasi, jumlah variabel tertentu yang terdapat dalam sampel untuk menaksir jumlah variabel tersebut dalam populasi, dan varians atau simpangan baku sampel untuk menaksir simpangan baku populasi.

membandingkan nilai uji statistik dengan tabel atau nilai kritis.

➤ **Contoh soal**

Jika terdapat rata-rata kurang dari 68,7 dari 64 mahasiswa dan terdapat rata-rata senilai 66,75 dengan simpangan baku 6,25. Jadi berdasarkan dengan informasi tersebut, hasil dari uji hipotesis statistik adalah 0,005.

Penjelasan dengan langkah-langkah

Diketahui :

- Rata-rata kurang dari 68,75
- Dari 64 mahasiswa terdapat rata-rata senilai 66,75
- Simpangan baku 6,25
- Ditanya : Berdasarkan informasi tersebut, ujilah anggapan tersebut dengan taraf nyata 5%

Dijawab :

Mahasiswa = 64

Rata-rata = 66,75

Simpangan baku = 6,25

Taraf = 5%

$5\% \times = 0,005$

Jadi jika berdasarkan dengan informasi tersebut, hasil dari uji hipotesis statistik adalah 0,005.

C. Daftar Pustaka

- Imam Ghozali, M. 2001. Aplikasi Analisis Multi Variat dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Maknum. 2000. Motivasi Belajar. Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana. 2000. Guru Profesional. Bandung: Alfabeta.
- Nasution. 1982. Ciri-Ciri Guru yang Baik. Bandung: CV. Yemmars.
- Purwanto. 2002. Motivasi Belajar. Bandung: Remadja Rosdakarya.
- Samana. 1994. Profesionalisme Keguruan. Yogyakarta: Kanisius.
- Sardiman, AM. 2001. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Rineka Cipta.
- Sudjana. 1996. Teknik Analisis Regresi dan Korelasi. Bandung: Tarsito.

- Sudarman Danim. 2000. *Metodo Penelitian untuk Ilmu-Ilmu Perilaku*. Bandung Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2003. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV. Alfa Beta.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Rineka Cipta.
- Suherman. 2002. *Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Cipta. Sumadi Surya Brata. 1984. *Prestasi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Sukmadinata. 2003. *Belajar Kunci Sukses*. Bandung: Alfabeta
Sutratinah. 1994. *Peningkatan Prestasi Belajar*. Jakarta: Bina Aksara. Sutrisno Hadi. 2000. *Metodologi Research*. Jilid I. Yogyakarta:
- Syaifudin Azwar. 1996. *Tes Prestasi dan Fungsi Pengembangan dan Pengukuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tabrani Rusyan. A, Atang Kusnidar, Zainal Arifin. 1989. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung Remadja Rosdakarya.
- Usman. 2002. *Profesionalisme Guru*. Bandung: Raja Grasindo Persada. Usman dan Lilis. 1993. *Faktor-Faktor Penentu Prestasi*. Jakarta: Rada Pengetahuan.
- Wagimin. A. 1985. *Cara Mengevaluasi Kesulitan Belajar Siswa*. Surakarta: FKIP, Universitas Sebelas Maret.

TENTANG PENULIS

PENULIS 1



Dr. Zuhri Saputra Hutabarat, S.Pd., M.Pd lahir pada tanggal 22 November 1990 di kelurahan Hutabalang Provinsi Sumatera Utara. Penulis dilahirkan dari pasangan Ayahanda Haposan Hutabarat dan Ibunda Elly Sumarni Nasution. Penulis memulai pendidikan Strata 1 dan 2 di Universitas Jambi (UNJA), melanjutkan Strata 3 di Universitas Negeri Malang (UM) dengan program studi yang sama yakni Pendidikan Ekonomi. Pada saat kuliah penulis telah mendapatkan berbagai beasiswa diantaranya beasiswa PPA, beasiswa LPDP Kementerian Keuangan, beasiswa BPPDN Kemendikbud. Dalam aktivitas penulis selama ini, berperan dalam Asosiasi Profesi Pendidik Ekonomi Indonesia (ASPROPENDO), mengikuti berbagai kegiatan seminar nasional maupun internasional, menjadi editor dan reviewer jurnal nasional maupun internasional, serta penulis telah memiliki berbagai karya buku dan artikel ilmiah yang telah dipublikasi dalam jurnal internasional maupun nasional.

PENULIS 2



Nurmala Sari, S.Pd., M.Pd., lahir pada tanggal 17 Juni 1992 di Kota Jambi. Penulis dilahirkan dari pasangan ayahanda Syamsul Bakri dan Ibunda Jasniwati. Penulis memulai Pendidikan Strata-1 di Universitas Jambi dan melanjutkan Strata-2 Universitas Jambi dengan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis adalah dosen tetap di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional serta telah mengikuti berbagai seminar nasional maupun internasional.

PENULIS 3



Trisna Rukhmana, S.Pd., M.Pd. di lahirkan pada tanggal 18 januari 1992 d kerinci, Penulis di lahirkan dari pasangan ayahnda yahya bahar dan ibunda rayati kamal, A.Ma.Pd penulis menyelesaikan pendidikan strata 1 sekolah tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh Strata 2 Universitas Jambi, penulis adalah dosen tetap sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Penulis juga pernah mengajar sebagai dosen di universitas terbuka jambi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional, penulis juga telah memiliki berbagai karya buku. Serta telah mengikuti berbagai seminar nasional.

PENULIS 4



Novia Sri Dwijayanti, S.Pd., M.Pd. lahir pada tanggal 23 Februari 1992 di Sungai Penuh Provinsi Jambi. Penulis dilahirkan dari pasangan ayahanda Ahmad Yani dan Ibunda Petri Enti. Penulid memulai Pendidikan Strata 1 Universitas Jambi dan melanjutkan Strata 2 Universitas Jambi dengan Program Studi Pendidikan Ekonomi. Penulis adalah dosen tetap di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pendidikan Ekonomi. Penulis telah menerbitkan berbagai publikasi artikel ilmiah di jurnal internasional dan nasional serta telah mengikuti berbagai seminar nasional maupun internasional.