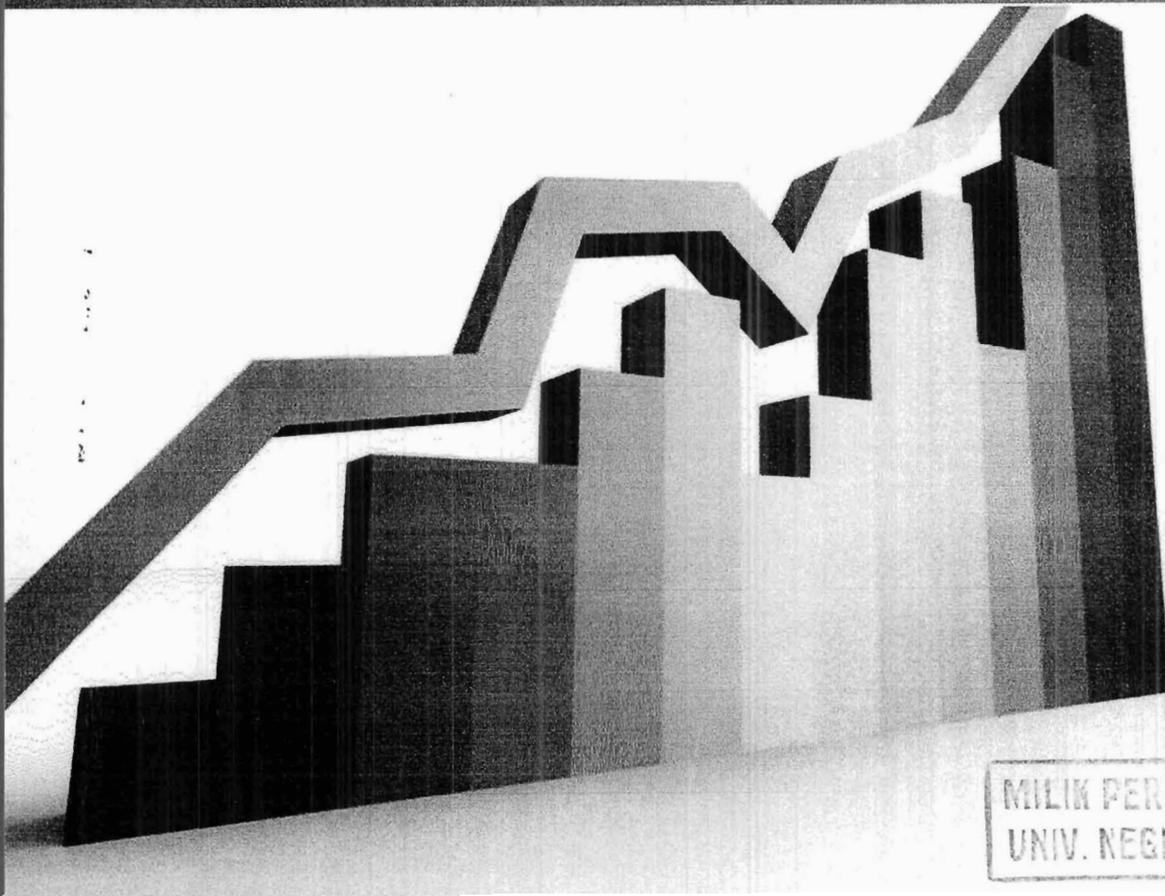




BAHAN AJAR

2012

STATISTIK PENDIDIKAN



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Elsa Efrina, SPd., M.Pd

JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

11/5/2012

SILABUS, SAP DAN BAHAN AJAR



Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan (3 sks)
Kode Mata Kuliah : PLB 157
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Negeri Padang (UNP)
Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2012



SILABUS DAN SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah	: Statistik Pendidikan (3 sks)
Kode Mata Kuliah	: PLB 157
Program Studi	: Pendidikan Luar Biasa
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Padang (UNP)
Dosen	: Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

SILABUS
RANCANGAN PEMBELAJARAN SATU SEMESTER

- A. Nama Mata Kuliah : STATISTIK PENDIDIKAN (3 sks)
B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
D. Fakultas : Ilmu Pendidikan
E. Universitas : Universitas Negeri Padang (UNP)
F. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

G. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah Terkait KKNI:

1. Memiliki wawasan tentang konsep dasar statistik pendidikan
2. Memiliki wawasan tentang konsep statistik dalam penelitian

H. Soft skill/karakter:

1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang konsep dasar statistik
2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang statistik deskriptif
3. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang statistik inferensial
4. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang teknik analisis korelasional
5. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang teknik analisis komparasi

I. Sumber Belajar

Wajib

1. Anas Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik*. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. *Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh*. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
7. M. Iqbal Hasan. 2009. *Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara
8. M. Iqbal Hasan. 2009. *Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial)*. Jakarta: Bumi Aksara

Anjuran

1. Agus Irianto. 2004. *Statistik, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana
2. Anto Dajan. 1974. *Pengantar Metode Statistik*. Jakarta: LP3ES
3. Bambang Soepeno. 1997. *Statistik terapan dalam penelitian ilmu sosial-pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
4. Furqon. 2002. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
5. Husnaini Usman. 2009. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Rineka Cipta
6. Sidney Siegel. 1992. *Statistik Parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: PT. Gramedia
7. Sudjana. 1982. *Metode Statistik dalam Bidang Pendidikan*. Bandung: Tarsito
8. Sutrisno Hadi. 1982. *Statistik (jilid 1, 2, 3, dan 4)*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Psikologi UGM
9. Suparman. 1995. *Statistik Sosial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
10. Sumadi Suryabrata. 1992. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press

J. Matriks Pembelajaran

Minggu	Learning Outcomes	Pengalaman Belajar	Materi/Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran	Kriteria/Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
1	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang pengertian dan kegunaan statistik dalam dunia pendidikan	Mahasiswa dapat: 1. Memahami rencana perkuliahan Statistik Pendidikan 2. Menyepakati aturan main dan strategi perkuliahan. 3. Memiliki gambaran umum arah mata kuliah Statistik Pendidikan. 4. Memahami pengertian dan kegunaan statistik pendidikan	- Pengadministrasian - Pembahasan silabus dan kontrak perkuliahan - Perkenalan Pengertian dan Kegunaan Statistik a. Pengertian statistika, statistik dan statistik pendidikan b. Penggolongan statistik c. Fungsi dan Kegunaan statistik d. Ciri khas statistik	Ekspositori SGD DL	Keterampilan bertanya, menanggapi dan berdiskusi	Silabus
2	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Data Statistik	Mahasiswa dapat: 1. Membuat rumusan tentang definisi Data 2. Menjelaskan tentang macam-macam data 3. Menjelaskan tentang teknik pengumpulan data 4. Menjelaskan tentang instrumen pengumpul data	Data statistik a. Pengertian Data b. Macam-macam data c. Teknik pengumpulan data d. Instrumen pengumpulan data	Ekspositori SGD DL CL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran

3	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Distribusi Frekuensi	Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang Pengertian Distribusi Frekuensi 2. Memiliki pemahaman tentang tabel distribusi frekuensi 3. Membuat tabel distribusi frekuensi 4. Menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram 5. Melakukan analisis visual grafis 	Distribusi Frekuensi <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian distribusi frekuensi b. Tabel distribusi frekuensi c. Membuat tabel distribusi frekuensi d. Menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram e. Analisis Visual Grafis 	SGD DL SDL CL PbBL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 	Buku: Wajib dan ajuran
4	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Ukuran Pemusatan Data yaitu mean dan median.	Mahasiswa dapat <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pengertian ukuran pemusatan data 2. Menjelaskan tentang Jenis-jenis ukuran pemusatan data 3. Mencari mean/ rata-rata 4. Mencari median 	Ukuran Pemusatan Data <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian ukuran pemusatan data b. Jenis-jenis ukuran pemusatan data c. Mean/ Rata-rata: <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencari rata-rata data tunggal 2) Mencari rata-rata data yang dikelompokkan 3) Memberikan interpretasi d. Median: <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencari median data tunggal 2) Mencari median data yang dikelompokkan 3) Memberi interpretasi 	SGD DL SDL CL PbBL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 	Buku: Wajib dan ajuran

5	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Ukuran Pemusatan Data yaitu Modus, Kuartil dan Persentil	Mahasiswa dapat: 1. Mencari Modus 2. Mencari Kuartil 3. Mencari Persentil 4. Menjelaskan keterkaitan antara kuartil dan persentil	e. Modus: 1) Mencari Modus data tunggal 2) Mencari Modus data yang dikelompokkan 3) Memberi interpretasi 4) Hubungan rata-rata, median dan modus f. Kuartil: 1) Pengertian Quartil 2) Penggunaan quartile 3) Prosedur mencari quartil g. Persentil 1) Pengertian persentil 2) Penggunaan persentil 3) Prosedur mencari persentil h. Keterkaitan kuartil dan persentil	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran
6	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Ukuran Variabilitas Data	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan Pengertian ukuran variabilitas 2. Menjelaskan tentang simpangan rata-rata 3. Memberikan interpretasi tentang simpangan rata-rata.	Ukuran Variabilitas Data a. Pengertian ukuran variabilitas b. Simpangan rata-rata 1) Simpangan rata-rata data tunggal 2) Simpangan rata-rata dari data yang dikelompokkan 3) Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran

7	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Standar Deviasi dan Koefisien Variasi.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang standar Deviasi 2. Menyelesaikan latihan tentang standar deviasi 3. Menjelaskan tentang Koefisien Variasi 4. Menyelesaikan latihan koefisien variasi	c. Standar deviasi 1) Standar deviasi data yang belum dikelompokkan 2) Standar deviasi dari data berkelompok 3) Memberikan interpretasi d. Koefisien variasi: 1) Pengertian 2) Penggunaan 3) Mencari koefisien variasi 4) Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran
8	Ujian Tengah Semester				Penguasaan materi yang telah disajikan	
9	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Statistik Inferensial.	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Statistik Inferensial	Pengantar Statistik Inferensial a. Statistik inferensial b. Hipotesis c. Signifikansi dan tingkat kepercayaan d. Derajat kebebasan e. Pengujian hipotesis	Ekspositori SGD DL CL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran
10	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Analisis Korelasional.	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Analisis Korelasional	Analisis Korelasional a. Pengertian b. Tujuan/arah korelasi c. Peta Korelasi d. Angka korelasi e. Koefisien Korelasi f. Koefisien Determinasi g. Penggolongan	Ekspositori SGD DL CL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran

11	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Product Moment.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang teknik korelasi product moment 2. Menyelesaikan latihan tentang korelasi product moment	Teknik Korelasi Product Moment a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran
12	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Point Biserial.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang teknik korelasi product moment 2. Menyelesaikan latihan korelasi point biserial	Teknik Korelasi Point Biserial a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Buku: Wajib dan ajuran
13	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Phi.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang teknik korelasi phi 2. Menyelesaikan latihan korelasi phi	Teknik Korelasi Phi a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas	Buku: Wajib dan ajuran

14	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Kontingensi.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang teknik korelasi kontingensi 2. Menyelesaikan latihan korelasi kontingensi	Teknik Korelasi Kontingensi a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	Wajib dan ajuran
15	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Analisis Komparasi.	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknik analisis komparasi	Teknik Analisis Komparasional a. Pengertian Komparasi dan Penelitian Komparasi b. Pengertian Teknik Analisis Komparasional c. Penggolongan Teknik Analisis Komparasional	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, dan menanggapi	Buku: Wajib dan ajuran
16	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Uji T.	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan teknik analisis Uji T 2. Menyelesaikan latihan analisis uji T	Uji T a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, dan menanggapi	Buku: Wajib dan ajuran

17	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang teknik analisis Uji Kai Kuadrat	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang uji kai kuadrat 2. Menyelesaikan latihan uji kai kuadrat	Uji Kai Kuadrat a. Pengertian b. Langkah-langkah penghitungan c. Memberikan interpretasi	SGD DL SDL CL PbBL	1. Hasil laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca 2. Hasil penyelesaian latihan tentang materi yang dibahas 3. Ketrampilan bertanya, menanggapi, memberikan s n, masukan dan kritik	Buk Waj dan ajuran
18	Ujian Akhir Semester					

Keterangan Metode/Strategi Pembelajaran:

1. SGD : *Small Group Discussion*
2. Sml : Simulasi
3. DL : *Discovery Learning*
4. SDL : *Self-Directed Learning*
5. CpL : *Cooperative Learning*
6. CbL : *Collaborative Learning*
7. CI : *Contextual Instruction*
8. PjBL : *Project Based Learning*
9. PbBL : *Problem Based Learning*
10. CS : *Case Study*

K. Tugas-tugas

1. Laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca berkenaan dengan materi yang telah dan/atau akan dibahas dalam perkuliahan.
2. Menyelesaikan soal-soal latihan sesuai dengan materi yang dibahas

L. Penilaian

Pemberian nilai kepada mahasiswa dengan mempertimbangkan hal-hal seperti di bawah ini:

No.	Tugas	Penilaian	Bobot
1.	Laporan tertulis tentang bahan-bahan yang dibaca	Ketepatan materi yang ditulis tentang bahan-bahan yang dibaca dan mendiskusikannya	15%
2.	Menyelesaikan soal-soal latihan sesuai dengan materi yang dibahas	Proses menyelesaikan soal latihan dan ketepatan jawabannya.	20%
3.	Partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan	Bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	10%
4.	Ujian Tengah Semester	Penguasaan materi yang telah disajikan	25%
5.	Ujian Akhir Semester	Penguasaan seluruh materi yang telah disajikan	30%
	Total		100%

**ATUAN ACARA PE
(SAP)**

ILIAHAN

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 1 (satu)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah

1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang mata kuliah Statistik Pendidikan
2. Memiliki wawasan tentang pengertian Statistik dan Statistik Pendidikan
3. Memiliki wawasan tentang kegunaan statistik dalam penelitian

G. Soft skill/karakter:

1. Memahami rencana perkuliahan Statistik Pendidikan
2. Menyepakati aturan main dan strategi perkuliahan.
3. Memiliki gambaran umum arah mata kuliah Statistik Pendidikan.
4. Mendeskripsikan pengertian dan kegunaan Statistik

H. Materi

1. Pengadministrasian
2. Pembahasan silabus dan kontrak perkuliahan
3. Perkenalan
4. Pengertian dan Kegunaan Statistik
 - a. Pengertian statistik dan statistika
 - b. Penggolongan statistik
 - c. Fungsi dan Kegunaan statistik
 - d. Ciri khas statistik
 - e. Statistik pendidikan

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan "Salam dan berdo'a" 2. Membagikan konsep rencana pembelajaran yang terdiri dari: 1) rumusan kompetensi mata kuliah Statistik Pendidikan, 2) bahan ajar, 3) jadwal dan bentuk kegiatan perkuliahan, 4) etika akademik/aturan dan referensi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dan berdo'a 2. Membantu dosen untuk membagikan konsep rencana pembelajaran yang terdiri dari: 1) rumusan kompetensi mata kuliah Statistik Pendidikan, 2) bahan ajar, 3) jadwal dan bentuk kegiatan perkuliahan, 4) etika akademik/aturan dan referensi. 	LCD	LCD
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang rencana perkuliahan Statistik Pendidikan 2. Menawarkan kesepakatan tentang perkuliahan selama 1 semester, yang disepakati adalah: pendekatan yang digunakan, strategi yang diterapkan, tugas-tugas mahasiswa, buku rujukan yang digunakan dalam perkuliahan dan cara pemberian nilai. 3. Membimbing diskusi tentang pengertian dan kegunaan statistik. 4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. mendiskusikan tentang pengertian pengertian dan kegunaan statistik. 2. mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 2. Tugas membuat resume bahan perkuliahan minggu berikutnya. 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang pengertian pengertian dan kegunaan statistik	Merumuskan kesimpulan tentang pengertian pengertian dan kegunaan statistik		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
4. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
5. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke : 2 (dua)
E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
1. Memiliki wawasan dan pemahaman tentang data statistik
 2. Memiliki wawasan tentang macam-macam data
 3. Memiliki wawasan tentang teknik pengumpulan data
 4. Memiliki wawasan tentang instrumen pengumpul data
- G. Soft skill/karakter:
1. Membuat rumusan tentang pengertian data statistik
 2. Menjelaskan tentang macam-macam data
 3. Menjelaskan tentang teknik pengumpulan data
 4. Menjelaskan tentang instrument pengumpul data
- H. Materi
Data statistik
1. Pengertian Data
 2. Macam-macam data
 3. Teknik pengumpulan data
 4. Instrument pengumpulan data

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Data Statistik 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang data statistik 3. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<p>Berdiskusi tentang Data Statistik yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pengertian data statistik 2. macam-macam data 3. teknik pengumpulan data 4. instrument pengumpul data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang pengertian data statistik, macam-macam data, teknik pengumpulan data dan instrumen pengumpul data.	Merumuskan kesimpulan tentang pengertian data statistik, macam-macam data, teknik pengumpulan data dan instrumen pengumpul data		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara

4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...
Mengetahui:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.
NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820814 200812 2 005

835/hd/2014- s.i (1)

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 3 (tiga)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah

- 1. Memiliki wawasan dan pemahaman tentang Pengertian Distribusi Frekuensi
- 2. Memiliki pemahaman tentang tabel distribusi frekuensi
- 3. Memiliki pemahaman tentang data dalam bentuk grafik atau diagram

G. Soft skill/karakter:

- 1. Menjelaskan tentang Pengertian Distribusi Frekuensi
- 2. Memiliki pemahaman tentang tabel distribusi frekuensi
- 3. Membuat tabel distribusi frekuensi
- 4. Menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram
- 5. Melakukan analisis visual grafis

H. Materi

Distribusi Frekuensi

- 1. Pengertian distribusi frekuensi
- 2. Tabel distribusi frekuensi
- 3. Membuat tabel distribusi frekuensi
- 4. Menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram
- 5. Analisis Visual Grafis



Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdo'a"	Menjawab salam dan berdo'a		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang distribusi frekuensi 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang distribusi frekuensi 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk membuat tabel distribusi frekuensi, menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram dan melakukan analisis visual grafis 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang distribusi frekuensi 2. Membuat tabel distribusi frekuensi 3. Menyajikan data dalam bentuk grafik atau diagram 4. Melakukan analisis visual grafis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 3. Mengamati hasil membuat tabel distribusi frekuensi dan penyajian data dalam bentuk grafik atau diagram 4. Mengamati hasil analisis visual grafis mahasiswa 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang pengertian distribusi frekuensi, tabel distribusi frekuensi dan penyajian data dalam bentuk grafik atau diagram	Merumuskan kesimpulan tentang pengertian distribusi frekuensi, tabel distribusi frekuensi dan penyajian data dalam bentuk grafik atau diagram		

Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas

2. Laporan resume
3. Hasil tabel distribusi frekuensi yang dibuat mahasiswa
4. Hasil penyajian data dalam bentuk grafik atau diagram yang dibuat mahasiswa
5. Hasil analisis visual grafis mahasiswa

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

ACARA PERKULIAHAN (SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 4 (empat)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah

1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang ukuran pemusatan data
2. Memiliki wawasan tentang jenis-jenis ukuran pemusatan data
3. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang mean
4. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang median

G. Soft skill/karakter:

1. Menjelaskan rumusan tentang ukuran pemusatan data
2. Menjelaskan tentang jenis-jenis ukuran pemusatan data
3. Menjelaskan rumusan tentang Mean
4. Menyelesaikan soal latihan mengenai Mean
5. Menjelaskan rumusan tentang Median
6. Menyelesaikan soal latihan mengenai Median

H. Materi

1. Pengertian ukuran pemusatan data
2. Jenis-jenis ukuran pemusatan data
3. Mean
4. median

Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan Penyajian	Mengucapkan "Salam dan berdo'a" 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang ukuran pemusatan data 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang ukuran pemusatan data 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Mean dan Median 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan.	Menjawab salam dan berdo'a 1. Berdiskusi tentang ukuran pemusatan data, yang terdiri dari: a. Pengertian ukuran pemusatan data b. Jenis-jenis ukuran pemusatan data c. Mean d. Median 2. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Mean 3. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Median	1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Mean dan Modus	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang ukuran pemusatan data, Mean dan Median	Merumuskan kesimpulan tentang ukuran pemusatan data, Mean dan Median		

Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Dosen ybs,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke : 5 (lima)
E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah

1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang ukuran pemusatan data (lanjutan)
2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Modus
3. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Kuartil
4. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Persentil
5. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang keterkaitan antara Kuartil dan Persentil

G. Soft skill/karakter:

1. Menjelaskan rumusan tentang Modus
2. Menyelesaikan soal latihan mengenai Modus
3. Menjelaskan rumusan tentang Kuartil
4. Menyelesaikan soal latihan mengenai Kuartil
5. Menjelaskan rumusan tentang Persentil
6. Menyelesaikan soal latihan mengenai Persentil
7. Menjelaskan tentang keterkaitan antara Kuartil dan Persentil

H. Materi

1. Ukuran pemusatan data (lanjutan)
2. Modus
3. Kuartil
4. Persentil

Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan Penyajian	<p>Mengucapkan "Salam dan berdo'a"</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang ukuran pemusatan data (Modus, Kuartil, dan Persentil) 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang ukuran pemusatan data (Modus, Kuartil, dan Persentil) 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Modus, Kuartil dan Persentil 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<p>Menjawab salam dan berdo'a</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang ukuran pemusatan data, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Modus b. Kuartil c. Persentil d. Keterkaitan antara Kuartil dan Persentil 2. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Modus 3. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Kuartil 4. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Persentil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Modus, Kuartil dan Persentil 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang ukuran pemusatan data, Modus, Kuartil dan Persentil	Merumuskan kesimpulan tentang ukuran pemusatan data, Modus, Kuartil dan Persentil		

Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...
Mengetahui:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.
NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 6 (enam)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
 - 1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Ukuran Variabilitas Data
 - 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Simpangan Rata-rata

- G. Soft skill/karakter:
 - 1. Menjelaskan rumusan tentang Ukuran Variabilitas Data
 - 2. Menjelaskan rumusan tentang Simpangan Rata-rata
 - 3. Menyelesaikan soal latihan mengenai Simpangan Rata-rata

- H. Materi
 - 1. Ukuran Variabilitas Data
 - 2. Simpangan Rata-rata

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang ukuran Variabilitas Data dan Simpangan Rata-rata 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang ukuran Variabilitas Data dan Simpangan Rata-rata 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Simpangan Rata-rata 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang ukuran Variabilitas Data dan Simpangan Rata-rata 2. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Simpangan Rata-rata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Simpangan Rata-rata 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Ukuran Variabilitas Data dan Simpangan Rata-rata	Merumuskan kesimpulan tentang Ukuran Variabilitas Data dan Simpangan Rata-rata		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

A. Nama Mata Kuliah	: Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah	: PLB 157
C. Program Studi	: Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke	: 7 (tujuh)
E. Dosen	: Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah	
1.	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Standar Deviasi
2.	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Koefisien Variasi
G. Soft skill/karakter:	
1.	Menjelaskan rumusan tentang Standar Deviasi
2.	Menjelaskan rumusan tentang Koefisien Variasi
3.	Menyelesaikan soal latihan mengenai Standar Deviasi
4.	Menyelesaikan soal latihan mengenai Koefisien Variasi
H. Materi	
1.	Standar Deviasi
2.	Koefisien Variasi

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang ukuran Variabilitas Data 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang ukuran Variabilitas Data 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Standar Deviasi dan Koefisien Variasi 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang ukuran Variabilitas Data, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a Standar Deviasi b Koefisien Variasi 2. Menyelesaikan soal-soal latihan mengenai ukuran Variabilitas Data, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a Standar Deviasi b Koefisien Variasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai standar deviasi dan koefisien variasi 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang standar deviasi dan koefisien variasi	Merumuskan kesimpulan tentang standar deviasi dan koefisien variasi		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke : 9 (sembilan)
E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Statistik Inferensial
 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Hipotesis
 3. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang signifikasi dan tingkat kepercayaan
 4. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang derajat kebebasan
 5. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang pengujian hipotesis
- G. Soft skill/karakter:
1. Membuat rumusan tentang pengertian Statistik Inferensial
 2. Menjelaskan tentang Hipotesis
 3. Menjelaskan tentang signifikasi dan tingkat kepercayaan
 4. Menjelaskan tentang derajat kebebasan
 5. Menjelaskan tentang pengujian hipotesis
- H. Materi
- Pengantar Statistik Inferensial
1. Pengertian statistik inferensial
 2. Hipotesis
 3. Signifikasi dan tingkat kepercayaan
 4. Derajat kebebasan
 5. Pengujian hipotesis

Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdo'a"	Menjawab salam dan berdo'a		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Statistik inferensial 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Statistik inferensial 3. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<p>Berdiskusi tentang Statistik inferensial, yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Statistik inferensial 2. Hipotesis 3. Signifikasi dan tingkat kepercayaan 4. Derajat kebebasan 5. Pengujian hipotesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Statistik inferensial	Merumuskan kesimpulan tentang Statistik inferensial		

Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia

6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...
Mengetahui:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Dosen ybs,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.
NIP. 19490423 197501 1 002

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

A. Nama Mata Kuliah	: Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah	: PLB 157
C. Program Studi	: Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke	: 10 (sepuluh)
E. Dosen	: Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah	
1.	Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Analisis Korelasional
2.	Memiliki wawasan tentang Tujuan/arah Korelasi
3.	Memiliki wawasan tentang peta korelasi
4.	Memiliki wawasan tentang angka korelasi
5.	Memiliki wawasan tentang koefisien korelasi
6.	Memiliki wawasan tentang koefisien determinasi
7.	Memiliki wawasan tentang pengujian hipotesis
G. Soft skill/karakter:	
1.	Membuat rumusan tentang pengertian Analisis Korelasional
2.	Menjelaskan tentang Tujuan/arah Korelasi
3.	Menjelaskan tentang peta korelasi
4.	Menjelaskan tentang angka korelasi
5.	Menjelaskan tentang koefisien korelasi
6.	Menjelaskan tentang koefisien determinasi
7.	Menjelaskan tentang pengujian hipotesis



H. Materi

Analisis Korelasional

1. pengertian Analisis Korelasional
2. Tujuan/arah Korelasi
3. Peta korelasi
4. Angka korelasi
5. Koefisien korelasi
6. Koefisien determinasi
7. Pengujian hipotesis

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Analisis Korelasional2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Analisis Korelasional3. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah.4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan.	<p>Berdiskusi tentang Analisis Korelasional, yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none">1. pengertian Analisis Korelasional2. Tujuan/arah Korelasi3. Peta korelasi4. Angka korelasi5. Koefisien korelasi6. Koefisien determinasi7. Pengujian hipotesis	<ol style="list-style-type: none">1. Resume bahan perkuliahan2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari:3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik.	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Analisis Korelasional	Merumuskan kesimpulan tentang Analisis Korelasional		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 11 (sebelas)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
 - 1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi *Product Moment*

- G. Soft skill/karakter:
 - 1. Membuat rumusan tentang Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 3. Menyelesaikan soal-soal latihan teknik korelasi *Product Moment*

- H. Materi
 - Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 1. pengertian Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 2. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi *Product Moment*
 - 3. Contoh soal Teknik Korelasi *Product Moment*

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> Membimbing diskusi mahasiswa tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Teknik korelasi <i>Product Moment</i> Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> Berdiskusi tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i>, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Resume bahan perkuliahan Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi <i>Product Moment</i> 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i>	Merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi <i>Product Moment</i>		

J. Rubrik Penilaian

- Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
- Laporan resume
- Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : **12 (dua belas)**
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah

1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Point Biserial
2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Point Biserial

G. Soft skill/karakter:

1. Membuat rumusan tentang Teknik Korelasi Point Biserial
2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Point Biserial
3. Menyelesaikan soal-soal latihan teknik korelasi Point Biserial

H. Materi

Teknik Korelasi Point Biserial

1. pengertian Teknik Korelasi Point Biserial
2. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Point Biserial
3. Contoh soal Teknik Korelasi Point Biserial

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Teknik Korelasi Point Biserial 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Teknik Korelasi Point Biserial 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Point Biserial 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang Teknik Korelasi Point Biserial, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian Teknik Korelasi Point Biserial b. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Point Biserial 2. Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Teknik Korelasi Point Biserial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Point Biserial 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Point Biserial	Merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Point Biserial		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 13 (tiga belas)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
 - 1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Phi
 - 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Phi

- G. Soft skill/karakter:
 - 1. Membuat rumusan tentang Teknik Korelasi Phi
 - 2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Phi
 - 3. Menyelesaikan soal-soal latihan teknik korelasi Phi

- H. Materi
 - Teknik Korelasi Phi
 - 1. pengertian Teknik Korelasi Phi
 - 2. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Phi
 - 3. Contoh soal Teknik Korelasi Phi

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Teknik Korelasi Phi 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Teknik Korelasi Phi 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Phi 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang Teknik Korelasi Phi, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a Pengertian Teknik Korelasi Phi b Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Phi 2. Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Teknik Korelasi Phi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Phi 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Phi	Merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Phi		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke : 14 (empat belas)
E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Korelasi Kontingensi
 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Kontingensi
- G. Soft skill/karakter:
1. Membuat rumusan tentang Teknik Korelasi Kontingensi
 2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Kontingensi
 3. Menyelesaikan soal-soal latihan teknik korelasi Kontingensi
- H. Materi
- Teknik Korelasi Kontingensi
1. pengertian Teknik Korelasi Kontingensi
 2. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Kontingensi
 3. Contoh soal Teknik Korelasi Kontingensi

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Teknik Korelasi Kontingensi 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Teknik Korelasi Kontingensi 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Kontingensi 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang Teknik Korelasi Kontingensi, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian Teknik Korelasi Kontingensi b. Langkah-langkah perhitungan Teknik Korelasi Kontingensi 2. Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Teknik Korelasi Kontingensi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Teknik Korelasi Kontingensi 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Kontingensi	Merumuskan kesimpulan tentang Teknik Korelasi Kontingensi		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd

NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 15 (lima belas)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
 - 1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Komparasi
 - 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Teknik Analisis Komparasional
 - 3. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang penggolongan Teknik Analisis Komparasional

- G. Soft skill/karakter:
 - 1. Membuat rumusan tentang pengertian Komparasi
 - 2. Menjelaskan tentang teknik analisis komparasional
 - 3. Menjelaskan tentang penggolongan teknik analisis komparasional

- H. Materi
 - Teknik Analisis Komparasional
 - 1. Pengertian Komparasi
 - 2. Pengertian Teknik Analisis Komparasional
 - 3. Penggolongan Teknik Analisis Komparasional

Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdo'a"	Menjawab salam dan berdo'a		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang teknik analisis komparasional 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang teknik analisis komparasional 3. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 4. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<p>Berdiskusi tentang teknik analisis komparasional, yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Komparasi 2. Pengertian teknik analisis komparasional 3. Penggolongan teknik analisis komparasional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang teknik analisis komparasional	Merumuskan kesimpulan tentang teknik analisis komparasional		

Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga

5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...
Mengetahui:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.
NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

- A. Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan
- B. Kode Mata Kuliah : PLB 157
- C. Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
- D. Pertemuan ke : 16 (enam belas)
- E. Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

- F. Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran) Mata Kuliah
 - 1. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang Uji T
 - 2. Memiliki wawasan serta pemahaman tentang langkah-langkah perhitungan Uji T

- G. Soft skill/karakter:
 - 1. Membuat rumusan tentang Uji T
 - 2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Uji T
 - 3. Menyelesaikan soal-soal latihan Uji T

- H. Materi
 - Uji T
 - 1. pengertian Uji T
 - 2. Langkah-langkah perhitungan Uji T
 - 3. Contoh soal Uji T

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Uji T 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Uji T 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Uji T 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang Uji T, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian Uji T b. Langkah-langkah perhitungan Uji T 2. Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Uji T 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Uji T 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Uji T	Merumuskan kesimpulan tentang Uji T		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara

4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...
Mengetahui:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.
NIP. 19490423 197501 1 002

Dosen ybs,

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820814 200812 2 005

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

A. Nama Mata Kuliah	: Statistik Pendidikan
B. Kode Mata Kuliah	: PLB 157
C. Program Studi	: Pendidikan Luar Biasa
D. Pertemuan ke	: 17 (tujuh belas)
E. Dosen	: Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd
F. Learning Outcomes (Capaian embelajaran) Mata Kuliah	
1. Memiliki wawasan serta	:mahaman tentang Uji Kai Kuadrat
2. Memiliki wawasan serta	:mahaman tentang langkah-langkah perhitungan Uji Kai Kuadrat
G. Soft skill/karakter:	
1. Membuat rumusan tentang Uji Kai Kuadrat	
2. Menjelaskan tentang langkah-langkah perhitungan Uji Kai Kuadrat	
3. Menyelesaikan soal-soal latihan Uji Kai Kuadrat	
H. Materi Uji Kai Kuadrat	
1. pengertian Uji Kai Kuadrat	
2. Langkah-langkah perhitungan Uji Kai Kuadrat	
3. Contoh soal Uji Kai Kuadrat	

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Teknik Penilaian	Media
Pendahuluan	Mengucapkan "Salam dan berdoa"	Menjawab salam dan berdoa		
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi mahasiswa tentang Uji Kai Kuadrat 2. Memberikan penguatan terhadap penjelasan mahasiswa tentang Uji Kai Kuadrat 3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Uji Kai Kuadrat 4. Memberikan penjelasan apabila penjelasan mahasiswa tentang materi kurang jelas atau salah. 5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari sumber bacaan sesuai dengan materi di Perpustakaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi tentang Uji Kai Kuadrat, yang terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian Uji Kai Kuadrat b. Langkah-langkah perhitungan Uji Kai Kuadrat 2. Menyelesaikan soal-soal latihan tentang Uji Kai Kuadrat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resume bahan perkuliahan 2. Mengamati partisipasi (keaktifan) mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan, yang terdiri dari: 3. Keterampilan bertanya, menanggapi, memberikan saran, masukan dan kritik. 4. Mengamati hasil penyelesaian soal-soal latihan mengenai Uji Kai Kuadrat 	LCD
Penutup	Bersama mahasiswa merumuskan kesimpulan tentang Uji Kai Kuadrat	Merumuskan kesimpulan tentang Uji Kai Kuadrat		

J. Rubrik Penilaian

1. Hasil pengamatan keaktifan mahasiswa di kelas
2. Laporan resume
3. Hasil penyelesaian soal-soal latihan

K. Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

L. Lampiran-lampiran

1. Lecture Notes: power point/chart/dll
2. Lembar Kerja/Hand Out/Modul/dll.
3. Selected Reading Material (daftar alamat web; buku; print out artikel, fotocopy, dll)

Padang, 20...

Mengetahui:

Ketua Jurusan PLB FIP UNP,

Dosen ybs,

Drs. Tarmansyah, Sp.Th., M.Pd.

NIP. 19490423 197501 1 002

Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

NIP. 19820814 200812 2 005

BAHAN AJAR



Nama Mata Kuliah : Statistik Pendidikan (3 sks)
Kode Mata Kuliah : PLB 157
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Negeri Padang (UNP)
Dosen : Elsa Efrina, S.Pd., M.Pd

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERTEMUAN 1

PENGERTIAN DAN KEGUNAAN STATISTIK

A. PENGERTIAN STATISTIK DAN STATISTIKA

Statistik berasal dari bahasa Latin, yaitu *status*, yaitu Negara atau untuk menyatakan hal-hal yang berhubungan dengan ketatanegaraan. *Statistik* adalah ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk data, yaitu tentang pengumpulan, pengolahan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan dari data yang berbentuk angka-angka. Statistik merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang bagaimana mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan data. Statistik merupakan alat bantu dalam proses analisis suatu data yang berupa angka-angka (data kuantitatif). Statistik adalah sekumpulan angka untuk menerangkan sesuatu, baik angka belum tersusun (masih acak) maupun angka-angka yang telah tersusun dalam suatu daftar atau grafik. Dalam Subana, dkk (2000:12) menyatakan bahwa statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penganalisisan data, penarikan kesimpulan, dan pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada.

Jadi statistika atau ilmu statistik merupakan ilmu yg berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan, analisis dan penafsiran data. Statistik merupakan hasil/wujud dari statistika, yaitu fakta berupa angka yang disusun dalam daftar atau tabel yang menggambarkan suatu persoalan atau menunjukkan ukuran-ukuran, angka, grafik atau tabel sebagai hasil dari statistika. Sedangkan statistik pendidikan merupakan statistik yang berkaitan dengan dunia pendidikan, misalnya: data siswa, data sekolah

B. PENGGOLONGAN STATISTIK

Statistik sebagai ilmu pendidikan dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

1. Statistik deskriptif
2. Statistik inferensial

Anas (2010:4) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sedangkan statistik inferensial adalah statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat dipergunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yang bersifat umum, dari sekumpulan data yang telah disusun dan diolah. Statistik inferensial sifatnya lebih mendalam dan merupakan tindak-lanjut dari statistik deskriptif.

Jadi statistik deskriptif bersifat pemaparan, menggambarkan, dan menjelaskan sesuatu, sedangkan statistik inferensial menganalisis, menyimpulkan, dan perbandingan

C. FUNGSI DAN KEGUNAAN STATISTIK DALAM PENDIDIKAN

Dalam dunia pendidikan statistik berfungsi sebagai alat bantu terutama bagi para pendidik. Cara yang paling umum digunakan dalam penilaian hasil pendidikan adalah dengan menggunakan data kuantitatif, maka jelaslah bahwa statistik menjadi alat bantu dalam menolah, menganalisis, dan menyimpulkan hasil yang telah dicapai dalam kegiatan tersebut. Dalam Anas (2010:11) menyatakan bahwa statistik memiliki kegunaan yang cukup besar bagi pendidik profesional. Berdasarkan data yang diperoleh, maka pendidik tersebut akan dapat:

1. Memperoleh gambaran, baik gambaran secara khusus maupun secara umum, tentang suatu gejala, keadaan atau peristiwa.
2. Mengikuti perkembangan atau pasang surut mengenai gejala, keadaan atau peristiwa tersebut, dari waktu ke waktu
3. Melakukan pengujian, apakah gejala yang satu berbeda dengan gejala yang lain atautah tidak; jika terdapat perbedaan apakah perbedaan itu merupakan perbedaan yang berarti (meyakinkan) atautah perbedaan itu terjadi hanya secara kebetulan saja.
4. Mengetahui apakah gejala yang satu ada hubungannya dengan gejala yang lain
5. Menyusun laporan yang berupa data kuantitatif dengan teratur, ringkas dan jelas

6. Menarik kesimpulan secara logis, mengambil keputusan secara tepat dan mantap serta dapat memperkirakan atau meramalkan hal-hal yang mungkin terjadi di masa mendatang, dan langkah konkret apa yang kemungkinan perlu dilakukan oleh seorang pendidik.

D. CIRI KHAS STATISTIK

Menurut Sutrisno Hadi dalam Subana (2000:14), ciri khas statistik yaitu:

1. Statistik bekerja dengan angka
2. Statistik bersifat objektif
3. Statistik bersifat universal

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
4. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
5. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

PERTEMUAN II

DATA STATISTIK

A. PENGERTIAN DATA

Data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau masalah, baik yang berupa angka-angka (golongan) maupun yang berbentuk kategori, seperti: baik, buruk, tinggi, rendah, dan sebagainya (Subana, 2000:19). Data ialah suatu bahan mentah yang jika diolah dengan baik melalui berbagai analisis dapat melahirkan informasi. Dengan informasi tersebut, kita dapat mengambil suatu keputusan (Husaini Usman, 2009:15). Data statistik adalah data yang berwujud angka atau bilangan (Anas, 2010:12).

B. MACAM-MACAM DATA

Data dapat dibagi berdasarkan:

1. Bentuk

- a. Kualitatif, adalah data yang berbentuk bukan angka
- b. Kuantitatif, adalah data yang berbentuk angka

2. Skala Pengukuran

- a. Nominal, adalah data dimana angka hanya merupakan lambang

Contoh: variabel jenis kelamin, 1 untuk Laki-laki

2 untuk Perempuan

Keterangan: orang yang mempunyai angka satu tidak lebih kecil dari pada orang yang memilih angka 2

- b. Ordinal, adalah data dimana angka selain sebagai lambang, juga menunjukkan urutan

Contoh: tingkat pendidikan, 1 SD

2 SMP

3 SMU

4 PT

Keterangan: orang yang mempunyai angka 1 mempunyai tingkat pendidikan yang lebih rendah dari pada orang yang mempunyai angka 2

- c. Interval, adalah dimana angka merupakan yang sebenarnya, tetapi tidak mutlak

Contoh: variabel nilai

- d. Rasio, adalah data dimana angka adalah angka yang sebenarnya dan mutlak

Contoh: variabel jumlah

3. Jenis

- a. Internal, adalah data yang diambil dari dalam tempat dilakukannya penelitian
- b. Eksternal, data penjumlahan perusahaan lain untuk jenis produk yang sama dengan produk perusahaan kita

4. Sumber

- a. Primer, adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya
- b. Sekunder, adalah data yang diperoleh dari hasil pengumpulan orang lain

5. Waktu Pengumpulan

- a. Data Acak, adalah data yang diambil pada satu waktu tertentu
- b. Data berkala, adalah data yang diambil pada interval waktu tertentu

C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dilihat dari segi luasnya elemen yang menjadi objek penelitian, pengumpulan data statistik kependidikan dapat dilakukan dengan dua macam cara, yaitu:

1. Sensus

Mengumpulkan data dengan cara mencatat atau meneliti seluruh elemen yang menjadi objek penelitian

2. Sampling

Yaitu: cara mengumpulkan data dengan jalan mencatat atau meneliti sebagian kecil saja dari seluruh elemen yang menjadi objek penelitian

D. INSTRUMENT PENGUMPULAN DATA

Alat yang biasa digunakan dalam pekerjaan pengumpulan data statistik pendidikan, diantaranya:

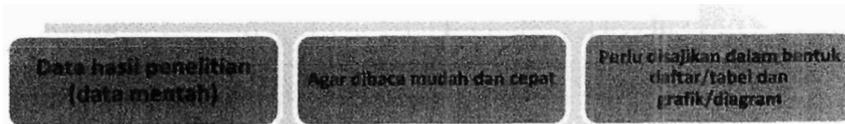
1. Daftar atau Daftar Cek (*check List*)
2. Skala Bertingkat (*Rating Scale*)
3. Pedoman Wawancara (*interview Guide*)
4. Daftar Pertanyaan yang sudah disediakan jawabannya untuk dipilih (*Questionnaire*)

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

PERTEMUAN III

DISTRIBUSI FREKUENSI



A. PENGERTIAN DISTRIBUSI FREKUENSI

Distribusi frekuensi yaitu suatu susunan data mulai dari data terkecil sampai data terbesar yang membagi banyaknya data ke dalam beberapa kelas.

Tujuan distribusi frekuensi yaitu agar data lebih sederhana dan mudah dibaca sebagai bahan informasi bagi yang memerlukan.

B. TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI

Yaitu Alat penyajian data statistik yang terdiri dari baris dan kolom, yang memuat angka-angka untuk menggambarkan distribusi atau pembagian frekuensi dari variabel yang sedang menjadi objek penelitian.

Jenis tabel distribusi frekuensi, yaitu:

- Tabel distribusi frekuensi data tunggal
- Tabel distribusi frekuensi data kelompok
- Tabel distribusi frekuensi kumulatif
- Tabel distribusi frekuensi relatif
- Tabel distribusi frekuensi kumulatif relatif

C. MEMBUAT TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam tabel frekuensi:

1. Range atau jangkauan
2. Banyaknya kelas
3. Interval kelas/ panjang kelas

4. Batas kelas

5. Titik tengah kelas/ nilai tengah kelas

D. MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK GRAFIK ATAU DIAGRAM

Diagram lambang

SD	SLTP	SLTA	Jumlah
‡ 2500	‡ 3500	‡ 3770	9770
‡ 2880	‡ 3650	‡ 3800	10330
5380	7150	7570	21000

Diagram batang

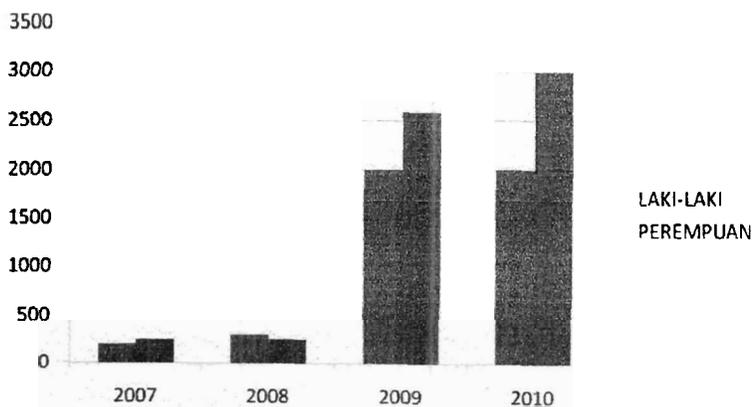
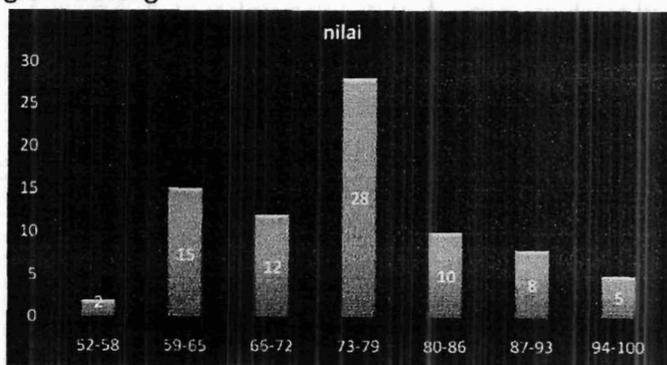


Diagram garis

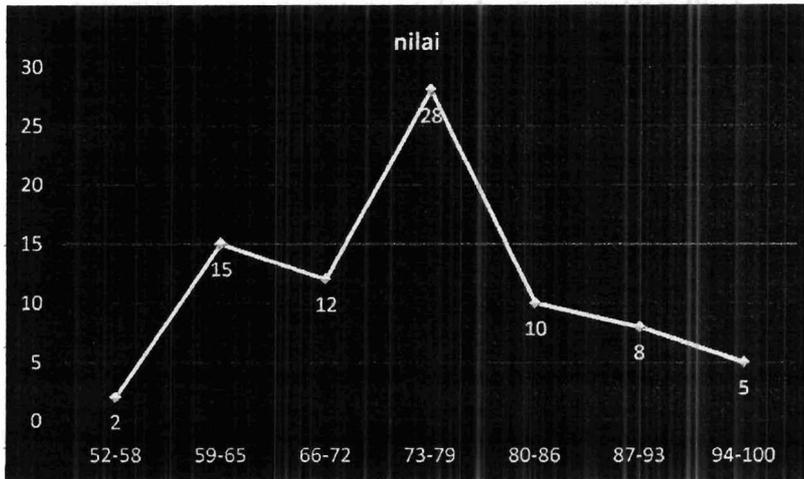
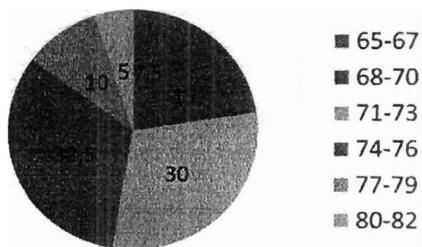
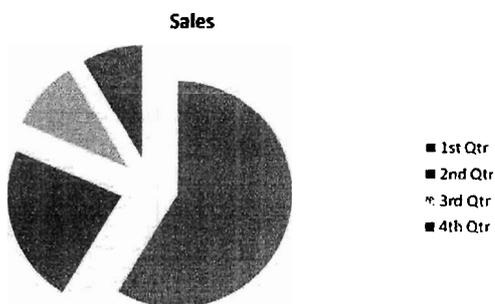
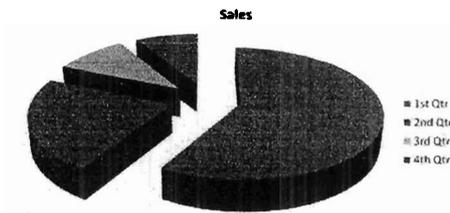
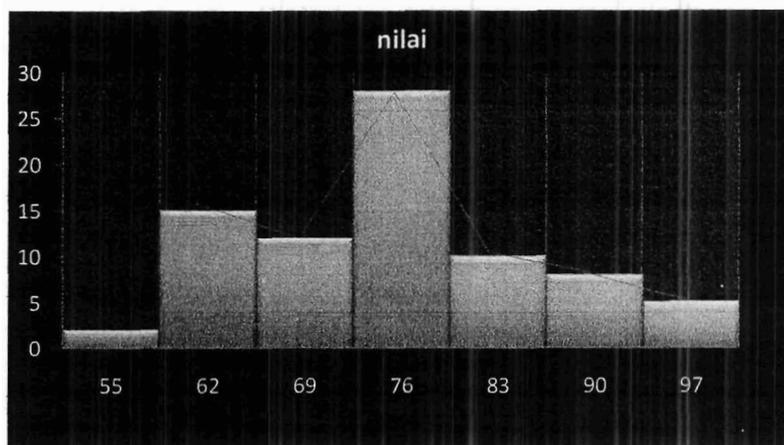


Diagram lingkaran



Histogram dan poligon frekuensi



Ogive

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito

PERTEMUAN IV-V

UKURAN PEMUSATAN DATA

A. PENGERTIAN UKURAN PEMUSATAN DATA

UKURAN PEMUSATAN DATA, merupakan:

- Nilai tunggal dari data yang dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan singkat tentang pusat data yang juga mewakili seluruh data

B. JENIS-JENIS UKURAN PEMUSATAN DATA

Mean, median, modus, kuartil dan persentil

C. MEAN/ RATA-RATA:

- 1) Mencari rata-rata data tunggal

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

atau

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

= rata-rata (baca x bar)

= jumlah seluruh data

= banyaknya data

- 2) Mencari rata-rata data yang dikelompokkan

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

= rata-rata (baca x bar)

= nilai tengah

= frekuensi

D. MEDIAN:

→ nilai tengah dari kumpulan data yang telah diurutkan (disusun) dari data terkecil sampai data terbesar

1) Mencari median data tunggal

Contoh data yang sudah diurutkan:

35, 40, 45, 50, 65, 70, 70, 80, 90

Jumlah data ganjil, maka mediannya adalah data yang terletak ditengah-tengah yaitu: 65

Contoh data setelah diurutkan:

3, 2, 5, 2, 4, 6, 6, 7, 9, 6

Diurutkan:

2,2,3,4,5,6,6,6,7,9

Karena jumlah data genap, maka mediannya adalah $M_e = \frac{5 + 6}{2} = 5,5$

2) Mencari median data yang dikelompokkan

$$M_e = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

= Median

= batas bawah kelas median

= Panjang kelas

= banyaknya data

= jumlah frekuensi seblm kelas median

= frekuensi kelas median

E. MODUS:

Merupakan: Nilai yang sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling besar

1) Mencari Modus data tunggal

Contoh:

Tentukan modus dari data berikut ini:

5, 7, 7, 6, 8, 6, 6, 5, 8, 6

Jawab:

Setelah data diurutkan: 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8

Jadi modusnya = 6

2) Mencari Modus data yang dikelompokkan

$$M_o = b + P \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

= Modus

= batas bawah kelas modus

= Panjang kelas

= frekuensi kelas modus dikurangi

frekuensi kelas sebelumnya

= frekuensi kelas modus dikurangi

frekuensi kelas berikutnya

F. KUARTIL:

1) Pengertian Quartil

→ Ukuran letak yang membagi suatu kelompok data menjadi empat bagian yang sama besar

2) Prosedur mencari quartile

a) **Cara Menghitung kuartil untuk data yang tidak dikelompokkan**

$letak Q_1: \frac{n+1}{4}$	$letak Q_2: \frac{2(n+1)}{4}$	$letak Q_3: \frac{3(n+1)}{4}$
----------------------------	-------------------------------	-------------------------------

b) **Cara Menghitung kuartil untuk data yang dikelompokkan**

$Q_1 = b + P \cdot \frac{\frac{1}{4}n - F}{f}$	$Q_2 = b + P \cdot \frac{\frac{1}{2}n - F}{f}$	$Q_3 = b + P \cdot \frac{\frac{3}{4}n - F}{f}$
--	--	--

G. PERSENTIL

1) Pengertian persentil

Persentil

→ Nilai yang membagi data menjadi seratus bagian yang sama setelah data disusun dari yang terkecil sampai terbesar

2) Prosedur mencari persentil

a) Mencari persentil data tidak berkelompok

$$P_i = \frac{i}{100}(n+1)$$

Contoh: data setelah diurutkan 3,4,4,5,6,7,7,7,8,9

$$\text{Letak } P_{20} = \frac{20}{100}(10+1) = 2,2$$

$$\text{Jadi } P_{20} = 4 + 0,2(4-4) = 4$$

UNIV. NEGERI PADANG

b) Mencari persentil data berkelompok

$$P_i = b + P \cdot \frac{n_i - F}{f}$$

= Persentil

= tepi bawah kelas

= r% dari n

= Jumlah frekuensi sebelum

= frekuensi kelas

= Panjang kelas

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

LATIHAN UKURAN PEMUSATAN DATA

Diketahui:

Nilai Matematika 50 siswa

NILAI	FREKUENSI
52-58	2
59-65	6
66-72	7
73-79	20
80-86	8
87-93	4
94-100	3
Jumlah	50

Carilah:

1. Mean
2. Median
3. Modus
4. Kuartil (Q_1 , Q_2 dan Q_3)
5. Persentil (P_{10} , dan P_{90})

Jawaban:

	a	b	c	1	2	3	4
NILAI	x_i	f_i	$x_i f_i$	$ x_i - \bar{X} $	$f_i x_i - \bar{X} $	x_i^2	$f_i x_i^2$
52-58	55	2	110	21	42	3025	6050
59-65	62	6	372	14	84	3844	23064
66-72	69	7	483	7	49	4761	33327
73-79	76	20	1520	0	0	5776	115520
80-86	83	8	664	7	56	6889	55112
87-93	90	4	360	14	56	8100	32400
94-100	97	3	291	21	63	9409	28227
Jumlah		50	3800		350		293700

1. Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{3800}{50} = 76$$

2. Median

$$b = \frac{72 + 73}{2} = 72,5$$

$$P = 7$$

$$n = 50$$

$$F = (2 + 6 + 7) = 15$$

$$f = 20$$

$$M_e = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

$$M_e = 72,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2}50 - 15}{20} \right)$$

$$M_e = 72,5 + 7 \left(\frac{10}{20} \right)$$

$$M_e = 72,5 + 3,5 = 76$$

3. Modus

$$b = \frac{72 + 73}{2} = 72,5$$

$$P = 7$$

$$b_1 = 20 - 7 = 13$$

$$b_2 = 20 - 8 = 12$$

$$M_o = b + P \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

$$M_o = 72,5 + 7 \frac{13}{13 + 12} = 72,5 + 7 \frac{13}{25}$$

$$M_o = 72,5 + 3,64 = 76,14$$

4. Kuartil (Q_1 , Q_2 dan Q_3)

$$Q_1 = b + P \frac{\frac{1}{4}n - F}{f}$$

$$Q_1 = 65,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{4}50 - 8}{7} \right)$$

$$Q_1 = 65,5 + 4,5 = 70$$

$$Q_2 = b + P \frac{\frac{1}{2}n - F}{f}$$

$$Q_2 = 72,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2}50 - 15}{20} \right)$$

$$Q_2 = 72,5 + 3,5 = 76$$

$$Q_3 = b + P \frac{\frac{3}{4}n - F}{f}$$

$$Q_3 = 79,5 + 7 \left(\frac{\frac{3}{4}50 - 35}{8} \right)$$

$$Q_3 = 79,5 + 2,2 = 81,7$$

5. Persentil (P_{10} , dan P_{90})

$$P_i = b + P \frac{r_i - F}{f}$$

$$P_{10} = 58,5 + 7 \frac{\left(\frac{10}{100}50 - 2\right)}{6} = 58,5 + 7 \left(\frac{3}{6}\right) = 58,5 + 3,5 = 62$$

$$P_{90} = 86,5 + 7 \frac{\left(\frac{90}{100}50 - 43\right)}{4} = 86,5 + 7 \left(\frac{2}{4}\right) = 86,5 + 3,5 = 90$$

PERTEMUAN VI-VII

UKURAN VARIABILITAS DATA

A. PENGERTIAN UKURAN VARIABILITAS

Ukuran penyebaran (variabilitas)

- Suatu ukuran yang menyatakan seberapa besar nilai-nilai data berbeda
- **atau** bervariasi dengan nilai ukuran pusatnya
- **atau** seberapa besar penyimpangan nilai-nilai data dengan nilai pusatnya

B. SIMPANGAN RATA-RATA

1. SIMPANGAN RATA-RATA DATA TUNGGAL

$$SR = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n}$$

2. SIMPANGAN RATA-RATA DARI DATA YANG DIKELOMPOKKAN

$$SR = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{x}|}{\sum f_i}$$

C. STANDAR DEVIASI

1. STANDAR DEVIASI DATA YANG BELUM DIKELOMPOKKAN

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad S = \sqrt{S^2}$$

2. STANDAR DEVIASI DARI DATA BERKELOMPOK

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{\sum f_i}}{\sum f_i - 1}}$$

D. KOEFISIEN VARIASI:

1. PENGERTIAN

KV → perbandingan antara simpangan standar dan harga atau nilai rata-rata yang dinyatakan dengan persentase

2. MENCARI KOEFISIEN VARIASI

$$KV = \frac{S}{x} \times 100\%$$

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 1 edisi ke 2 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara

LATIHAN UKURAN VARIABILITAS DATA

Diketahui:

Nilai Matematika 50 siswa

NILAI	FREKUENSI
52-58	2
59-65	6
66-72	7
73-79	20
80-86	8
87-93	4
94-100	3
Jumlah	50

Carilah:

1. Simpangan Rata-rata
2. Simpangan Standar
3. Koefisien Variasi

Jawaban:

	a	b	c	1	2	3	4
NILAI	x_i	f_i	$x_i f_i$	$ x_i - \bar{X} $	$f_i x_i - \bar{X} $	x_i^2	$f_i x_i^2$
52-58	55	2	110	21	42	3025	6050
59-65	62	6	372	14	84	3844	23064
66-72	69	7	483	7	49	4761	33327
73-79	76	20	1520	0	0	5776	115520
80-86	83	8	664	7	56	6889	55112
87-93	90	4	360	14	56	8100	32400
94-100	97	3	291	21	63	9409	28227
Jumlah		50	3800		350		293700

1. Simpangan Rata-rata

$$SR = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{X}|}{\sum f_i}$$

$$SR = \frac{350}{50} = 7$$

2. Simpangan Standar

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{\sum f_i}}{\sum f_i - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{293.700 - \frac{(3800)^2}{50}}{50 - 1}} = \sqrt{\frac{293.700 - 288.800}{49}} = \sqrt{100} = 10$$

3. Koefisien Variasi

$$KV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$$

$$KV = \frac{10}{76} \times 100\% = 13,16$$

PERTEMUAN IX

PENGANTAR STATISTIK INFERENSIAL

A. STATISTIK INFERENSIAL

Statistik inferensial merupakan statistik lanjutan dari statistik deskriptif. Membuat penarikan kesimpulan yang sifatnya umum (konklusi), menyusun suatu ramalan (prediksi), atau melakukan taksiran (estimasi). Statistik inferensial sering disebut statistik induktif

Dalam statistik inferensial dibicarakan:

- Statistik parametrik
- Statistik nonparametrik

Kedua statistik ini hanya menyajikan rumus-rumus yang penggunaannya disesuaikan dengan banyak tidaknya variabel, tujuan penelitian, jenis hipotesis dan jenis data dalam penelitian pendidikan

B. HIPOTESIS

- Ciri penelitian kuantitatif
- Hipotesis menjadi kendali bagi seorang peneliti agar arah penelitian sesuai dengan tujuan penelitiannya
- Hipotesis yang baik memiliki rumusan yang mudah difahami serta memuat variabel-variabel permasalahan. Apakah variabel-variabel itu dihubungkan, dibandingkan, atautkah diuji keberpengaruhannya.

Rumusan hipotesis hendaknya:

- Memiliki nilai prediktif (mengandung dugaan yang sesuai dengan kajian literatur)
- Bersifat konsisten (maksudnya, jika ada penelitian yang sejenis sebelumnya, penelitian tsb tidak bertentangan)
- Dapat diuji, setidaknya dengan menggunakan statistik inferensial

Ditinjau dari ruang lingkup besar kecilnya variabel, hipotesis dibedakan:

- Hipotesis mayor
- Hipotesis minor

Ditinjau dari cara proses hipotesis itu diperoleh:

- Hipotesis induktif
- Hipotesis deduktif

Menurut rumusan dalam suatu penelitian, hipotesis dibedakan:

- **Hipotesis alternatif** (hipotesis kerja/ hipotesis penelitian)
→ Rumusan hipotesis yang dirumuskan peneliti dalam penelitiannya
- **Hipotesis nol** (hipotesis statistik)
→ Hipotesis bandingan dari hipotesis alternatif yang akan diuji si peneliti dengan menggunakan perhitungan statistik

hipotesis alternatif (H_a / H_1)

- Hipotesis alternatif terarah
- Hipotesis alternatif tidak terarah

2. hipotesis nol (H_0)

Hipotesis nol terarah

Hipotesis nol tidak terarah

Contoh:

- **Hipotesis alternatif terarah**
prestasi belajar siswa sekolah lanjutan yang membahas soal-soal formatif dirumah lebih baik daripada membahasnya di sekolah
- **Hipotesis nol terarah**
prestasi belajar matematika siswa sekolah lanjutan yang membahas soal-soal formatif di rumah tidak lebih baik daripada yang membahasnya di sekolah

- **Hipotesis alternatif tidak terarah**

Ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa sekolah lanjutan yang membahas soal-soal formatif di rumah dengan siswa yang membahasnya di sekolah

- **Hipotesis nol tidak terarah**

tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa sekolah lanjutan yang membahas soal-soal alternatif di rumah dengan yang membahasnya di sekolah

KEPUTUSAN	KEADAAN YANG SEBENARNYA	
	BENAR	SALAH
TERIMA HIPOTESIS	TIDAK MEMBUAT KEKELIRUAN	KEKELIRUAN TIPE II
TOLAK HIPOTESIS	KEKELIRUAN TIPE I	TIDAK MEMBUAT KEKELIRUAN

KEKELIRUAN TIPE I: menolak hipotesis yang seharusnya diterima

KEKELIRUAN TIPE II: menerima hipotesis yang seharusnya ditolak

Kekeliruan dapat terjadi setiap saat setelah dilakukan pengujian, sedangkan penelitian harus tetap dilangsungkan

Maka kedua tipe kekeliruan tsb dinyatakan sebagai PELUANG (propabilitas)

Peluang terjadinya

- kekeliruan tipe I dinyatakan sebagai α (alfa)
- kekeliruan tipe II dinyatakan sebagai β (betha)

C. SIGNIFIKANSI DAN TINGKAT KEPERCAYAAN

Setelah diketahui bahwa peluang membuat kekeliruan tipe I dinyatakan dengan α , maka dalam pemakaiannya α dinyatakan sebagai **taraf (derjat) signifikansi atau taraf keberartian atau taraf nyata.**

Derjat signifikansi ditentukan oleh peluang yang diambilnya,

semakin kecil tingkat peluang kemelesetannya,

semakin tinggi keberartiannya

- Jika hasil perhitungan perbedaan dua rata-rata adalah: $\alpha=0,001$ akan sangat berarti dibandingkan $\alpha=0,05$

- $\alpha=0,001$

Dari 1000 kali pengamatan (percobaan), hanya satu kali terjadi kemelesetan

- $\alpha=0,05$

Dari 100 kali pengamatan (percobaan), terjadi 5 kali kemelesetan

Besarnya taraf signifikan sudah ditentukan sebelumnya, yaitu:

0,15 0,05 0,01 0,005 atau 0,001

- Untuk penelitian pendidikan biasanya digunakan 0,05 atau 0,01
- Untuk bidang beresiko tinggi (contoh:kesehatan) biasanya digunakan 0,005 atau 0,001

D. DERAJAT KEBEBASAN

Merupakan tingkat kebebasan untuk bervariasi sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam penafsiran

Sebagai patokan membaca tabel statistik berkenaan dengan batas rasio penolakan (kritis), yaitu pada batas saat suatu hasil perhitungan statistik dapat disebut signifikan Rumus dk tergantung pada jenis statistik yang digunakan.

E. PENGUJIAN HIPOTESIS

1. pasangan hipotesis dua ekor
2. Pasangan hipotesis satu ekor pihak kanan
3. Pasangan hipotesis satu ekor pihak kiri

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN X

ANALISIS KORELASIONAL

A. PENGERTIAN

Suatu kegiatan menganalisis data tentang hubungan/kaitan antar variabel dalam suatu penelitian (khususnya penelitian pendidikan) dengan menggunakan teknik-teknik statistik

B. TUJUAN/ARAH KORELASI

Mengolah data hasil dari penelitian korelasional untuk menguji ada tidaknya hubungan itu dan mengungkap seberapa besar kekuatan hubungan antar variabel yang dimaksud

C. KOEFISIEN KORELASI

Kuat lemahnya hubungan antar variabel yang dianalisis dapat diketahui dari koefisien korelasi (angka korelasi) yang diperoleh.

Koefisien korelasi juga memperlihatkan arah korelasi antara variabel yang diteliti

- Terdapat **arah korelasi yang positif (+)**
menunjukkan adanya korelasi sejajar yang searah

Jadi:

apabila variabel X mengalami penambahan (naik), hal ini akan diikuti pula oleh penambahan variabel Y

Sebaliknya, pengurangan (penurunan) variabel X diikuti penurunan variabel Y

- Terdapat **arah korelasi yang negatif (-)**
menunjukkan adanya korelasi sejajar dua variabel yang diteliti, tetapi berlawanan arah (bertentangan/berkebalikan)

Jadi:

apabila variabel X mengalami penambahan (naik), hal ini akan diikuti oleh penurunan variabel Y, sebaliknya

pengurangan (penurunan) variabel X diikuti penambahan (kenaikan) variabel Y

- **Besarnya angka korelasi mulai dari 0 s/d 1**

artinya:

Suatu korelasi antarvariabel bernilai paling kecil **0 (nol) = antarvariabel tidak berkorelasi**

bernilai **1 (satu) = antarvariabel berkorelasi sempurna**

- Suatu angka korelasi bisa bernilai **negatif (-)**, namun bukan menunjukkan besarnya korelasi, namun **memperlihatkan arah korelasi antarvariabel tsb.**

D. KOEFISIEN DETERMINASI

Merupakan kuadrat dari koefisien korelasi yang dikalikan 100.

Mengandung arti bahwa: besarnya persentase varians variabel yang satu ditentukan oleh varians variabel yang lain.

E. PENGGOLONGAN

Dilihat dari jumlah variabel:

- Teknik analisis korelasional **bivariant (2 variabel)**
- Teknik analisis korelasional **multivariant (banyak variabel)**

Berdasarkan tujuan atau sifat penelitian yang dilakukan:

- Teknik analisis korelasional **sejajar**
- Teknik analisis korelasional **sebab akibat**

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN XI

TEKNIK KORELASI PRODUCT MOMENT

A. PENGERTIAN

Teknik korelasi product moment merupakan salah satu teknik analisis korelasional bivariat

- Salah satu teknik untuk mencari tingkat keeratan hubungan antara dua variabel dengan cara memperkalikan momen-momen (hal-hal yang penting) kedua variabel tersebut.
- Disebut juga **korelasi pearson** (sesuai dengan nama orang yang mengembangkan teknik ini)

Teknik ini dapat diterapkan jika beberapa persyaratan berikut dapat terpenuhi:

1. Data variabel yang dikorelasikan berjenis data kontinue atau berupa interval
2. Sampel yang ditelitinya memenuhi syarat homogenitasnya
3. Bentuk hubungannya merupakan regresi yang linear

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

1. Merumuskan hipotesis
2. Menentukan persamaan regresi kedua variabel
3. Menguji linearitas regresinya
4. Jika regresinya linear, dilanjutkan dengan menghitung nilai koefisien korelasi (r) product moment (r_{xy})
5. **Menguji hipotesis** berdasarkan nilai koefisien korelasi (r) untuk sampel, sedangkan untuk populasi adalah ρ (rho)
jika $\rho=0$ artinya tidak berkorelasi linear
jika $\rho \neq 0$ dilanjutkan menghitung interval
6. Jika pada langkah 3 diketahui regresinya tidak linear, pengujian korelasi dilakukan dengan statistik nonparametrik

Beberapa teknik menghitung korelasi dua variabel dengan menggunakan korelasi r

Product Moment:

1. Untuk data tunggal yg jumlah subjeknya <30

a Mencari r dengan menggunakan standar deviasi data yang dikorelasikan

$$r_{XY} = \frac{\sum xy}{N \cdot (Sd_x)(Sd_y)}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

$$x_i = X_i - \bar{X} \quad y_i = Y_i - \bar{Y}$$

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \quad Sd_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y
- $\sum xy$ = jumlah dari hasil kali antara deviasi skor-skor X (yaitu x) dan deviasi skor-skor Y (yaitu y)
- N = jumlah subjek penelitian
- Sd_x = standar deviasi skor-skor X
- Sd_y = standar deviasi skor-skor Y

b Mencari r dengan menggunakan deviasi kuadrat

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

- r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y
- $\sum xy$ = jumlah dari hasil kali antara deviasi skor-skor X (yaitu x) dan deviasi skor-skor Y (yaitu y)
- $\sum x^2$ = jumlah kuadrat dari deviasi tiap skor X

- $\sum y^2$ = jumlah kuadrat dari deviasi tiap skor Y

c Mencari r dengan menggunakan skor aslinya (angka kasar)

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

- r_{XY} = koefisien korelasi X dan Y
- N = jumlah subjek penelitian
- $\sum XY$ = jumlah dari hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari X dan Y
- $\sum X$ = jumlah skor asli variabel X
- $\sum Y$ = jumlah skor asli variabel Y

d Mencari r dengan menggunakan peta korelasi (*scatter diagram*)

$$r_{XY} = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - (c_x')(c_y')}{(Sd_x)(Sd_y)}$$

$$c_x' = \frac{\sum f_x'}{N} \quad Sd_x' = i \sqrt{\frac{\sum f_x'^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x'}{N}\right)^2}$$

$$c_y' = \frac{\sum f_y'}{N} \quad Sd_y' = i \sqrt{\frac{\sum f_y'^2}{N} - \left(\frac{\sum f_y'}{N}\right)^2}$$

2. Untuk data yg dikelompokkan dg jumlah subjeknya >30

Dengan cara:

- Mencari r dengan menggunakan peta korelasi (*scatter diagram*)

$$r = \frac{n \sum f_i c_x c_y - (\sum f_x c_x)(\sum f_y c_y)}{\sqrt{(n \sum f_x c_x^2 - (\sum f_x c_x)^2)(n \sum f_y c_y^2 - (\sum f_y c_y)^2)}}$$

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

LATIHAN

TEKNIK KORELASI PRODUCT MOMENT

Diketahui data sbb:

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	78	48	66	62	76	58	78	32	74	41
Y	58	64	44	32	68	72	52	41	70	60

Ujilah korelasi (angka korelasi) antara variable X dan Y!

Tabel Persiapan

SUBJEK	X	Y	x	y	xy	x ²	y ²
1	78	58	16,7	1,9	31,73	278,89	3,61
2	48	64	-13,3	7,9	-105,07	176,89	62,41
3	66	44	4,7	-12,1	-56,87	22,09	146,41
4	62	32	0,7	-24,1	-16,87	0,49	580,81
5	76	68	14,7	11,9	174,93	216,09	141,61
6	58	72	-3,3	15,9	-52,47	10,89	252,81
7	78	52	16,7	-4,1	-68,47	278,89	16,81
8	32	41	-29,3	-15,1	442,43	858,49	228,01
9	74	70	12,7	13,9	176,53	161,29	193,21
10	41	60	-20,3	3,9	-79,17	412,09	15,21
Σ	613	561	0	0	994,4 446,7	2416,1	1640,9

Cara 1: Mencari r dengan menggunakan standar deviasi data yang dikorelasikan

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{613}{10} = 61,3$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{561}{10} = 56,1$$

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{2416,1}{10}} = 15,5$$

$$Sd_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{1640,9}{10}} = 12,8$$

Pengisian kolom x (contoh subjek 1) $x_i = X_i - \bar{X} = 78 - 61,3 = 16,7$

Pengisian kolom y (contoh subjek 3) $y_i = Y_i - \bar{Y} = 44 - 56,1 = 12,8$

$$r_{XY} = \frac{\sum xy}{N.(sd_x)(sd_y)} = \frac{994,4}{10 (15,5)(12,8)} = 0,50$$

Jadi $r_{XY} = 0,50$

Cara 2 Mencari r dengan menggunakan deviasi kuadrat

$$r_{XY} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} = \frac{994,4}{\sqrt{(2416,1)(1640,9)}} = 0,499 = 0,5$$

PERTEMUAN XII

TEKNIK KORELASI POINT BISERIAL

A. PENGERTIAN

Diterapkan apabila ingin menguji korelasi antara dua variabel, yaitu satu variabel bergejala **kontinue** (misalnya skor hasil tes) dan variabel kedua bergejala **diskrit murni** (Misalnya betul-salah)

Contoh: ingin mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan prestasi belajar

Teknik ini juga dapat digunakan untuk menguji validy item (validitas soal) yang telah diajukan dalam tes, dimana skor hasil tes untuk tiap butir soal dikorelasikan dengan skor hasil tes secara totalitas.

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

Rumus

$$r_{pbis} = \left(\frac{M_p - M_t}{sd_t} \right) \left(\sqrt{\frac{P}{q}} \right)$$

- r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial
- M_p = mean (nilai rata-rata) skor peserta tes yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes
- M_t = mean (nilai rata-rata) skor total (skor rata-rata dari seluruh peserta tes)
- Sd_t = standar deviasi skor total
- P = proporsi peserta tes yang menjawab betul item tes tersebut
- q = $1-P$

Untuk keperluan interpretasi koefisien korelasi biserial (r_{pbis}) digunakan tabel baku untuk r product moment, dengan melibatkan derajat kebebasannya, yaitu **db=N-nr**

- Jika r_{pbis} yang kita peroleh ternyata sama atau lebih besar dari pada r_{tabel} artinya kedua variabel secara signifikan memang berkorelasi
- Jika r_{pbis} lebih kecil dari pada r_{tabel} berarti tidak ada korelasi

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

LATIHAN KORELASI POINT BISERIAL

CONTOH:

Akan diuji validitas item (soal) no 1 dari 10 yang telah diteskan kepada 10 siswa

a. Membuat table analisis item (soal)

No	Skor untuk tiap nomor soal										Skor total (X_t)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
A2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	64
A3	-	-	1	1	1	0	1	0	-	0	4	16
A4	0	0	1	0	0	1	0	1	-	1	4	16
A5	1	1	1	1	1	1	1	0	-	0	7	49
A6	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7	49
A7	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
A8	1	0	0	1	1	1	0	0	-	1	5	25
A9	-	1	1	-	0	0	0	0	-	1	3	9
A10	0	0	0	-	1	0	0	0	1	0	2	4
Σ	6	6	8	6	8	6	6	1	3	6	56	360
P	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,6	0,1	0,3	0,6		
q	0,4	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,9	0,7	0,4		

Keterangan:

- Tes berbentuk objektif
- Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0
- Banyaknya testi/peserta tes (N) = 10
- $P_1 = \frac{6}{10} = 0,6$
- $Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,6 = 0,4$

b. Mencari mean skor total (M_t)

$$M_t = \frac{\Sigma X_t}{N} = \frac{56}{10} = 5,6$$

c. Mencari standar deviasi (sd_t) skor total

$$sd_t = \sqrt{\frac{\sum X_t^2}{N} - \left(\frac{\sum X_t}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{360}{10} - \left(\frac{56}{10}\right)^2} = 2,15$$

d. Menguji validitas soal no 1

Diketahui:

$$M_t = 5,6$$

$$Sd_t = 2,15$$

$$P = 0,6$$

$$q = 0,4$$

Maka:

$$M_p = \frac{8 + 8 + 7 + 8 + 7 + 5}{6} = \frac{43}{6} = 7,2$$

$$r_{pbis} = \left(\frac{M_p - M_t}{sd_t}\right) \left(\sqrt{\frac{P}{q}}\right)$$

$$r_{pbis} = \left(\frac{7,2 - 5,6}{2,15}\right) \left(\sqrt{\frac{0,6}{0,4}}\right) = 0,91$$

$$Db = 10 - 2 = 8$$

$$\alpha = 0,05$$

pada daftar/tabel r product moment diperoleh $r_{tabel} = r_{(\alpha)(db)} = r_{(0,05)(8)} = 0,632$

(lihat pada tabel 9, halaman 220 buku Subana)

Karena $r_{pbis} > r_{tabel}$

$$0,91 > 0,632$$

maka butir soal nomor 1 disimpulkan valid

PERTEMUAN XIII

TEKNIK KORELASI PHI

A. PENGERTIAN

Digunakan apabila data yang dikorelasikan adalah data yang benar-benar dikotomik (terpisah atau dipisahkan secara tajam)/ variabel diskrit murni.

Misal: laki-laki – perempuan, hidup-mati, lulus-tidak lulus, ikut-tidak ikut

- Lambangnya ϕ (phi),
- nilainya berkisar $0,00 \pm 1,00$

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

Rumus

$$\phi = \frac{(ad - bc)}{\sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}}$$

Contoh:

PRESTASI	STATUS		JUMLAH
	IKUT BIMTES	TIDAK IKUT BIMTES	
Lulus tes SNMPTN	20 (a)	20 (b)	40
Tidak Lulus tes SNMPTN	25 (c)	35 (d)	60
Jumlah	45	55	N=100

$$\Phi = \frac{(ad - bc)}{\sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}}$$

$$\Phi = \frac{(20 \times 35 - 20 \times 25)}{\sqrt{(20+20)(20+25)(20+35)(25+35)}}$$

$$\Phi = \frac{700 - 500}{\sqrt{5.940.000}} = \frac{200}{2437,212} = 0,082$$

Interpretasi:

- $df = N - nr = 100 - 2 = 98$
- Konsultasi nilai "r": tidak dijumpai nilai $df = 98$, karena itu kita pakai $df = 100$.
- Dengan $df = 100$ dan pada taraf signifikan 5% , didapat r tabel = 0,195 dan 1% = 0,254
- Φ lebih kecil dari pada r tabel.
- Hipotesis nol diterima / hipotesis alternatif ditolak.
- Tidak ada korelasi/hubungan yang signifikan antara keikutsertaan para siswa lulusan SMA dalam bimtes dan prestasi yg diperoleh dalam SNMPTN

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN XIV

TEKNIK KORELASI KONTINGENSI

A. PENGERTIAN

Salah satu teknik analisis korelasional bivariat, yang dua buah variabel yang dikorelasikan adalah berbentuk kategori atau merupakan gejala ordinal

Misalnya:

Tingkat pendidikan: tinggi, menengah, rendah

Pemahaman terhadap ajaran agama Islam: baik, cukup, kurang

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

Rumus:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$$

Untuk memberikan interpretasi terhadap angka indeks korelasi kontingensi (C atau KK), yaitu dengan cara mengubah C menjadi Phi (ϕ)

$$\phi = \frac{C}{\sqrt{1 - C^2}} \quad db \text{ atau } df = N - nr$$

Contoh:

Gairah Belajar	Semangat Berolah Raga			Jumlah
	Besar	Sedang	Kecil	
Besar	18	12	10	40
Sedang	34	43	33	110
Kurang	10	10	30	50
Jumlah	62	65	73	200=N

H_a = ada korelasi yg signifikan antara semangat berolahraga dengan gairah belajar

H_o = tidak ada korelasi yg signifikan antara semangat berolahraga dengan gairah belajar

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN XV

TEKNIK ANALISIS KOMPARASIONAL;

A. PENGERTIAN KOMPARASI DAN PENELITIAN KOMPARASI

B. PENGERTIAN TEKNIK ANALISIS KOMPARASI

Teknik analisis komparasional digunakan untuk menguji hipotesis sebagai upaya penarikan kesimpulan dalam penelitian komparasional. Analisis tersebut digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan antarvariabel yang sedang diteliti

C. PENGGOLONGAN TEKNIK ANALISIS KOMPARASI

Teknik analisis komparasional dibedakan atas:

1. Analisis komparasional bivariat

Apabila yang dianalisis adalah perbandingan dua variabel dapat digunakan teknik statistika inferensial yang berupa uji t (t test) atau uji Kai Kuadrat (chi square test)

2. Analisis komparasional multivariat

Apabila yang dianalisis adalah tiga atau lebih variabel dapat digunakan teknik ANOVA atau ANAKOVA

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN VI

UJI T

A. PENGERTIAN

Salah satu tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa antara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Besarnya Mean populasi akan berbeda atau tidak sama dengan besarnya Mean sampel.

Sekalipun Mean sampel berbeda dengan mean populasi, namun yang pasti Mean itu akan cenderung untuk mengelompok atau berkerumun di sekitar Mean populasinya.

Variasi dari Mean sampel disebabkan oleh adanya "*sampling error*" (kesalahan sampling)

maksudnya:

menggambarkan variasi-variasi tak terelakkan, bagaimanapun juga, pasti terjadi sewaktu Mean sampel yang dipilih secara random itu dihitung

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa:

besar kecilnya kesalahan sampling itu dapat diketahui dengan melihat besar-kecilnya suatu angka standar yang disebut *STANDARD ERROR OF THE MEAN* (SE_M)

Penggolongan Tes "t" Berdasarkan sampelnya:

1. Tes "t" untuk sampel kecil ($N < 30$)
 - a. Tes "t" untuk sampel kecil yang kedua sampelnya satu sama lain mempunyai hubungan
 - b. Tes "t" untuk sampel kecil yang kedua sampelnya satu sama lain tidak ada hubungannya
2. Tes "t" untuk sampel besar ($N \geq 30$)
 - a. Tes "t" untuk sampel besar yang kedua sampelnya satu sama lain mempunyai hubungan
 - b. Tes "t" untuk sampel besar yang kedua sampelnya satu sama lain tidak ada hubungannya

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

1.a) Tes "t" untuk sampel kecil (N<30) yang kedua sampelnya satu sama lain mempunyai hubungan

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

- t_o = t observasi
 - M_D = *Mean of Difference*
 - SE_{M_D} = *Standard Error*
- Mencari D (*difference*) antara skor variabel X dan skor variabel Y

$$D = X - Y$$

- Menjumlahkan D sehingga diperoleh $\sum D$
Dalam penjumlahan D, tanda "plus" dan "minus" harus diperhatikan artinya harus diikutsertakan dalam penjumlahan
Namun pada $\sum D$, tanda "minus ("-)" bukan tanda aljabar, maka hendaknya dibaca ada selisih/ beda skor antara variabel X dan Y
- Mencari Mean dari Difference

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

- Mengkuadratkan D, setelah itu dijumlahkan sehingga didapat $\sum D^2$
- Mencari Deviasi Standar dari Difference

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

- Mencari Standard Error dari Mean of Difference

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N - 1}}$$

- Mencari t_o

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

- Memberikan interpretasi
 - o Rumuskan H_a dan H_o
 - o Menguji signifikansi t_o dengan cara membandingkannya dengan t_t , dengan terlebih dahulu menetapkan degrees of freedomnya (df) atau derajat kebebasan (db)

$$df \text{ atau } db = N - 1$$

- o mencari harga kritik "t" pada tabel baik pada taraf signifikan 5% atau 1%
- o Melakukan perbandingan t_o dengan t_t
- **Jika t observasi (t_o) sama dengan atau lebih besar daripada t tabel (t_t) maka H_o ditolak**
berarti antara kedua variabel yang sedang kita selidiki perbedaannya, secara signifikan memang terdapat perbedaan
Jika t observasi (t_o) lebih kecil daripada t tabel (t_t) maka H_o diterima
berarti perbedaan antara variabel I dan variabel II itu bukanlah perbedaan yang berarti atau bukan perbedaan yang signifikan

1.b) Tes "t" untuk sampel kecil ($N < 30$) yang kedua sampelnya satu sama lain tidak ada hubungannya

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

- $t_o = t$ observasi
- $M_1 = \text{Mean variabel 1 (X)}$
- $M_2 = \text{Mean variabel 2 (Y)}$
- $SE_{M_1-M_2} = \text{Standard Error Perbedaan antara variabel X dan variabel Y}$

- Mencari mean variabel 1 (variabel X)

$$M_X \text{ atau } M_1 = \frac{\sum X}{N_1}$$

- Mencari mean variabel 2 (variabel Y)

$$M_Y \text{ atau } M_2 = \frac{\sum Y}{N_2}$$

- Mencari Deviasi standar skor variabel X

$$SD_X \text{ atau } SD_1 = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}}$$

- Mencari Deviasi standar skor variabel Y

$$SD_Y \text{ atau } SD_2 = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

- Mencari *Standard Error* Mean Variabel X

$$SE_{M_X} \text{ atau } SE_{M_1} = \frac{SD_1}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

- Mencari *Standard Error Mean* Variabel Y

$$SE_{M_Y} \text{ atau } SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

- *Standard Error Mean* Variabel X dan Mean Variabel Y

$$SE_{M_1 - M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

- Mencari t_o

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

- Memberikan interpretasi terhadap t_o dengan prosedur

Merumuskan H_a : "ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara variabel X dan variabel Y"

Merumuskan H_o : "tidak ada (tidak terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara variabel X dan variabel Y"

- Menguji kebenaran/kepalsuan kedua hipotesis dengan membandingkan besarnya t observasi (t_o) dan t yang tercantum pada tabel (t_t), dengan menentukan *degrees of freedomnya* (df) atau derajat kebebasan (db)

$$df \text{ atau } db = (N_1 + N_2) - 2$$

Dengan diperoleh df atau db , maka dicari harga t_t pada taraf signifikan 5% atau 1%

- **Jika t observasi (t_o) sama dengan atau lebih besar daripada t tabel (t_t) maka H_o ditolak** berarti ada perbedaan Mean yang signifikan di antara kedua variabel yang kita selidiki
Jika t observasi (t_o) lebih kecil daripada t tabel (t_t) maka H_o diterima berarti tidak terdapat perbedaan Mean yang signifikan antara variabel I dan variabel II

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara

PERTEMUAN XVII

UJI KAI KUADRAT

A. PENGERTIAN

Yaitu teknik analisis komparasional yang mendasarkan diri pada **perbedaan frekuensi** dari data yang sedang kita selidiki

Penggolongan berdasarkan keadaan data atau maksud penggunaannya:

1. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan frekuensi variabel tunggal
2. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan frekuensi variabel ganda, dimana sel-selnya berfrekuensi 10 atau lebih dari 10
3. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan frekuensi variabel ganda, dimana sel-selnya berfrekuensi kurang dari 10 (dengan koreksi Yates)
4. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan persentase
5. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes signifikansi korelasi
6. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes signifikansi normalitas distribusi frekuensi

B. LANGKAH-LANGKAH PENGHITUNGAN

1. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan frekuensi variabel tunggal

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$$

- f_o = frekuensi yang diobservasi=frekuensi yang diperoleh dalam penelitian=frekuensi sebagaimana yang tampak dihadapan kita
- f_t = frekuensi yang diharapkan seandainya tidak terdapat perbedaan frekuensi=perbedaannya tidak ada atau sama dengan nol

Misal:

Penelitian untuk mengetahui bagaimana pendapat para staf pengajar di sebuah perguruan tinggi (PT) terhadap efektifitas pelaksanaan Sistem Kredit Semester (SKS) sebagai sistem baru yang diterapkan secara menyeluruh di semua fakultas dalam lingkungan PT tersebut.

Sampel 100 orang staf pengajar yang ditentukan secara random, diajukan pertanyaan yang isinya meminta pendapat mereka, apakah SKS yang mulai diterapkan di lingkungan PT tsb, lebih efektif, sama saja, atau tidak lebih efektif jika dibandingkan dengan sistem lama.

Maka jawaban yang diperoleh:

PENDAPAT	BANYAKNYA (f)
a. SKS lebih baik dari pada sistem lama	46
b. Sistem lama lebih baik dari pada SKS	27
c. SKS dan sistem lama sama-sama baik	20
d. Tidak mengemukakan pendapat	7
Total	100=N

Langkah:

a. Rumuskan hipotesis

H_a = Dikalangan staf pengajar di PT tsb, terdapat perbedaan frekuensi yang signifikan antara frekuensi antara frekuensi yang diobservasi dan frekuensi teoritisnya

H_o = Dikalangan staf pengajar di PT tsb, tidak terdapat perbedaan frekuensi yang signifikan antara frekuensi antara frekuensi yang diobservasi dan frekuensi teoritisnya

3. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan frekuensi variabel ganda, dimana terdapat sel yang berfrekuensi <10

Mencari kai kuadrat dengan cara langsung memperhitungkan frekuensi observasinya

$$\chi^2 = \frac{N \left\{ (AD - BC) - \frac{N}{2} \right\}^2}{(A + B)(C + D)(A + C)(B + D)}$$

N= Number of Cases

A,B,C,D= masing-masing adalah lambang sel pada tabel kontingensi, yaitu sel 1, 2, 3, dan 4. (tabel kerja kita 2x2)

Selanjutnya memberikan interpretasi, dengan memperhitungkan db atau df nya.

$$df \text{ atau } db = (\text{banyak kolom} - 1)(\text{banyak lajur} - 1)$$

$$df \text{ atau } db = (c - 1)(r - 1)$$

4. Tes kai kuadrat untuk menguji atau mengetes perbedaan persentase

$$\chi^2_o = \chi^2_{\%} \cdot \frac{N}{100}$$

$$\chi^2_{\%} = \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$$

Selanjutnya memberikan interpretasi, dengan memperhitungkan db atau df nya.

$$df \text{ atau } db = (\text{banyak kolom} - 1)(\text{banyak lajur} - 1)$$

$$df \text{ atau } db = (c - 1)(r - 1)$$

Daftar Pustaka

1. Anas Sudijono. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Andi Supangat. 2007. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Nonparametrik. Jakarta: Kencana
3. Iqbal Hasan. 2009. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta. Bumi Aksara
4. J. Supranto. 2008. Statistik: teori dan Aplikasi-edisi ketujuh. Jakarta: Erlangga
5. Subana, dkk. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
6. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
7. Iqbal Hasan. 2009. Pokok-pokok Materi Statistik 2 edisi ke 2 (Statistik Inferensial). Jakarta: Bumi Aksara