

Disusun Oleh :
Dr. Hanafiah
Adang Sutedja, S.Si., M.M
Iskandar Ahmaddien, SST., S.E., M.M., CRP



PENGANTAR STATISTIKA



PENGANTAR STATISTIKA

Penulis:

Dr. Hanafiah

Adang Sutedja, S.Si, MM

Iskandar Ahmaddien, SST., SE., MM., CRP



PENGANTAR STATISTIKA

Penulis:

Hanafiah, Adang Sutedja, Iskandar Ahmaddien

Desain Cover:

Ridwan

Tata Letak:

Atep Jejen

Editor:

Elan Jaelani

ISBN:

978-623-6608-54-8

Cetakan Pertama:

Oktober, 2020

Hak Cipta 2020, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2020

by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI Jawa Barat

No.360/ALB/JBA/2020

KATA PENGANTAR PENULIS

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena buku ini telah selesai disusun dengan berjudul Statistika. Buku ini diawali dengan pembahasan mengenai pengertian data meliputi data, statistik, ciri statistik yang berkualitas, pengelompokan statistika dan kegunaan statistika. Dan pada bab statistika bisnis meliputi arti variabel, tipe-tipe variabel, skala pengukuran, sumber data dan skala pengukuran. Pada bab pengolahan dan penyajian data meliputi isue pengolahan data, berbagai bentuk penyajian data, bagaimana membuat tabel distribusi frekuensi dan bagaimana dengan tabel distribusi frekuensi dari variabel diskrit dan kurva ogif (*ogive*).

Pada bab ukuran pemusatan data (*central tendency*) meliputi pengukuran gejala pusat (*central tendency*), modus (*mode*), median, mean dan menghitung modus, median, mean untuk data bergolong. (tersusun dalam tabel distribusi frekuensi). Pada bab 5 kuartil, desil, persentil meliputi kuartil (*quartiles*), desil (*deciles*), persentil (*percentiles*) dan cara menghitung desil untuk data berkelompok. Pada bab angka indeks meliputi arti angka indeks, indeks kuantum sederhana dan pengujian angka indeks. Pada bab ukuran korelasi meliputi apa itu korelasi, kegunaan korelasi dan patokan besaran nilai koefisien korelasi Pearson. Dan pada bab regresi linier sederhana meliputi regresi linier sederhana, memperkirakan persamaan garis lurus dan dampak dari unit satuan variabel

Buku ini disusun agar dapat membantu para mahasiswa S1 dan S2 serta akademisi dalam mempelajari konsep-konsep Statistika terutama bagi kaum awam yang belum mengenal bagaimana tentang statistika itu sendiri. Penulis pun menyadari jika didalam penyusunan buku ini mempunyai kekurangan, namun penulis menyakini sepenuhnya bahwa sekecil apapun buku ini tetap akan memberikan sebuah manfaat bagi pembaca. Akhir kata untuk penyempurnaan buku ini, maka kritik dan saran dari pembaca sangatlah berguna untuk penulis kedepannya

Bandung, Juli 2020

Iskandar Ahmaddien

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Pengertian Dasar	1
B. Landasan Kerja Statistik	2
C. Karakteristik Statistik	3
D. Manfaat dan Kegunaan Statistik	3
E. Statistik dan Statistika	4
F. Variabel	10
G. Skala Pengukuran	12
H. Tipe Skala Pengukuran	14
BAB 2 SKALA PENGUKURAN	15
A. Skala Pengukuran Statistik	15
B. Skala Pengukuran Sikap	17
C. Fungsi, Sumber, Jenis Jenis Data dan Contohnya	21
D. Sumber Data	27
BAB 3 STATISTIK DESKRIPTIF DAN STATISTIK INFERENSIAL	31
A. Pengertian Statistika	31
B. Statistika Deskriptif dan Inferensial	32
C. Statistik Deskriptif	38
D. Pengukuran Gejala Pusat	39
E. Ukuran Penyimpangan Data	42
BAB 4 ASOSIASI ANTAR VARIABEL DAN TRNSFORMASI DATA	47
A. Analisis Tabulasi Silang (<i>Crosstab</i>)	47
B. Korelasi, Dependensi, dan Asosiasi	52
C. Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval	55
D. Data Interval Vs Data Ordinal	57
E. Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval Secara Manual	58
F. Data	61
G. Pengertian Msi Dan Kaitannya Dengan Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval	65
H. Kesimpulan Teori Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval ...	68

I. Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval dan Perdebatannya.....	69
J. Transformasi Data Ordinal Dengan Excel	71
K. Hubungan Antara Variabel	73
BAB 5 POPULASI DAN SAMPEL	81
A. Pengertian Populasi dan Sampel Menurut Para Ahli.....	82
B. Pengertian Sampel.....	84
C. Ringkasan Perbedaan Populasi dan Sampel	85
D. Kriteria Sampel.....	85
E. Teknik Pengambilan Sampel	86
F. Cara Menentukan Jumlah Sampel Dengan Rumus Slovin	89
BAB 6 METODE PENELITIAN	93
A. Pengertian Kualitatif	93
B. Karakteristik.....	95
C. Langkah – Langkah Penelitian Kualitatif	98
D. Penggunaan Metode Kualitatif	99
E. Metode Penelitian Kombinasi (<i>Mixed Methods</i>)	100
F. Karakteristik Penelitian Kombinasi (<i>Mixed Methods</i>)	102
G. Proses Penelitian Kombinasi (<i>Mixed Methods</i>)	104
H. Penerapan Penelitian Kombinasi (<i>Mixed Methods</i>)	106
BAB 7 APLIKASI ANALISIS DESKRIPTIF	107
A. Karakteristik Responden	107
B. Kompetensi Pegawai Satuan Kerja/Lokasi Penelitian.....	110
C. Motivasi Pegawai Satuan Kerja/Lokasi Penelitian	110
BAB 8 MODEL-MODEL KUESIONER	113
A. Pengertian Skala Likert (<i>Likert Scale</i>) Dan Menggunakannya	113
B. Analisis Regresi Linier Berganda	116
BAB 9 PENGUJIAN.....	127
A. Tabel T Statistik.....	127
B. Cara Membaca dan Menggunakannya Tabel T Statistik	138
C. Spearman Rank.....	144
D. Distribusi Normal	147
E. Uji Pearson Product Moment dan Asumsi Klasik	154
DAFTAR PUSTAKA.....	157
BIOGRAFI PENULIS.....	160



BAB 1

PENDAHULUAN

A. PENGERTIAN DASAR

Sudjana (2004, dalam Riduwan dan Sunarto, 2007) mendefinisikan statistika sebagai pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan fakta, pengolahan serta pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta dan analisa yang dilakukan. Sementara statistic dipakai untuk menyatakan kumpulan fakta, umumnya berbentuk angka yang disusun dalam tabel atau diagram yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan.

Lebih lanjut Sudjana (2004, dalam Riduwan dan Sunarto, 2007) menyatakan statistika adalah ilmu terdiri dari teori dan metode yang merupakan cabang dari matematika terapan dan membicarakan tentang: bagaimana mengumpulkan data, bagaimana meringkas data, mengolah dan menyajikan data, bagaimana menarik kesimpulan dari hasil analisis, bagaimana menentukan keputusan dalam batas-batas resiko tertentu berdasarkan strategi yang ada.

Singgih Santoso (2002) menyatakan, pada prinsipnya statistic diartikan sebagai kegiatan untuk mengumpulkan data, meringkas/ menyajikan data, menganalisa data dengan metode tertentu, dan menginterpretasikan hasil analisis tersebut.

Dalam kaitannya untuk menyelesaikan masalah, pendekatan statistic terbagi dua yaitu pendekatan statistic dalam arti sempit dan luas. Dalam arti sempit (statistic deskriptif), statistika yang hanya mendeskripsikan



BAB 2

SKALA PENGUKURAN

A. SKALA PENGUKURAN STATISTIK

Ada 4 macam skala pengukuran yaitu: skala nominal, skala ordinal, skala interval dan skala rasio.

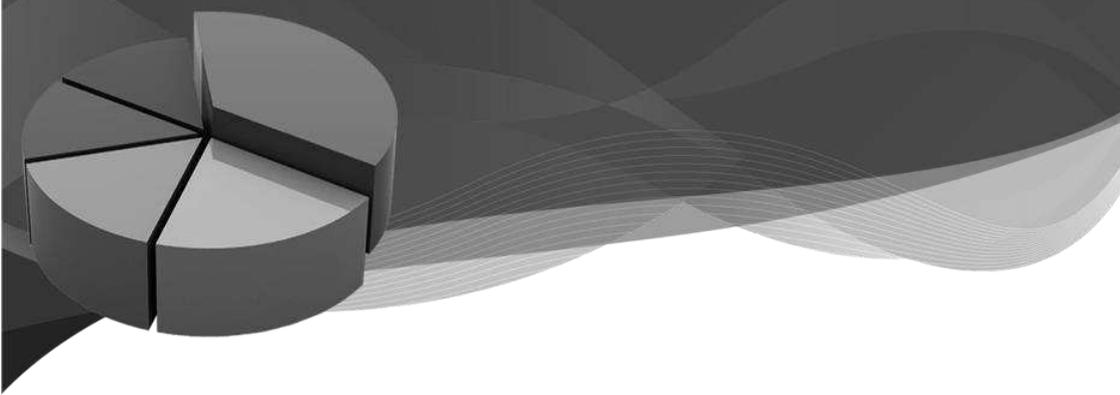
1. Skala nominal

Adalah skala yang semata-mata hanya untuk memberikan indeks, atau nama saja dan tidak mempunyai makna yang lain. Contoh:

Data	Kode (a)	Kode (b)
Yuni	1	4
Desi	2	2
Ika	3	3
Astuti	4	1

Keterangan:

Kode 1 sampai dengan 4 (a) semata-mata hanyalah untuk memberi tanda saja, dan tidak dapat dipergunakan sebagai perbandingan antara satu data dengan data yang lain. Kode tersebut dapat saling ditukarkan sesuai dengan keinginan peneliti (menjadi alternatif b) tanpa mempengaruhi apa pun.



BAB 3

STATISTIK DESKRIPTIF DAN STATISTIK INFERENSIAL

Pada bab ini akan membahas tentang statistika yaitu statistika Deskriptif dan Statistika Inferensial beserta contoh dan gambar dan juga perbedaannya, untuk lebih jelasnya simak penjelasan dibawah ini.

A. PENGERTIAN STATISTIKA

Statistika merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang cara pengumpulan data, penyajian data, analisis dan interpretasi tentang data tersebut.

Statistika umumnya bekerja dengan data numerik yang berupa hasil cacahan ataupun hasil pengukuran, atau dengan data kategorik yang diklasifikasikan menurut kriteria tertentu. Informasi yang tercatat dan terkumpul, baik numerik dan kategorik disebut pengamatan.

Berdasarkan orientasi pembahasannya, statistika dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. **Statistika Matematik** (mathematical statistic)

Statistika matematik atau umum dengan sebutan statistika teoritis yang lebih berorientasi pada pemahaman model dan teknik-teknik statistika secara matematis-teoriti.



BAB 4

ASOSIASI ANTAR VARIABEL DAN TRANSFORMASI DATA

A. ANALISIS TABULASI SILANG (*CROSSTAB*)

Analisis tabulasi silang merupakan salah satu analisis korelasional yang digunakan untuk melihat hubungan antar variabel. Sehingga analisis tabulasi silang ini dapat digunakan untuk menganalisis lebih dari dua variabel.

Berikut ini kami sajikan salah satu contoh perhitungan yang menggunakan analisis tabulasi silang atau crosstab. Penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara jenis kelamin dengan prestasi kerja.

Ha : Terdapat hubungan jenis kelamin dengan prestasi kerja

Ho : Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan prestasi kerja.

Untuk membuktikan hipotesis tersebut hal yang terlebih dahulu dilakukan adalah membuat penelitian seperti mengadakan survei di suatu perusahaan atau organisasi. Data tersebut dapat diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada beberapa responden. Dalam contoh ini, kita mengambil responden sebanyak 30 orang. Dari data tersebut dapat menghasilkan data seperti contoh berikut ini:

Untuk memudahkan analisis maka kita dapat membuat kode pada jenis kelamin dan prestasi kerja.



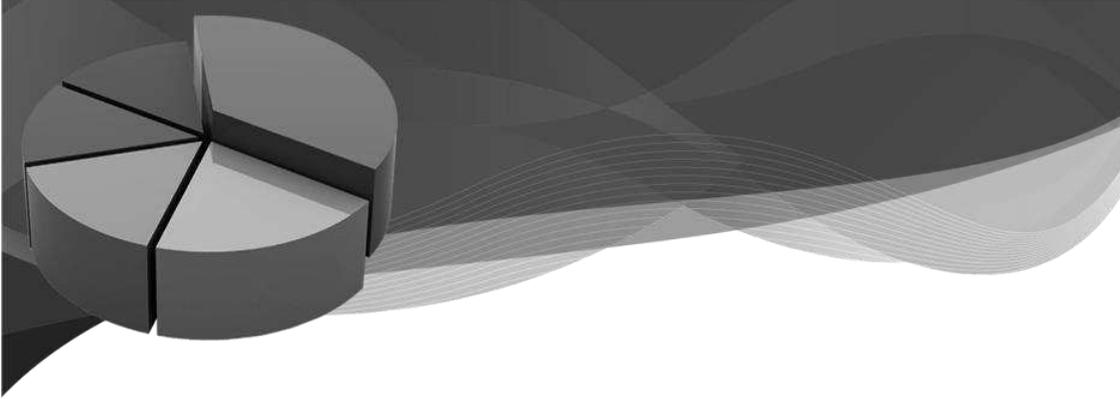
BAB 5

POPULASI DAN SAMPEL

Apa yang dimaksud dengan Populasi dan Sampel? Secara simpelnya, Populasi ada keseluruhan subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi tersebut. Mari kita bahas dalam artikel kali ini secara detail dan gamblang tentang Populasi dan Sampel tersebut serta perbedaan diantara keduanya. Perbedaan Populasi dan Sampel harus dipahami secara jelas agar tidak salah saat para peneliti melakukan penelitian. Oleh karena itu penting untuk memahami populasi dan sampel di dalam konteks Metodologi Penelitian.

Apa yang dimaksud dengan Populasi? Populasi adalah jumlah keseluruhan dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya hendak diteliti. Dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda, dst. (Djarwanto, 1994: 420).





BAB 6

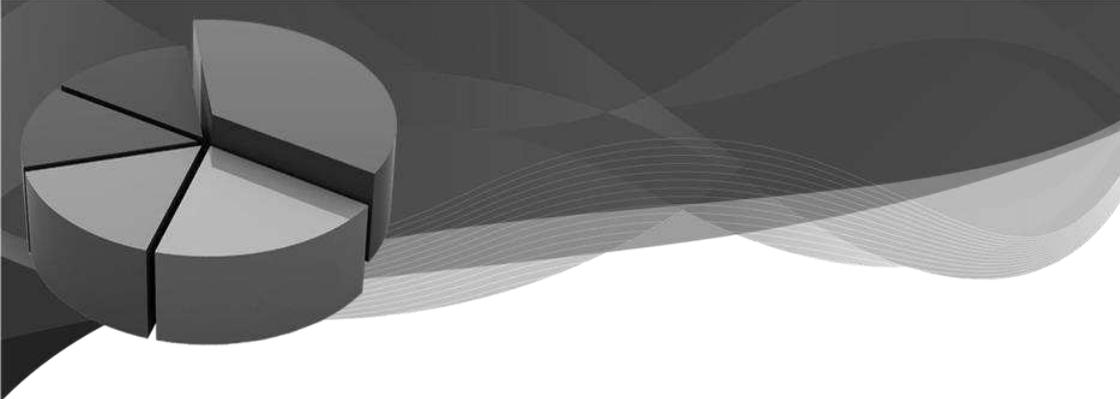
METODE PENELITIAN

A. PENGERTIAN KUALITATIF

Penelitian dalam dunia akademik khususnya di perguruan tinggi merupakan sebuah kewajiban, setiap jenjang pendidikan tinggi yang akan menyelesaikan studi harus melewati tahapan yang disebut penelitian meskipun dikemas dalam nama yang berbeda. Di jenjang S1 disebut dengan Skripsi, S2 disebut dengan Tesis dan S3 disebut dengan Disertasi. Selain mahasiswa, di perguruan tinggi yang menjunjung tinggi Tri Darma yaitu Pendidikan/pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat maka dosen/pengajar pun dituntut untuk mengembangkan diri melalui penelitian.

Salah satu metode penelitian ditinjau dari jenis data yang biasa digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode Penelitian kualitatif sering disebut metode *naturalistik* karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), disebut juga sebagai metode etnographi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya, disebut sebagai metode kualitatif karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif (Sugiyono, 2013:14)

Penelitian kualitatif bertolak dari filsafat konstruktivisme yang berasumsi bahwa kenyataan itu berdimensi jamak, interaktif, dan suatu pertukaran informasi sosial yang diinterpretasikan oleh individu-individu. Para peneliti kualitatif percaya bahwa kenyataan merupakan konstruksi



BAB 7

APLIKASI ANALISIS DESKRIPTIF

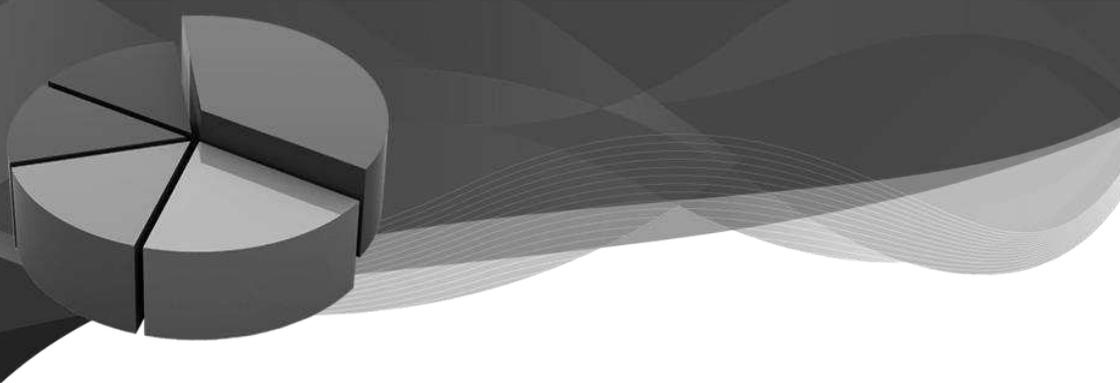
A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

Berdasarkan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada responden, maka dapat diketahui karakteristik setiap responden, dengan harapan informasi ini dapat dijadikan masukan bagi Satuan Kerja/Lokasi Penelitian dalam menyusun strategi tingkat kompetensi, motivasi dan kinerja pegawai yang sesuai dengan karakteristik pegawai untuk masa yang akan datang. Karakteristik yang disajikan pada penelitian ini meliputi jenis kelamin responden, umur responden, pendidikan terakhir, dan masa kerja responden.

Untuk lebih jelasnya perihal karakteristik responden dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 7.1: Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin dan jenjang pendidikan

Jenjang Pendidikan	Jenis Kelamin		Jumlah	%
	Laki-laki	Perempuan		
SLTP	2	0	2	2,38
SLTA	11	11	22	26,19



BAB 8

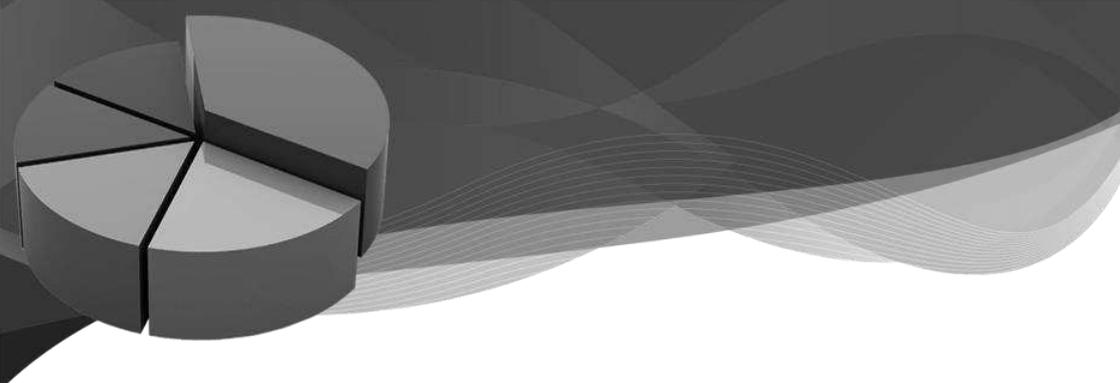
MODEL-MODEL KUESIONER

A. PENGERTIAN SKALA LIKERT (*LIKERT SCALE*) DAN MENGGUNAKANNYA

Skala Likert atau Likert Scale adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Dengan skala likert ini, responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Pertanyaan atau pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini biasanya disebut dengan variabel penelitian dan ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Nama Skala ini diambil dari nama penciptanya yaitu Rensis Likert, seorang ahli psikologi sosial dari Amerika Serikat.

Tingkat persetujuan yang dimaksud dalam skala Likert ini terdiri dari 5 pilihan skala yang mempunyai gradasi dari Sangat Setuju (SS) hingga Sangat Tidak Setuju (STS). 5 pilihan tersebut diantaranya adalah :

1. Sangat Setuju (SS)
2. Setuju (S)
3. Ragu-ragu (RG)
4. Tidak Setuju (TS)
5. Sangat Tidak Setu (STS)



BAB 9

PENGUJIAN

A. TABEL T STATISTIK

Uji t dikembangkan oleh William Sealy Gosset. Dalam artikel publikasinya, ia menggunakan nama samaran Student, sehingga kemudian metode pengujiannya dikenal dengan uji t-student. William Sealy Gosset menganggap bahwa untuk sampel kecil, nilai Z dari distribusi normal tidak begitu cocok. Oleh karenanya, ia kemudian mengembangkan distribusi lain yang mirip dengan distribusi normal, yang dikenal dengan distribusi t-student.

Distribusi student ini berlaku baik untuk sampel kecil maupun sampel besar. Pada $n \geq 30$, distribusi t ini mendekati distribusi normal dan pada n yang sangat besar, misalnya $n=10000$, nilai distribusi t sama persis dengan nilai distribusi normal (lihat tabel t pada df 10000 dan bandingkan dengan nilai Z).

Pemakaian uji t ini bervariasi. Uji ini bisa digunakan untuk objek studi yang berpasangan dan juga bisa untuk objek studi yang tidak berpasangan. Berikut contoh penggunaan uji t.

BIOGRAFI PENULIS



Dr. Hanafiah memiliki riwayat pendidikan sebagai berikut; S1 FKIP UNINUS S2 SPs Uninus dan S3 UPI Bandung. Sekarang menjadi dosen Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Nusantara. Beberapa kali memperoleh kesempatan mendapat kepercayaan mendapat penelitian hibah, penelitian Perguruan Tinggi, disamping menjadi Asesor Penelitian, juga sebagai dosen penulis dan asesor BKD L2DIKTI. Pernah menjadi pembicara pada Seminar Internasional di Wittenborg University Belanda. Dan menjadi narasumber Penelitian Tindakan kelas bagi guru.



Adang Suteja, S.Si, M.M, Lahir di Kota Bandung tanggal 11 Februari 1964. Tamat sekolah dasar dari SD Yayasan Angkatan Muda Islam (YAMI) Bandung tahun 1980. Penulis melanjutkan sekolah ke SMP Negeri 11 Bandung dan lulus pada tahun 1983. Kemudian penulis melanjutkan ke SMA Negeri 4 Bandung dan lulus pada tahun 1986. Selanjutnya penulis melanjutkan kuliah pada Jurusan Matematika Unpad Bandung dan lulus pada tahun 1993. Penulis melanjutkan Program Pendidikan Pasca Sarjana di Universitas Winaya Mukti Bandung dengan mengambil program Manajemen Sumber Daya Manusia dan lulus pada tahun 2014. Pada saat ini penulis sedang mengikuti program doctoral di Universitas Islam Nusantara Bandung mengambil program studi Ilmu Pendidikan. Pada Tahun 1991 sampai dengan tahun 1992 penulis bekerja pada CV. Ayu Sarasawati Bandung sebagai tim editor penerbitan buku-buku pelajaran SD, SMP dan SMA/SMK. Penulis juga pernah bekerja di CV. Alcon Pratama yang bergerak pada bidang produksi Conblock (bata cetak untuk pemasangan

dinding bangunan) sebagai Manajer Administrasi dan Keuangan pada tahun 1993-1994. Penulis juga aktif sebagai tutor pada kegiatan kelompok belajar Paket A dan Paket B di Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Astananyar pada tahun 1990-1992. Mulai awal tahun 1994, penulis bekerja di BPS Provinsi Jawa Barat sebagai staf Seksi Statistik Kesejahteraan Rakyat. Kemudian pada tahun 1998 sampai dengan tahun 2001, penulis dialih tugaskan ke BPS Kabupaten Garut, sebagai Kepala Seksi Statistik Kependudukan (sekarang menjadi Seksi Statistik Sosial). Mulai tahun 2001 sampai dengan saat penulis bekerja di BPS Provinsi Jawa Barat. Sejak tahun 2001, jabatan yang pernah diemban oleh penulis yaitu: sebagai Kepala Seksi Statistik Kependudukan (2001-2011), Kepala Seksi Statistik Kesejahteraan Rakyat (2011-2013), Kepala Sub Bagian Kepegawaian dan Hukum (2013-2016), Kepala Sub Bagian Pengadaan Barang/Jasa (2016-2018), dan saat ini penulis menjabat sebagai Pejabat Fungsional Statistika Ahli Madya di BPS Provinsi Jawa Barat. Penulis juga aktif dalam berbagai organisasi masyarakat dan organisasi profesi. Organisasi yang pernah penulis ikuti adalah: Karang Taruna di Kelurahan Karasak Kecamatan Astananyar Kota Bandung, beberapa kali menjadi bendahara RT di lingkungannya, baik di Kota Bandung, Kabupaten Bandung maupun Kabupaten Garut. Pada saat ini penulis sedang menjabat sebagai ketua RT di RW 10 Kelurahan Antapani Tengah Kecamatan Antapani Kota Bandung. Penulis pernah menjadi pengelola Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Kelurahan Karasak Kecamatan Astananyar Kota Bandung. Organisasi profesi yang pernah penulis ikuti diantaranya yaitu: anggota Dewan Pengupahan di Provinsi Jawa Barat, Anggota Dewan Ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Barat, dan banyak lagi organisasi lain yang pernah penulis ikuti.



Iskandar Ahmaddien, S.T., S.E., S.H., M.M., CRP, lahir di Medan pada 20 Februari 1987. Penulis menamatkan pendidikan Diploma IV di Sekolah Tinggi Ilmu Statistika, Sarjana Hukum dan Magister Manajemen di Universitas Terbuka, Sarjana Ekonomi di Universitas Islam As-Syaff'iyah. Penulis salah satu dosen di PTS yaitu Universitas Sangga Buana (YPKP USB) dengan mengasuh mata kuliah Statistika, Praktika

Statistika, dan Teori Pengambilan Keputusan. Selain berprofesi sebagai tenaga pendidik beliau juga seorang Pegawai Negeri Sipil yaitu di Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi Jawa Barat. Ditengah kesibukan karirnya sebagai tenaga pendidik dan karyawan beliau masih sempat memberikan waktunya serta aktif diberbagai organisasi seperti Asosiasi Manajemen Indonesia, Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia. Tak kalah menarik dari keaktifannya dalam bidang kestatistikaan tersebut beliau telah menerbitkan buku Statistika Terapan dengan SPSS oleh ITB Press. Penulis dapat dihubungi, di iskandar.ahmaddien@gmail.com, No contact Person 08116018979.



PENGANTAR STATISTIKA

Statistika adalah sebuah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan fakta, pengolahan serta pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta dan analisa yang dilakukan. Sementara statistic dipakai untuk menyatakan kumpulan fakta, umumnya berbentuk angka yang disusun dalam tabel atau diagram yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan.

lebih lanjut sudjana menyatakan statistika adalah ilmu terdiri dari teori dan metode yang merupakan cabang dari matematika terapan dan membicarakan tentang : bagaimana mengumpulkan data, bagaimana meringkas data, mengolah dan menyajikan data, bagaimana menarik kesimpulan dari hasil analisis, bagaimana menentukan keputusan dalam batas-batas resiko tertentu berdasarkan strategi yang ada.dalam kaitannya untuk menyelesaikan masalah, pendekatan statistic terbagi dua yaitu pendekatan statistic dalam arti sempit dan luas.

Dalam arti sempit (statistic deskriptif), statistika yang hanya mendeskripsikan tentang data yang dijadikan dalam bentuk tabel, diagram, pengukuran rata-rata, simpangan baku, dan seterusnya tanpa perlu menggunakan signifikansi atau tidak bermaksud membuat generalisasi. Sementara dalam arti luas (statistic inferensi/induktif) adalah alat pengumpul data, pengolah data, menarik kesimpulan, membuat tindakan berdasarkan analisis data yang dikumpulkan dan hasilnya dimanfaatkan/digeneralisasi untuk populasi