GURU PEMBELAJAR

# MODUL PELATIHAN GURU

## Mata Pelajaran

# GEOGRAFI SMA

## Kelompok Kompetensi J

***Profesional* :**

**Metode Penelitan Geografi**

***Pedagogik* :**

**Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

**Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan**
**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**
**Tahun 2016**

# MODUL GURU PEMBELAJAR

**Mata Pelajaran Geografi**

**Sekolah Menengah Atas (SMA)**

**KELOMPOK KOMPETENSI J**

# Profesional: METODE PENELITIAN GEOGRAFI

# Pedagogik: PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)

**Penulis: Dra.Retno Kinteki,M.Sos.**

**Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan**
**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**
**Tahun 2016**

**Penulis:**

1. **Dra.Retno Kinteki,M.Sos.**
2. **Andik Suwastono,S.Pd.,M.Pd.**

**Pembahas:**

1. **Prof.Dr.Sugeng Utaya,M.Si.**
   **(Universitas Negeri Malang)**

***Copyright* © 2016**

**Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Kewarganegaraan dan Ilmu Pengetahuan Sosial, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Dilarang meng*copy* sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**

# KATA SAMBUTAN

Peran guru professional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru proesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi focus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan professional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan guru paska UKG melalui Program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (online), dan campuran (blended) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP online untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas dan kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016
Direktur Jenderal
Guru dan Tenega Kependidikan

Sumarna Surapranata, Ph.D
NIP. 195908011985032001

# KATA PENGANTAR

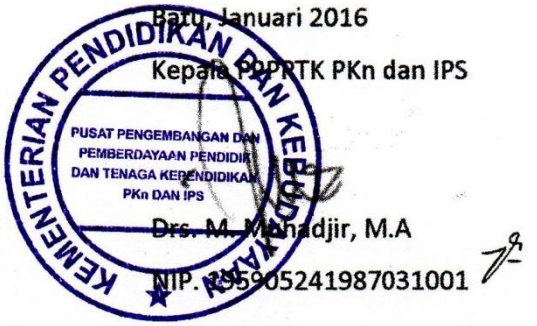
Salah satu komponen yang menjadi fokus perhatian dalam peningkatan kualitas pendidikan adalah peningkatan kompetensi guru. Hal ini menjadi prioritas baik oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, maupun kewajiban bagi Guru. Sejalan dengan hal tersebut, peran guru yang profesional dalam proses pembelajaran di kelas menjadi sangat penting sebagai penentu kunci keberhasilan belajar siswa. Disisi lain, Guru diharapkan mampu untuk membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas.

Sejalan dengan Program Guru Pembelajar, pemetaan kompetensi baik Kompetensi Pedagogik maupun Kompetensi Profesional sangat dibutuhkan bagi Guru. Informasi tentang peta kompetensi tersebut diwujudkan, salah satunya dalam Modul Pelatihan Guru Pembelajar dari berbagai mata pelajaran.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Kewarganegaraan dan Ilmu Pengetahuan Sosial (PPPPTK PKn dan IPS) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, mendapat tugas untuk menyusun Modul Pelatihan Guru Pembelajar, khususnya modul untuk mata pelajaran PPKn SMP, IPS SMP, PPKn SMA/SMK, Sejarah SMA/SMK, Geografi SMA, Ekonomi SMA, Sosiologi SMA, dan Antropologi SMA. Masing-masing modul Mata Pelajaran disusun dalam Kelompok Kompetensi A sampai dengan J. Dengan selesainya penyusunan modul ini, diharapkan semua kegiatan pendidikan dan pelatihan bagi Guru Pembelajar baik yang dilaksanakan dengan moda Tatap Muka, Daring (Dalam Jaringan) Murni maupun Daring Kombinasi bisa mengacu dari modul-modul yang telah disusun ini.

Semoga modul ini bisa dipergunakan sebagai acuan dan pengembangan proses pembelajaran, khususnya untuk mata pelajaran PPKn dan IPS.

Batu, Januari 2016
Kepala PPPPTK PKn dan IPS




Drs. M. Mahadjir, M.A
NIP. 195905241987031001

# DAFTAR ISI


**KATA SAMBUTAN** **i**
**KATA PENGANTAR** **ii**
**DAFTAR ISI** **iii**
**DAFTAR GAMBAR** **vi**
**DAFTAR TABEL** **vii**
**PENDAHULUAN** **1**
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan 2
C. Peta Kompetensi 2
D. Ruang Lingkup 2
E. Cara Penggunaan Modul 3
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF** **4**
A. Tujuan 4
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 4
C. Uraian Materi 4
D. Aktivitas Pembelajaran 21
E. Latihan/Kasus/Tugas 22
F. Rangkuman 23
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut 24
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 VARIABEL PENELITIAN** **25**
A. Tujuan 25
B. IndikatorPencapaian Kompetensi. 25
C. Uraian Materi 25
D. Aktivitas Pembelajaran 31
E. Latihan/Kasus/Tugas 32
F. Rangkuman 34
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut 35
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 SAMPLING** **36**
A. Tujuan 36
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 36
C. Uraian Materi 36

D. Aktivitas Pembelajaran. 41
E. Latihan/Kasus/Tugas. 42
F. Rangkuman. 42
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut. 42
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 4 METODE PENGUMPULAN DATA** **44**
A. Tujuan 44
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 44
C. Uraian Materi 44
D. Aktivitas Pembelajaran 62
E. Latihan/Kasus/Tugas 63
F. Rangkuman 63
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut 64
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 6 STATISTIKA INFERENSIAL** **65**
A. Tujuan 65
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 65
C. Uraian Materi 65
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 7 PENULISAN ARTIKEL** **73**
A. Tujuan 73
B. Indikator Pencapaian Kompetensi. 73
C. Uraian Materi 73
D. Aktivitas Pembelajaran 79
E. Latihan/Kasus/Tugas 80
F. Rangkuman 92
G. Umpan balik dan tindak lanjut 92
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 8 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN** **93**
A. Tujuan 93
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 93
C. Uraian Materi 93
D. Aktivitas Pembelajaran 103
E. Latihan/Kasus/Tugas 105
F. Rangkuman 106
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut 106

**KEGIATAN PEMBELAJARAN 9 ANALISIS BUTIR SOAL** **107**
A. Tujuan 107
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 107
C. Uraian Materi 107
D. Aktivitas Pembelajaran 119
E. Latihan/Kasus/Tugas 121
F. Rangkuman 123
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut 123
**KEGIATAN PEMBELAJARAN 10 PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)** **125**
A. Tujuan Pembelajaran 125
B. Indikator Pencapaian Kompetensi 125
C. Uraian Materi 125
D. Aktivitas Pembelajaran 138
E. Latihan/Kasus/Tugas 139
F. Rangkuman 140
G. Umpan Balikdan Tindak Lanjut 140
**PENUTUP** **144**
**DAFTAR PUSTAKA** **145**

# DAFTAR GAMBAR


**Gambar 1 : Paradigma Pembangunan di Indonesia** **5**
**Gambar 2 Paradigma Faktor-faktor yang Menentukan Keberhasilan Lingkungan** **5**
**Gambar 3 Kaitan antara Populasi dan Sampel** **37**
**Gambar 4 Perbedaan Sampel *Stratified* dan *Cluster*** **39**
**Gambar 5 Contoh *Multistage Random Sampling*** **39**
**Gambar 6 Contoh Pengambilan Sampel *Snowball*** **40**
**Gambar 7 Rata-rata Nilai Ketrampilan Peserta Pelatihan (Diagram Batang)** **59**
**Gambar 8 Rata-rata Nilai Ketrampilan (Diagram Garis)** **60**
**Gambar 9 Diagram Lingkaran Rata-rata Nilai 3 Aspek** **61**
**Gambar 10 Contoh Kartogram** **62**

# DAFTAR TABEL

**Tabel 1 konsep dan variabel. 31**
**Tabel 2 Contoh pemilihan sampel secara *Stratified Random Sampling* 38**
**Tabel 3. Contoh Tabel Distribusi Frekuensi 57**
**Tabel 4 Contoh Data Rata-rata Nilai Ketrampilan 59**
**Tabel 5. Contoh Jumlah Sebaran Pegawai Negeri di Kota Malang 61**
**Tabel 6 Tipe Kesalahan 67**
**Tabel 7 Koefisien Tingkat Hubungan 70**
**Tabel 8 Teknik Analisis Berdasarkan Jenis Variabel 70**
**Tabel 9 Pendapat Guru Tentang Materi PLH yang dibutuhkan siswa 89**
**Tabel 10 Contoh Distribusi Hasil Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Geografi Tahun 2014 134**
**Tabel 11 Rentang Sekor, Nilai Tengah, dan Frekuensi Hasil Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Geografi Tahun 2014 135**
**Tabel12 Format untuk Pengelompokkan Jenis data 138**
**Tabel 13 Format Analisis Data Kualitatif 138**
**Tabel 14 Contoh Hasil Refleksi dan Analisis Data 142**

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pengembangan keprofesian berkelanjutan sebagai salah satu strategi pembinaan guru dan tenaga kependidikan diharapkan dapat menjamin guru dan tenaga kependidikan secara terus menerus memelihara, meningkatkan, dan mengembangkan kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan PKB akan mengurangi kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki guru dan tenaga kependidikan dengan tuntutan profesional yang dipersyaratkan.

Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan PKB baik secara mandiri maupun kelompok. Khusus untuk PKB dalam bentuk diklat dilakukan oleh lembaga pelatihan sesuai dengan jenis kegiatan dan kebutuhan guru. Penyelenggaraan diklat PKB dilaksanakan oleh PPPPTK dan LPPPTK KPTK, salah satunya adalah di PPPPTK PKn dan IPS. Pelaksanaan diklat tersebut memerlukan modul sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta diklat.

Modul tersebut merupakan bahan ajar yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta diklat Guru Pembelajar mata Pelajaran GeografiSMA.Modul ini berisi materi, metode, batasan-batasan, tugas dan latihan serta petunjukcara penggunaannya yang disajikan secara sistematis dan menarik untuk mencapai tingkatan kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Dasar hukum dari penulisan modul ini adalah :

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru;
3. Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya.
4. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja PPPPTK.

## B. Tujuan

1. Meningkatkan kompetensi guru untuk mencapai Standar Kompetensi yang ditetapkan sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
2. Memenuhi kebutuhan guru dalam peningkatan kompetensi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.
3. Meningkatkan komitmen guru dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya sebagai tenaga profesional.

## C. Peta Kompetensi

Peta kompetensi yang akan dicapai atau ditingkatkan melalui modul merujuk pada Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 sebagai berikut.

1. Menguasai materi,struktur, konsep,dan pola pikir keilmuan yang mendukung matapelajaran yang diampu.
2. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.
3. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.
4. Menguasai hakikat struktur keilmuan,ruang lingkup,dan objek geografi.
5. Membedakan pendekatan-pendekatan geografi.
6. Menguasai materi geografi secara luas dan mendalam.
7. Menunjukkan manfaat mata pelajaran geografi

## D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup modul Guru Pembelajar Kelompok Kompetensi B pada kompetensi professional adalah sebagai berikut.

1. Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif.
2. Variabel Penelitian.
3. Sampling.
4. Metode Pengumpulan Data.
5. Statistika Deskriptif.
6. Statistika Inferensial.
7. Penulisan Artikel.
8. Pengembangan Model Pembelajaran.
9. Analisis Butir Soal.

10. Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

## E. Cara Penggunaan Modul

Modul ini dapat digunakan dan berhasil dengan baik dengan memperhatikan petunjuk penggunaan berikut.

1. Baca petunjuk penggunaan modul dengan cermat.
2. Cermati tujuan, peta kompetensi dan ruang lingkup pencapaian kompetensi yang akan dicapai selama maupun setelah proses pembelajaran dengan menggunakan modul ini.
3. Baca dan simak uraian materi sebagai bahan untuk mengingat kembali (*refresh*) atau menambah pengetahuan. Kegiatan membaca dilakukan secara individual.
4. Lakukan aktivitas pembelajaran sesuai dengan urutan yang dijabarkan dalam modul untuk mencapai kompetensi. Disarankan aktivitas pembelajaran dilakukan secara berkelompok dengan metode diskusi sehingga terjalin prinsip saling berbagai pengalaman (*sharing*) dengan asas asih, asah, dan asuh.
5. Laporkan hasil aktivitas pembelajaran Ibu/Bapak secara lisan, tertulis, atau pajangan (*display).*
6. Kerjakan latihan/kasus/tugas yang diuraikan dalam modul untuk memperkuat pengetahuan dan/atau keterampilan dalam penguasaan materi, sekaligus untuk mengetahui tingkat penguasaan (daya serap) Ibu/Bapak (*self assessment)*.
7. Berikan umpan balik yang bermanfaat untuk perbaikan pembelajaran Ibu/Bapak dan perbaikan modul ini pada masa-masa mendatang.
8. Simpan seluruh produk pembelajaran Ibu/Bapak sebagai bagian dari dokumen portofolio yang bermanfaat bagi pengembangan keprofesian berkelanjutan.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat membedakan dan mengimplementasikan penelitian kuantitatif dan kualitatif pada mata pelajaran Geografi.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membedakan penelitian kuantitatif dan kualitatif.
2. Mengimplementasikan penelitian kuantitatif dalam bidang Geografi.
3. Mengimplementasikan penelitian kualitatif dalam bidang Geografi.

## C. Uraian Materi

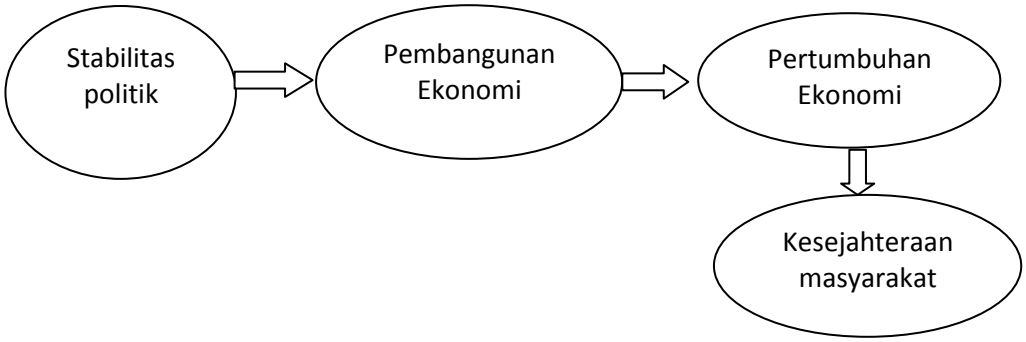
**Pengertian Penelitian Kuantitatif.**

Penelitian Kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagain dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan Penelitian Kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang dikaitkan dengan fenomena alam. Penelitian kuantitatif banyak digunakan untuk menguji suatu teori, untuk menyajikan suatu fakta atau menggunakan analisis statistik, untuk menunjukkan hubungan antarvariabel, dan ada pula yang bersifat mengembangkan konsep, mengembangkan pemahaman banyak hal, baik itu dalam ilmu-ilmu alam maupun ilmu-ilmu sosial, dari fisika dan biologi hingga sosiologi dan geografi.

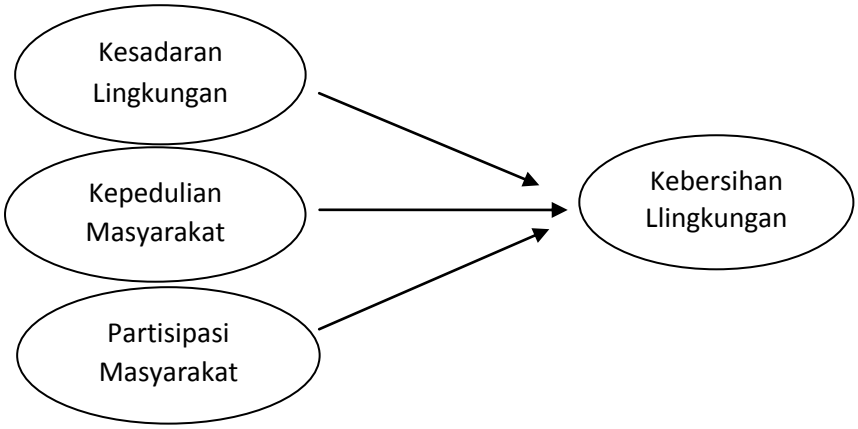
Metode yang sering digunakan adalah experimental, survei, dan korelasional. Penelitian kuantitatif menyajikan proposal yang bersifat lengkap, rinci, prosedur yang spesifik, literatur yang lengkap dan hipotesis yang dirumuskan dengan jelas. Pada penelitian kualitatif, proposalnya lebih singkat dan tidak banyak kajian literatur, pendekatan dijabarkan secara umum, dan biasanya tidak menyajikan rumusan hipotesis.

Dalam penelitian kuantitatif menggunakan kerangka berfikir untuk menjelaskan kerangka kerja penelitian yang akan dilakukan. Kerangka berfikir adalah alur berfikir yang dibangun dari konsep-konsep teoritis dan didukung oleh hasil penelitian empiris yang berguna untuk membangun suatu hipotesis. Kerangka berpikir biasanya disingkat dalam bentuk *paradigma***,** yaitu bagan kerangka teoritis.

Contoh paradigma:




Gambar 1 : Paradigma Pembangunan di Indonesia




Gambar 2 Paradigma Faktor-faktor yang Menentukan Keberhasilan Lingkungan

Paradigma adalah cara pandang atau pendekatan terhadap obyek (subyek), sedangkan data adalah apa yang dihasilkan dari cara pandang tersebut. Jadi, paradigma kualitatif dapat menggunakan data kuantitatif, demikian pula sebaliknya. Namun, biasanya, data-data tersebut merupakan data-data pendukung untuk memperkuat data-data utama yang telah

dihasilkan dari paradigma yang sama. Misalnya, ketika mendepenelitiankan sebuah fenomena pelacuran di suatu daerah tertentu, ditemukan informasi dari salah satu informan bahwa salah satu penyebabnya adalah faktor ekonomi. Informasi ini dapat diperkuat dengan data statistik yang telah ada mengenai persentasi tingkat kemiskinan masyarakat di daerah tersebut.

*Paradigm is a model or schema theoritical approach* atau skema dari pendekatan teori atau kerangka teori (*Theodorson*, *A Modern Dictionary of Sociology)*. Oleh karena itu berbeda paradigma akan berbeda *action*-nya.

**Sistematika Penelitian Kuantitatif.**

Sistematika dalam laporan penelitian kuantitatif dapat mengikuti sistematika seperti berikut ini.

HALAMAN JUDUL
ABSTRAK
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR/BAGAN
BAB IPENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah
B. Identifikasi Masalah
C. Pembatasan Masalah
D. Rumusan Masalah
E. Tujuan
F. Manfaat Penelitian
BAB IIKAJIAN PUSTAKA
A. Kajian Teori
B. Kajian Penelitian Yang Relevan (Hasil Penelitian Terdahulu)
C. Pengajuan Hipotesis
BAB IIIMETODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian
B. Waktu dan Tempat Penelitian
C. Variabel Penelitian

D. Metode Pengumpulan Data

E. Populasi. Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

F. Teknik Pengumpulan Data

G. Validitas dan Reliabilitas

H. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

B. Pengujian Hipotesis

C. Pembahasan Hasil Penelitian

D. Keterbatasan Penelitian

BAB VPENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran-saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BIODATA PENELITI

Guna menghindarkan bias dan salah paham sehubungan dengan sistematika dan subtansi laporan penelitian, maka kerangka dan sistematika penelitian model penelitian kuantitatif tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Halaman Judul.

Halaman judul sama dengan halaman cover. Halaman sampul berisi: judul penelitian secara lengkap, nama dan tahun pembuatan. Semua tulisan pada halaman ini dicetak dengan huruf besar (kapital). Komposisi huruf dan tata letak masing-masing bagian diatur secara sistematis, rapi dan serasi.

Abstrak.

Kata abstrak ditulis di tengah halaman dengan huruf besar, simetris di batas atas bidang pengetikan dan tanpa tanda titik. Nama penulis diketik dengan jarak 2 spasi dari kata abstrak, di tepi kiri dengan urutan: nama akhir diikuti koma, nama awal, nama tengah (jika ada) diakhiri titik. Judul digarisbawahi atau dicetak miring dan diketik dengan huruf kecil (kecuali huruf-huruf pertama dari setiap kata bukan kata depan) dan diakhiri dengan titik. Abstrak memuat bagian isi penelitian secara singkat. Banyaknya kata dalam abstrak antara 600-1000 kata. Isi abstrak meliputi:

a. Alinea pertama berisi judul penelitian dan jenis penelitian.
b. Alinea kedua berisi tujuan penelitian.
d. Alinea keempat berisi metode dan alat analisis.
d. Alinea kelima berisi hasil penelitian dan kesimpulan

Kata Pengantar.

Penulisan kata pengantar, bukan merupakan tulisan ilmiah. Jadi penulis bebas menentukan bagaimana cara menulisnya. Secara umum, kata pengatar meliputi:

a. Alinea pertama berisi pernyataan syukur penulis kepada Allah SWT.
b. Alinea kedua berisi maksud dan tujuan penulisan penelitian.
c. Alinea ketiga berisi tentang ucapan terima kasih penulis kepada pihak berbagai pihak terkait.
d. Alinea keempat berisi permohonan kritik, saran dan harapan penulis kepada pembaca. Pada bagian akhir teks (di pojok kanan bawah) dicantumkan kata *Penulis* tanpa menyebut nama terang.

Daftar Isi.

Di dalam halaman daftar isi memuat judul bab, judul subbab, dan judul anak subbab yang disertai dengan nomor halaman tempat pemuatannya di dalam teks. Semua judul bab diketik dengan huruf kapital (besar), sedangkan judul subbab dan anak subbab hanya harus awalnya saja yang diketik dengan huruf besar. Daftar isi hendaknya menggambarkan garis besar organisasi keseluruhan isi laporan penelitia.

Daftar Tabel.

Halaman daftar tabel memuat: nomor tabel, judul tabel, serta nomor halaman untuk setiap tabel. Judul tabel harus sama dengan judul tabel yang terdapat di dalam teks. Judul tabel yang memerlukan lebih dari satu baris diketik dengan spasi tunggal antara judul tabel yang satu dengan yang lainnya diberi jarak satu setengah spasi.

Daftar Gambar/Bagan.

Pada halaman daftar gambar dicantumkan nomor gambar, judul gambar, dan nomor halaman tempat pemuatan dalam teks. Judul gambar yang memerlukan lebih dari satu baris diketik dengan spasi tunggal. Antara judul gambar yang satu dengan yang lainnya diberi jarak setengah spasi.

Latar Belakang Masalah.

Di dalam bagian ini dikemukakan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan, baik kesenjangan teoritik ataupun kesenjangan praktis yang melatar belakangi masalah yang diteliti. Di dalam latar belakang masalah ini dipaparkan secara ringkas tentang teori, hasil-hasil penelitian terdahulu, kesimpulan seminar dan diskusi ilmiah maupun pengalaman atau pengamatan pribadi yang terkait erat dengan pokok masalah yang diteliti. Dengan demikian, masalah yang dipilih untuk diteliti mendapat landasan berpijak yang kokoh.

Identifikasi Masalah.

Dalam identifikasi masalah dikemukakan masalah-masalah yang memiliki keterkaitan dengan *grand* masalah, kemudian dibatasi bila tidak semua masalah ingin/dapat diteliti.

Pembatasan Masalah.

Pembatasan masalah merupakan upaya untuk menetapkan batas-batas Permasalahan dengan jelas, yang memungkinkan peneliti dapat mengidentifikasi faktor mana saja yang termasuk dan faktor mana yang tidak termasuk ke dalam ruang lingkup pernasalahan penelitian.

Rumusan Masalah.

Rumusan masalah hendaknya disusun secara singkat, padat, jelas dan dituangkan dalam bentuk kalimat tanya. Rumusan masalah yang baik akan menampakkan variabel-variabel yang diteliti, jenis atau sifat hubungan antara variabel-variabel tersebut, dan subjek penelitian. Selain itu rumusan masalah hendaknya dapat diuji secara empiris, dalam arti memungkinkan dikumpulkannya data untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.

Tujuan dan Manfaat Penelitian.

Tujuan penelitian mengungkapkan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian. Rumusan tujuan penelitian mengacu pada isi dan rumusan masalah penelitian. Perbedaannya terletak pada cara merumuskannya. Masalah penelitian dirumuskan dengan menggunakan kalimat tanya, sedang rumusan tujuan penelitian dituangkan dalam kalimat pernyataan.

Kegunaan atau pentingnya penelitian terutama bagi pengembangan ilmu atau pelaksanaan pembangunan dalam arti luas. Dengan kata lain, uraian dalam subbab kegunaan penelitian berisi alasan kelayakan atas masalah yang diteliti. Dari uraian dalam bagian ini diharapkan dapat

disimpulkan bahwa penelitian terhadap masalah yang dipilih memang layak untuk dilakukan.

Kajian Pustaka.

Dalam kegiatan ilmiah, dugaan atau jawaban sementara suatu masalah haruslah menggunakan pengetahuan ilmiah (ilmu) sebagai dasar argumentasi dalam mengkaji persoalan. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh jawaban yang rasional dan dapat dipertanggung-jawabkan secara ilmiah. Sebelum mengajukan hipotesis peneliti wajib mengkaji teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti yang dipaparkan dalam Bab II.

Landasan teoridapat menggunakanberbagai sumber seperti jurnal penelitian, penelitian, laporan penelitian, buku teks, makalah, laporan seminar dan diskusi ilmiah, terbitan-terbitan resmi pemerintah dan lembaga-lembaga lain. Akan lebih baik jika kajian teoritis adalah telaah terhadap temuan-temuan penelitian didasarkan pada sumber kepustakaan primer, yaitu bahan pustaka yang isinya bersumber pada temuan penelitian. Sumber kepustakaan sekunder dapat dipergunakan sebagai penunjang. Pemilihan bahan pustaka yang akan diuji didasarkan pada dua prinsip, yaitu: (1) prinsip kemutakhiran dan (2) prinsip relevansi.

Dalam Kajian Pustaka terdapat kajian penelitian yang relevan/telaah pustaka, yang merupakan penjelasan atau memperkuat hubungan antara masalah yang diteliti dengan kerangka/landasan teoritik yang dipakai serta hubungannya dengan penelitian yang terdahulu yang relevan.

Kajian penelitian yang relevan/telaah pustaka memuat uraian sistematis tentang penelitian sejenis yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Dalam telaah pustaka ini harus secara jelas dinyatakan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab atau belum terpecahkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

Hipotesis Penelitian.

Secara prosedural hipotesis penelitian diajukan setelah peneliti melakukan kajian pustaka, karena hipotesis penelitian adalah rangkuman dari kesimpulan-kesimpulan teoritis yang diperoleh dari kajian pustaka. Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian yang

secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Secara teknis, hipotesis penelitian dicantumkan dalam Bab II (Bab Landasan Teori) agar hubungan antara masalah yang diteliti dan kemungkinan jawabannya menjadi lebih jelas. Atas dasar inilah, di dalam latar belakang masalah harus ada paparan tentang kajian pustaka yang relevan dalam bentuknya yang ringkas.

Rumusan hipotesis hendaknya bersifat *definitif* atau *dileksional.* Artinya, dalam rumusan hipotesis tidak hanya disebutkan adanya hubungan atau perbedaan antar variabel, melainkan telah ditunjukkan sifat hubungan atau keadaan perbedaan itu. Rumusan hipotesis yang baik hendaknya: (a) menyatakan pertautan antara dua variabel atau lebih, (b) dituangkan dalam bentuk kalimat pernyataan, (c) dirumuskan secara singkat, padat, dan jelas, serta (d) dapat diuji secara empiris.

Rancangan Penelitian.

Pada bagian ini akan dijelaskan penelitian yang dilakukan menggunakan desain atau rancangan yang mana, apakah untuk korelasional, prediksi, atau yang lainnya.

Waktu dan Tempat Penelitian.

Kapan dan dimana penelitian itu dilakukan.

Variabel Penelitian.

Menjelaskan variabel dan indikator vanabel penelitian dengan mengacu landasan teori tentang variabel sebagimana dijelaskan dalam Bab II.

Metode Pengumpulan Data.

Metode yang digunakan dalarn pengumpulan data, yaitu dapat menggunakan data primer maupun sekunder. Sesuai dengan keperluan atau tujuan penelitian apakah mmenggunakan kuesioner, studi dokumen, atau yang lainnya .

Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.

Menjelaskanpopulasi dan sampel penelitian, serta bagaimana cara pegambilan sampel berdasarkan acuan teori yang dipakai.

Teknik Pengumpulan Data.

Dalam bagian ini dikemukakan teknik pengumpulan data yang digunakan, misalnya observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Terdapat dua dimensi rekaman data,yaitu terkait dengan

fidelitas dan struktur. Fidelitas mengandung arti sejauh mana penyajian bukti nyata dari lapangan disajikan (rekaman audio atau video memiliki fidelitas tinggi, sedangkan catatan memiliki fidelitas rendah). Sedangkan dimensi struktur menjelaskan sejauh mana wawancara dan observasi dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Hal-hal yang menyangkut jenis rekaman, format ringkasan rekaman data dan prosedur perekaman diuraikan daripada bagian ini. Selain itu kemukakan pula waktu yang diperlukan dalam pengumpulan data.

Validitas dan Reliabilitas.

Data lapangan yang akan dianalisis haruslah sudah memenuhi keabsahannya melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas berhubungan dengan akurasi atau kesahihan data yang akan dianalisis, dan reliabilitas berhubungan dengan keajegan. Oleh karena itu instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data harus diujicobakan dulu yang selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas dari instrumen tersebut sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Teknik Analisis Data.

Pada bagian analisis data diuraikan proses pelacakan dan pengaturan secara sistematis transkrip-transkrip wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain peneliti dan penyaji dapat menyajikan temuannya. Analisis ini melibatkan pengerjaan, pengorganisasian, pemecahan dan sintesis data serta pencarian pola, pengungkapan hal yang penting, penentuan apa yang dilaporkan. Dalam analisis data untuk penelitian kuantitatif dapat menggunakan analisis statistik deskriptif, dan atau inferensial atau induktif baik menggunakan statistik parametrik (untuk data interval dan rasio) atau non parametrik (untuk data nominal dan ordinal), tergantung jenis data yang diperoleh.

Penyajian Data Hasil Penelitian.

Dalam penyajian data untuk masing-masing variabel dilaporkan hasil penelitian yang telah diolah dengan teknik statistik deskriptif, seperti distribusi frekuensi yang disertai dengan grafik yang berupa histogram, nilai rerata, simpangan baku atau yang lain. Setiap variabel dilaporkan dalam subbab tersendiri dengan merujuk pada rumusan masalah atau tujuan penelitian.

Temuan penelitian yang sudah disajikan dalam bentuk angka-angka statistik, 'label maupun grafik tidak dengan sendirinya bersifat komunikatif. Penjelasan terhadap hal tersebut masih diperlukan. Namun, bahasan pada tahun ini perlu dibatasi pada hal-hal yang bersifat faktual, tidak mencakup pendapat pribadi (interpretasi) peneliti.

Pengujian Hipotesis.

Pemaparan tentang hasil pengujian hipotesis pada dasarnya tidak berbeda dengan penyajian temuan penelitian untuk masing-masing variabel. Hipotesis penelitian dapat dikemukakan sekali lagi dalam bab ini, termasuk hipotesis nolnya, dan masing-masing diikuti dengan hasil pengujiannya serta penjelasan atas hasil pengujian itu secara ringkas dan padat. Penjelasan terhadap hasil pengujian hipotesis ini terbatas pada interpretasi atas angka statistik yang diperoleh dari perhitungan statistik.

Pembahasan Hasil Penelitian.

Bab IV memuat uraian tentang data dan temuan yang diperoleh dengan menggunakan metode dan prosedur yang diuraikan dalam Bab III. Uraian ini terdiri atas hasil pengolahan data yang disajikan dengan topik sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian dan hasil analisis data. Penyajian data tersebut diperoleh dari pengamatan (apa yang terjadi) dan/ atau hasil wawancara (apa yang dikatakan) serta depenelitian informasi lainnya (misalnya yang berasal dari dokumen, total, rekaman video, dan hasil pengukuran). Hasil analisis data yang merupakan temuan penelitian disajikan dalam bentuk pola, tema, kecenderungan, dan motif yang muncul dari data. Di samping itu, temuan dapat berupa penyajian kategori, sistem klasifikasi dan tipologi.

Dalam penelitian yang menguji hipotesis, laporan mengenai hasil-hasil yang diperoleh sebaiknya dibagi menjadi dua bagian besar. Bagian pertama berisi uraian tentang karakteristik masing-masing variabel. Bagian kedua memuat uraian tentang hasil pengujian hipotesis.

Keterbatasan Penelitian.

Hasil penelitian apapun yang telah dilakukan secara optimal oleh peneliti, disadari atau tidak tentu memiliki beberapa keterbatasan. Walaupun demikian hasil penelitian yang diperoleh tersebut tetap dapat dijadikan acuan awal bagipenelitian selanjutnya. Dalain hal in]

peneliti perlu menjelaskan beberapa keterbatasanketerbatasan penelitian yang dimaksud.

Kesimpulan.

Isi kesimpulan penelitian harus terkait langsung dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Dengan kata lain, kesimpulan penelitian terikat secara substantif terhadap temuan-temuan penelitian yang mengacu pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Kesimpulan juga dapat ditarik dari hasil pembahasan, namun yang benar-benar relevan dan mampu memperkaya temuan penelitian yang diperoleh. Kesimpulan penelitian merangkum semua hasil penelitian yang telah diuraikan secara lengkap dalam Bab IV. Tata urutannya pun hendaknya sama dengan yang ada di dalam Bab IV. Dengan demikian, konsistensi isi dan tata urutan rumusan masalah, tujuan penelitian, hasil yang diperoleh, dan kesimpulan penelitian tetap terpelihara.

Saran-saran.

Saran yang diajukan hendaknya selalu bersumber pada temuan penelitian, pembahasan, dan kesimpulan hasil penelitian. Saran hendaknya tidak keluar dari batas-batas lingkup dan implikasi penelitian.

Saran yang baik dapat dilihat dari rumusannya yang bersifat rinci dan operasional. Artinya, jika orang lain hendak melaksanakan saran itu, ia tidak mengalami kesulitan dalam menafsirkan atau melaksanakannya. Di samping itu, saran yang diajukan hendaknya telah spesifik. Saran dapat ditujukan kepada perguruan tinggi, lembaga pemerintah maupun swasta, atau pihak lain yang dianggap layak.

Daftar Pustaka.

Bahan pustaka yang dimasukkan dalam daftar rujukan harus sudah disebutkan dalam teks. Artinya, bahan pustaka yang hanya dipakai sebagai bahan bacaan tetap tidak dirujuk dalam teks tidak dimasukkan dalam daftar rujukan. Sebaliknya, semua bahan pustaka yang disebutkan dalam penelitian, harus dicantumkan dalam daftar rujukan.

Istilah *daftar pustaka* digunakan untuk menyebut daftar yang berisi bahan-bahan pustaka yang dipakai oleh penulis, baik yang dirujuk maupun yang tidak dirujuk dalam teks. Untuk penelitian, artikel, daftar bahan pustaka

yang ditulis hanya yang dirujuk dalam teks, sehingga istilah yang dipakai adalah *daftar rujukan,* bukan daftar pustaka.

Lampiran-Lampiran.

Lampiran-lampiran hendaknya berisi keterangan-keterangan yang dipandang penting untuk penelitian, misalnya instrumen penelitian, data mentah hasil penelitian, rumus-rumus statistik yang digunakan (bila perlu), hasil perhitungan statistik, surat izin dan tanda bukti telah melaksanakan pengumpulan dan penelitian, dan lampiran lain yang dianggap perlu. Untuk mempermudah pemanfaatannya, setiap lampiran harus diberi nomor urut lampiran dengan menggunakan angka (satu, dua, tiga, dan seterusnya).

Biodata Peneliti.

Biodata penelitian berisi riwayat hidup peneliti, tampat, tanggal lahir dan pendidikan yang telah ditempuh.

**Pengertian Penelitian Kualitatif.**

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan makna lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Terdapat perbedaan mendasar antara peran landasan teori dalam penelitian kuantitatif dengan penelitian kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, penelitian berangkat dari teori menuju data, dan berakhir pada penerimaan atau penolakan terhadap teori yang digunakan; sedangkan dalam penelitian kualitatif peneliti bertolak dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjelas, dan berakhir dengan suatu “teori”.

Penelitian kualitatif lebih subyektif daripada penelitian kuantitatif sepertisurvei, dan menggunakan metode sangat berbeda dari mengumpulkan informasi, terutama individu, dalam menggunakan wawancara secara mendalam dan grup fokus. Sifat dari jenis penelitian ini adalah penelitian dan penjelajahan terbuka berakhir dilakukan dalam jumlah relatif kelompok kecil yang diwawancarai secara mendalam(Wikipedia: 2009).

Menurut Brannen (1997: 9-12), secara epistemologis memang ada sedikit perbedaan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Jika penelitian kuantitatif selalu menentukan data dengan variabel-veriabel dan kategori ubahan, penelitian kualitatif justru sebaliknya. Perbedaan penting keduanya, terletak pada pengumpulan data. Tradisi kualitatif, peneliti sebagai instrumen pengumpul data, mengikuti asumsi kultural, dan mengikuti data.

Penelitian kualitatif (termasuk penelitian historis dan deskriptif) adalah penelitian yang tidak menggunakan model-model matematik, statistik atau komputer. Proses penelitian dimulai dengan menyusun asumsi dasar dan aturan berpikir yang akan digunakan dalam penelitian. Asumsi dan aturan berpikir tersebut selanjutnya diterapkan secara sistematis dalam pengumpulan dan pengolahan data untuk memberikan penjelasan dan argumentasi. Dalam penelitian kualitatif informasi yang dikumpulkan dan diolah harus tetap obyektif dan tidak dipengaruhi oleh pendapat peneliti sendiri. Penelitian kualitatif banyak diterapkan dalam penelitian historis atau deskriptif. Penelitian kualitatif mencakup berbagai pendekatan yang berbeda satu sama lain tetapi memiliki karakteristik dan tujuan yang sama. Berbagai pendekatan tersebut dapat dikenal melalui berbagai istilah seperti: penelitian kualitatif, penelitian lapangan, penelitian naturalistik, penelitian interpretif, penelitian etnografik, penelitian *post positivistic*, penelitian fenomenologik, humanistik dan studi kasus.

1. **Analisis Data Kualitatif.**

   Menurut Miles & Huberman (1992: 16) “Bahwa analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi.

   a. Reduksi Data.

      Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi penelitian kualitatif berlangsung. Antisipasi akan adanya reduksi data sudah tampak waktu penelitiannya memutuskan (acapkali tanpa disadari sepenuhnya) kerangka konseptual wilayah penelitian, permasalahan penelitian, dan pendekatan pengumpulan data mana yang dipilihnya.

Selama pengumpulan data berlangsung, terjadilan tahapan reduksi selanjutnya (membuat ringkasan, mengkode, menelusur tema, membuat gugus-gugus, membuat partisi, membuat memo). Reduksi data/transfoemasi ini berlanjut terus sesudah penelian lapangan, sampai laporan akhr lengkap tersusun.

Reduksi data merupakan bagian dari analisis. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga kesimpulan-kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi.

Dengan reduksi data peneliti tidak perlu mengartikannya sebagai kuantifikasi. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara, yakni: melalui seleksi yang ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan-nya dalam satu pola yang lebih luas, dsb. Kadangkala dapat juga mengubah data ke dalam angka-angka atau peringkat-peringkat, tetapi tindakan ini tidak selalu bijaksana.

b. Penyajian Data.

Penyajian data diartikan sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Mereka meyakini bahwa penyajian-penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid, yang meliputi: berbagai jenis matrik, grafik, jaringan dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih. Dengan demikian seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah menarik kesimpulan yang benar ataukah terus melangkah melakukan analisis yang menurut saran yang dikisahkan oleh penyajian sebagai sesuatu yang mungkin berguna.

c. Menarik Kesimpulan.

Penarikan kesimpulan menurut Miles & Huberman hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi itu mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran

penganalisis (peneliti) selama ia menulis, suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan, atau mungkin menjadi begitu seksama dan makan tenaga dengan peninjauan kembali serta tukar pikiran di antara teman sejawat untuk mengembangkan “kesepakatan intersubjektif” atau juga upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain. Singkatnya, makna-makna yang muncul dari data yang lain harus diuji kebenarannya, kekokohannya, dan kecocokannya, yakni yang merupakan validitasnya.

Pendapat di atas sejalan dengan pendapat Moleong (1989), “bahwa analisis data pada umumnya mengandung tiga kegiatan yang saling terkait yaitu (a) kegiatan mereduksi data, (b) menampilkan data, dan (c) melakukan verifikasi untuk membuat kesimpulan”.

Sementara Sukardi (2006), mengatakan “Bahwa Ada beberapa elemen penting dalam analisis data yang penting dalam analisis data kualitatif yang perlu terus diingat oleh setiap peneliti dalam melakukan kegiatan analisis data adalah sebagai berikut:

a. Reduksi Data.

Proses analisis data mestinya dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Setelah dikaji, langkah berikutnya adalah membuat rangkuman untuk setap kontak atau pertemuan dengan responden. Dalam merangkum data biasanya ada satu unsur yang tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan tersebut. Kegiatan yang tidak dapat dipisahkan ini disebut membuat abstraksi, yaitu membuat ringkasan yang inti, proses, dan persyaratan yang berasal dari responden tetap dijaga. Dari rangkuman yang dibuat ini kemudian peneliti melakukan reduksi data yang kegiatannya mencakup unsur-unsur spesifik termasuk (1) proses pemilihan data atas dasar tingkat relevansi dan kaitannya dengan setiap kelompok data, (2) menyusun data dalam satuan-satuan sejenis. Pengelompokkan data dalam satuan yang sejenis ini juga dapat diekuivalenkan sebagai kegiatan kategorisasi/variable, (3) membuat koding data sesuai dengan kisi-kisi kerja penelitian. Kegiatan lain yang masih termasuk dalam mereduksi data yaitu kegiatan memfokuskan, menyederhanakan dan

mentransfer dari data kasar ke catatan lapangan. Dalam penelitian kualitatif-naturalistik, ini merupakan kegiatan kontinyu dan oleh karena itu peneliti perlu sering memeriksa dengan cermat hasil catatan yang diperoleh dari setiap terjadi kontak antara peneliti dengan responden.

b. Menampilkan Data.

Pada proses ini peneliti berusaha menyusun data yang relevan, sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu dengan cara menampilkan dan membuat hubungan antar variabel agar peneliti lain atau pembaca laporan penelitian mengerti apa yang telah terjadi dan apa yang perlu ditindaklanjuti untuk mencapai tujuan penelitian. Penampilan atau *display* data yang baik dan tampak jelas alur pikirnya, adalah merupakan hal yang sangat didambakan oleh setiap peneliti karena dengan *display* yang baik merupakan satu langkah penting untuk menuju kea rah jalan lancer untuk mencapai analisis kualitatif yang valid dan handal.

c. Verifikasi Data.

Pada langkah verifikasi peneliti sebaiknya masih tetap mampu, di samping tetap menuju ke arah kesimpulan yang sifatnya terbuka, juga peneliti masih dapat menerima masukan data dari peneliti lain. Bahkan pada langkah verifikasi ini sebagian peneliti juga masih kadang ragu-ragu untuk meyakinkan dirinya apakah mereka dapat mencapai pada tingkat final, di mana langkah pengumpulan data dinyatakan berakhir. Untuk dapat menggambarkan dan menjelaskan kesimpulan yang memiliki makna, seorang peneliti pada umumnya dihadapkan pada dua kemungkinan strategi atau taktik penting, yaitu: (1) memaknai analisis spesifik, (2) menarik serta menjelaskan kesimpulan.

**Sistematika Penelitian Kualitatif.**

Sistematika dalam penelitian kualitatif berbeda dengan penelitian kuantitatif. Berikut ini dipaparkan sistematika yang digunakan dalam penelitian kualitatif.

Judul

Abstrak

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Gambar

Bab I Pendahuluan

A. Konteks Penelitian
B. Fokus Kajian Penelitian
C. Tujuan Penelitian
D. Manfaat Penelitian

Bab II Perspektif Teoritis dan Kajian Pustaka

Bab III Metode Penelitian

A. Pendekatan
B. Batasan Istilah
C. Unit Analisis
D. Subyek dan Setting Penelitian
E. Pengumpulan Data
F. Analisis Data
G. Keabsahan data

Bab IV Hasil dan pembahasan

Bab VI Kesimpulan dan saran

Daftar pustaka

Lampiran

Penjelasan secara ringkas keseluruhan unsur yang ada dalam penelitian kualitatif sebagai berikut.

**Judul,** singkat dan jelas serta mengisyaratkan fenomena dan fokus kajian penelitian. Penulisan judul sedapat mungkin menghindari berbagai tafsiran yang bermacam-macam dan tidak bias makna.

**Abstrak**, ditulis sesingkat mungkin tetapi mencakup keseluruhan apa yang tertulis di dalam laporan penelitian. Abstrak penelitian selain sangat berguna untuk membantu pembaca memahami dengan cepat hasil penelitian, juga dapat merangsang minat dan selera orang lain untuk membacanya.

**Perspektif teoritis dan kajian pustaka,** perspektif teori menyajikan tentang teori yang digunakan sebagai perpektif baik dalam membantu merumuskan fokus kajian penelitian maupun dalam melakukan analisis data atau

membahas temuan-temuan penelitian. Sementara kajian pustaka menyajikan tentang studi-studi terdahulu dalam konteks fenomena dan masalah yang sama atau serupa.

Metode yang digunakan, menyajikan secara rinci metode yang digunakan dalam proses penelitian.

**Temuan–temuan penelitian**, menyajikan seluruh temuan penelitian yang diorganisasikan secara rinci dan sistematis sesuai urutan pokok masalah atau fokus kajian penelitian. Temuan-temuan penelitian yang disajikan dalam laporan penelitian merupakan serangkaian fakta yang sudah direduksi secara cermat dan sistematis, dan bukan kesan selintas peneliti apalagi hasil karangan atau manipulasi peneliti itu sendiri.

**Analisis penelitian** menghasilkan temuan. Hasil temuan memerlukan pembahasan lebih lanjut dan penafsiran lebih dalam untuk menemukan makna di balik fakta. Dalam melakukan pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian, peneliti harus kembali mencermati secara kritis dan hati-hati terhadap perspektif teoritis yang digunakan.

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Bacalah dengan seksama tentang penelitian kuantitatif di atas bersama kelompok.
2. Perhatikan masalah di bawah ini.

| No | Masalah | Berilah Tanda Ceklis (v) pada Masalah Kategori P.Kuantitatif |
|---|---|---|
| 1 | Tingginya angka kelahiran | |
| 2 | Rendahnya hasil belajar peserta didik | |
| 3 | Persepsi masyarakat terhadap penebangan hutan | |
| 4 | Perbedaan temperatur di suatu tempat | |

3. Pilihlah salah satu masalah, kemudian tulislah rencana penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan format berikut.

Masalah:

……

……

| No | Penyebab | Alternatif solusi | Landasan teori | Hipotesis | Rencana judul penelitian | Populasi dan sampel | Pengumpulan data | Analisis data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

4. Presentasikan hasilnya di depan kelas/kelompokyang lain untuk mendapatkan tanggapan dan masukan.

## E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Bacalah materi tentang penelitian kualitatif di atas dengan seksama.

2. Amatilah permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar anda.
3. Tuliskan berbagai permasalahan yang anda temui.
4. Pilihlah dari permasalahan tersebut yang dapat diselesaikan dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Berikan alasannya.
5. Tuliskan perbedaan penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam format berikut ini.

Tabel Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

| No | Komponen | Penelitian Kuantitatif | Penelitian Kualitatif |
|---|---|---|---|
| 1 | Metode | | |
| 2 | Responden/sampel | | |
| | Dst | | |
| | | | |
| | | | |

## F. Rangkuman

Pengertian penelitian diterjemahkan dari kata "*research*" (Inggris) yaitu re (kembali) dan *to search* (mencari atau mencari kembali), yang kemudian oleh para ahli diterjemahkan sebagai riset. Penelitian *merupakan aktivitas menelaah sesuatu masalah dengan menggunakan metode ilmiah secara terancang dan sistematis untuk menemukan pengetahuan baru yang terandalkan kebenarannya (obyektif dan sahih) mengenai "dunia "alam" atau "dunia sosial"* (Faisal,1999). Hillway *dalam* Saragih (1997) mengatakan bahwa penelitian tidak lain dari suatu metode studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadapa suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut.

Dalam penelitian bidang Geografi dapat dilakukan penelitian kuantitatif maupun kualitatif, walaupun seringkali lebih banyak dilakukan penelitian kuantitatif berdasarkan fenomena geografis. Namun demikian merupakan

suatu keniscayaan pula jika penelitian bidang geografi dilakukan secara kualitatif.

Terdapat beberapa alasan untuk melakukan penelitian kualitatif. Metode kualitatif dapat digunakan untuk memahami adanya suatu fenomena dan metode kualitatif dapat memberikan semua hal tentang fenomena yang sulit diberitahukan melalui metode kuantitatif. Dalam melakukan kegiatan penelitian dapat melakukan kombinasi antara metode kualitatif dengan metode kuantitatif. Salah satunya mungkin menggunakan data kualitatif untuk mengilustrasikan atau menerangkan data temuan yang diperoleh secara kuantitatif.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Setelah anda membaca dan melakukan latihan untuk dapat melakukan penelitian baik secara kuantitatif maupun kualitatif, selanjutnya tuliskanlah apa yang sudah anda pahami dan yang belum anda pahami.
2. Buatlah rencana apa yang akan anda lakukan untuk meningkatkan kompetensi anda selanjutnya.
3. Buatlah rencana untuk berbagi pengalaman dengan teman sejawat.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 VARIABEL PENELITIAN

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menjelaskan pengukuran variabel dan menganalisis hubungan antarvariabel

## B. IndikatorPencapaian Kompetensi.

1. Menjelaskan pengertian variabel penelitian.
2. Membedakan pengukuran variabel penelitian.
3. Menjelaskan jenis variabel penelitian.
4. Menganalisis hubungan antar variabel.

## C. Uraian Materi

**Pengertian Variabel Penelitian.**

Banyak pengertian tentang variabel penelitian, dari yang umum sampai yang khusus. Namun dari sudut penelitian makna variabel adalah menurut Sutrisno Hadi (2002) adalah :

1) Segala sesuatu yang menjadi obyek penelitian.
2) Semua fakta yang dapat ditunjukkan dalam bentuk variasi, baik mengenai variabel deskrit (jenis), maupun variabel kontinyu (tingkat besar-kecil).
3) Lambang dari segala sesuatu yang dapat diberi atribut bilangan tertentu

Apa yang menjadi variabel dalam suatu penelitian ditentukan oleh landasan teoritisnya yang diterakan dalam hipotesis. Oleh sebab itu apabila konsep hipotesisnya berbeda maka akan berbeda pula variabelnya, walaupun mungkin masalahnya mungkin sama. Maka dalam pembahasan variabel tidak akan dapat dilepaskan dari pembahasan paradigma penelitian dan perumusan hipotesis.

**Hipotesis Penelitian.**

Pengertian hipotesis menurut Kerlinger (1983), "*a hypothesis is a conjenctural statement of the relation between two or more variables*. Menurut Mc. Gour dan Watson (1976), "*scientific hypothesis are empirically testable statements derived from a theory"*. Sedangkan menurut Mauch dan Birch (1983), " *the hypothesis is a suggested solution to a problem or the*

*relationship of specified variables. It retains the character of guess until facts are found to confirm or discredit it*".

Ciri hipotesis yang baik diantaranya adalah :

a. Harus merupakan dugaan tentang hubungan atau pengaruh dua variabel atau lebih.
b. Melibatkan minimal 2 variabel.
c. Dapat diuji secara empiris.
d. Beranjak dari suatu teori.

Tidak semua penelitian kuantitatif memerlukan hipotesis penelitian. Penelitian kuantitatif yang bersifat eksploratoris dan deskriptif tidak membutuhkan hipotesis. Rumusan hipotesis hendaknya bersifat definitif atau direksional. Artinya, dalam rumusan hipotesis tidak hanya disebutkan adanya hubungan atau perbedaan antarvariabel, melainkan telah ditunjukkan sifat hubungan atau keadaan perbedaan itu.

Dalam penelitian sosial yang sebenarnya, jarang sekali ditemukan fenomena yang dapat diabstraksikan sebagai hipotesis yang hanya terdiri dari dua variabel, sehingga lebih merupakan suatu hubungan (interaksi) banyak variabel, sehingga lebih merupakan hubungan yang multivariat.

Semua hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti, baik yang bersifat relasional maupun deskriptif, disebut hipotesis kerja (Hk). Agar dapat diuji secara statistik, diperlukan sesuatu untuk membandingkan hipotesis kerja tadi. Dalam penelitian sosial, pembanding ini biasanya tidak ada, dan karena itu dibuat pembanding secara arbitrer yang berbentuk suatu hipotesis nol (Ho) yang merupakan formulasi terbalik dari hipotesis kerja. Ho inilah yang kemudian diuji. Bila pengujian hipotesis menyimpulkan bahwa Ho ditolak, maka Hk diterima.

**Pengukuran Variabel.**

Variabel diartikan sebagai sesuatu yang mempunyai variasi nilai. Karakteristik dari suatu variabel yang dikembangkan oleh S.S. Stevens (dalam Masri Singarimbun,1987), dapat dibedakan menjadi 4 tingkatan pengukuran, yaitu:

1. Ukuran Nominal, dalam pengukuran ini dasar penggolongan hanyalah kategori yang tidak tumpang tindih (*mutually exclusive*) dan tuntas

(*exhaustive*). "Angka" yang ditunjuk untuk suatu kategori tidak merefleksikan bagaimana kedudukan kategori tersebut terhadap kategori lainnya, tetapi hanyalah sekadar label atau kode. Misalnya untuk jenis kelamin, diberi kode 1 untuk kategori pria, dan kode 2 untuk wanita. Angka 1 dan 2 tersebut digunakan tidak sebagai nilai, tetapi sekadar kode. Demikian juga untuk agama, dan sebagainya.

2. Ukuran Ordinal, yaitu mengurutkan responden dari tingkatan "paling rendah" ke tingkatan "paling tinggi" menurut suatu atribut tertentu tanpa ada petunjuk yang jelas tentang berapa jumlah absolut atribut yang dimiliki masing-masing responden. Jadi ada hirarkis tetapi tidak ada standar mutlak. Misal untuk kelas ekonomi, dipakai ukuran ordinal atas, menengah dan bawah. Kelas bawah dengan kode 1, menengah 2 dan 3 untuk kelas atas. Tetapi kita tidak dapat mengatakan bahwa kelas atas berarti tiga kali lebih kaya dari kelas bawah atau kelas menengah dua kali lebih kaya. Jadi kode tersebut hanya memberikan urutan kelas ekonomi menengah lebih tinggi dari kelas ekonomi bawah, dan kelas ekonomi atas lebih tinggi dari kelas ekonomi menengah. Tingkat ukuran ordinal ini banyak digunakan dalam penelitian sosial, terutama untuk mengukur kepentingan, sikap atau persepsi yang nantinya akan membagi responden ke dalam urutan ranking.
3. Ukuran Interval, yaitu ukuran yang tidak semata-mata mengurutkan obyek berdasarkan suatu atribut, tetapi juga memberikan informasi tentang interval antara satu responden (obyek) dengan responden lainnya. Tetapi ukuran ini tidak memberikan informasi tentang jumlah absolut atribut yang dimiliki oleh setiap responden. Dalam skala interval, titik nol dan unit pengukurannya adalah sembarang. Misalnya mengukur Indeks Prestasi (IP) lima orang peneliti, dimana peneliti A mempunyai IP 4, B adalah 3,5, C - 3, D - 2,5 dan E - 2, maka karena nilai IP ini adalah nilai interval, maka tidak dapat dikatakan bahwa peneliti A adalah dua kali lebih pintar dari peneliti E. Angka-angka IP tersebut tidak mengukur kuantitas prestasi, tetapi hanya menunjukkan bagaimana urutan *ranking* kemampuan akademis kelima peneliti tadi serta interval atau jarak kemampuan akademis antara seorang peneliti dengan peneliti lainnya.

4. Ukuran Rasio, yaitu suatu bentuk interval yang jaraknya (interval) tidak dinyatakan sebagai perbedaan nilai antar responden, tetapi antara seorang responden dengan dengan nilai nol absolut, maka perbandingan rasio akan dapat ditentukan. Misalnya berat badan A 60 kg, sedang B 30 kg, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa berat A dua kali lebih berat dari berat B. Karena adanya nilai nol absolut, maka nilai pada skala pengukur adalah jumlah yang senyatanya dari yang diukur. Untuk semua operasi matematik (penambahan, pengurangan, pengalian dan pembagian) dapat diterapkan pada pengukuran rasio ini.

**Jenis Variabel.**

Variabel dan konsep adalah dua istilah yang erat hubungannya satu sama lain dalam penelitian. **Konsep** merupakan unsur penelitian yang terpenting dan merupakan definisi yang dipakai oleh para peneliti untuk menggambarkan secara abstrak fenomena sosial ataupun alam. Contohnya, konsep “natalitas”, “migrasi”, “mobilitas” dan lain-lain yang digunakan dalam penelitian kependudukan; konsep “polusi”, “iklim”, “cuaca” dan lain-lain mungkin digunakan dalam penelitian ilmu alam. **Variabel**, seperti halnya dengan konsep, juga merupakan istilah baku dalam penelitian. Variabel merupakan konsep yang nilainya bervariasi. Dengan demikian suatu konsep yang hanya memiliki satu nilai yang tidak bervariasi bukan variabel. Misalnya “kulit” bukan variabel karena tidak mengandung nilai yang bervariasi. Tetapi konsep “warna kulit” adalah variabel karena memiliki nilai yang bervariasi – “kulit putih”, “kulit hitam”, “kulit sawo matang”- dalam penelitian tentang masalah ras atau kultur.

Hal lain yang perlu diperhatikan ialah bahwa variabel bukan hanya sekedar konsep yang nilainya bervariasi, melainkan juga, dan terutama, konsep yang menjadi pusat perhatian peneliti, yang berubah-ubah atau berbeda-beda nilainya dalam penelitian. Variabel ialah faktor yang perubahan-perubahan atau perbedaan-perbedaannya sedang diteliti. Misalnya : “suhu” dan “curah hujan” mungkin bukan merupakan variabel bagi seorang psikolog yang sedang meneliti intelegensi anak-anak sekolah, namun merupakan variabel penting bagi ahli geografi yang sedang meneliti perkembangan budi daya tanaman.

Disekeliling peneliti terdapat banyak sekali variabel, oleh karena itu peneliti harus memilih dan menentukan variabel mana yang akan menjadi pusat perhatian dalam penelitiannya. Namun penentuan variabel bukan hanya didasarkan pada keinginan peneliti saja, namun harus didasarkan pada berbagai faktor yang penting dan relevan serta sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, dan juga harus didasarkan pada keahlian profesional peneliti.

Berbagai usaha telah dilakukan untuk mengklasifikan variabel penelitian, namun jenis variabel yang selalu muncul yaitu variabel bebas (*independent variables*) dan variabel terikat/tergantung (*dependent variables*). Selain kedua jenis variabel tersebut masih ada variabel kontrol, variabel antara (*variables intervening*), variabel moderator, dan variabel pengganggu.

**Hubungan Antar Variabel.**

Penentuan variabel penelitian yang dapat diukur dan perumusan hubungan antara variabel adalah dua langkah yang sangat penting dalam penelitian sosial. Inti penelitian ilmiah adalah mencari hubungan antarvariabel. Hubungan yang paling dasar adalah hubungan antara dua variabel : variabel pengaruh (*independent variable*) dengan variabel terpengaruh (*dependent variable*).

Ada tiga jenis hubungan antar variabel (Hagul, Maning dan Singarimbun *dalam* Singarimbun dan Effendi,1989), yaitu:

1. Hubungan Simetris

   Variabel-variabel dikatakan mempunyai hubungan simetris apabila variabel yang satu tidak disebabkan atau dipengaruhi oleh yang lainnya. Terdapat empat kelompok hubungan simetris:

   a. Kedua variabel merupakan indikator sebuah konsep.

      Jumlah anak lahir hidup dan tingkat kelahiran kasar (crude birth rate) adalah dua indikator dari konsep fertilitas.

   b. Kedua variabel merupakan akibat dari suatu faktor yang sama.

      Pada suatu negara, meningkatnya pelayanan kesehatan dibarengi pula dengan bertambahnya jumlah pesawat udara. Kedua variabel tidak saling mempengaruhi, tetapi keduanya merupakan akibat dari peningkatan pendapatan.

c. Kedua variabel saling berkaitan secara fungsional, dimana satu berada yang lainnya pun pasti di sana. Di mana ada guru di sana ada murid, di mana ada majikan di sana ada buruh.

d. Hubungan yang kebetulan semata-mata.

   Seorang bayi ditimbang lalu meninggal keesokan harinya. Berdasarkan kepercayaan, kedua peristiwa dapat dianggap berkaitan tetapi dalam penelitian empiris tidak dapat disimpulkan bahwa bayi tersebut meninggal karena ditimbang.

2. Hubungan Timbal Balik

   Dalam hubungan timbal balik, variabel yang satu dapat menjadi sebab dan sekaligus akibat dari variabel yang lain. Maksudnya, apabila pada suatu waktu variabel X mempengaruhi variabel Y, pada waktu lainnya variabel Y mempengaruhi variabel X. Dengan demikian, variabel terpengaruh dapat pula menjadi variabel pengaruh pada waktu lain.

3. Hubungan Asimetris

   Inti pokok analisa-analisa sosial terdapat dalam hubungan asimetris, di mana satu variabel mempengaruhi variabel yang lainnya. Berikut ini dijelaskan enam tipe hubungan asimetris:

   a. Hubungan antara stimulus dan respons.

      Hubungan seperti ini merupakan salah satu tipe hubungan kausal dan umumnya diteliti dalam ilmu-ilmu eksakta maupun perilaku. Misalnya penelitian tentang pengaruh motivasi terhadap prestasi.

   b. Hubungan antara disposisi dan respon.

      Disposisi diartikan sebagai kecenderungan untuk menunjukkan respons tertentu dalam situasi terentu. Disposisi atau kecenderungan “ada” pada diri seeorang misalnya sikap, kebiasaan,kemauan, dorongan dan sebagainya. Respons sering diukur dengan mengamati perilaku yang nampak. Penelitian jenis ini terdapat pada penelitian sikap atau perilaku, misalnya hubungan antara persepsi dan aspirasi mahasiswa psikologi tentang profesi psikolog terhadap prestasi belajar pada mata kuliah keahlian.

   c. Hubungan antara ciri individu dan disposisi atau tingkah laku.

Ciri individu dimaksudkan adalah sifat individu yang relatif tidak berubah dan tidak dipengaruhi lingkungan seperti jenis kelamin, suku bangsa, kebangsaan, pendidikan dan sebagainya.

d. Hubungan antara prakondisi yang perlu dengan akibat tertentu.
   Hubungan jenis ini sering dilakukan dalam penelitian eksperimen murni dimana melihat suatu prekondisi dari suatu gejala dengan akibat-akibat yang dapat dimunculkan.
e. Hubungan yang imanen antara dua variabel.
   Dalam hubungan tersebut, kedua variabel terjalin satu sama lain; apabila variabel yang satu berubah maka variabel yang lain akan ikut berubah.
f. Hubungan *antara tujuan (ends) dan cara (means).*
   Sebagai contoh adalah studi yang meneliti hubungan antara kerja keras dan keberhasilan, jumlah jam belajar dengan nilai ujian yang diperoleh, atau besarnya penanaman modal dan keuntungan.

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Diskusikan bersama kelompok mengenai pengertian konsep dan variabel.
   Konsep :
   Variabel:
2. Tuliskan dalam tabel di bawah ini yang termasuk konsep dan variabel.

Tabel 1 konsep dan variabel.

| NO | KONSEP | VARIABEL |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

3. Diskusikan bersama kelompok contoh variabel yang termasuk nominal, ordinal, interval, dan rasio. Tuliskan dalam tabel di bawah ini.

| No. | Variabel | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nominal | Ordinal | Interval | Rasio |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

4. Diskusikan bersama kelompok berbagai jenis hubungan antar variabel.
5. Buatlah satu contoh hubungan antar variabel yang merupakan hubungan simetris, timbal balik, dan asimetris.

   Contoh hubungan simetris:

   ……
   ……
   ……
   ……
   ……

   Contoh hubungan timbal balik:

   ……
   ……
   ……
   ……
   ……

   Contoh hubungan asimetris:

   ……
   ……
   ……
   ……
   ……

## E. Latihan/Kasus/Tugas

Kerjakan tugas menggunakan LK berikut.

**LEMBAR KEGIATAN (LK)**

1. Petunjuk Belajar
   a. Baca secara cermat Lembar Kerja ini sebelum mengerjakan tugas/latihan.
   b. Lakukan kegiatan sesuai prosedur.
   c. Jika ada permasalahan/kesulitan diskusikan dengan teman atau nara sumber.
2. Wacana/Teks/Kasus.

Jumlah penduduk di Kota Malang terus mengalami peningkatan. Data Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Malang, jumlah penduduk Kota Malang sebagai berikut.

***REKAPITULASI PENDUDUK KOTA MALANG KEADAAN 12 SEPTEMBER 2013 BERDASARKAN JENIS KELAMIN***

| No | Kecamatan | Jumlah Penduduk | Laki-laki | Perempuan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Blimbing | 185.187 | 92.745 | 92.442 |
| 2. | Klojen | 107.212 | 52.605 | 54.607 |
| 3. | Kedung Kandang | 191.851 | 96.343 | 95.508 |
| 4. | Sukun | 191.229 | 95.988 | 95.241 |
| 5. | Lowokwaru | 160.894 | 80.419 | 80.475 |
| | **Jumlah** | **836.373** | **418.100** | **418.273** |

Tingkat pertumbuhan penduduk 3,9 per tahun, dengan luas 110,06 $km^2$. Fenomena ini menunjukkan bahwa angka pertumbuhan penduduk tinggi, yang disebabkan oleh berbagai factor. Tentunya ini menarik untuk diteliti dan memerlukan sensitivitas peneliti untuk menemukan akar permasalahan dan mencoba menemukan jawabnya untuk memecahkan permasalahan tersebut.

3. Sumber / Alat / Bahan
   a. Modul Metode Penelitian Geografi
   b. Pedoman wawancara.
   c. Laptop.
4. Tugas.
   a. Dari kasus di atas temukan permasalahan penduduk di Kota Malang, dan temukan penyebab permasalahan tersebut.
   b. Temukan variabel bebas dan variabel terikatnya.
   c. Buatlah draft rancangan untuk melakukan penelitian.
5. Penilaian.

   Untuk menilai hasil tugas di atas lakukan penilaian untuk diri sendiri menggunakan rubrik sebagai berikut :

| No. | Aspek yang Dinilai | Ketepatan memilih pendekatan | Ketepatan memilih penyelesaian masalah | Kesesuaian Sistematika | Total Skor | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |

Keterangan :

Masing-masing aspek diberi skor 2 jika memenuhi, dan 1 jika tidak memenuhi.

Sehingga skor maksimal 2 x 3 = 6

Nilai = (skor perolehan : skor maksimal) X 100.

## F. Rangkuman

Inti dari penelitian Ilmiah adalah mencari hubungan antara variabel. Yaitu variabel Independent (pengaruh) & variabel Dependent (terpengaruh). Maka dari itu perlu diketahui hubungan antara variabel lainnya. Hubungan tersebut yaitu:

1. Hubungan Simetris

Variabel dikatakan punya hubungan simetris bila tidak ada variabel yang saling dipengaruhi oleh yang lain. Terdapat empat kelompok yaitu:

a. Kedua variabel merupakan indikator untuk konsep yang sama.
b. Kedua variabel merupakan akibat dari faktor yang sama.
c. Kedua variabel berkaitan secara fungsional.
d. Hubungan yang kebetulan semata-mata.

2. Hubungan Timbal Balik

Hubungan timbal balik adalah hubungan dimana suatu variabel dapat menjadi sebab & akibat dari variabel lainnya.

3. Hubungan Asimetris

Inti pokok analisa sosial terdapat dalam hubungan asimetris dimana satu variabel mempengaruhi variabel yang lain. Terdapat 6 hubungan asimetris, yaitu:

a. Hubungan antara stimulus & respons yang merupakan salah satu hubungan kausal & umumnya diteliti dalam ilmu eksak, psokologi & pendidikan.

b. Hubungan antara disposisi & respons . disposisi adalah kecenderungan untuk menunjukkan respon tertentu dalam situasi tertentu. Contoh hubungan ini misal hubungan antara kepercayaan seseorang dengan kecenderungan memakai obat tradisional, atau keinginan bekerja & frekuensi mencari kerja.

c. Hubungan antara ciri individu & disposisi atau tingkah laku. Ciri individu adalah sifat individu yang tidak berubah & tidak dipengaruhi lingkungan seperti seks, suku bangsa.

d. Hubungan antara prakondisi yang perlu dengan akibat tertentu. Contohnya agar penyebarluasan kontrasepsi lewat saluran komersial bertambah luas, pajak impor kontrasepsi dibebaskan.

e. Hubungan yang imanen antara dua variabel.

f. Hubungan antara tujuan (ends) & cara (means). Contohnya jumlah jam belajar & nilai ujian yang diperoleh.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Carilah artikel mengenai pengertian variabel penelitian dan skala pengukurannya melalui internet, jurnal, buku atau lainnya.
2. Buatlah dalam bentuk rangkuman.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 SAMPLING

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menentukan sampel berdasarkan prosedurnya.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan metode penentuan sampel.
2. Menentukan sampel probabilitas dan non probabilitas.

## C. Uraian Materi

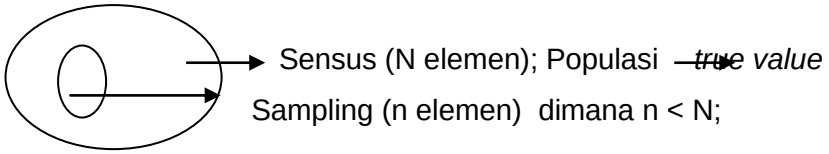
Penelitian survei merupakan salah satu metode penelitian sosial yang amat luas penggunaannya. Pengertian survei dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian survei, informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Dengan demikian penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

Salah satu metode penelitian sosial yang amat luas penggunaanya adalah penelitian survei. **Survei merupakan karakteristik dari penelitian kuantitatif.** Salah satu keuntungan utama dari penelitian ini adalah memungkinkannya pembuatan generalisasi untuk populasi yang besar. Populasi adalah kumpulan atau agregasi dari seluruh elemen-elemen atau individu-individu yang merupakan sumber informasi dalam suatu penelitian (Sinaga, 1997). Populasi berarti pula jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga.

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi yang dijadikan sasaran penelitian. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai representasi atau wakil populasi yang bersangkutan. Suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat berikut (Mantra dan Kasto *dalam* Singarimbun dan Effendi, 1987):

a. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang diteliti.
b. Dapat menentukan presisi dari hasil penelitian dengan menentukan penyimpangan baku (standar) dari taksiran yang diperoleh.
c. Sederhana, sehingga mudah dilaksanakan.
d. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya serendah-rendahnya.

Jika digambarkan kaitan antara populasi dan sampel adalah seperti berikut :




Gambar 3 Kaitan antara Populasi dan Sampel

Ketrangan:

Sampel ⟶ estimate value

Selanjutnya terdapat empat faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan besarnya sampel dalam suatu penelitian, yakni:

a. Derajat keseragaman *(degree of homogenity)* dari populasi. Makin seragam populasi, makin kecil sampel yang dibutuhkan.
b. Presisi yang dikehendaki dari penelitian. Makin tinggi tingkat presisi yang dikehendaki, makin besar jumlah sampel yang harus diambil. Presisi adalah tingkat ketepatan yang ditentukan oleh perbedaan hasil yang diperoleh dari sampel dibandingkan dengan hasil diperoleh dari catatan lengkap.
c. Rencana Analisa. Besarnya sampel harus sesuai dengan kebutuhan analisa.
d. Tenaga, biaya dan waktu. Agar dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga, maka peneliti harus dapat memperkirakan besarnya sampel yang diambil sehingga presisinya dianggap cukup untuk menjamin tingkat kebenaran hasil penelitian.

Metode pengambilan sampel pada dasarnya ada dua, yaitu metode pengambilan sampel probabilitas dan metode pengambilan sampel non probabilitas.

**Metode Pengambilan Sampel Probabilitas.**

1. Sampel Acak *(Random Sampling)*.

Dalam *random sampling* setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama, karena sampel diambil secara acak, dengan syarat populasi relatif homogen (standar deviasinya kecil). Untuk mengetahui standar deviasinya dilakukan survai pendahuluan. Prosedur pengambilannya dengan :

- cara undian
- cara ordinal (dengan bilangan kelipatan)
- tabel bilangan random

2. Sampel Acak Berstrata *Stratified Random Sampling*.

Sebelum diambil sampel populasi dibagi-bagi menjadi sub-sub populasi yang disebut strata/lapisan/kelompok yang lebih kecil. Dilakukan karena populasi heterogen, sehingga dengan mengelompokkan menjadi beberapa strata, diharapkan tiap stratum menjadi relatif homogen.

Tabel 2 Contoh pemilihan sampel secara *Stratified Random Sampling*

| Strata Pemilikan Tanah | Jumlah Populasi | Jumlah Sampel (10%) |
|---|---|---|
| 1. > 0,50 ha<br>2. 0,25 – 0,50<br>3. < 0,25 | 250<br>500<br>1.000 | 25<br>50<br>100 |
| Total | 1.750 | 175 |

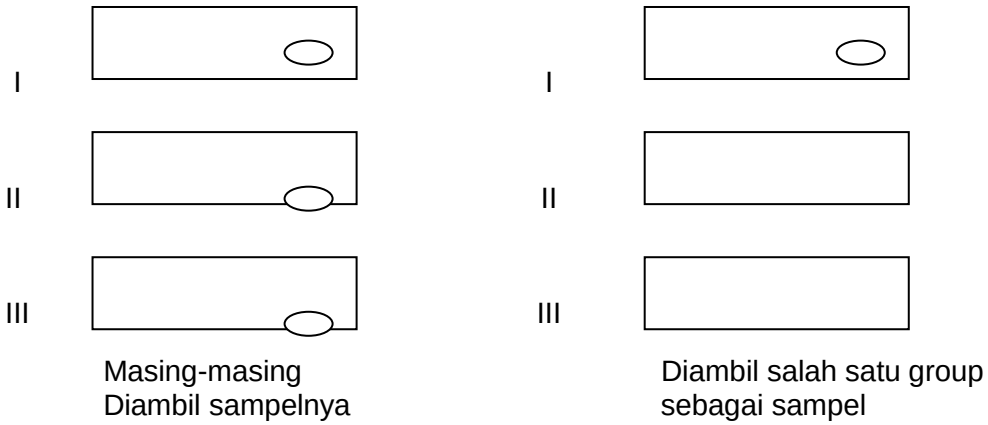
3. Sampel Kelompok *Cluster Sampling*

Populasi dibagi-bagi dalam beberapa kelompok/bagian yang lebih kecil; kemudian salah satu kelompok (*cluster*) itu diambil sampelnya. Pembagian dilakukan sejalan dengan pembagian pada *stratified sample*. Tetapi cara pengambilan sampelnya berbeda.Pemilihan sampel clusternya dapat digunakan dengan random sampling atau systematic sampling. Jadi

generalisasi sesungguhnya hanya pada cluster tersebut tidak pada populasi.

Perbedaan *stratified* dan *cluster* :

*Stratified Cluster*

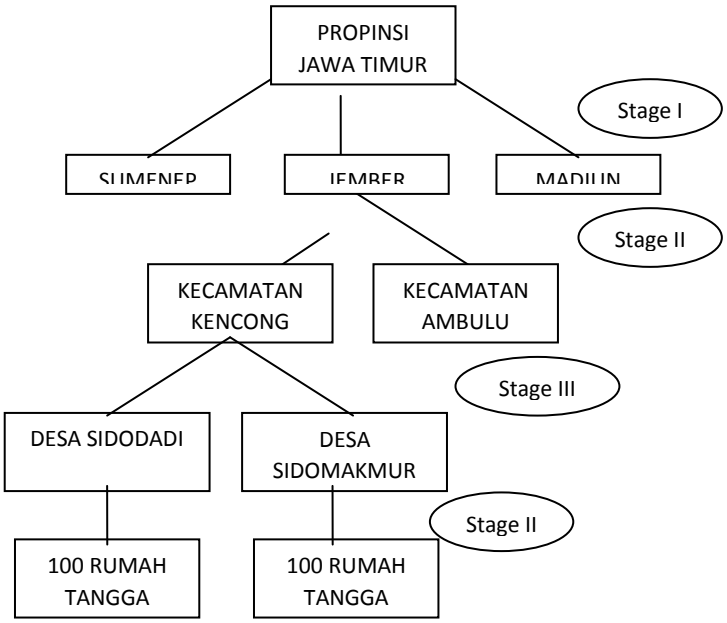



Gambar 4 Perbedaan Sampel *Stratified* dan *Cluster*

4. *Multistage Sampling*.

Yaitu prosedur pengambilan contoh melalui dua tahap atau lebih.

Contoh :




Gambar 5 Contoh *Multistage Random Sampling*

Kalau peneliti bisa membuat *listing* (daftar) populasi bisa menggunakan 4 yang diatas tersebut.

Jika tidak ada daftar populasi maka menggunakan *Non Probability Sampling*.

**Metode Non Probabilitas.**

1. *Acidental Sampling*.

   Yaitu sampel yang diambil dari populasi yang secara kebetulan ditemukan, atau pemilihan anggota sampel dengan sesuka hati; sangat subyektif.

   Contoh :

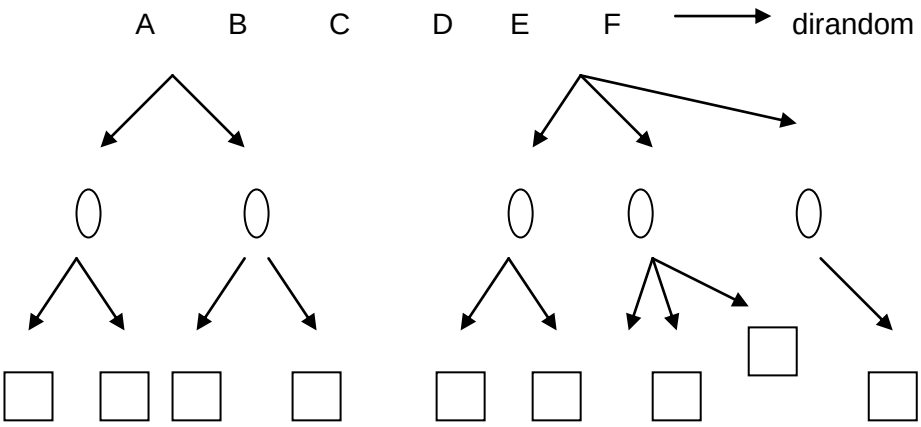
   Menghitung prosentase merek mobil yang dipergunakan masyarakat Malang, hanya didasarkan pada mobil yang diparkir di Alun-alun, kemudian disimpulkan masyarakat Malang prosentase terbesar menggunakan mobil Suzuki Carry.

2. *Snowball*.

   Sampel selanjutnya dipilih berdasarkan petunjuk dari sampel yang telah dipilih sebelumnya.

   Contoh :

   Dalam penelitian pemasaran komoditi pertanian.




Gambar 6 Contoh Pengambilan Sampel *Snowball*

3. *Purposive Sampling*.

   Sampel ditetapkan secara sengaja oleh peneliti. Dalam hal ini, digunakan pada penelitian-penelitian yang lebih mengutamakan tujuan penelitian daripada sifat

populasi dalam menentukan sampel penelitian. Berdasarkan pengetahuan yang jeli terhadap populasi, maka unit-unit populasi yang dianggap “kunci”, diambil sebagai sampel penelitian (Bungin, 2001).

4. *Quota Sampling*.

   Teknik ini sifatnya tidak jauh dari purposive sampling. Lazim digunakan dalam pengumpulan pendapat umum. Sampel penelitian adalah unit populasi yang telah ditentukan lebih dahulu, selanjutnya diinterview dan diberi kuesioner. Dengan kata lain semua unit populasi yang termasuk dalam quota haruslah dijadikan responden dalam penelitian.

## D. Aktivitas Pembelajaran.

1. Perhatikan bacaan tentang sampling di atas.
2. Identifikasilah permasalahan geografis yang ada di lingkungan sekitar anda. Berdasarkan permasalahan yang ada tentukan pendekatan penelitian yang akan dilakukan.
3. Selanjutnya temukan suatu kondisi dimana kondisi tersebut dapat disebut sebagai populasi.
4. Tentukan cara pengambilan sampel agar sesuai dengan prosedur pengambilan sampel yang benar.
5. Tentukan sampel atau contoh yang dapat mewakili sebagai kondisi yang akan dijadikan sumber dan obyek penelitian.

   Contoh:

| No | Permasalahan Geografis | Penelitian Kuantitatif/ Kualitatif | Populasi | Metode Pengambilan Sampel | Jumlah Sampel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tingginya tingkat kelahiran | Kuantitatif | Penduduk wanita kota Malang | *Stratified random sampling* | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

6. Diskusikan bersama kelompok kesimpulan yang dapat diambil dari penentuan populasi dan sampel tersebut.
7. Presentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.

## E. Latihan/Kasus/Tugas.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Kapan metode pengambilan sampel (*sampling*) ini digunakan?
   ……
   ……
2. Apa dasar yang digunakan untuk menentukan pengambilan sampel itu dilakukan secara probabilitas atau non probabilitas?
   ……
   ……
3. Analisis apa yang digunakan setelah peneliti menentukan sampel?
   ……
   ……

## F. Rangkuman.

Salah satu metode penelitian sosial yang amat luas penggunaanya adalah penelitian survai. Salah satu keuntungan utama dari penelitian ini adalah memungkinnya pembuatan generalisasi untuk populasi yang besar. Penelitian survai ini dimulai dari penentuan populasi, yang selanjutnya akan diambil sampel untuk mewakili populasi. Namun demikian agar sampel yang diambil representative, maka ada prosedur untuk pengambilan sampel. Jika daftar populasi (karakteristiknya) diketahui, maka pengambilan sampel dapat menggunakan non probabilitas (random/acak). Jika belum diketahui daftar (listing) populasi, maka pengambilan sampel dilakukan secara probabilitas (non random/sengaja).

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.

1. Carilah informasi yang lebih lengkap mengenai populasi dan cara pengambilan sampel.
2. Buat suatu rangkuman mengenai cara menentukan sampel yang representatif atau mewakili.

3. Analisislah hasil rangkuman tersebut mengenai alas an rasional dalam menentukan sampel, mengapa harus probabilitas atau non probabilitas.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 4 METODE PENGUMPULAN DATA

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menjelaskan cara pengumpulan data dan membuat instrumen penelitian.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi sumber data penelitian.
2. Menjelaskan cara pengumpulan data penelitian.
3. Membuat instrumen pengumpulan data penelitian.

## C. Uraian Materi

**Sumber Data**

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama), sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

Contoh data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan nara sumber.

Contoh data sekunder misalnya catatan atau dokumentasi perusahaan berupa absensi, gaji, laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, data yang diperoleh dari majalah, dan lain sebagainya.

**Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder).

Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat

diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dkoumentasi dan sebagainya.

Sedangkan Instrumen Pengumpul Data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Karena berupa alat, maka instrumen dapat berupa lembar cek list, kuesioner (angket terbuka / tertutup), pedoman wawancara, camera photo dan lainnya.

Adapun tiga teknik pengumpulan data yang biasa digunakan adalah angket, observasi dan wawancara.

**1. Angket**

Angket / kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya.

Meskipun terlihat mudah, teknik pengumpulan data melalui angket cukup sulit dilakukan jika respondennya cukup besar dan tersebar di berbagai wilayah.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan angket menurut Uma Sekaran (dalam Sugiyono, 2007:163) terkait dengan prinsip penulisan angket, prinsip pengukuran dan penampilan fisik.

Prinsip Penulisan angket menyangkut beberapa faktor antara lain :

- Isi dan tujuan pertanyaan artinya jika isi pertanyaan ditujukan untuk mengukur maka harus ada skala yang jelas dalam pilihan jawaban.
- Bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan kemampuan responden. Tidak mungkin menggunakan bahasa yang penuh istilah-istilah bahasa Inggris pada responden yang tidak mengerti bahasa Inggris, dsb.
- Tipe dan bentuk pertanyaan apakah terbuka atau terturup. Jika terbuka artinya jawaban yang diberikan adalah bebas, sedangkan jika pernyataan tertutup maka responden hanya diminta untuk memilih jawaban yang disediakan.

**2. Observasi**

Obrservasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Teknik ini digunakan bila penelitian ditujukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan dilakukan pada responden yang tidak terlalu besar. Ada 2 cara observasi.

*a.* ***Participant Observation***

Dalam observasi ini, peneliti secara langsung terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data.

Misalnya seorang guru dapat melakukan observasi mengenai bagaimana perilaku siswa, semangat siswa, kemampuan manajerial kepala sekolah, hubungan antar guru, dan sebagainya.

*b.* ***Non Participant Observation***

Berlawanan dengan participant observation, non participant merupakan observasi yang penelitinya tidak ikut secara langsung dalam kegiatan atau proses yang sedang diamati.

Misalnya penelitian tentang pola pembinaan olahraga, seorang peneliti yang menempatkan dirinya sebagai pengamat dan mencatat berbagai peristiwa yang dianggap perlu sebagai data penelitian.

Kelemahan dari metode ini adalah peneliti tidak akan memperoleh data yang mendalam karena hanya bertindak sebagai pengamat dari luar tanpa mengetahui makna yang terkandung di dalam peristiwa.

Alat yang digunakan dalam teknik observasi ini antara lain: lembar cek list, buku catatan, *camera photo,* dan lain-lain.

**3. Wawancara**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data.

Wawancara pada penelitian sampel besar biasanya hanya dilakukan sebagai studi pendahuluan karena tidak mungkin menggunakan wawancara pada 1000 responden, sedangkan pada sampel kecil teknik wawancara dapat diterapkan sebagai teknik pengumpul data (umumnya penelitian kualitatif)

Wawancara terbagi atas wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

a. Wawancara terstruktur artinya peneliti telah mengetahui dengan pasti apa informasi yang ingin digali dari responden sehingga daftar pertanyaannya sudah dibuat secara sistematis. Peneliti juga dapat menggunakan alat bantu tape recorder, kamera photo, dan material lain yang dapat membantu kelancaran wawancara.

b. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas, yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik, dan hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden.

**Kelebihan dan Kekurangan dalam Teknik Pengumpulan Data**

**1. Metode Observasi**

Pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Pengamatan baru tergolong sebagai teknik mengumpulkan data, jika pengamatan tersebut mempunyai kriteria berikut:

- Pengamatan digunakan untuk penelitian dan telah direncanakan secara sistematik.
- Pengamatan harus berkaitan dengan tujuan penelitian yang telah direncanakan.
- Pengamatan tersebut dicatat secara sistematis dan dihubungkan dengan proposisi umum dan bukan dipaparkan sebagai suatu set yang menarik perhatian saja.

Pengamatan dapat dicek dan dikontrol atas validitas dan reliabilitasnya. Penggunaan pengamatan langsung sebagai cara mengumpulkan data mempunyai beberapa keuntungan antara lain :

Pertama, dengan cara pengamatan langsung, terdapat kemungkinan untuk mencatat hal-hal, perilaku, pertumbuhan, dan sebagainya, sewaktu kejadian tersebut berlaku, atau sewaktu perilaku tersebut terjadi. Dengan cara pengamatan, data yang langsung mengenai perilaku yang tipikal dari objek dapat dicatat segera, dan tidak menggantungkan data dari ingatan seseorang;

Kedua, pengamatan langsung dapat memperoleh data dari subjek baik tidak dapat berkomunikasi secara verbal atau yang tak mau berkomunikasi secara verbal. Adakalanya subjek tidak mau berkomunikasi, secara verbal dengan enumerator atau peneliti, baik karena takut, karena tidak ada waktu atau karena enggan. Dengan pengamatan langsung, hal tersebut di atas dapat ditanggulangi. Selain dari keuntungan yang telah diberikan di atas, pengamatan secara langsung sebagai salah satu metode dalam mengumpulkan data, mempunyai kelemahan-kelemahan.

**2. Metode Wawancara**

Yang dimaksud dengan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara). Wawancara dapat dilakukan dengan tatap muka maupun melalui telpon.

**Wawancara Tatap Muka**

Beberapa kelebihan wawancara tatap muka antara lain:

- Bisa membangun hubungan dan memotivasi responden
- Bisa mengklarifikasi pertanyaan, menjernihkan keraguan, menambah pertanyaan baru
- Bisa membaca isyarat non verbal
- Bisa memperoleh data yang banyak

Sementara kekurangannya adalah:

- Membutuhkan waktu yang lama
- Biaya besar jika responden yang akan diwawancara berada di beberapa daerah terpisah
- Responden mungkin meragukan kerahasiaan informasi yang diberikan
- Pewawancara perlu dilatih
- Bisa menimbulkan bias pewawancara
- Responden bias menghentikan wawancara kapanpun

Kelebihan wawancara melalui telepon:

- Biaya lebih sedikit dan lebih cepat dari warancara tatap muka
- Bisa menjangkau daerah geografis yang luas
- Anomalitas lebih besar dibanding wawancara pribadi (tatap muka)

Sedangkan kelemahan adalah:

- Isyarat non verbal tidak bisa dibaca
- Wawancara harus diusahakan singkat
- Nomor telpon yang tidak terpakai bisa dihubungi, dan nomor yang tidak terdaftar pun dihilangkan dari sampel

3. **Metode Kuesioner**

Kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah disusun sebelumnya. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner, atau daftar pertanyaan tersebut cukup terperinci serta lengkap, dan biasanya sudah menyediakan pilihan

jawaban (kuesioner tertutup) atau memberikan kesempatan responden menjawab secara bebas (kuesioner terbuka).

Penyebaran kuesioner dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti penyerahan kuesioner secara pribadi, melalui surat, dan melalui email. Masing-masing cara ini memiliki kelebihan dan kelemahan, seperti kuesioner yang diserahkan secara pribadi dapat membangun hubungan dan memotivasi respoinden, lebih murah jika pemberiannya dilakukan langsung dalam satu kelompok, respon cukup tinggi. Namun kelemahannya adalah organisasi kemungkinan menolak memberikan waktu perusahaan untuk survey dengan kelompok karyawan yang dikumpulkan untuk tujuan tersebut.

**Etika dalam Pengumpulan Data**

Beberapa isu etis yang harus diperhatikan ketika mengumpulkan data antara lain:

1. Memperlakukan informasi yang diberikan responden dengan memegang prinsip kerahasiaan dan menjaga pribadi responden merupakan salah satu tanggung jawab peneliti.
2. Peneliti tidak boleh mengemukakan hal yang tidak benar mengenai sifat penelitian kepada subjek. Dengan demikian, peneliti harus menyampaikan tujuan dari penelitian kepada subjek dengan jelas.
3. Informasi pribadi atau yang terlihat mencampuri sebaiknya tidak ditanyakan, dan jika hal tersebut mutlak diperlukan untuk penelitian, maka penyampaiannya harus diungkapkan dengan kepekaan yang tinggi kepada responden, dan memberikan alasan spesifik mengapa informasi tersebut dibutuhkan untuk kepentingan penelitian.
4. Apapun sifat metode pengumpulan data, harga diri dan kehormatan subjek tidak boleh dilanggar
5. Tidak boleh ada paksaan kepada orang untuk merespon survei dan responden yang tidak mau berpartisipasi tetap harus dihormati.
6. Dalam study lab, subjek harus diberitahukan sepenuhnya mengenai alasan eksperimen setelah mereka berpartisipasi dalam studi.
7. Subjek tidak boleh dihadapkan pada situasi yang mengancam mereka, baik secara fisik maupun mental.

**A. Aktivitas Pembelajaran**

1. Perhatikan cara pengumpulan data dalam suatu penelitian.

2. Apakah yang anda ketahui tentang pengumpulan data, dan bagaimana caranya melakukan pengumpulan data.
3. Buatlah satu tujuan penelitian.
4. Buatlah instrumen pengumpulan data sesuai tujuan penelitian yang akan dilakukan.
5. Diskusikan kembali bersama kelompok hasil pembuatan instrumen, dan jika diperlukan analisislah apakah instrumen yang dibuat sudah sesuai dengan data yang diperlukan.
6. Presentasikan hasil diskusi kelompok tersebut di dalam kelas.

**B. Latihan/Kasus/Tugas**

Jawablah pertanyaan berikut secara tertulis.

1. Apa yang dimaksud dengan pengumpulan data?
2. Bagaimana cara mengumpulkan data.
3. Buatlah instrumen penelitian untuk pengumpulan data sesuai tujuan penelitian yang telah dirumuskan.
4. Perhatikan contoh instrumen di bawah ini untuk memperoleh data tentang perpindahan penduduk. Lengkapilah instrumen tersebut untuk sesuai dengan data yang dibutuhkan.

   Contoh Instrumen:

**INSTRUMEN WAWANCARA**

**Mobilitas Penduduk Kota Malang**

**Peneliti: Retno Kinteki**

**Instansi: PPPPTK PKn DAN IPS**

Nama Responden :
Jenis Kelamin :
Status :
Pekerjaan :
Alamat :

**Petunjuk Pengisian :**

A. Pilihlah dan isilah jawabansesuai dengan kondisi sesungguhnya dengan cara memberikan tanda silang pada abjad pilihan jawaban dan atau memberikan penjelasan.

B. Jawaban bisa lebih dari satu, atau bisa memberikan tambahan alternatif jawaban yang lain.

**Pertanyaan:**

1. Apakah anda bekerja:
   a. Ya
   b. Tidak
2. Jika jawaban anda Ya, apa pekerjaan anda :
   a. Pegawai Negeri Sipil.
   b. Polisi/Tentara.
   c. Wiraswasta.
   d. Pedagang.
3. Lainnya, sebutkan :
   ……
4. Dst. Lanjutkan.

## C. Rangkuman

Ssetiap melakukan penelitian peneliti membutuhkan data, yang dapat diperoleh melalui sumber-sumber data penelitian dengan menggunakan cara pengumpulan data sesuai dengan data yang diperlukan. Sumber data ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Sedangkan pengumpulan data dapat menggunakan wawancara, observasi, dan questioner. Semua cara pengumpulan data tersebut membutuhkan instrumen sebagai alat pengumpul datanya. Setiap cara pengumpulan data memiliki kelemahan daan kelebihan. Oleh karena itu persiapkan instrument penelitian dengan baik sesuai dengan data yang dibutuhkan sehingga hasil penelitian benar-benar valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

## D. Umpan balik dan tindak lanjut

1. Perhatikan contoh-contoh instrumen.
2. Temukan kelemahan dan kelebihan dari instrumen tersebut.
3. Berikan masukan untuk melengkapi dan memperbaikinya.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 5 STATISTIKA DESKRIPTIF

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menerapkan statistik deskriptif dan induktif/inferensial untuk analisis data penelitian.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membedakan pengertian statistik dan statistika.
2. Membedakan pengertian statistik deskriptif dan induktif/inferensial.
3. Menyajikan data dalam tabel.
4. Menyajikan data dalam diagram/grafik.

### C. Uraian Materi

**Statistik dan Statistika.**

Dalam setiap bidang kehidupan sehari-hari, seperti dalam bidang pendidikan, pemerintahan, perdagangan, dan sebagainya seringkali orang berhubungan dengan persoalan yang terkait dengan angka-angka. Untuk memecahkan persoalan itu salah satu usaha yang dilakukan adalah menyusun atau menyajikan angka-angka tersebut dalam sebuah daftar, grafik, dan sebagainya, yang kemudian itu dikatakan sebagai statistik. Berbicara tentang statistik, sering kita mendengar istilah statistik penduduk, statistik pertanian, statistik perekonomian dan sebagainya.

Dari uraian di atas dapat ditarik suatu pengertian statistik adalah kumpulan angka-angka yang disusun dalam suatu tabel atau daftar, sering pula disertai grafik atau diagram dengan keterangan-keterangan seperlunya (Sudjana, 1981:1). Maksud kedua yang dikandung oleh kata statistik adalah untuk menyatakan ukuran sebagai wakil sekumpulan angka-angka, seperti rata-rata, angka perbandingan, simpangan baku (standar deviasi) dan sebagainya, yang harganya diperoleh sebagai hasil perhitungan berdasarkan sekumpulan angka yang diperoleh dari pengamatan.

Statistik dalam pengertian di atas sebenarnya barulah merupakan data statistik dalam pengertian statistika. Statistika sebagai suatu disiplin ilmu merupakan keseluruhan cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data-data statistik sehingga daripadanya diperoleh suatu informasi yang bermakna (Gulo, 1989:1). Sedangkan menurut Sudjana (1981:3), statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan bahan-bahan atau keterangan,

pengolahan serta penganalisisannya, penarikan kesimpulan serta pembuatan keputusan yang beralasan berdasarkan penganalisisan yang dilakukan. Jadi statistika adalah pengertian statistik dalam arti luas.

**Statistika Deskriptif**

Penelitian ilmiah bisa dilakukan dengan metode sampling atau pun metode sensus. Namun pada umumnya penelitian-penelitian ilmiah dilakukan dengan metode sampling, artinya tidak semua satuan analisis yang dijadikan sebagai obyek penelitian dalam populasi, diteliti secara langsung. Bagian dari populasi yang diteliti itu disebut sampel atau contoh penelitian. Sedangkan populasi yang diteliti secara langsung disebut sebagai sensus. Oleh karena itu tugas atau fungsi dari statistika terdiri dari dua bagian, yaitu : a) fungsi deskriptif, dan b) fungsi inferensial atau fungsi induktif. Statistika yang mempunyai fungsi deskriptif disebut juga Statistika Deskriptif, yaitu berfungsi untuk dapat memahami, mendeskripsikan, dan menerangkan data atau peristiwa yang dikumpulkan dalam suatu kegiatan penelitian dengan tidak sampai pada generalisasi atau pengambilan kesimpulan dari keseluruhan populasi yang diselidiki. Sedangkan Statistika Inferensial berfungsi untuk meramalkan dan mengontrol, sehingga dalam hal ini dipelajari mengenai cara-cara penarikan sampel guna menarik kesimpulan dari keseluruhan populasi berdasarkan data atau gejala yang ada dalam suatu penelitian (Sugiyanto, 2002:6).

Berdasarkan pengertian di atas maka tugas statistik deskriptif adalah pengumpulan data, penyajian data, pembuatan tabel-tabel dan grafik-grafik, serta melakukan perhitungan-perhitungan untuk menentukan statistik misalnya. Sedangkan yang termasuk tugas statistik infernsial adalah melakukan penaksiran tentang kharakteristik dari populasi, pembuatan prediksi, menentukan ada atau tidaknya asosiasi antara kharakteristik-kharakteristik populasi dan pembuatan kesimpulan secara umum mengenai populasi (Sudjana, 1981:4).

Dengan demikian mempelajari statistika deskriptif sesungguhnya hanya terbatas mendeskripsikan sebagian populasi atau sampel sejak dari pengumpulan data sampai penarikan kesimpulan yang terbatas pada fenomena sampel tersebut. Sedangkan pada statistik inferensial mencoba

menarik kesimpulan secara umum bagi seluruh populasi berdasarkan hasil analisis sampel yang diambil dari populasi.

**Penyajian Data Dalam Daftar/Tabel.**

Data yang telah terkumpul, untuk keperluan penelaahan perlu diatur, disusun, dan disajikan dalam bentuk yang baik. Salah satu penyajian yang bisa dipakai ialah penyajian dalam bentuk daftar baris kolom sebagai penyajian data yang lebih baik daripada penyusunan daftar secara naskah. Hal ini dapat dirasakan bahwa dengan membaca penyajian data secara naskah, tidak mudah/sukar sekali untuk menyimpulkan atau memahaminya. Oleh karena itu perlu untuk menyajikannya dalam bentuk yang lebih baik.

Bentuk standar untuk daftar baris kolom dengan nama-nama bagiannya yang biasa dipakai untuk menyajikan data, secara garis besar gambarannya sebagai berikut.

Judul daftar (Nama/titel)

| Nama Kompartimen | Judul kolom | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Judul Baris | Sel | | sel |
| | | | |

Catatan

Sumber

Tiap bagian dari badan daftar adalah sel. Banyak sedikitnya sel-sel daftar bergantung pada tujuan penyajian serta pengumpulan data. Tabel statistik yang baik dan efisien harus bersifat sederhana dan jelas. Titel, judul kolom, judul baris, nama kompartimen harus diusahakan agar jelas dan singkat.

Menurut Anto Dayan cara penyusunan tabel adalah sebagai berikut :

1. Secara Alfabetis, yaitu penyusunan tabel menurut abjad.
2. Penyusunan secara geografis, digunakan aturan yang sudah umum.

3. Penyusunan menurut besarnya angka-angka, angka-angka dapat disusun dari angka yang terbesar hingga angka yang terkecil atau sebaliknya.
4. Penyusunan secara historis, yaitu disusun berdasarkan kronologis terdapatnya data.

Sedangkan menurut Sudjana, ada 2 cara penyusunan tabel :

1. Tabel satu klasifikasi (daftar kelas tunggal).
   Misalnya : penjualan sembako di Toko A selama tahun 2000
2. Tabel klasifikasi dua, tiga dan seterusnya.

Misalnya : penjualan sembako di Toko A selama tahun 2000 pada setiap bulan.

| Jenis Sembako | Bulan | | | | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| | Jan. | Feb. | Mar. | Dst. | |
| | | | | | |

**Distribusi Frekuensi (Kumpulan Data yang Berkelompok).**

Cara lain untuk menyajikan data dalam daftar, kecuali dalam daftar baris kolom dan daftar kontingensi, juga dapat dilakukan dengan membuat daftar distribusi frekuensi (sebaran frekuensi). Misalnya data berikut tentang 70 usia akseptor di 10 klinik di Kota Malang tahun 2003 :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 34 | 43 | 20 | 35 | 31 | 35 | 34 | 37 | 28 |
| 40 | 33 | 37 | 38 | 24 | 27 | 32 | 26 | 28 | 27 |
| 38 | 25 | 16 | 35 | 26 | 29 | 26 | 25 | 27 | 22 |
| 25 | 22 | 38 | 25 | 23 | 30 | 25 | 25 | 26 | 26 |
| 26 | 26 | 18 | 22 | 29 | 35 | 28 | 37 | 23 | 36 |
| 30 | 39 | 28 | 42 | 35 | 32 | 30 | 40 | 33 | 23 |
| 40 | 43 | 30 | 40 | 35 | 24 | 43 | 30 | 22 | 23 |

Data diatas perlu disederhanakan ke dalam bentuk yang lebih mudah untuk dimengerti bagi pembaca serta berguna bagi tujuan pengukuran sebelum digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan. Penyederhanaan data tersebut dilakukan dengan membuat pengelompokan ke dalam daftar distribusi frekuensi. Pembentukan Distribusi Frekuensi :

1. Menentukan jumlah kelas guna memasukkan angka-angka.
   a. Jumlah kelas hendaknya jangan terlalu besar tetapi juga jangan terlalu kecil, karena tujuan pengelompokkan data ke dalam distribusi frekuensi adalah agar memperoleh gambaran yang sederhana, sistematis dan jelas mengenai peristiwa yang dinyatakan dalam angka-angka. Bila jumlah kelas terlalu kecil maka banyak keterangan-keterangan penting yang akan hilang. Sebaliknya bila jumlah kelas terlalu besar keterangan-keterangan yang terdapat dalam data asal tidak hilang, tetapi gambaran dari distribusi frekuensi (DF) akan kabur sekali. Sturges menentukan rumus guna menentukan jumlah kelas :

      $K = 1 + 3{,}322 \log n$

      $$i = \frac{\text{jarak}}{1 + 3{,}322 \log n}$$

      Keterangan :
      K = jumlah kelas
      n = jumlah data
      i = interval
      Jarak = selisih data terbesar dan terkecil

APLIKASI :

Dari data tentang 70 usia akseptor pada 10 klinik di Kota Malang dapat dibuat dalam tabel distribusi frekuensi dengan perhitungan sebagai berikut :

$K = 1 + 3{,}322 \log 70$

$= 1 + 3{,}322 \times 1{,}845$

$= 7{,}13$

$= 7$

$$i = \frac{43 - 16}{7} = \frac{27}{7} = 4$$

b. Besarnya interval kelas bagi tiap-tiap kelas dalam distribusi frekuensi sebaiknya diusahakan agar sama serta dalam bilangan yang praktis. Interval kelas yang sama bagi tiap-tiap kelas disamping mempermudah penghitungan statistik juga mempermudah penggambaran grafik distribusinya.

c. Penentuan batas kelas sebaiknya sedemikian rupa agar : 1) tidak ada satu angka pun dari data asal yang tidak dapat dimasukkan ke dalam kelas tertentu, 2) tidak terdapat keragu-raguan dalam memasukkan angka ke dalam kelas-kelas yang bersesuaian. Batas kelas sebaiknya dinyatakan dalam bilangan bulat. Bila hal demikian tidak mungkin, angka desimal harus sesuai kebutuhan saja.

2. Memasukkan angka-angka ke dalam kelas-kelas yang sesuai serta menghitung frekuensinya ke dalam tabel DF.

   APLIKASI :

   Maka daftar DF-nya sebagai berikut :

Tabel 3. Contoh Tabel Distribusi Frekuensi
(Usia Akseptor di 10 klinik Kota Malang tahun 2003)

| Usia Akseptor | Jumlah Akseptor (f) |
|---|---|
| 16 – 19 | 2 |
| 20 – 23 | 8 |
| 24 – 27 | 17 |
| 28 – 31 | 16 |
| 32 – 35 | 11 |
| 36 – 39 | 8 |
| 40 – 43 | 8 |
| Jumlah | 70 |

LEMBAR KERJA

Data di bawah ini adalah mengenai IQ dari 80 calon pegawai negeri :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 103 | 99 | 90 | 110 | 115 | 104 | 110 | 124 | 114 |
| 103 | 104 | 103 | 105 | 112 | 111 | 113 | 115 | 114 | 94 |
| 99 | 98 | 108 | 113 | 107 | 112 | 100 | 104 | 96 | 98 |
| 119 | 99 | 117 | 120 | 91 | 98 | 107 | 117 | 116 | 93 |
| 95 | 104 | 118 | 115 | 112 | 113 | 109 | 100 | 114 | 110 |
| 110 | 94 | 98 | 102 | 110 | 111 | 118 | 99 | 114 | 110 |
| 90 | 119 | 110 | 112 | 104 | 110 | 100 | 98 | 109 | 116 |
| 115 | 90 | 108 | 107 | 112 | 113 | 115 | 116 | 114 | 112 |

Tugas :

- Buat dalam tabel distribusi frekuensi.
- Gambarkan diagramnya.

**Penyajian Data Dalam Diagram.**

Data yang disajikan dalam tabel memberi gambaran secara jelas terhadap karakteristik dari penyebaran data dalam suatu variabel. Gambaran ini akan lebih lengkap jika tabel tersebut diikuti dengan diagram statistik. Diagram statistik memberi gambaran secara visual sehingga dengan cepat dapat diperoleh kesan tertentu terhadap suatu variabel. Diagram, dalam fungsinya dapatlah disamakan dengan sebuah potret yang dapat memberikan gambaran serta uraian-uraian dari tempat atau obyek dari mana data tersebut diambil.

Pada waktu akan membuat diagram, macam diagram mana yang lebih baik untuk sekumpulan data hendaknya dipertimbangkan benar-benar. Jika kumpulan data itu mengenai hasil observasi kualitatif (jadi merupakan atribut), maka diagram batanglah yang lebih baik. Selain itu data tersebut juga dapat disajikan dengan menggunakan diagram simbol atau diagram lingkaran jika pembagian atribut tidak terlalu banyak.

Pada waktu menggambarkan diagram, tidak hanya keadaan tempat yang tersedia dan nilai data yang harus diperhatikan tetapi juga perbandingan antara lebar dan panjang daerah tempat bergeraknya diagram. Suatu diagram yang dianggap baik untuk sekumpulan data yang mempunyai fluktuasi cukup besar ialah dengan perbandingan panjang dan lebar 3 : 4 atau 4 : 7.

1. Diagram Batang (*Histogram/Bar Chart*).

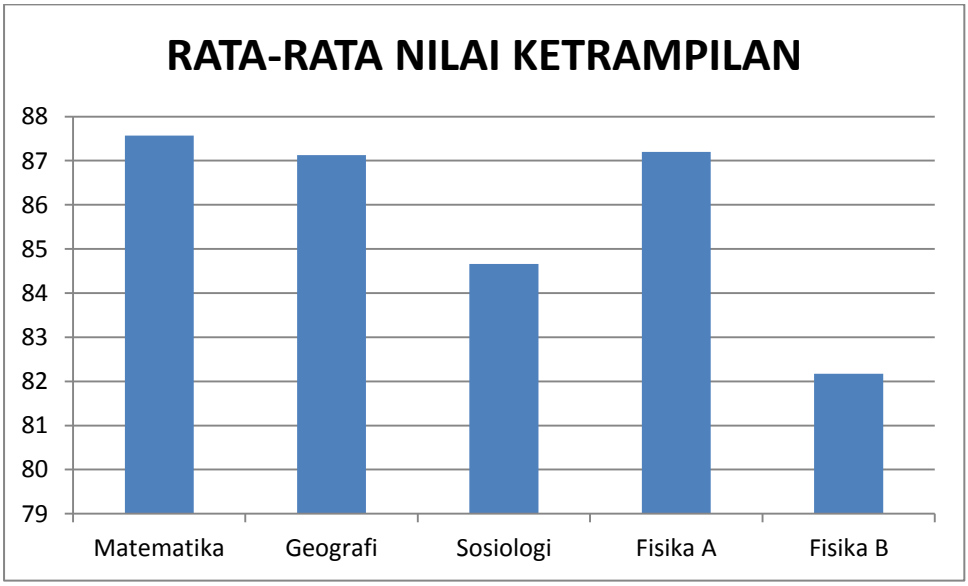
Untuk variabel yang berskala nominal dan ordinal pada umumnya dipergunakan histogram atau diagram batang. Untuk variabel interval dan rasio histogram dapat juga dipergunakan, tetapi akan lebih cermat menggunakan polygon atau diagram garis.

Contoh untuk tabel di bawah ini.

Tabel 4 Contoh Data Rata-rata Nilai Ketrampilan

| JENJANG SEKOLAH | RATA-RATA NILAI KETRAMPILAN |
|---|---|
| Matematika | 87.57 |
| Geografi | 87.13 |
| Sosiologi | 84.66 |
| Fisika A | 87.20 |
| Fisika B | 82.17 |
| TOTAL RATA-RATA | 85.74 |

Dari data tabel di atas dapat dibuat dalam diagram batang sebagai berikut.



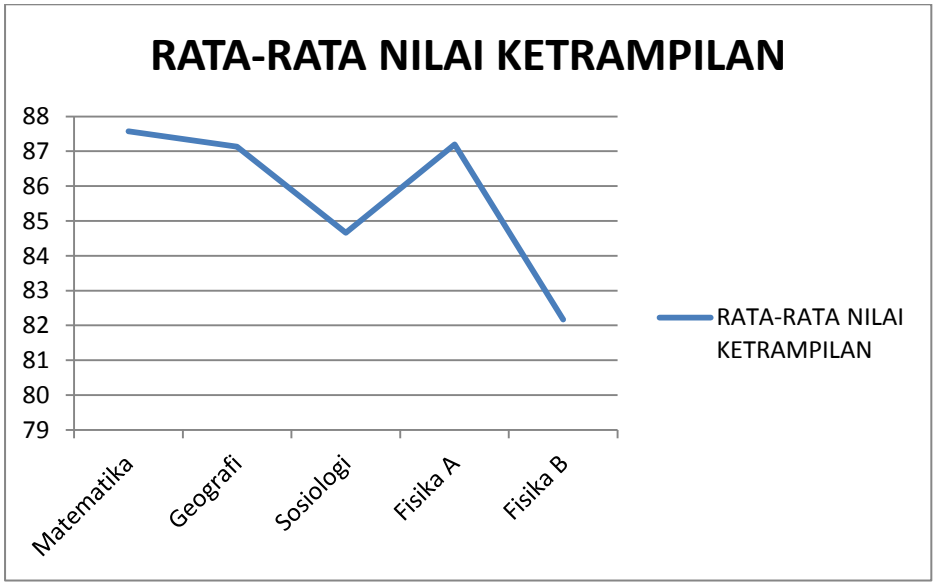

Gambar 7 Rata-rata Nilai Ketrampilan Peserta Pelatihan (Diagram Batang)

2. Diagram Garis (*Line Chart*).

Jika dari diagram kita ingin mengetahui tentang perubahan yang sifatnya seolah-olah serba terus selama jangka waktu tertentu, maka lebih tepat digunakan diagram garis. Diagram ini digunakan pula untuk mengetahui bagaimana sifat perubahan data dari waktu ke waktu. Poligon dan Ogive juga merupakan bagian dari diagram garis.

Poligon merupakan gambaran yang menjelaskan tentang kharakteristik data yang dinyatakan dengan garis lurus yang biasanya sebelum kelas pertama dan sesudah kelas terakhir ditambah satu kelas dengan frekuensi 0. Sehingga poligon dimulai dan diakhiri pada sumbu

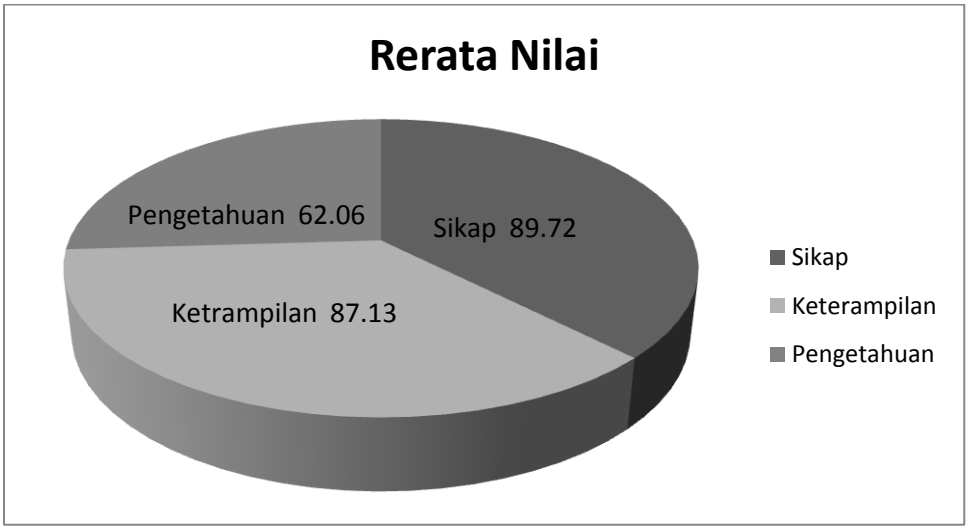
Dari data tabel di atas dapat dibuat dalam diagram garis sebagai berikut.




Gambar 8 Rata-rata Nilai Ketrampilan (Diagram Garis)

3. Diagram Lingkaran atau Diagram Pastel (*Pie Diagram*).

Diagram lingkaran yaitu penyajian data pada sebuah lingkaran yang dibagi menjadi beberapa sektor, yang sudut pusatnya sesuai dengan nilai data. Berikut adalah contoh data yang dapat digambarkan dengan diagram lingkaran.




Gambar 9 Diagram Lingkaran Rata-rata Nilai 3 Aspek

4. Diagram Simbol atau Diagram Lambang (Piktograf).

Untuk maksud-maksud penelitian, yang memerlukan ketelitian dan beberapa penelaahan yang meluas dan mendalam, maka penyajian data dalam diagram ini seperti juga dengan diagram lingkaran, tidaklah terlalu banyak manfaatnya. Selain itu diagram ini sangat sukar untuk menggambarkan sebaran data dengan simbol atau lambang untuk satuan-satuan yang tidak penuh. Contoh untuk diagram lambang seperti gambar berikut.

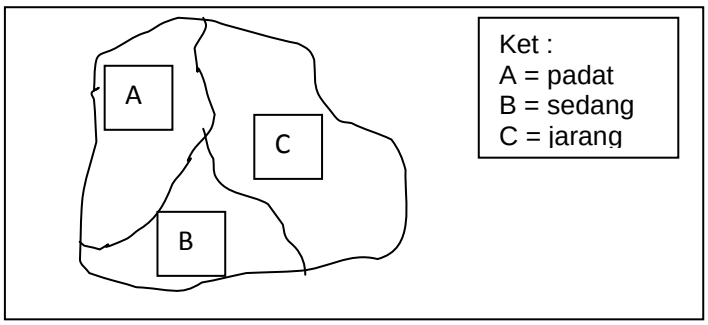
Tabel 5. Contoh Jumlah Sebaran Pegawai Negeri di Kota Malang

| Pegawai Negeri | Lambang | Banyaknya |
|---|---|---|
| Guru | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | 7.569 |
| TNI | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | 5.467 |
| PLN | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | 5.876 |
| TELKOM | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | 6.780 |
| PDAM | ☺ ☺ ☺ ☺ | 4.675 |

Keterangan : mewakili 1000 orang

5. Kartogram.

Kartogram adalah peta yang disertai gambar-gambar, dan tanpa memperhatikan aturan-aturan dalam membuat peta secara teliti. Berikut adalah contoh kartogram.




Gambar 10 Contoh Kartogram

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Bacalah dan perhatikan dengan seksama penjelasan dari fasilitator mengenai materi statistic deskriptif.
2. Perhatikan data berikut.

   Luas wilayah Indonesia, dinyatakan dalam kilo meter persegi adalah sebagai berikut : Jawa dan Madura dibagi atas lima daerah yakni : Jakarta 560, Jabar 46.317, Jateng 34.206, DIY 3169, Jatim termasuk Madura 47.922. Sumatra dibagi menjadi 6 daerah dengan luas masing-masing : 55.392, 70.787, 49.778, 44.924, 94.562 dan 158.163. Kalimantan dibagi atas 4 daerah bagian dengan luas keseluruhan 539.460. Luas Sulawesi beserta kepulauannya tercatat 189.035, sedang Maluku 74.505. Bali seluas 5.561, NTB 20.177, NTT 47.876 serta Irian Barat 412.781.
3. Sajikan data mengenai luas kepulauan Indonesia tersebut dalam daftar menurut besaran angka, sehingga luas ketujuh bagian kepulauan dapat diperbandingkan.
4. Hitung masing-masing kepulauan ke dalam persen dari luas keseluruhan Indonesia.

## E. Latihan/Kasus/Tugas

Berlatihlah membuat tabel daan diagram menggunakan LK berikut.

LEMBAR KERJA (LK)

Data mengenai nilai impor-ekspor migas selama periode 1991 – 2001, dalam jutaan rupiah adalah seperti berikut. Nilai impor : 3.850, 5.750, 10.340, 8.880, 8.200, 7.500, 7.000, 6.600, 5.900, 5910. Nilai ekspor : 5.450, 10.500, 10.800, 11.600, 10.650, 12.000, 11.400, 14.600, 12.400, 12.000.

Dari data tersebut:

1. Buat dalam daftar yang baik.
2. Gambarkan diagramnya.
3. Dari gambar diatas berikan penjelasan tentang keadaan nilai ekspor-impor migas selama periode 1991 – 2001 tersebut.

## F. Rangkuman

Statistika deskriptif pada awalnya merupakan bidang kajian yang sangat penting, walaupun saat ini bukan merupakan bidang kajian pokok dalam statistika. Tujuan utama statistika saat ini adalah menginterpretasikan atau menafsirkan (inference) data, yang dikenal dengan istilah statistika inferensial. Misalnya dengan melihat grafik rata-rata pemilikan lahan berdasarkan status sosial ekonomi petani, melalui angka-angkanya kita bisa melihat bahwa rata-rata pemilikan lahan petani dengan tingkat sosial ekonomi tertentu lebih luas dibandingkan dengan status ekonomi lainnya. Tapi untuk melakukan interpretasi lebih jauh, kita harus menyadari bahwa statistik yang tersaji berasal dari suatu sampel bukannya populasi, sehingga belum tentu menggambarkan kondisi yang sebenarnya, atau dengan kata lain masih berada dalam suatu kondisi ketidakpastian.

Berdasarkan jenisnya, statistik dibedakan menjadi dua, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang berkenaan dengan metode atau cara mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan, atau menguraikan data. Statistik deskriptif mengacu pada bagaimana menata atau mengorganisasi data, menyajikan, dan menganalisis data. Menata, menyajikan, dan menganalisis data dapat

dilakukan misalnya dengan menentukan nilai rata-rata hitung, median, modus, standar deviasi, dan persen / proposisi. Cara lain untuk menggambarkan data adalah dengan membuat tabel, distribusi frekuensi, dan diagram atau grafik.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Carilah informasi yang lebih lengkap mengenai statistika deskriptif dan aplikasinya.
2. Penggunaan statistic deskriptif sangat luas, dapat digunakan untuk berbagai bidang.
3. Berikan contoh penggunaan statistik deskriptif ini pada pendidikan dan sosial.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 6 STATISTIKA INFERENSIAL

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menganalisis dan menerapkan penggunaan statistik inferensial dalam penelitian.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis parameter statistik inferensial.
2. Menerapkan penggunaan analisis korelasi untuk statistik parametrik maupun non parametrik.

## C. Uraian Materi

**Statistik inferensial**adalah statistik yang berkenaan dengan cara penarikan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakterisktik atau ciri dari suatu populasi. Dengan demikian dalam statistik inferensial dilakukan suatu generalisasi (perampatan atau memperumum) dan hal yang bersifat khusus (kecil) ke hal yang lebih luas (umum). Oleh karena itu, statistik inferensial disebut juga statistik induktif atau statistik penarikan kesimpulan. Pada statistik inferensial biasanya dilakukan pengujian hipotesis dan pendugaan mengenai karakteristik (ciri) dari suatu populasi, seperti mean dan Uji t (Sugiyono, 2006).

**Menafsirkan Parameter Berdasarkan Statistik.**

Telah diuraikan terdahulu, terdapat metode-metode tertentu yang bisa dipakai untuk menginterpretasikan data dalam kondisi ketidakpastian (*uncertainty*), yaitu statistika inferensial. Fokus kajian statistika inferensial adalah untuk menafsirkan parameter (populasi) berdasarkan statistik (sampel) melalui pengujian hipotesis. Dalam pengujian hipotesis, titik tolaknya adalah menduga parameter yang dinyatakan oleh pasangan hipotesis statistik, misalnya: Ho; m1 = m2 dan H1; m1 ≠ m2. Masalah umum yang dihadapi dalam menafsirkan parameter dari populasi yang berdasarkan satistik dari sampel adalah, adanya faktor kesempatan/kebetulan (*chance*) dalam pengambilan data. Kemudian bisa timbul pertanyaan, apakah hasil

pengamatan tentang adanya persamaam atau perbedaan parameter dalam populasi atau antar populasi, juga disebabkan oleh faktor kebetulan dalam pengambilan data? Untuk itu statistika inferensial menyediakan berbagai prosedur yang memungkinkan untuk menguji, apakah adanya persamaan atau perbedaan tadi disebabkan karena faktor kebetulan atau tidak.

**Statistika Parametrik dan Nonparametrik**

Pada perkembangan statistika inferensial, metode-metode penafsiran yang berasal dari generasi awal, menetapkan asumsi-asumsi yang sangat ketat dari karakteristik populasi yang diantara anggota-anggota populasinya diambil sebagai sampel. Di bawah asumsi-asumsi tersebut, diharapkan angka-angka atau statistik dari sampel, betul-betul bisa mencerminkan angka-angka atau parameter dari populasi. Oleh karena itu, dikenal dengan istilah Statistika Parametrik.

Asumsi-asumsi tersebut antara lain: data (sampel) harus diambil dari suatu populasi yang berdistribusi normal. Seandainya sampel diambil dari dua atau lebih populasi yang berbeda, maka populasi tersebut harus memiliki varians (d2) yang sama. Selain itu, statistika parametrik hanya boleh digunakan jika data memiliki nilai dalam bentuk numerik atau angka nyata.Ketatnya asumsi dalam statistika parametrik, secara metodologis sulit dipenuhi oleh peneliti-peneliti dalam bidang ilmu sosial. Sebab dalam kajian sosial, sulit untuk memenuhi asumsi distribusi normal maupun kesamaan varians (d2), selain itu banyak data yang tida berbentuk numerik, tetapi hanya berupa skor rangking atau bahkan hanya bersifat nilai kategori. Oleh karenanya, statistika inferensial saat ini banyak berkembang kepada teknik-teknik yang tidak berlandaskan pada asumsi-asumsi di atas, yang dikenal sebagai Statistika Nonparametrik. Sesungguhnya untuk data skala nominal dan ordinal lebih tepat dianalisis menggunakan statistik non parametrik. Sedangkan untuk data interval dan rasio menggunakan statistik parametrik untuk analisis datanya.

**Pengujian Hipotesis**

Istilah hipotesis berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata hupo dan thesis. Hupo artinya sementara, atau kurang kebenarannya atau masih lemah

kebenarannya. Sedangkan thesis artinya pernyataan atau teori. Karena hipotesis adalah pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu diuji kebenarannya, sehingga istilah hipotesis ialah pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya. Untuk menguji kebenaran sebuah hipotesis digunakan pengujian yang disebut pengujian hipotesis atau pengetesan hipotesis (*testing hypothesis*). Pengujian hipotesis akan membawa kepada kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesis. Dengan demikian kita dihadapkan pada dua pilihan. Agar pemilihan kita lebih rinci dan mudah, maka diperlukan hipotesis alternatif selanjutnya disingkat H1 dan hipotesis nol yang selanjutnya disingkat Ho. H1 disebut sebagai hipotesis kerja atau hipotesis penelitian *(research hypothesis*). H1 adalah lawan atau tandingan dari Ho. Dalam pengujian hipotesis akan terjadi dua macam kesalahan, yaitu: ) Kesalahan tipe 1 yaitu menolak hipotesis yang seharusnya tidak ditolak. ) Kesalahan tipe 2 yaitu tidak menolak hipotesis yang seharusnya ditolak. Hubungan antara hipotesis, kesimpulan dan tipe kesalahan dapat digambarkan seperti tabel di bawah ini :

Tabel 6 Tipe Kesalahan

| KESIMPULAN | Keadaan Sebenarnya | |
|---|---|---|
| | $H_o$ benar | $H_o$ salah |
| Menerima Ho | benar | Kesalahan 1 |
| Menolak Ho | Kesalahan 2 | benar |

Ketika merencanakan pengujian hipotesis, kedua tipe kesalahan tesebut hendaklah dibuat sekecil mungkin. Kedua tipe kesalahan tersebut dinyatakan dalam peluang. Peluang ini juga sekaligus merupakan besarnya resiko kesalahan yang ingin kita hadapi. Peluang membuat kesalahan tipe 1 biasanya dinyatakan dengan α. Dan peluang membuat kesalahan tipe 2 biasanya dinyatakan dengan β. α disebut juga taraf signifikansi, taraf arti, taraf nyata atau probability = p, taraf kesalahan dan taraf kekeliruan. Pada bagian awal dari bab ini telah diuraikan bahwa hipotesis merupakan dugaan sementara

yang masih perlu diuji. Ada beberapa macam hipotesis dalam penelitian sosial, yaitu hipotesis penelitian, hipotesis nol, dan hipotesis statistik.

1. Hipotesis Penelitian

Merupakan suatu pernyataan yang dibuat berdasarkan pada fenomena dan teori-teori, yang dirangkaikan secara logis dalam sebuah kerangka pikir. Oleh peneliti, hipotesis penelitian "dianggap" benar dan bisa diterima secara logika. Tetapi karena sesungguhnya teori itu merupakan dalil dari sifat yang "sebenarnya", maka hipotesis penelitian pun hanya bisa dipandang sebagai dugaan sementara yang masih memerlukan pengujian. Contoh dari hipotesis penelitian adalah: ada hubungan positif antara IQ dengan nilai Matematika . Dalam statistika hipotesis penelitian diberi lambang H1.

2. Hipotesis Nol

Adalah kebalikan atau hipotesis yang menolak pernyataan hipotesis penelitian. Dalam konteks penyangkalan terhadap contoh hipotesis penelitan tadi, pernyataan hipotesis nol bisa menjadi: rata-rata keuntungan dari usaha ternak ayam ras sama dengan atau lebih kecil dari usaha tani padi. Dalam statistika hipotesis yang menyatakan penolakan terhadap hipotesis penelitian diberi lambang Ho.

3. Hipotesis Statistik

Adalah pernyataan mengenai parameter dari populasi yang didasarkan pada statistik dari sampel. Bentuk pernyataannya bisa didasarkan atas kesamaan-kesamaan atau perbedaan-perbedaan, ada tidaknya asosiasi maupun hubungan-hubungan antar variabel, juga penaksiran-penaksiran nilai populasi. Dari hipotesis yang dicontohkan di atas, berarti peneliti menduga usaha ternak ayam ras lebih menguntungkan dibandingkan usaha tani padi. Pernyataan yang menyiratkan adanya perbedaan tersebut secara statistik dapat ditulis sebagai berikut :

Ho : $\rho = 0$

Ha : $\rho \# 0$

H1 berarti rata-rata keuntungan yang diperoleh peternak ayam ras lebih besar jika dibandingkan dengan petani yang berusaha tani padi. Sedangkan Ho menyatakan, rata-rata keuntungan yang diperoleh peternak ayam ras sama dengan atau lebih kecil dari petani yang melakukan usaha tani padi. Ho dan H1 merupakan pasangan hipotesis statistik yang akan dipakai sebagai titik tolak untuk menduga parameter. Pada uji hipotesis statistik, pengujian diarahkan untuk menduga Ho apakah bisa diterima atau harus ditolak.

**Analisis Korelasi.**

Dalam ilmu statistik istilah korelasi berarti hubungan antardua variabel atau lebih. Hubungan antardua variabel disebut *bivariate correlation*, sementara hubungan antarlebih dua variabel disebut *multivariate correlation*. Hubungan antardua variabel misalnya korelasi antara intensitas mengikuti diskusi dosen (variabel x) dengan produktifitas kerja (variabel y). Hubungan antarlebih dari dua variabel misalnya korelasi antara kwalitas layanan (variabel x1), keadilan bagi hasil (variabel x2), dengan banyaknya nasabah (variabel y).

1. Arah Korelasi.

   Hubungan antardua variabel atau lebih itu bila dilihat dari arahnya dapat dibagi menjadi dua, yaitu hubungan yang sifatnya searah dan berlawanan arah. Hubungan searah disebut korelasi positif, sementara yang berlawanan arah disebut korelasi negatif. Jadi, jika variabel x mengalami kenaikan, maka akan diikuti kenaikan variabel y. Itulah korelasi positif. Contohnya bila layanan terhadap nasabah naik (variabel x) maka naik pula jumlah nasabah bank itu (variabel y). Sementara korelasi negatif adalah apabila variabel x mengalami peningkatan mengakibatkan variabel y mengalami penurunan dan sebaliknya. Contohnya bila curah hujan meningkat (variabel x) maka penjualan es akan mengalami penurunan (variabel y).

2. Angka Korelasi.

   Besar angka korelasi itu berkisar antara 0 sampai 1, baik posisit maupun negatif. Bila dalam penghitungan diperoleh angka korelasi lebih dari 1 berarti telah terjadi kesalahan penghitungan. Bila angka korelasi itu bertanda

negatif menunjukkan korelasi antarvariabel itu negatif. Interpretasi kasar terhadap angka korelasi sebagai berikut:

Tabel 7 Koefisien Tingkat Hubungan

| Interval Koefisien Tingkat Hubungan | |
|---|---|
| 0,00 – 0,199 | Sangat rendah |
| 0,20 – 0,399 | Rendah |
| 0,40 – 0,599 | Sedang |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 1,000 | Sangat kuat |

**Macam-macam Teknik Korelasi.**

Terdapat berbagai teknik korelasi sesuai dengan jenis data penelitian sesuai hasil pengukuran variabel. Setidaknya ada 9 teknik analisis korelasi sebagai berikut. :

Tabel 8 Teknik Analisis Berdasarkan Jenis Variabel

| NO | VARIABEL I | VARIABEL II | TEKNIK |
|---|---|---|---|
| 01 | Interval/rasio | Interval/rasio | Product moment |
| 02 | Interval/rasio | Interval/rasio | Korelasi Parsial |
| 03 | Interval/rasio | Interval/rasio | Korelasi Ganda |
| 04 | 2 atau lebih nominal | 2 atau lebih nominal | Koefisien Kontigengensi |
| 05 | Ordinal | Ordinal | Spearman |
| 06 | Ordinal | Ordinal | Kendall's tau |
| 07 | Dikotomi buatan | Interval/rasio | Biserial |
| 08 | Dikotomi asli | Interval/rasio | Point biserial |
| 09 | Dikotomi asli | Dikotomi asli | Koefisien Phi |

Dari sembilan teknik analisis ini, penulis hanya akan menjelaskan 2 teknik, yaitu nomor 1, dan , 5.

**a. Product Moment.**

Teknik korelasi atau sering kali disebut sebagai korelasi Pearson, masuk kategori statistik parametrik sehingga ada syarat-syarat yang harus terpenuhi. Digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio. Karena *product moment* termasuk parametrik, maka harus memenuhi uji asumsi salah satunya adalah kedua variabel itu berdistribusi normal. Syarat yang harus terpenuhi adalah:

– Data berskala interval atau rasio

– Sebaran data mengikuti distribusi kurva normal

– Tehnik sampling sebaiknya probability sampling

Dua di antara rumus product moment adalah:

Rumus 1 :

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

Dimana :

rxy = Korelasi antara variabel x dan y

$$x = X - \overline{X}$$

$$y = Y - \overline{Y}$$

Rumus 2 :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{n\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{n\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

dimana :

X = variabel bebas

Y = variabel tergantung

N = banyaknya pengamatan/sampel

**b. Spearman**

Fungsi Koefisien Korelasi Rank Spearman (rs) merupakan ukuran kadar asosiasi/relasi/hubungan antara dua variabel yang didasarkan atas ranking. Persyaratan data, data berskala ordinal.

Prosedur Perhitungan dan Pengujian:

1. Berikan ranking pada variabel X dan Y, jika ada ranking kembar buat rata-ratanya.
2. Hitung harga di = Xi – Yi
3. Buat kuadrat masing-masing di ($di^2$) dan jumlahkan ( $\sum di^2$ )
4. Jika tidak ada ranking berangka sama gunakan rumus.

$$r_s = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n} d_i^2}{N^3 - N}$$

5. Jika banyak ranking berangka sama gunakan rumus.

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

6. Untuk melakukan Uji Signifikansi, baik parametrik maupun non parametrik.
   - Pengujian signifikansi koefisien korelasi, selain dapat menggunakan tabel juga dapat dihitung dengan uji t
   - Rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

dengan derajat bebas n-2

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 7 PENULISAN ARTIKEL

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menulis artikel sesuai bidangnya.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi.

1. Mendeskripsikan pengertian artikel.
2. Menganalisis artikel sesuai jenisnya.
3. Menulis artikel sesuai jenisnya.

## C. Uraian Materi

Penulisan Artikel.

Artikel dalam bahasa Inggris ditulis "*article*", sedang menurut kamus lengkap Inggris-Indonesia karangan Wojowasito dan Poerwodarminto, *article* berarti "karangan". Sedangkan "artikel" dalam bahasa Indonesia, menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia berarti karangan di surat kabar, majalah dan sebagainya. Dalam lingkup jurnalistik, para pakar komunikasi menerjemahkan artikel, berdasarkan sudut pandang masing-masing. Menurut R. Amak Syarifudin (dalam Djuroto dan Bambang, 2003), artikel adalah suatu tulisan tentang berbagai alat, mulai politik, sosial, ekonomi, budaya, teknologi, olah raga dan lain-lain. Misalnya tulisan mengenai kehidupan kewanitaaan, pemuda, sejarah, film, drama dan sebagainya. Tulisan semacam ini tidak terikat gaya bahasa maupun format tulisan. Tetapi untuk mendapatkan *audience*-nya, penulis artikel harus pandai mengungkapkan gaya tulisannya, agar tidak membosankan. Penulisan artikel di media massa (surat kabar atau majalah), tidak harus dilakukan oleh wartawan, orang luar pun bisa menyumbangkan artikelnya.

Sedang menurut Tjuk Swarsono bahwa artikel adalah karangan yang menampung gagasan dan opini penulis, bisa berupa gagasan murni atau memungut dari sumber lain, referensi, perpustakaan, pernyataan orang dan sebagainya. Artikel mengharuskan penulis mencantumkan namanya secara lengkap (*by name*), sebagai tanggung jawab atas kebenaran tulisannya. Asep Syamsul M. Romli menyebut artikel sebagai subuah karangan faktual (non

fiksi), tentang suatu masalah secara lengkap, yang panjangnya tidak ditentukan, untuk dimuat di surat kabar, majalah, bulletin dan sebagainya, dengan tujuan untuk menyampaikan gagasan dan fakta guna meyakinkan, mendidik, atau menawarkan pemecahan suatu masalah. Artikel termasuk tulisan ketegori *views* (pandangan), yaitu tulisan yang berisi pandangan, ide, opini, atau penilaian penulisnya tentang suatu masalah atau peristiwa.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa semua tulisan di surat kabar atau majalah yang bukan berbentuk berita, bisa disebut artikel. Yang membedakan salah satunya adalah pemuatan artikel tersebut. Jika artikel itu dimuat pada halaman opini, disebut artikel umum. Bila diletakkan di halaman seni dan hiburan dikatakan esai, dan jika dimuat di kolom khusus redaksi, diberi nama tajuk rencana dan sebagainya.

Menulis artikel pada media massa, dan karya ilmiah pada jurnal ilmiah bagi para guru, dosen, peneliti, mahasiswa dan siapa saja yang berkecimpung di dunia ilmu pengetahuan, memang sangat penting dan dibutuhkan. Ini karena, dengan menulis artikel dan karya ilmiah, mereka akan terus berlatih untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang timbul baik dalam kancah keilmuan, maupun permasalahan sosial yang dihadapi pada kehidupan sosial sehari-hari. Upaya memecahkan permasalahan itulah, daya pikir para guru, dosen, peneliti maupun mahasiswa terus terasah, sementara pemikiran kritis mereka semakin tajam. Ini sangat diperlukan bagi kalangan intelektual untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan.

Menulis artikel dan karya ilmiah, kini bukan lagi sekedar hobi tetapi sudah menjadi kebutuhan bagi kaum intelektual, terutama mereka yang menduduki jabatan fungsional, seperti guru, dosen, peneliti, dan sebagainya. Bagi mereka, menulis artikel di media massa, dan karya ilmiah pada jurnal penelitian, merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan angka kredit untuk menaikan jenjang jabatan fungsionalnya. Bagi mahasiswa, menulis karya ilmiah merupakan kewajiban, sebelum mereka menyelesaikan masa studinya dan diwisuda menjadi seorang sarjana. Namun demikian menulis artikel atau karya ilmiah tidaklah semudah membuat karangan biasa. Ide-ide atau gagasan-gagasan yang ada dalam benak kita, tidak bisa begitu saja kita tuangkan menjadi suatu tulisan artikel atau karya ilmiah. Karena untuk menjadi artikel atau karya ilmiah, apalagi yang dipublikasikan melalui media

cetak, ide atau gagasan itu, terlebih dulu harus disesuaikan dengan visi dan misi media cetak yang akan memuatnya, atau harus mematuhi kaidah-kaidah ilmiah dalam prosedur karya tulis ilmiah. Inilah kendala yang selama ini dihadapi oleh para dosen, guru, peneliti dan pejabat fungsional lainnya. Ditambah lagi belum banyak buku panduan atau contoh tulisan yang dapat mereka jadikan rujukan.

Menulis artikel berbeda dengan menulis berita. Kalau berita, apa yang ditulisnya itu harus berdasarkan fakta atas kejadian atau peristiwa yang terjadi. Boleh juga penulisan berita ditambah dengan interpretasi, sepanjang itu diperuntukkan bagi penjelasan fakta. Fakta adalah kenyataan yang ada sesuai dengan data yang sebenarnya. Fakta bukan buah pikiran atau pernyataan. Namun demikian, buah pikiran atau pernyataan bisa menjadi fakta asalkan dilatarbelakangi oleh peristiwa yang sebenarnya. Ini disebut dengan *fact in idea*.

Interpretasi adalah hasil pemikiran berupa penafsiran, pengertian atau pemahaman. Boleh jadi penafsiran, pemikiran atau pemahaman seseorang dengan orang lain akan berbeda. Sedangkan opini adalah pendapat atau pandangan seseorang atau kelompok terhadap masalah atau peristiwa yang terjadi.

Bagi pembaca surat kabar atau majalah, halam artikel atau opinion page, dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pandangan, gagasan serta argumentasi dari berita-berita atau situasi yang terjadi dan terekam dalam banaknya. Artikel tidak sekadar sebagai penyampaian tanggapan atas suatu peristiwa yang termuat dalam suatu penerbitan surat kabar atau majalah, tetapi juga untuk kepentingan penulisannya sendiri. Bagi pegawai negeri atau karyawan swasta yang mempunyai jabatan fungsional seperti peneliti, dosen, guru dan sebagainya, artikel di media massa digunakan untuk memenuhi angka kredit bagi kenaikan jabatannya. Kenaikan jabatan fungsional bagi pegawai negeri atau perusahaan swasta, salah satu persyaratannya adalah dengan menulis artikel di media massa.

Dalam menulis artikel, memilih judul memerlukan perhatian khusus. Jika judul itu pas dan menarik, redaktur media massa tertarik pula untuk memuatnya. Itulah sebabnya memilih judul dalam penulisan artikel, memerlukan pemikiran, pertimbangan dan penyesuian secara khusus. Ada

sebagian penulis yang menentukan judul artikelnya pada akhir dari proses penulisannya. Artinya, setelah semua permasalahan diungkapkan dalam bentuk artikel, baru ia menentukan judulnya. Tetapi ada juga justru sebaliknya, judul ditentukan terlebih dulu baru menulis isinya.

Judul sebuah artikel sebaiknya memenuhi kriteria berikut: (1) atraktif dan baru. Artinya judul itu harus bersifat atraktif dan belum pernah dipakai oleh penulis lain. Sebaiknya judul dikaitkan dengan permasalahan inti dari artikel tersebut. Ini akan menarik dan mengundang rasa ingin tahu baik dari pembaca maupun oleh redaktur media massa; (2) tidak panjang. Membuat judul artikel jangan terlalu panjang, sebaiknya terdiri dari subjek dan predikat saja. Apabila ingin judul yang panjang, buatlah judul utama dan sub judul. Judul yang terlalu panjang, selain tidak menarik, juga menghabiskan kolom pada surat kabar, hal ini justru dihindari oleh redaktur media massa; (3) punya relevansi. Judul harus memiliki relevansi dengan isi artikel, sekaligus mencerminkan gagasan sentralnya. Artinya, jika artikel yang ditulis itu tentang dampak ekonomi, maka judulnya jangan berisi masalah ekonomi. Harusnya tentang dampak yang timbul dari gejolak ekonomi yang muncul.

Menurut Endang Danial (2001) bahwa karya ilmiah adalah berbagai macam tulisan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok dengan menggunakan tata cara ilmiah. Tata cara ilmiah adalah suatu sistem penulisan yang didasarkan pada sistem, masalah, tujuan, teori dan data untuk memberikan alternatif pemecahan masalah tertentu. Sedangkan Djuroto dan Bambang (2003) bahwa karya tulis ilmiah adalah suatu tulisan yang membahas suatu masalah. Pembahasan itu dilakukan berdasarkan penyelidikan, pengamatan, pengumpulan data yang didapat dari suatu penelitian, baik penelitian lapangan, tes laboratorium ataupun kajian pustaka. Maka dalam memaparkan dan menganalisis datanya harus berdasarkan pemikiran ilmiah. Pemikiran ilmiah adalah pemikiran yang logis dan empiris. Logis artinya masuk akal, sedangkan empiris adalah dibahas secara mendalam, berdasarkan fakta yang dapat dipertanggung jawabkan (dapat dibuktikan).

**Langkah-langkah Menulis Artikel Secara Umum**

Secara garis besar, langkah-langkah menulis artikel dapat kita bagi menjadi 5 poin penting berikut ini:

1. Tentukan Tema. Tema haruslah spesifik. Semakin spesifik semakin menarik minat baca.
2. Tetapkan Tujuan penulisan. Kebanyakan artikel, apalagi dalam artikel jenis deskripsi dan narasi, tidak menyatakan tujuan penulisan secara tersurat, melainkan tersirat.
3. Rumuskan ide pokok atau masalah. Biasanya perumusan masalah dalam bentuk pertanyaan. Hanya saja dalam penulisan artikel deskripsi dan narasi, rumusan masalahnya tidak tersurat tapi tersembunyi dibalik alur tulisan.
4. Kembangkan tema dan pembahasan sesuai dengan jenis artikel
5. Buatlah kesimpulan. Kesimpulan bikinnya mudah. Anda bisa membuatnya dengan baik bila logika atau alur artikel anda benar.

Demikian langkah-langkah penulisan artikel secara umum. Sedangkan langkah-langkah rincinya harus anda sesuaikan dengan bentuk artikel yang ingin anda tulis. Sebab tiap bentuk artikel memiliki cara penulisan berbeda.

**Jenis Artikel.**

**Artikel ada beberapa jenis, yang dapat dijelaskan seperti berikut ini.**

**Artikel Deskripsi**

Artikel deskripsi adalah karangan yang bertujuan untuk menulis gambaran suatu fakta sehingga pembaca dapat membayangkannya di dalam benak.

Cara Penulisan Artikel Deskripsi

1. Tentukan objek, baik berupa keadaan atau konsep yang mau dideskripsikan.
2. Tentukan juga tujuan penulisan (tersirat).
3. Tentukan rumusan ide pokok (tersirat).
4. Kembangkan tulisan menjadi urut-urutan. Apakah berdasarkan **urutan waktu:** pagi-siang-sore; atau **urutan jam** 1, jam 2, jam 3; atau **urutantahun:** tahun 2000, tahun 2003, tahun 2005; atau menggunakan **urutan tempat**: dari pinggir ke tengah; dari pangkal ke ujung; atau kita ingin memakai **urutan kepentingan**: dari yang paling penting, penting ke yang kurang penting.
5. Tutup dengan paragraf yang menyimpulkan obyek yang dideskripsikan.

**Artikel Narasi**

Artikel jenis ini ditujukan untuk menceritakan suatu keadaan atau situasi, baik berdasarkan urutan waktu atau urutan kejadian.

Dalam artikel narasi harus ada penokohannya, seperti dalam cerita pada umumnya. Sang tokoh digambarkan sebagai sosok yang bergulat dengan masalah kehidupan dan berusaha memenangkan pergulatan tersebut. Adanya konflik kehidupan membuat tulisan jenis ini menarik minat baca. Sebab bila tidak ada konflik, maka sebuah narasi akan menjadi hambar.

Cara penulisan artikel narasi

1. Tentukan tema.
2. Tentukan tujuan (tersirat).
3. Tentukan rumusan ide pokok (tersirat).
4. Kembangkan tulisan dengan membuat **alur cerita**: awal – tengah – akhir. Bagian awal buatlah pembukaan yang menarik; Bagian tengah gambarkan pergulatan hidup sang tokoh sampai pada puncak konflik alias klimaks;
5. Setelah itu, buatlah anti klimaks sebagai penutup.

**Artikel Eksposisi**

Artikel jenis ini merupakan karangan yang bertujuan untuk menguraikan suatu topik. Dapat berupa uraian tentang definisi, fungsi, bagian dan kegunaan suatu konsep. Dapat juga berupa langkah, cara atau proses mengerjakan sesuatu.

Cara Penulisan Artikel Eksposisi

1. Tentukan tema.
2. Tentukan tujuan (tersurat).
3. Tentukan rumusan ide pokok (tersurat).
4. Kembangkan tulisan sesuai tujuan. Bila karangan ditujukan untuk **menjelaskanpengertian**, maka kembangkan karangan dengan menyajikan data dan fakta untuk menguatkan definisi atau proses. Bila anda ingin **menjelaskan cara**, buatlah tahapan-tahapan dari awal sampai akhir secara sistematis. Bila ingin **menjelaskan kegunaan**, buatlah kegunaannya satu persatu. Bila karangan ditujukan untuk **menjelaskan proses**, maka tuliskan secara detail prosesnya.
5. Berikan kesimpulan

**Artikel Argumentasi**

Artikel ini berupa karangan adu argumen. Penulisannya dilatarbelakangi oleh kritik terhadap suatu pendapat. Penulis biasanya akan memasukkan opini pribadi

kedalam tulisan, tentu dengan data atau fakta yang mendukung, sehingga pendapatnya bisa menarik dukungan dari pembaca.

Cara Penulisan Artikel Argumentasi

1. Tentukan tema.
2. Tentukan tujuan (tersurat).
3. Tentukan rumusan ide pokok (tersurat).
4. Kembangkan karangan dengan menyajikan data dan fakta untuk **menguatkan pendapat sendiri** dan juga dapat **melemahkan pendapat orang lain.**
5. Berikan kesimpulan

**Artikel Persuasi**

Artikel jenis ini dikenal juga dengan arikel motivasi. Sebab penulisannya bersifat membujuk alias persuasif. Efeknya dapat menggerakkan pembaca untuk melakukan atau mengikuti sesuatu.

Cara Penulisan Artikel Persuasi

1. Tentukan tema.
2. Tentukan tujuan (tersurat).
3. Tentukan rumusan ide pokok (tersurat).
4. Kembangkan karangan dengan menyajikan data dan fakta untuk meyakinkan orang lain sehingga dapat **menggerakkan pembaca untuk mengerjakan kebaikan dan menjauhi keburukan.**
5. Berikan kesimpulan

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Perhatikan cara penulisan artikel.
2. Bacalah salah satu contoh artikel yang dapat anda temukan di media cetak maupun elektronik.
3. Analisislah dan identifikasilah tulisan tersebut termasuk jenis artikel apa.
4. Cobalah menulis artikel sesuai jenis yang anda pilih.
5. Diskusikan bersama kelompok hasil tulisan tersebut.

## E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Apa yang dimaksud dengan menulis artikel.
2. Bagaimana langkah-langkah memulai menulis artikel.
3. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis artikel.
4. Bacalah dan analisislah serta kemudian berikan kesimpulan pada artikel di bawah ini.

Contoh Artikel.

NASKAH PUBLIKASI

**Pengembangan Materi Pokok Mata Pelajaran Muatan Lokal Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Pada Jenjang Pendidikan SMP Di Jawa Timur**

Oleh:
Prof. Dr. Sugeng Utaya, M.Si
Dr. Ach Amirudin, M.Pd

**RINGKASAN**

Sebagian besar Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur menetapkan mata pelajaran PLH sebagai muatan lokal (mulok) pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk jenjang pendidikan SMP. Mulok PLH bertujuan menanamkan sikap, pengetahuan, dan ketrampilan dibidang LH, sehingga siswa memiliki kepeduian terhadap masalah LH yang mengancam kehidupan. Sampai saat ini implementasi mulok PLH pada pendidikan formal di SMP belum optimal, karena kurangnya dukungan sarana/prasarana belajar PLH terutama buku ajar PLH, sehingga para guru masih mengalami kesulitan dalam mengajar PLH. Penelitian pengembangan buku ajar PLH SMP perlu dilakukan untuk mendukung program mulok PLH di SMP di Jawa Timur. Penelitian tahap I bertujuan menyusun draf buku ajar Mulok PLH SMP, yang dilaksanakan melalui kajian literatur, observasi lapang/sekolah, identifikasi kebutuhan materi, dan

survei metode pembelajaran di lapang. Hasil kajian dianalisis dan digunakan sebagai basis data untuk penyusunan draf kurikulum PLH SMP. Untuk menghasilkan kurikulum yang vaid dilakukan uji validasi oleh ahli kurikulum, ahli materi LH, dan praktisi guru PLH di lapang. Uji validasi mencakup kegiatan review, revisi, dan konfirmasi kepada validator. Selanjutnya draf kurikulum yang telah divalidasi digunakan sebagai acuan dalam penyusunan draf buku ajar PLH. Penelitian tahun I ini telah memperoleh hasil yaitu kurikulum PLH tervalidasi dan draf buku ajar PLH SMP yaitu Buku I, Buku II, dan Buku III. Berdasarkan analisis kebutuhan materi dan wawancara dengan guru lapang, diperoleh temuan bahwa kurikulum mulok PLH di Jawa Timur perlu dibedakan antara sekolah yang berada di daerah pantai, dataran pedalaman, dan pegunungan. Hal ini karena masalah lingkungan hidup yang terjadi di tiga wilayah tersebut memang berbeda. Sehubungan dengan itu kurikulum PLH dan buku ajar mulok PLH mengacu pada temuan tersebut. Buku ajar PLH yang dikembangkan tidak mengikuti urutan jilid 1, 2, dan 3 untuk SMP kelas 1, 2, dan 3; tetapi berupa buku 1 (daerah pantai), buku 2 (daerah dataran pedalaman), dan buku 3 (daerah pegunungan), yang masing-masing berdiri sendiri. Hal ini sesuai dengan ketentuan Permendikbud No: 81-A Tahun 2013, yang mengatur tentang muatan lokal; bahwa muatan lokal di SMP tidak harus diberikan selama 3 tahun berturut-turut, tetapi diserahkan kepada sekolah untuk menetapkannya, apakah diberikan 3 tahun, 2 tahun, 1 tahun, atau 1 semester. Draf buku ajar PLH ini akan divalidasi dan diujicobakan pada penelitian tahun kedua, agar mendapatkan hasil buku ajar Mulok PLH final yang valid dan siap dicetak sebagai buku ber-ISBN.

**Kata kunci**: buku ajar, pendidikan lingkungan hidup, muatan lokal

Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) yang dicanangkan Pemerintah Indonesia sejak tahun 1973 (Pasca Konferensi Stockholm tahun 1972), dan ditindaklanjuti pada era orde baru, era reformasi, dan terakhir PLH abad 21 menunjukkan bahwa PLH merupakan isu penting bagi bangsa Indonesia. Pada awal penggagasan, Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) meyakini bahwa PLH merupakan kunci keberhasilan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan (PBBL) di abad 21 (Purnomo, 1999). Menurut Direktorat Pengembangan SDM Kemdiknas (1999) tujuan PLH adalah (1) Memberikan wawasan lingkungan hidup kepada seluruh *stakeholder* pendidikan (internal dan eksternal sekolah) dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan, (2) Menyiapkan sumberdaya manusia yang memiliki sikap profesional sesuai dengan tuntutan perkembangan Iptek dan tuntutan pembangunan berkelanjutan, dan (3) Meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan bagi usia dini sebagai cerminan perilaku yang rasional dan bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup.

Sebagai suatu materi yang memiliki peran penting dalam kehidupan dan kesejahteraan manusia, pendidikan lingkungan hidup harus disampaikan kepada seluruh lapisan masyarakat baik masyarakat terpelajar di sekolah, maupun masyarakat umum.Pendidikan lingkungan hidup dirasakan dan dinyatakan sebagai model pendidikan yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran publik mengenai masalah lingkungan (Tumisem, 2009).Sasaran PLH diarahkan pada penguasaan wawasan pengetahuan dan atau ilmu lingkungan guna memberikan pemahaman holistik, sesuai dengan kaidah ilmiah dalam kehidupan akademik berdasarkan atas referensi ilmiah, hasil penelitian, dan buku baku (Burhan, 2009).

Sampai saat ini PLH yang telah mengalami proses perjalanan panjang tersebut, belum berhasil mendapat posisi mapan di dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, bahkan dalam implementasinya belum memenuhi harapan para tokoh penggagas PLH di Indonesia. Padahal, peningkatan intensitas pembangunan nasional yang selalu diikuti oleh munculnya masalah lingkungan hidup di berbagai pelosok tanah air, sangat membutuhkan solusi yang tepat melalui pendidikan (Resosoedarmo, 2002). Pendidikan merupakan faktor penting dalam membentuk sikap dan perilaku positif masyarakatterhadap lingkungan hidup, yang dapat dilakukan melalui PLH (Direktorat Pengembangan SDM Kemdiknas, 1999). Nilai-nilai sikap dan perilaku positif yang telah tertanam dalam diri siswa, dalam jangka panjang dapat menjadi modal tumbuhnya sikap dan perilaku peduli pada lingkungan hidup. Rendahnya kesadaran dan kepedulian pada lingkungan hidup disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat terhadap masalah lingkungan, karena belum pernah menerima PLH sehingga kurang memperoleh informasi yang cukup mengenai masalah lingkungan hidup.

Urgensi PLH tersebut telah mendorong sebagian besar pemerintah kabupaten/kota di Jawa Timur menetapkan PLH sebagai muatan lokal (mulok) pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk jenjang pendidikan SMP. Muatan Lokal merupakan kegiatan kurikuler untuk mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas dan potensi daerah, termasuk keunggulan daerah, yang materinya tidak dapat dikelompokkan ke dalam mata pelajaran yang ada. Keberadaan mata pelajaran Muatan Lokal merupakan bentuk penyelenggaraan pendidikan yang tidak terpusat, sebagai upaya agar

penyelenggaraan pendidikan di masing-masing daerah lebih meningkat relevansinya terhadap keadaan dan kebutuhan daerah yang bersangkutan (Direktorat Pembinaan, 2008)

Kebijakan pro-lingkungan dibidang pendidikan tersebut ternyata belum dapat berjalan efektif, karena belum memadainya dukungan sarana pembelajaran berupa ketersediaan buku ajar PLH. Wawancara dengan guru mulok PLH di lapang menunjukkan bahwa guru merasa belum mampu mengajar PLH secara baik dan efektif dikarenakan belum memiliki buku pegangan yang memadai. Sehubungan dengan itu dukungan berupa tersedianya buku ajar PLH sangat mendesak diwujudkan; agar kebijakan mulia memberi bekal pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran tentang lingkungan hidup kepada anak-anak Indonesia dapat terwujud.

Buku ajar PLH SMP mungkin sudah tersedia di lapangan dengan berbagai versinya, tetapi buku ajar yang secara utuh dan komprehensif untuk SMP kelas VII sampai kelas IX tampaknya belum tersedia. Apalagi dengan diberlakukannya kurikulum 2013 (Permendikbud No 68 tahun 2013, Tentang Kompetensi Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTs) dan terutama Permendikbud No 81-A Tahun 2013, Lampiran ke-2 tentang Tentang Pedoman Pengembangan Muatan Lokal, yang secara struktur, isi, dan implementasinya sangat berdeda, maka jelas bahwa ketersediaan buku ajar PLH yang semula belum tersedia secara memadai, saat ini menjadi semakin jauh dari memadai.

Pengembangan buku PLH bagi daerah seperti Jawa Timur yang menerapkan PLH sebagai Mulok perlu dilakukan, agar kebutuhan para guru PLH dapat segera diatasi. Pengembangan buku PLH ditujukan untuk mewujudkan peserta didik yang memiliki kesadaran dan kepedulian lingkungan (Sulistyowati, 2009).Untuk mencapai target pengajaran dan pendidikan maka disusunlah kurikulum, silabus, dan buku ajarnya (Burhan, 2009). Pengembangan kurikulum buku PLH dapat dilakukan melalui: (1) penentuan kebijakan kurikulum berbasis pada kondisi lingkungan, (2) perencanaan konsep proses belajar mengajar PLH, (3) pengimplementasian materi pembelajaran PLH dalam kehidupan peserta didik, dan (4) membangun kultur dan budaya peduli dan sadar lingkungan di sekolah (Sulistyowati, 2009).

Pengembangan buku PLH berbasis riset harus melibatkan para pihak (*stakeholder*) yaitu ahli pendidikan, ahli lingkungan hidup, ahli kurikulum, ahli bahasa, ahli disain, dan guru dan siswa di lapang. Dalam penyusunan buku ajar PLH SMP tersebut, para pihak dilibatkan baik sebagai reviewer, pengguna, maupun objek uji coba dalam format penelitian. Pengembangan buku ajar PLH berbasis riset dapat menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapang. Selain itu buku yang dihasilkan juga mudah dicernadan efektif dalam proses pembelajaran PLH di SMP. Pengembangan buku PLH untuk SMP di Jawa Timur, diharapan dapat membantu para guru SMP yang mengampu mata pelajaran PLH sebagai mulok,karena memiliki buku pegangan dalam mengajarkan materi lingkungan hidup yang tepat.

Buku PLH yang dikembangkan harus memiliki metode pembelajaran yang tepat. Metode yang disarankan adalah aktivitas langsung di lapang melalui eksplorasi dan penelitian. Menurut Sulistyowati (2009) prinsip pembelajaran PLH harus memuat aspek kepemimpinan dan keteladanan, edukasi dan pelatihan, struktur penyanggah, komunikasi, penghargaan dan apresiasi, dan keterukuran.

Penelitian pengembangan buku ajar PLH akan efektif jika menerapkan model pengembangan buku ajar yang sesuai. Model pengembangan bahan ajar 4D yang dikemukakan Thiagarajan terdiri dari 4 tahap (sintak) yaitu *define, desain, develop, dan disseminate (4D).* Model ini tergolong model yang sederhana karena hanya terdiri dari 4 sintak. Namun demikian dengan sintak yang sederhana maka model ini punya kelebihan yaitu mudah dilakukan improvisasi(Amin, 2009). Menurut Purwanto, dkk (2010) model pengembangan buku ajar yang lebih sederhana dapat dilakukan melalui 3 cara yaitu memilih bahan yang sudah ada, memilih dan menata bahan menjadi bahan ajar tersusun, dan menulis bahan ajar. Nemun demikian dalam penelitian pengembangan bahan ajar, Gall, Gall, dan Borg (2003) menerapkan 10 prosedur utama sebagai berikut: (1) melakukan studi literatur, (2) menyusun atau perencanaan produk, (3) mengembangkan bentuk/model produk awal (model teoritis/hipotesis), (4) melakukan uji lapangan terhadap produk awal, (5) merevisi produk awal untuk menghasilkan produk utama, (6) melakukan uji produk utama, (7) merevisi produk utama untuk memperoleh produk

operasional sebagai model empiris, (8) melakukan uji lapangan terhadap model empiris, (9) melakukan revisi model empiris untuk menghasilkan produk akhir, dan (10) mendiseminasikan dan mendistribusikan produk akhir.

Penelitian ini bertujuan: (a) merumuskan rancangan kurikulum Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) untuk jenjang pendidikan SMP; (b) menguji validitas kurikulum PLH SMP dari segi sistematika dan isi oleh ahli kurikulum, guru lapang, dan ahli lingkungan hidup untuk menghasilkan kurikulum PLH SMP yang sesuai dengan kebutuhan lapang; dan (c) menyusun draf buku ajar mulok PLH untuk siswa SMP.

**METODE PENELITIAN**

Buku ajar Mulok PLH SMP ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan buku ajar PLH dari Gall, Gall dan Borg yangterdiri dari 10 sintak. Model ini dipilih karena alasan kelengkapan sintak yang sesuai dengan rencana penelitian ini. Secara teknis model tersebut sedikit dimodifikasi sesuai kebutuhan tahapan penelitian. Penelitian pengembangan buku ajar PLH ini dilakukan selama tiga tahap (tahun). Kegiatan penelitian tahap I adalah: (a) Studi Literatur dan Observasi Lapang, yangbertujuan memperoleh materi LH dan metodologi pembelajaran yang cocok untuk siswa SMP. Kajian kebijakan pemerintah di bidang PLH dilakukan untuk mendapatkan landasan yuridis dan format-format standar PLH yang telah ditetapkan pemerintah. Observasi lapang bertujuan untuk mengidentifikasi materi dan kegiatan PLH yang sudah dilakukan oleh guru SMP. Hasil studi literatur dan observasi lapang berupa bahan dan format-format untuk penyusunan kurikulum PLH SMP; (b) Perencanaan pengembangan buku ajarPLH dengan prosedur kegiatan: (1) pengembangan draf kurikulum, (2) melakukan uji validasi draf kurikulum oleh ahli kurikulum (2 orang) dan ahli LH (2 orang), (3) revisi draf kurikulum, (4) konfirmasi draf revisi kepada ahli kurikulum dan ahli LH, dan (5) Finalisasi kurikulum PLH SMP. Kurikulum ini digunakan sebagai acuan untuk pengembangan buku ajar PLH; dan (c) Penyusunan Draf Buku AjarPLH dengan menggunakan kurikulum tersebut. Penyusunan draf buku ajar merupakan kegiatan utama pada penelitian tahun pertama. Hasil tahapan penyusunan draf buku ajar berupa draf buku ajar PLH SMP buku 1, 2, dan 3.

Teknik sampling penelitian dikenakan pada sekolah, guru mulok PLH, dan tenaga ahli sebagai reviewer bidang pendidikan, bidang LH, bidang bahasa, dan bidang desain buku. Ahli desain buku diambil satu dari akademisi dan satu dari praktisi. Untuk mengidentifikasi sumber data awal guna penyusunan kurikulum dan draf buku ajar PLH SMP. Penentuan sampel sekolah dan guru untuk identifikasi data awal dilakukan secara sengaja (*purpossive sampling*), dengan kriteria sekolah adiwiyata dan guru yang memiliki kompetensi cukup. Penentuan sampel reviewer draf kurikulum ditetapkan secara *purpossive sampling,* dengan tujuan agar diperoleh reviewer yang kompeten dengan jenjang pendidikan S-3.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa kurikulum, silabus, RPP, dan buku ajar PLH yang selama ini digunakan oleh guru SMP. Teknik pengumpulan data secara dokumentasi, dan data yang dikumpulkan mencakup dokumen fisik dan non-fisik seperti bentuk file. Selain itu juga akan dilakukan observasi lapang/sekolah tentang pelaksanaan dan prestasi bidang PLH. Data sekunder dianalisis dan digunakan sebagai pijakan untuk penyusunan kurikulum PLH SMP, dan selanjutnya digunakan untuk penyusunan draf buku ajar PLH.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara kepada para fihak yang terlibat dalam kegiatan PLH di sekolah. Selain wawancara, pengumpulan data primer juga dilakukan dengan menggunakan angket untuk menjaring data kebutuhan, saran, dan pendapat guru mulok PLH SMP. Selain itu data yang berupa catatan dan masukan pada proses validasi oleh ahli kurikulum dan ahli Lingkungan hidup juga dikumpulkan pada penelitian ini.

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil kajian literatur, wawancara guru, dokumen PLH, dan hasil observasi sekolah, untuk kepentingan penyusunan draf kurikulum PLH. Selanjutnya untuk revisi draf kurikulum juga digunakan analisis deskriptif dari data saran masukan reviewer. Analisis data pada penelitian tahun I menggunakan analisis deskriptif. Instrumen penilaian oleh para reviewer menggunakan 4 kategori yaitu sangat valid (skor 4), valid (skor 3), kurang valid (skor 2), dan tidak valid (skor 1). Skor kurikulum dan buku ajar dinyatakan valid bila mencapai skor minimal 3 (kategori valid).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Kebutuhan Materi PLH

Analisis kebijakan dan referensi tentang muatan materi pendidikan lingkungan hidup (PLH) menghasilkan pokok-pokok bahasan yang perlu dicantuman di dalam buku Muatan Lokal (MULOK) PLH SMP yang akan dikembangkan. Kebijakan utama yang dirujuk dalam penelitian pengembangan ini adalah Permendikbud RI No 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi, memperoleh hasil berupa kurikulum dan pokok-pokok materi, kompetensi dasar, dan indikator mata pelajaran muatan lokal untuk MULK PLH siswa SMP dan sederajat. Sedangkan kajian buku-buku referensi menghasilkan pokok-pokok materi baik mencakup aspek teoritik maupun empirik berupa fakta dan fenomena peristiwa lingkungan hidup yang terjadi di tengah masyarakat.

Analisis terhadap hasil kajian kebijakan dan buku referensi dan eksplorasi kebutuhan lapang dari para guru Mulok PLH, menghasilkan kumpulan pokok-pokok materi yang perlu diajarkan pada Mapel Mulok PLH SMP. Penelitian pada tahap ini memperoleh hasil: (1) Pokok-pokok materi buku PLH berdasarkan hasil kajian buku referensi, kebijakan, observasi, dan wawancara dengan guru, dan (2) Saran masukan dari guru PLH dari SMP Adiwiyata, tentang kebutuhan materi pokok PLH di wilayah pantai, pedalaman, dan pegunungan.

Selain hasil pokok tersebut, beberapa informasi penting terkait dengan pelaksanaan Mulok PLH di sekolah yang berhasil diidentifikasi yaitu: (1) PLH penting diajarkan pada siswa SMP sebagai muatan lokal karena agar siswa memahami masalah lingkungan, pentingnya memelihara alam, dan kepedulian pada lingkungan dapat tertanam jiwa, sehingga sikap dan perilakunya baik bagi alam, (2) Para guru PLH Jatim rata-rata sudah mengajar mapel ini selama 3 sampai 5 tahun; Hal ini sesuai dengan wantu penetapan PLH sebagai Mulok di kabupaten/kota masing-masing, (3) Cara membelajarkan PLH bervariasi, tetapi 75% mengajarkan melalui outdoor stdy atau oberservasi lapang, (4) Kendala utama yang dihadapi guru PLH adalah keterbatasan bahkan ketiadaan buku referensi PLH yang cocok diajarkan di sekolahnya; Selain itu kendala waktu yang sangat terbatas dan media yang juga belum tersedia, (5) Untuk mengatasi kendala tersebut, dalam pelaksanaan pembelajaran PLH, para guru memberi

tugas kepada siswa untuk mencari sumber bacaan lain dari internet dengan tema yang ditetapkan guru. Selain itu ada guru yang memberi tugas dalam bentuk pengamatan lapang dengan menggunakan LKS yang dibuat oleh guru, (6) Dalam pembelajaran PLH sebagian besar siswa menunjukkan semangat dan mativasi tinggi, karena pembelajaran PLH yang dilaksanakan di luar kelas sangat disukai oleh siswa, (7) Penilaian guru terhadap hasil belajar PLH baik yang dilakukan secara monolitik maupuan terintegrasi tergolong baik, (8) Menurut pendapat guru, para siswa setelah memperoleh pelajaran PLH menunjukkan sikap dan memiliki ketrampilan yang baik, sehingga berdampak pada keberhasilan sekolah dalam mewujudkan sekolah yang bersih dan sehat, (9) Terkait dengan ketersediaan buku referensi penunjang pembelajaran PLH, 50% guru menyatakan sudah tersedia dan diperkaya dengan LKS buatan guru sendiri. Sedangkan 50% lain mengatakan bahwa belum memiliki buku yang memadai untuk mengajar PLH.

Mengenai materi PLH yang masih dianggap sulit oleh guru adalah: (1) Bencana alam dan dampak lingkungannya, (2) Ekosistem pesisir dan laut, (3) Dampak negatif pencemaran pada kesehatan, dan (4) Penerapan prinsip 4R dalam menangani sampah. Sedangkan materi yang dianggap sulit oleh siswa antara lain: (1) Bencana alam dan dampak lingkungannya, (2) Pengelolaan sumber daya alam, (3) Sumberdaya air, (4) Pengelolaan sampah, (5) Pencemaran air (kualitas air), dan (6) Pengaruh globalisasi terhadap perilaku manusia.

Berdasarkan hasil eksplorasi lapang di tiga kota yaitu Kota Madiun, Tuban, dan Malang, berikut dikemukakan pendapat guru tentang konten buku ajar Mulok PLH pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 9 Pendapat Guru Tentang Materi PLH yang dibutuhkan siswa Pada Mulok PLH

| No | Pokok Bahasan | Guru Di Daerah | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Pantai | Pedalaman | Pegunungan |
| 1 | Manusia dan Lingkungan | √ | √ | √ |
| 2 | Memelihara Kebersihan Lingkungan | √ | √ | √ |
| 3 | Sumberdaya Alam | √ | √ | √ |
| 4 | Sumberdaya Air | √ | √ | √ |
| 5 | Pencemaran Udara | √ | √ | - |
| 6 | Sumberdaya Lahan dan Tanah | √ | √ | √ |
| 7 | Sumberdaya Energi | √ | √ | √ |
| 8 | Sumberdaya Hutan | √ | √ | √ |
| 9 | Bencana Alam | √ | √ | √ |
| 10 | Perubahan Iklim | √ | -- | √ |
| 11 | Pesisir dan Laut | √ | -- | -- |
| 12 | Lainnya | -- | -- | -- |

Pada tabel tersebut tampak terdapat sedikit perbedaan antara kebutuhan materi siswa yang tinggal di daerah pantai, dataran pedalaman, dan pegunungan. Namun demikian walaupun tema yang diinginkan sama, tetapi sesungguhnya isi materi yang disajikan harus berbeda, dan disesuaikan dengan kasus yang terjadi di daerah masing-masing.

Pada saat wawancara mendalam, para guru lapang memberikan saran terhadap buku Mulok PLH SMP yang akan disusun pada penelitian pengembangan, yaitu: (1) Buku perlu diperbanyak gambar/simulasi agar lebih menarik, (2) Perlu menyempurnakan petunjuk teknis praktek pengamatan lapang, (3) Perlu pedoman praktis seperti pembuatan kompos dan sebagainya, (4) Materi sebaiknya tidak terlampau banyak/padat, tetapi buku yang lebih singkat, padat, dan bermakna, (5) Buku Mulok PLH yang dihasilkan dalam penelitian ini seyogyanya segera diperbanyak dan disebarluaskan

kepada guru/siswa pengguna, karena dalam pengajaran Mulok PLH para guru masih mengalami keterbatasan referensi.

**Silabus dan Kurikulum Mulok PLH SMP**

Silabus, kurikulum, dan sistematika buku Mulok PLH yang telah disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan studi eksplorasi tersebut, selanjutnya dilakukan validasi kepada guru lapang dan ahli kurikulum/Lingkungan Hidup. Dalam validasi tersebut para responden guru berpendapat bahwa silabus/kurikulum yang disusun peneliti sudah termasuk dalam kategori baik sampai sangat baik. Secara rinci hasil validasi oleh para guru lapang disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 8 Hasil Validasi Silabus/Kurikulum Mulok PLH SMP

| No | Indikator | Penilaian Validator | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kelengkapan identitas mapel, kompetensi dasar, dan indikator PLH | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | Rumusan kompetensi sesuai kebutuhan siswa | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | Kesesuaian indikator dan tujuan dgn kompetensi | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | Kebenaran struktur kalimat KD dan indicator | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | Rencana isi/materi buku memenuhi urutan logis | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | Kedalaman isi sesuai dengan jenjang pendidikan SMP | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 7 | Isi materi memuat kasus lingkkungan penting | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 8 | Isi materi *up to date* | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | Sistematika memenuhi kebuthan sebagai buku | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 10 | Volume materi sesuai dengan waktu yang tersedia | 3 | 3 | 3 | 2 |

Keterangan: 1=Kurang; 2=Sedang; 3=baik ; 4=sangat baik

Selain memberikan pendapat dalam rangka validasi, para guru lapang juga memberikan saran perbaikan terhadap silabus/kurikulum buku Mulok PLH antara lain : (1) Masih ada pokok bahasan yang terulang-ulang, sebaiknya perlu diseleksi dan dicermati lagi, (2) Pembahasan tentang solusi penanggulangan pencemaran perlu ditambahkan agar siswa secara praktis dapat melakukannya, (3) Sebagian materi kurang penting, maka perlu ada penambahan materi baru yang *up to date* dan esensial.

Dari kajian dan analisis materi hingga penyusunan silabus/kurikulum telah dihasilkan silabus/kurikulum buku Mulok PLH SMP. Selain itu sampai pada tahap penyusunan laporan kemajuan penelitian, telah dihasilkan pula Sistematika Buku Mulok PLH SMP yang siap dan telah mulai disusun menjadi draf buku PLH.

**Draf Buku Mulok PLH**

Tahap akhir dari kegiatan penelitian tahun I berupa penyusunan draf buku ajar Mulok PLH SMP telah dilaksanakan, dan menghasilkan tiga set buku PLH yaitu Buku I (untuk SMP daerah pantai), Buku II (untuk SMP daerah dataran di pedalaman), dan Buku III (untuk SMP di daerah pegunungan). Pengembangan draf buku ajar PLH ini didasarkan pada silabus/kurikulum yang telah disusun dan divalidasi oleh para ahli dan gulu lapang, sehingga kurikulum sudah memadai untuk dikembangkan menjadi draf buku ajar.

Keberadaan silabus/kurikulum yang telah tervalidasi sangat membantu dan mempermudah peneliti dalam mengembangkan dan menyusun buku ajar. Hal ini disebabkan isi dan arah tulisan sudah tersusun dengan baik. Materi-materi PLH apa yang perlu diberikan kepada siswa sudah sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal masing-masing. Kasus-kasus lingkungan hidup yang dicantumkan juga sesuai fakta/fenomena yang terjadi di masing-masing wilayah. Dengan demikian amanah Permendikbud No. 81-A tentang Pedoman Mata Pelajaran Muatan Lokal dapat diwujudkan dalam buku Mulok PLH SMP hasil penelitian pengembangan ini.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik disimpulkan: (1) Analisis kebutuhan materi melalui eksplorasi buku referensi, kebutuhan lapang, dan diskusi ahli menghasilkan pokok-pokok isi buku PLH yang memadai, (2) Pengembangan poin-poin kebutuhan materi menjadi kurikulum PLH dan validasi ahli dan guru lapang, menghasilkan kurikulum buku ajar PLH yang tervalidasi, dan (3) Pengembangan draf buku ajar PLH dapat dilakukan dengan baik, karena didasarkan atas kurikulum yang telah tervalidasi.

## F. Rangkuman

Menulis berita bisa gabungan antara fakta dan interpretasi. Sedangkan ertikel bisa terdiri dari ketiganya, yaitu fakta, interpretasi, dan opini. Penulisan artikel berbeda dengan komentar. Jika komentar tulisannya terfokus untuk menanggapi, atau mengomentari nuansa atau fenomena dari suatu permasalahan yang terjadi. Sedangkan artikel, penulisannya tidak sekadar mengomentari masalah, tetapi bisa juga mengajukan pandangan, pendapat atau pemikiran lain, baik yang sudah banyak diketahui masyarakat maupun yang belum diketahui. Kegunaan artikel bagi penerbit surat kabar atau majalah adalah untuk membedakan pemuatan antara berita (fakta) dan opini. Hampir semua penerbitan surat kabar menyediakan satu halaman. Khusus untuk artikel yang disebut opinion page. Halaman ini memberi kesempatan kepada khalayak pembacanya untuk menyampaikan pendapatnya (opini). Bagi penerbit media massa pengiriman artikel oleh pembacanya, merupakan bukti umpan balik bagi penerbitannya.

## G. Umpan balik dan tindak lanjut

- Tulislah artikel yang terkait dengan pembelajaran bidang studi geografi.
- Analisislah tulisan anda tersebut, apakah sudah memenuhi kriteria artikel yang baik dan benar

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 8 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN

## A. Tujuan

Melalui kegiatan diskusi, peserta diklat dapat menganalisis dan menentukan kebutuhan model pembelajaran

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi model-model pembelajaran yang telah diterapkan di kelas
2. Menganalisis permasalahan penerapan model-model pembelajaran di kelas berdasarkan teori pengembangan model pembelajaran.
3. Mengidentifikasi model pembelajaran yang sesuai kebutuhan kompetensi.
4. Menentukan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan materi pembelajaran.

## C. Uraian Materi

4. **Konsep Pengembangan Model Pembelajaran**

Model adalah sesuatu yang menggambarkan adanya pola berpikir. Sebuah model biasanya menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Model juga dapat dipandang sebagai upaya dan untuk mengkonkretkan sebuah teori sekaligus Modul merupakan sebuah analogi dan representasi dari variabel-variabel yang terdapat di dalam teori tersebut.

Menurut Robins, *"A model is an abstraction of reality; a simplified representation of some real-world phenomenon.".* Maksud dari definisi tersebut, bahwa model merupakan representasi dari beberapa fenomena yang ada di dunia nyata. Model adalah representasi suatu proses dalam bentuk grafis dan/atau naratif dengan menunjukkan unsur-unsur utama serta strukturnya. Dalam hal ini dimungkinkan penafsiran model naratif ke dalam bentuk grafis, atau sebaliknya.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa model merupakan suatu proses pola pikir dan komponen-komponen yang terdapat di dalamnya, yang direpresentasikan dalam bentuk grafis dan/atau naratif.

**5. Teori-teori yang Mendasari Pengembangan Model Pembelajaran**

**a) Teori Belajar Asosiasi**

Teori ini berasal dari ilmu jiwa asosiasi yang dirintis oleh John Lock dan Herbart. Menurut teori ini belajar adalah mengambil tanggapan-tanggapan dan menggabung-gabung tanggapan dengan jalan mengulang-ulang. Tanggapan yang dimaksud adalah suatu lukisan yang timbul dalam jiwa sesudah diadakan pengamatan atau penginderaan . Tanggapan yang telah ada saling berhubungan, yang baru bertemu dengan cara menggabungkan (mengasosiasikan diri) dengan tanggapan lama. Penggabungan itu menyebabkan adanya penarikan dari tanggapan-tanggapan yang sudah ada.

Pada umumnya tanggapan lama mengendap dalam alam ketidaksadaran jiwa. Apabila sebagian dari tanggapan itu muncul ke alam kesadaran, maka tanggapan lain yang berasosiasi erat akan muncul bersama-sama. Terjadinya asosiasi tanggapan yang erat satu dengan yang lain, dan supaya setia untuk dimunculkan kembali ke alam sadar, dapat dipermudah dengan pengualangan-pengulangan rangsangan (stimulus).

Jadi dapat diperjelas lagi bahwa belajar ialah mengulang-ulang di dalam mengasosiasikan tanggapan-tanggapan, sehingga reproduksi yang satu dapat menyebabkan reproduksi yang lain dalam ingatan kita. Tujuan belajar adalah mereproduksikan gabungan tanggapan-tangggapan dengan cepat dan dapat dipercaya.

Konsekuensi dari teori ini ialah bahwa pengajar harus sebanyak mungkin memberikan Stimulus (S) kepada subyek belajar untul menimbulkan Respons (R). Makin banyak terjalin S dan R, makin mendalam peserta didik mendapatkan pembelajaran.

**b) Teori Koneksionisme Thorndike**

Menurut Thorndike, belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa-peristiwa yang disebut stimulus (S) dengan respon (R ). Stimulus adalah suatu perubahan dari lingkungan eksternal yang menjadi tanda untuk mengaktifkan organisme untuk beraksi atau berbuat sedangkan respon adalah sembarang tingkah laku yang dimunculkan karena adanya perangsang. Eksperimen thorndike ini menggunakan hewan-hewan terutama kucing untuk mengetahui fenomena belajar. Dari eksperimen kucing lapar yang dimasukkan dalam sangkar (puzzle box) diketahui bahwa supaya tercapai hubungan antara stimulus dan respons, perlu adanya kemampuan untuk memilih respons yang tepat serta melalui usaha-usaha atau percobaan-percobaan (trials) dan kegagalan-kegagalan (error) terlebih dahulu. Bentuk paling dasar dari belajar adalah *"trial and error learning atau selecting and connecting learning"* dan berlangsung menurut hukum-hukum tertentu. Oleh karena itu teori belajar yang dikemukakan oleh Thorndike ini sering disebut dengan teori belajar koneksionisme atau teori asosiasi.

Edward L. Thorndikemenyimpulkan bahwa belajar dengan *trial and error. Trial and error* ini merupakan asosiasi yang kuat untuk menimbulkan kembali gerak seperti yang lalu karena itu ia mudah menyesuaikan diri dengan masalah yang sama.

**c) Teori *Insight***

Teori Insight Gestalt dikembangkan oleh Kohler dan kawan-kawan. Teori ini berbeda dengan teori – teori yang telah dijelakan terdahulu. Menurut teori Gestalt, belajar adalah proses mengembangkan *insight. Insight adalah* pemahaman terhadap hubungan antarbagian di dalam suatu situasi permasalahan. Berbeda dengan teori *behaviouristik* yang menganggap belajar atau tingkah laku itu bersifat mekanistis sehingga mengabaikan atau mengingkari peranan *insight.*

Teori ini berasal dari ilmu jiwa, dimana Gestalt beranggapan bahwa setiap fenomena terdiri atas suatu kesatuan essensial yang melebihi jumlah dari unsur-unsurnya. Bahwa keseluruhan (gestalt itu tidak sama dengan penjumlahan, keseluruhan Iebih dari bagian bagianny). Di dalam belajar, keseluruhan situasi belajar itu penting, sebab belajar merupakan interaksi dengan lingkungan. Hubungan itu dinamis dan berubah-ubah, tidak terjadi pengulangan yang sama benar situasinya. Seorang dikatakan belajar bila ia memperoleh insight (pemahaman) dalam suatu situasi yang problematis. Untuk memperoleh pemahaman itu kita harus berhadapan dengan *problem solving*. Ini berarti bahwa belajar yang sejati adalah apabila seseorang menghadapi problem dan pemecahannya.

Teori Gestalt beranggapan bahwa *insight* adalah inti dari pembentukan tingkah laku. Dengan demikian, maka belajar itu akan terjadi manakala dihadapkan kepada suatu persoalan yang harus dipecahkan. Belajar bukanlah menghafal fakta. Melalui persoalan yang dihadapi itu anak akan mendapat *insight* yang sangat berguna untuk menghadapi setiap masalah. Timbulnya *insight* pada individu tergantung pada kesanggupan berkaitan dengan kemampuan inteligensi individu, pengalaman misalnya dengan belajar individu akan mendapatkan suatu pengalaman dan pengalaman itu akan menyebabkan munculnya *insight*, taraf kompleksitas dari suatu situasi dimana semakin kompleks masalah maka akan semakin sulit untuk diatasi, latihan yang rutin akan meningkatkan kemampuan *insight* dalam situasi yang bersamaan, dan terakhir *trial and error.*

**d) Teori Behavioristik**

Teori belajar behavioristik menjelaskan belajar itu adalah perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur dan dinilai secara konkret. Perubahan terjadi melalui rangsangan (stimulans) yang menimbulkan hubungan perilaku reaktif (respon) berdasarkan hukum-hukum mekanistik. Stimulans tidak lain adalah lingkungan

belajar anak, baik yang internal maupun eksternal yang menjadi penyebab belajar. Sedangkan respons adalah akibat atau dampak, berupa reaksi fisik terhadap stimulans. Belajar berarti penguatan ikatan, asosiasi, sifat dan kecenderungan perilaku S-R (stimulus-Respon).

Teori ini mementingkan faktor lingkungan, menekankan pada faktor bagian tingkah laku yang Nampak dengan menggunakan metode obyektif, sifatnya mekanis.

Menurut Robert M. Gagne belajar mempunyai 8 tipe. Kedelapan tipe ini bertingkat- ada hirarki dalam masing-masing tipe. Setiap tipe belajar merupakan prasyarat bagi tipe belajar di atasnya. Tipe belajar dikemukakan oleh Gagne pada hakekatnya merupakan prinsip umum baik dalam belajar maupan mengajar. Artinya, dalam mengajar atau membimbing siswa belajarpun terdapat tindakan sebagaimana tingkatan belajar tersebut di atas. Kedelapan tipe belajar itu adalah :

(1) belajar isyarat *(signal learning*),
(2) belajar stimulus *(stimulus respons learning)*,
(3) rantai atau rangkaian *(Chaining learning)*
(4) asosiasi verbal *(Verbal association*),
(5) belajar diskriminasi *(Discrimination learning*),
(6) belajar konsep *(Concept learning*),
(7) belajar aturan *(Rule learning*),
(8) memecahkan masalah *(problem solving*)

**e) Teori Konstruktivis**

Menurut Piaget (Deti, 2012), pendekatan kontruktivisme merupakan landasan berfikir pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pendekatan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak dengan tiba-tiba. Kelebihan pendekatan konstruktivisme ialah peserta didik berpeluang membina pengetahuan secara aktif melalui proses saling pengaruh antara pembelajaran terdahulu dengan pembelajaran terbaru. Pembelajaran terdahulu dikaitkan

dengan pembelajaran terbaru. Keterkaitan ini dibina sendiri oleh peserta didik.

Menurut teori konstruktivisme, konsep-konsep yang dibina pada struktur kognitif seseorang akan berkembang dan berubah apabila ia mendapat pengetahuan atau pengalaman baru. Seseorang akan dapat membina konsep dalam struktur kognitifnya dengan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang ada padanya.

Pendekatan konstruktivisme sangat penting dalam proses pembelajaran kerana belajar digalakkan untuk membina konsep sendiri dengan menghubungkan/mengkaitkan permasalahan yang dipeserta didiki dengan pengetahuan yang sedia ada pada mereka. Dalam proses ini, peserta didik dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang sesuatu perkara.

**f) *Contextual Teaching and Learning***

*Contextual teaching and learning* adalah model pembelajaran yang lahir dari pemikiran konstruktivis, Model pembelajaran ini memberikan pemikiran bahwa anak akan lebih baik jika lingkungan di ciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak ‘mengalami’ apa yang dipeserta didikinya, bukan ‘mempengaruhi’-nya.

Berlatar belakang bahwa peserta didik belajar lebih bermakna melalui kegiatan mengalami sendiri dalam lingkungan alamiah, tidak hanya sekedar mengetahui, mengingat, dan memahami saja. Pembelajaran tidak hanya berorientasi pada target penguasaan materi, yang akan gagal dalam membekali peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya. Dengan demikian, proses pembelajaran lebih diutamakan dari pada hasil belajar sehingga guru dituntut untuk merencanakan strategi pembelajaran yang variatif dengan prinsip membelajarkan, memberdayakan peserta didik, bukan mengajar peserta didik

Dalam pembelajaran kontekstual, guru memilih konteks pembelajaran yang tepat bagi peserta didik dengan cara

mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata, lingkungan di mana anak hidup dan berada, serta dengan budaya yang berlaku dalam masyarakatnya (Borko dan Putnam, 20011). Pemahaman, penyajian ilmu pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang ada dalam materi dikaitkan dengan apa yang dipeserta didiki dalam kelas dan dengan kehidupan sehari-hari (Dirjen Dikdasmen, 2001). Dengan memilih konteks secara tepat, maka peserta didik dapat diarahkan kepada pemikiran agar tidak hanya berkonsentrasi dalam pembelajaran di lingkungan kelas saja tetapi diajak untuk mengaitkan aspek-aspek yang benar-benar terjadi dalam kehidupan mereka sehari-hari, masa depan mereka, dan lingkungan masyarakat luas.

Dalam kelas dengan pendekatan kontekstual, tugas guru adalah membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Guru bertugas mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk merumuskan, menemukan sesuatu yang baru bagi kelas yang dapat berupa pengetahuan, keterampilan dari hasil “menemukan sendiri” dan bukan dari “apa kata guru”.

Penggunaan pembelajaran kontekstual memiliki potensi tidak hanya untuk mengembangkan ranah pengetahuan dan keterampilan proses, tetapi juga untuk mengembangkan sikap, nilai, serta kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah yang terkait dengan kehidupan mereka sehari-hari melalui interaksi dengan sesama teman, misalnya melalui pembelajaran kooperatif, sehingga juga mengembangkan ketrampilan sosial (*social skills*) (Dirjen Dikmenum, 2002). Lebih lanjut Schaible, Klopher, dan Raghven, dalam Joyce-Well (2000) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual melibatkan peserta didik dalam masalah yang sebenarnya melalui dengan menghadapkan anak didik pada bidang penelitian akan membantu mereka mengidentifikasi masalah yang konseptual atau metodologis dan

mengajak mereka untuk merancang cara dalam mengatasi masalah.

### 3. Langkah-langkah Pengembangan Model-Model Pembelajaran

Dalam sistem pengembangan pembelajaran, model biasanya menggambarkan langkah-langkah atau prosedur yang perlu ditempuh untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Sistem pembelajaran dapat diibaratkan sebagai proses produksi yang terdiri atas bagian *input-proses-output*, yang saling terintegrasi. Dengan demikian, suatu model dalam pengembangan pembelajaran adalah suatu proses yang sistematik dalam kerangka desain, konstruksi, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi sistem pembelajaran.

Mengacu pada pengertian pengembangan pembelajaran, maka diperlukan sekurang-kurangnya lima kriteria yang harus dipenuhi dalam model pembelajaran yaitu mempunyai tujuan, keserasian dengan tujuan, sistematik, mempunyai kegiatan evaluasi, dan menyenangkan.

Menurut Atwi Suparman (Fadli, 2011), bahwa langkah-langkah pengembangan model pembelajaran terdiri atas 3 tahap, yaitu tahap mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi serta memperbaiki.

Secara rinci tahap tersebut seperti dalam matrik berikut.

**Tahapan Pengembangan Model Pembelajaran**

| Tahap | Kegiatan |
|---|---|
| Tahap Mengidentifikasi | 1. Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan instruksional umum<br>2. Melakukan analisis instruksional Mengidentifikas perilaku dan karakteristik siswa |
| Tahap | 1. Menulis tujuan instruksional |

| | |
|---|---|
| Mengembangkan | khusus<br>2. Menulis tes acuan patokan<br>3. Menyusun strategi instruksional<br>4. Mengembangkan bahan instruksional |
| Tahap Mengevaluasi dan Merevisi | 1. Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif yang termasuk di dalamnya kegiatan merevisi |

Keterangan tahap di atas sebagai berikut.

**a) Tahap *Mengidentifikasi***

**(1) *Mengidentifikasi Kebutuhan Pembelajaran dan Menulis Tujuan Pembelajaran***

` *Tahap mengidentifikasi merupakan suatu proses untuk menentukan kesenjangan yang terjadi dalam pembelajaran dan merumuskan dalam tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.*

**(2) *Melakukan Analisis Pembelajaran***

Analisis pembelajaran adalah proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi perilaku-perilaku khusus yang dapat menggambarkan perilaku umum secara terperinci. Perilaku-perilaku khusus disusun sesuai dengan kedudukannya, misalnya kedudukannya sebagai perilaku prasyarat, perilaku yang menurut urutan gerakan fisik berlangsung lebih dulu, perilaku yang menurut proses psikologi muncul lebih dulu atau secara kronologis terjadi lebih awal.

**(3) *Mengidentifikas Perilaku dan Karakteristik Peserta Didik***

Mengidentifikasi perilaku awal peserta didik dimaksudkan untuk mengetahui siapa kelompok sasaran, populasi sasaran, serta sasaran didik dari kegiatan pembelajaranl. Istilah tersebut digunakan untuk menanyakan siswa yang mana atau siswa sekolah apa, serta sejauh

mana pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki sehingga dapat mengikuti peserta didikan tersebut.

Langkah selanjutnya mengidentifikasi karakteristik siswa yang berhubungan dengan keperluan pengembangan pembelajaran. Informasi yang dikumpulkan terbatas kepada karakteristik siswa yang ada manfaatnya dalam proses pengembangan pembelajaran. Misalnya minat siswa, kemampuan siswa dalam membaca, atau informasi lain yang berhubungan dengan pengembanganpembelajaran.

**b) Tahap Pengembangan**

**(1) *Menulis Tujuan Instruksional (Pembelajaran).***

Tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk kata kerja yang dapat dilihat mata (*observable*) karena menjadi acuan bagi penyusun tes. Biasanya rumusan tujuan pembelajaran dikenal dengan ABCD berasal dari kata

*A = Audience, adalah siswa*

*B = Behavior, adalah perilaku spesifik*

*C = Condition,* adalah kondisi

*D = Degree.* adalah tingkat keberhasilah siswa dalam mencapai perilaku tersebut.

(2) *Menulis Tes Acuan Patokan*

Tes acuan patokan dimaksudkan untuk mengukur tingkat penguasaan setiap siswa terhadap perilaku yang tercantum dalam tujuan pembelajaran.

(3) *Menyusun Strategi Instruksional*

Strategi pembelajaran dalam menyampaikan materi atau isi peserta didikan harus secara sistematis, sehingga kemampuan yang diharapkan dapat dikuasi oleh siswa secara efektif dan efisien.

(4) *Mengembangkan Bahan Pembelajaran*

Pemilihan format media dalam pembelajaran virtual kadang-kadang tidak sesuai dalam pratek, walaupun secara teori telah dilakukan dengan benar. Untuk itu diperlukan

kompromi untuk mendapatkan produk pembelajaran yang sesuai dengan lingkungan belajar.

**c) Tahap Mengevaluasi dan Merevisi**

**(1) *Mendesain dan Melaksanakan Evaluasi Formatif***

Evaluasi formatif bertujuan untuk menentukan apa yang harus ditingkatkan atau direvisi agar produk lebih efektif dan lebih efisien. Selain itu, evaluasi formatif sebagai proses mnyediakan dan menggunakan informasi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam rangka meningkatkan kualitas produk atau program pembelajaran.

## D. Aktivitas Pembelajaran

1) Pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, yaitu melalui kegiatan diskusi peserta diklat dapat menganalisis dan menentukan kebutuhan model pembelajaran
2) Peserta secara mandiri untuk membaca beberapa referensi tentang teori-teori pembelajaran
3) Peserta secara berkelompok diminta membuat resume tentang teori-teori belajar sebagai dasar pengembangan model pembelajaran dengan bantuan format berikut untuk menuangkannya.

Format Resume Teori-Teori Belajar

| No. | Teori –Teori Belajar | Deskripsi Ringkas |
|---|---|---|
| 1. | Teori Behaviouristik | ….. |
| 2. | Teori … | …. |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

4) Peserta secara berkelompok mengidentifikasi model-model pembelajaran yang telah diterapkan dalam kelas
5) Peserta secara berkelompok mengidentifikasi permasalahan yang dialami dalam menerapkan model pembelajaran tersebut di kelas.

**Format Identifikasi**

**Model yang Diterapkan dan Permasalahannya**

| No. | Model yang Pernah Diterapkan | Permasalahan dalam Penerapan |
|---|---|---|
| 1 | Make a match | Peserta lambat memasangkan jawaban |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

6) Peserta secara berkelompok menganalisis kesenjangan yang terjadi antara teori belajar dengan permasalahan dalam menerapkan model yang dialami (kondisi nyata).

**Format Analisis Kesenjangan Pembelajaran**

| No. | Kondisi Nyata (Permasalahan) dalam Pembelajaran | Teori Pendukung |
|---|---|---|
| 1. | Saat menggunakan model *Make a Match*, peserta didik lambat dalam mencari pasangan pertanyaan dengan jawaban. | • Peserta tidak belajar secara alamiah tetapi hanya atas dasar perintah dan berorientasi target hasil.<br>• Tidak ada *reinforcement*<br>• Tidak ada *reward*<br>• Kurang stimulus |

7) Peserta secara berkelompok mengidentifikasi model-model pembelajaran yang dapat menjembatani kesenjangan/gap yang mereka alami di kelas

**Format Identifikasi Model-Model Pembelajaran yang Sesuai Permasalahan**

| No. | Model-Model Pembelajaran | Kondisi kesenjangan yang diantisipasi | Solusi/rasional |
|---|---|---|---|
| 1. | *Make a match* | Respon dalam mencari pasangan antara pertanyaan dengan jawaban | Membuat rwward bagi yang tercepat dalam memasangkan pertanyaan dengan jawaban |
| | | | |

8) Peserta secara berkelompok merumuskan dan menetapkan model pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan di kelas
9) Klarifikasi hasil diskusi kelompok oleh fasilitator
10) Refleksi

## E. Latihan/Kasus/Tugas

Berikan jawaban pada soal-soal berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Ibu/Bapak terhadap materi yang telah dipelajari.

Jelaskan pandangan Piaget dan Vigotsky yang menekankan adanya hakikat sosial dalam belajar, sehingga mereka menyarankan untuk menggunakan kelompok-kelompok belajar!

## F. Rangkuman

Pengembangan model pembelajaran tidak lepas dari teori-teori belajar . Pengembangan model dalam rangka memenuhi kebutuhan/ permasalahan yang ditemui guru dalam pembelajaran dan ingin ditingkatkan menjadi lebih baik.

Pengembangan model pembelajaran juga diperoleh dari hasil sebuah rumusan melalui tahapan-tahapan pengembangan yang mengarah pada inovasi pembelajaran.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah kegiatan pembelajaran,Bapak/ Ibu dapat meberikan umpan balik dengan menjawab pertanyaan berikut ini :

1) Apa yang Ibu/Bapak pahami setelah menganalisis dan menentukan kebutuhan model pembelajaran?
2) Pengalaman penting apa yang Ibu/Bapak peroleh setelah menganalisis dan menentukan kebutuhan model pembelajaran?
3) Apa manfaat kegiatan menganalisis dan menentukan kebutuhan model pembelajaran terhadap tugas Ibu/Bapak?
4) Apa rencana tindak lanjut Ibu/Bapak setelah kegiatan pelatihan ini?

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 9 ANALISIS BUTIR SOAL

## A. Tujuan

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menganalisis daya pembeda dan tingkat kesukaran item tes menggunakan Iteman.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis daya pembeda item tes menggunakan Iteman.
2. Menganalisis tingkat kesukaran item tes menggunakan Iteman.

## C. Uraian Materi

**Pengertian**

Kegiatan menganalisis butir soal merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan guru untuk meningkatkan mutu soal yang telah ditulis. Kegiatan ini merupakan proses pengumpulan, peringkasan, dan penggunaan informasi dari jawaban siswa untuk membuat keputusan tentang setiap penilaian. Tujuan penelaahan adalah untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum soal digunakan. Di samping itu, tujuan analisis butir soal juga untuk membantu meningkatkan tes melalui revisi atau membuang soal yang tidak efektif, serta untuk mengetahui informasi diagnostik pada siswa apakah mereka sudah/belum memahami materi yang telah diajarkan. Soal yang bermutu adalah soal yang dapat memberikan informasi setepat-tepatnya sesuai dengan tujuannya di antaranya dapat menentukan peserta didik mana yang sudah atau belum menguasai materi yang diajarkan guru.

**Analisis Kuantitatif**.

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal dapat membedakan antara peserta tes yang kemampuannya tinggi dalam hal yang didefinisikan oleh kriteria dengan peserta tes yang kemampuannya rendah (melalui analisis statistik).

Analisis soal secara kuantitatif menekankan pada analisis karakteristik internal tes melalui data yang diperoleh secara empiris. Karakteristik internal secara kuantitatif dimaksudkan meliputi parameter soal tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Khusus soal-soal pilihan ganda, dua

tambahan parameter yaitu dilihat dari peluang untuk menebak atau menjawab soal dengan benar dan berfungsi tidaknya pilihan jawaban, yaitu penyebaran semua alternatif jawaban dari subyek-subyek yang dites.

**Daya Pembeda**.

Salah satu tujuan analisis kuantitatif soal adalah untuk menentukan dapat tidaknya suatu soal membedakan kelompok dalam aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada dalam kelompok itu. Indeks yang digunakan dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan rendah adalah indeks daya pembeda (*item discrimination*). Indeks daya pembeda soal-soal yang ditetapkan dari selisih proporsi yang menjawab dari masing-masing kelompok. Indeks ini menunjukkan kesesuaian antara fungsi soal dengan fungsi tes secara keseluruhan. Dengan demikian validitas soal ini sama dengan daya pembeda soal yaitu daya dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah.

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda berkisar antara -1 sampai dengan +1. Tanda negatif menunjukkan bahwa peserta tes yang kemampuannya rendah dapat menjawab benar sedangkan peserta tes yang kemampuannya tinggi menjawab salah. Dengan demikian soal indeks daya pembedanya negatif menunjukkan terbaliknya kualitas peserta.

Indeks diskriminasi *item* umumnya diberi lambang dengan huruf D (singkatan dari *discriminatory power*).

| **Indeks Dsikriminasi *Item* (D)** | **Klasifikasi** | **Interpretasi** |
|---|---|---|
| < 0,20 | *Poor* | Butir *item* yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik |
| 0,20 – 0,40 | *Satisfactory* | Butir *item* yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang) |
| 0,40 – 0,70 | *Good* | Butir *item* yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik |
| 0,70 – 1,00 | *Excellent* | Butir *item* yang bersangkutan |

| | | |
|---|---|---|
| | | telah memiliki daya pembeda yang baik sekali |
| Bertanda negatif (-) | - | Butir *item* yang bersangkutan daya pembedanya negative sekali (jelek sekali) |

Rumus statistik untuk daya pembeda :

$$\text{Daya Beda} = \frac{BA-BB}{1/2N}$$

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah peserta tes

**Tingkat Kesukaran.**

Ada beberapa alasan untuk menyatakan tingkat kesukaran soal. Bisa saja tingkat kesukaran soal ditentukan oleh kedalaman soal, kompleksitas, atau hal-hal lain yang berkaitan dengan kemampuan yang diukur oleh soal. Namun demikian, ketika kita mengkaji lebih mendalam terhadap tingkat kesukaran soal, akan sulit menentukan mengapa sebuah soal lebih sukar dibandingkan dengan soal yang lain.

Secara umum, menurut teori klasik, tingkat kesukaran dapat dinyatakan melalui beberapa cara diantaranya (1) proporsi menjawab benar, (2) skala kesukaran linear, (3) indeks Davis, dan (4) skala bivariat. Proporsi jawaban benar (p), yaitu jumlah peserta tes yang menjawab benar pada butir soal yang dianalisis dibandingkan dengan jumlah peserta tes seluruhnya merupakan tingkat kesukaran yang paling umum digunakan.

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Jumlah siswa menjawab benar}}{N}$$

Intinya, bermutu atau tidaknya butir-butir *item* tes hasil belajar pertama-tama dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing butir *item* tersebut. Butir-butir *item* tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir *item* yang baik, apabila butir-butir *item* tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran *item* itu adalah sedang atau cukup. Angka yang

dapat memberikan petunjuk mengenai tingkat kesulitan *item* itu dikenal dengan istilah *difficulty index* (angka indeks kesukaran *item*), yang dalam dunia evaluasi hasil belajar umumnya dilambangkan dengan huruf P, yaitu singkatan dari kata *proportion* (proporsi = proporsa).

**Kategori Tingkat Kesukaran**

| Nilai p | Kategori |
|---|---|
| P < 0.3 | Sukar |
| 0.3 ≤ p ≤ 0.7 | Sedang |
| P > 0.7 | Mudah |

**Manfaat Soal yang Telah Ditelaah**

Tujuan utama analisis butir soal dalam sebuah tes yang dibuat guru adalah untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan dalam tes atau dalam pembelajaran. Berdasarkan tujuan ini, maka kegiatan analisis butir soal memiliki banyak manfaat, di antaranya adalah: (1) dapat membantu para pengguna tes dalam evaluasi atas tes yang digunakan, (2) sangat relevan bagi penyusunan tes informal dan lokal seperti tes yang disiapkan guru untuk siswa di kelas, (3) mendukung penulisan butir soal yang efektif, (4) secara materi dapat memperbaiki tes di kelas, (5) meningkatkan validitas soal dan reliabilitas. Di samping itu, manfaat lainnya adalah: (1) menentukan apakah suatu fungsi butir soal sesuai dengan yang diharapkan, (2) memberi masukan kepada siswa tentang kemampuan dan sebagai dasar untuk bahan diskusi di kelas, (3) memberi masukan kepada guru tentang kesulitan siswa, (4) memberi masukan pada aspek tertentu untuk pengembangan kurikulum, (5) merevisi materi yang dinilai atau diukur, (6) meningkatkan keterampilan penulisan soal.

**Analisis Butir Soal Menggunakan *Item And Analysis (ITEMAN)***

ITEMAN merupakan program komputer yang digunakan untuk menganalisis butir soal secara klasik. Program ini termasuk satu paket program dalam MicroCAT°n yang dikembangkan oleh *Assessment Systems Corporation* mulai tahun 1982 dan mengalami revisi pada tahun 1984, 1986, 1988, dan 1993; mulai dari versi 2.00 sampai dengan versi 3.50. Alamatnya adalah

*Assessment Systems Corporation*, 2233 University Avenue, Suite 400, St Paul, Minesota 55114, United States of America.

Program ini dapat digunakan untuk: (1) menganalisis data file (format ASCII) jawaban butir soal yang dihasilkan melalui manual entry data atau dari mesin scanner; (2) menskor dan menganalisis data soal pilihan ganda dan skala Likert untuk 30.000 siswa dan 250 butir soal; (3) menganalisis sebuah tes yang terdiri dari 10 skala (subtes) dan memberikan informasi tentang validitas setiap butir (daya pembeda, tingkat kesukaran, proporsi jawaban pada setiap option), reliabilitas (KR-20/Alpha), standar error of measurement, mean, variance, standar deviasi, skew, kurtosis untuk jumlah skor pada jawaban benar, skor minimum dan maksimum, skor median, dan frekuensi distribusi skor,

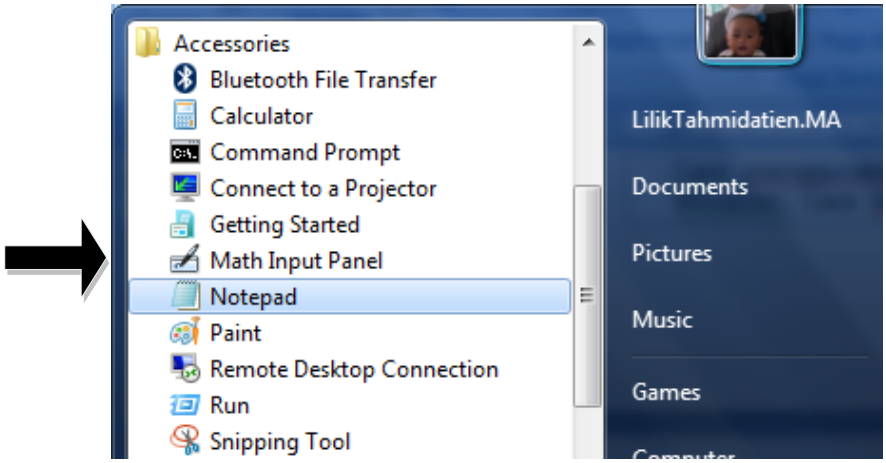
Saat ini telah tersedia ITEMAN tinder Windows 95, 98, NT, 2000, ME, dan XP dengan harga $299. Sebelum menggunakan program Iteman, bacalah manualnya/buku petunjuk pengoperasionalnya secara seksama. Sebagai contoh, tahap awal adalah membuat "file data" (*control file*) yang berisi 5 komponen utama, yaitu:

1. Baris pertama adalah baris pengontrol yang mendeskripsikan data.
2. Baris kedua adalah daftar kunci jawaban setiap butir soal.
3. Baris ketiga adalah daftar jumlah option untuk setiap butir coal.
4. Baris keempat adalah daftar butir soal yang hendak dianalisis (jika butir yang akan dianalisis diberi tanda Y (yes), jika tidak diikutkan dalam analisis diberi tanda N (no).
5. Baris kelima dan seterusnya adalah data siswa dan pilihan jawaban siswa.

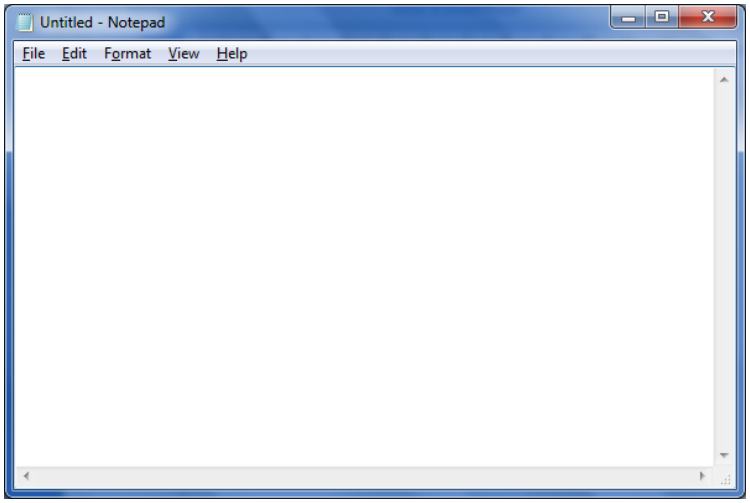
Setiap pilihan jawaban siswa (untuk soal bentuk pilihan ganda) diketik dengan menggunakan huruf, misal ABCD atau angka 1234 untuk 4 pilihan jawaban atau ABCDE atau 12345 untuk 5 pilihan jawaban.

**Langkah-Langkah Menggunakan Program ITEMAN**

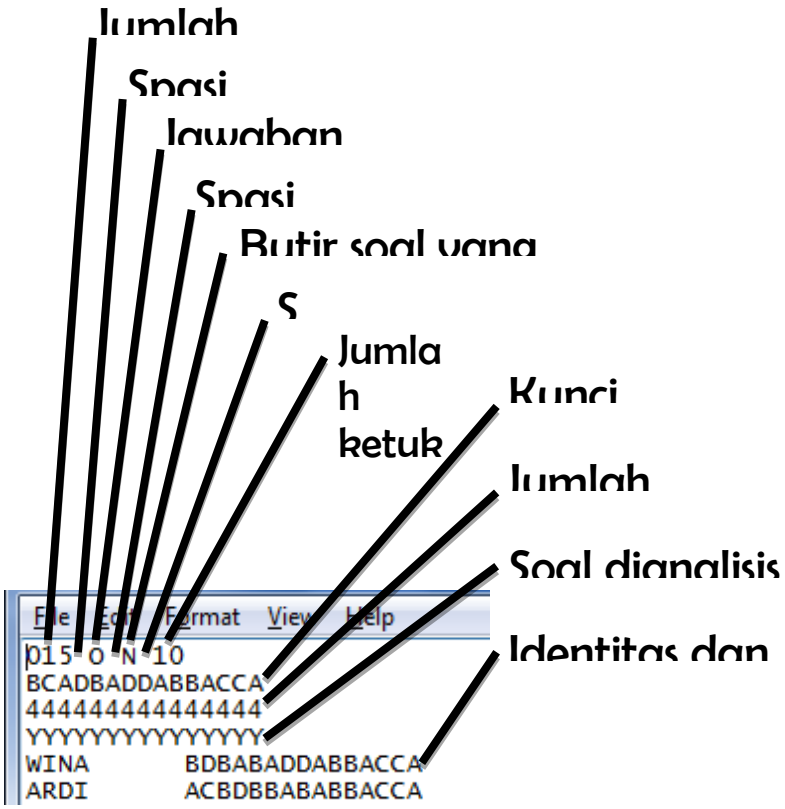
**Pertama**, data diketik di DOS atau Windows. **Cara termudah** adalah menggunakan program Windows yaitu dengan mengetik data di tempat Notepad. Caranya adalah klik ***Start-Programs-Accessories-Notepad***.



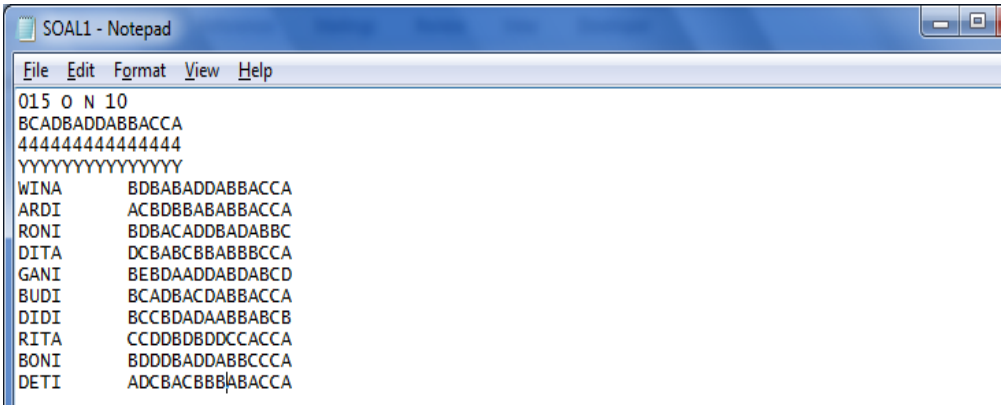

Lalu muncul tampilan notepad




**Kedua**, Masukan data dengan memperhatikan format penulisan sesuai program ITEMAN.

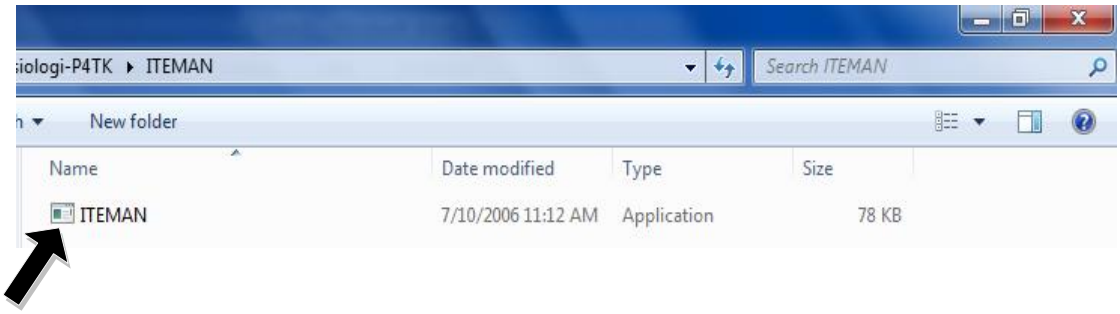



Contoh pengetikan data untuk soal bentuk pilihan ganda:

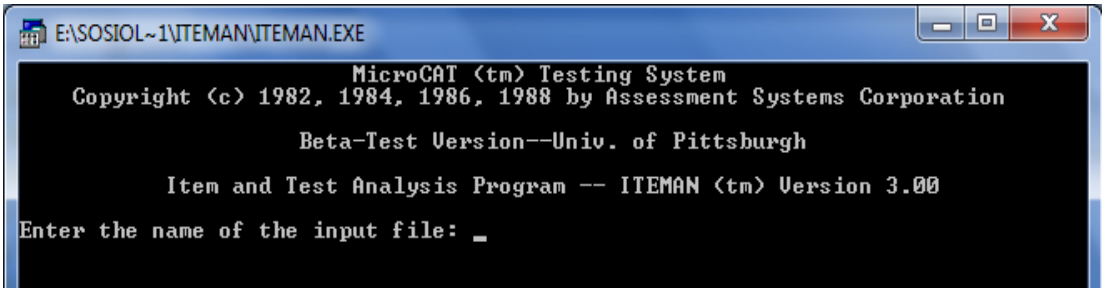



**Ketiga**, data yang telah diketik disimpan dalam folder yang didalamnya sudah terisi program ITEMAN. Misal disimpan dengan nama file: **SOAL1**

**Keempat**, buka program Iteman untuk mulai melakukan analisis yaitu dengan mengklik icon file **Iteman.**




Tunggu sampai muncul tampilan berikut ini:

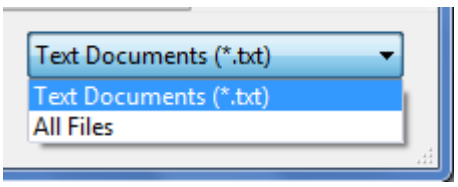



Kemudian isilah pertanyaan-pertanyaan yang muncul di layar computer seperti berikut.

```
Enter the name of the input file: SOALl.txt <enter>
Enter the name of the output file: SOALlout.txt <enter>
Do you want the scores written to a file? (Y/N) Y
<enter>
```

**Kelima**, membaca hasil analisis yaitu:

1) Buka kembali program notepad
2) Klik open
3) Klik file **SOALlout**
   *(jika file* **SOALlout***tidak muncul gantilah Text Documents dengan All Files)*



4) Maka akan muncul tampilan data berikut ini:

SOAL1OUT - Notepad

File Edit Format View Help

```
                    MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

       Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file SOAL1.TXT                        Page  2

                  Item Statistics            Alternative Statistics
             -----------------------  -----------------------------------
Seq.  Scale  Prop.           Point          Prop.           Point
No.   -Item  Correct  Biser. Biser.  Alt.   Endorsing Biser. Biser. Key
----  -----  -------  ------ ------  -----  --------- ------ ------ ---

  8   0-8    0.600    0.446  0.352    A      0.100    -0.041 -0.024
                                      B      0.300    -0.475 -0.360
                                      C      0.000    -9.000 -9.000
                                      D      0.600     0.446  0.352  *
                                    Other    0.000    -9.000 -9.000

  9   0-9    0.700    0.991  0.752    A      0.700     0.991  0.752  *
                                      B      0.200    -1.000 -0.754
                                      C      0.000    -9.000 -9.000
                                      D      0.100    -0.245 -0.144
                                    Other    0.000    -9.000 -9.000

 10   0-10   0.700    0.991  0.752    A      0.200    -1.000 -0.754
                                      B      0.700     0.991  0.752  *
                                      C      0.100    -0.245 -0.144
                                      D      0.000    -9.000 -9.000
                                    Other    0.000    -9.000 -9.000

 11   0-11   0.700    0.578  0.439    A      0.000    -9.000 -9.000
                                      B      0.700     0.578  0.439  *
                                      C      0.100    -0.245 -0.144
                                      D      0.200    -0.564 -0.395
                                    Other    0.000    -9.000 -9.000
```

## a. Interpretasi Hasil Analisis Program ITEMAN

Hasil dari analisis ITEMAN dapat berupa dua file yaitu file statistik dan file skor. Keduanya berupa file ASCII yang dapat dilihat dengan menggunakan program pengolah kata (*word processor*). File statistik hasil analisis ITEMAN dapat dibedakan ke dalam 2 bagian, yaitu : Statistik butir soal dan statistik tes (skala). Gambar 4 di atas menunjukkan hasil analisis statistik butir soal, sedangkan gambar 5 menunjukkan hasil analisis statistik tes. Interpretasi kedua gambar di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

**Statistik Butir Soal**

Untuk tes/skala yang terdiri dari butir-butir soal yang bersifat dikotomi misalnya pilihan ganda, statistik berikut adalah *output* dari setiap butir soal yang dianalisis : (lihat gambar 4)

1. *Seq. No* adalah nomor urut butir soal dalam file data.
2. *Scala-item* adalah nomor urut butir soal dalam skala (tes/subtes)
3. *Prop. Correct* adalah proporsi siswa( peserta tes) yang menjawab benar butir soal. Nilai ekstrim (mendekati nol atau satu) menunjukan bahwa butir soal tersebut terlalu sukar atau terlalu mudah untuk peserta tes. Indeks ini disebut juga indeks tigkat kesukaran soal secara klasikal.
4. *Biser* adalah indeks daya pembeda soal dengan menggunakan koefisien korelasi biserial. Nilai positif menunjukan bahwa peserta tes yang menjawab benar butir soal, mempunyai skor yang relatif tinggi dalam tes/skala tersebut. Sebaliknya nilai negatif menunjukan bahwa peserta tes yang menjawab benar butir soal, memperoleh skor yang relatif rendah dalam tes/skala tersebut. Untuk statistik pilihan jawaban (alternative) korelasi biserial negatif sangat tidak dikehendaki untuk kunci jawaban dan sangat dikehendaki untuk pilihan jawaban yang lain (pengecoh).
5. *Point-biser* adalah juga indeks daya pembeda soal dan pilihan jawaban (alternatif) dengan menggunakan koefisien korelasi point-biserial. Penafsirannya sama dengan statistik biserial.

   Catatan : Nilai -9.000 menunjukan bahwa statistik butir soal atas pilihan jawaban tidak dapat di hitung. Hal ini sering kali terjadii apabila tidak ada peserta tes yang menjawab butir soal/ pilihan jawaban tersebut
6. Statistik pilihan jawaban (alternative) memberikan informasi yang sama dengan statistik butir soal. Perbedaannya adalah bahwa statistik pilihan jawaban dihitung secara terpisah. Untuk setiap piihan jawaban dan didasarkan pada dipilih tidaknya alternatif tersebut, bukan pada benarnya jawaban. Tanda (*) yang muncul di sebelah kanan hasil analisis menunjukan kunci jawaban.

**Statistik Tes/Skala**

Gambar 5 menunjukkan hasil analisis statistik untuk tes/skala dengan interpretasi berikut :

1. *N of items* adalah jumlah butir soal dalam tes/skala yang ikut dianalisis. Untuk tes/skala yang terdiri dari butir-butir soal dikotomi, hal ini merupakan jumlah total butir soal dalam tes /skala.
2. *N of examines* adalah jumlah peserta tes yang digunakan dalam analisis.
3. *Mean* adalah skor rata-rata peserta tes.
4. *Variance* adalah varian dari distribusi skor peserta tes yang memberikan gambaran tentang sebaran skor peserta tes.
5. *Std. Dev* adalah deviasi standar dari distribusi skor peserta tes. Deviasi standar adalah akar dari variance.
6. *Skew* adalah kemiringan distribusi skor peserta tes yang memberikan gambaran tentang bentuk distribusi skor peserta tes. Kemiringan negatif menunjukan bahwa sebagian besar skor berada pada bagian atas (skor tinggi) dari distribusi skor. Sebaliknya kemiringan positif menunjukan bahwa sebagian besar skor berada bagian bawah (skor rendah) dari distribusi skor. Kemiringan nol menunjukan bahwa skor berdistribusi secara simetris di sekitar skor rata-rata (Mean).
7. *Kurtosis* adalah puncak distribusi skor yang menggambarkan kelandaian distribusi skor dibanding dengan distribusi normal. Nilai positif menunjukan distribusi yang lebih lancip (memuncak) dan nilai negatif menunjukan distribusi yang lebih landai (merata). Kurtosis untuk distribusi normal adalah nol.
8. *Minimun* adalah skor terendah peserta tes dalam tes/skala tersebut.
9. *Maximum* adalah skor tertinggi peserta tes dalam tes/skala tersebut.
10. *Median* adalah skor tengah dimana 50% skor berada pada atau lebih rendah dari skor tersebut.
11. *Alpha* adalah koefisien reliabilitas alpha untuk tes/skala tersebut yang merupakan indeks homogenitas tes/skala. Koefisien alpha bergerak dari 0,0 sampai 1,0. Koefisien alpha hanya cocok digunakan pada tes yang bukan mengukur kecepatan (speeded test ) dan yang hanya mengukur satu dimensi (single-trait).
12. *SEM* adalah kesalahan pengukuran standar untuk setiap tes/skala. SEM merupakan estimit dari deviasi standar kesalahan pengukuran dalam skor tes.
13. *Mean P* adalah rata-rata tingat kesukaran semua butir soal dalam tes secara klasikal dihitung dengan cara mencari rata-rata proporsi peserta tes yang menjawab benar untuk semua butir soal dalam tes/skala.

14. *Mean item-Tot* nilai rata-rata indeks daya pembeda dari semua soal dalam tes/skala yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata point biserial dari semua soal dalam tes/skala.
15. *Mean-Biserial* adalah juga nilai rata-rata indeks daya pembeda yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata korelasi biserial dari semua butir soal dalam tes/skala.

*Scale intercorrelation* adalah indeks korelasi antara skor-skor peserta tes yang diperoleh dari setiap subtes/subskala

Membaca data hasil analisis ITEMAN:

1. Untuk melihat tingkat kesulitan butir soal maka data yang dilihat adalah data pada kolom **Prop.Correct**
2. Untuk melihat daya beda option butir soal maka data yang dilihat adalah data pada kolom **Point Biser**
3. Untuk melihat keberfungsian distraktor maka data yang dilihat adalah data pada kolom **Prop.Endorsing**
4. Untuk melihat koefisien reliabilitas maka data yang dilihat adalah data Scale Statistics pada point **Alpha**
5. Untuk melihat rata-rata tingkat kesukaran/kesulitan semua butir soal maka data yang dilihat adalah data **Scale Statistics** pada **point Mean P**
6. Untuk melihat rata-rata daya beda semua butir soal maka data yang dilihat adalah data **Scale Statistics** pada point **Mean Item-Tot.**

Untuk **menginterpretasikan** data maka dapat dilihat rmbu-rambu penerimaan butir menurut beberpa ahli teori klasik berikut ini:

- Kriteria baik tidaknya butir soal menurut Ebel dan Frisbie (1991) dalam *Essentials of Educational Measurement* halaman 232 adalah bila korelasi point biserial:

  >0.40 = butir soal sangat baik;

  0.30 - 0.39 = soal baik, tetapi perlu perbaikan;

  0.20 - 0.29 = soal dengan beberapa catatan, biasanya diperlukan perbaikan;

  < 0. 19 = soal jelek, dibuang, atau diperbaiki melalui revisi.
- Adapun tingkat kesukaran butir soal memiliki skala 0 - 1. Semakin mendekati 1

soal tergolong mudah dan mendekati 0 soal tergolong sukar. Menurut Dawson (1972) butir soal yang memiliki tingkat kesulitan 0,25 – 0,75 dikatakan baik.

- Ebel (1972) mengatakan bahwa alat ukur yang memiliki koefisien reliabilitas 0,8 sudah baik. Feldt & Brehmman (1989) menyatakan soal pilihan ganda yang memiliki koefsien reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,70 sudah dikatakan baik.
- Menurut Ebel (1972) butir yang memiliki daya pembeda lebih besar atau sama dengan 0,41 dikatakan baik atau menurut Fernandes (1984) butir soal yang memiliki daya pembeda lebih besar dari 0,2 sudah bisa dikatakan baik.
- Nitko (1996) menyatakan distraktor dikatakan berfungsi jika paling sedikit dipilih oleh satu orang peserta tes dari kelompok rendah. Menurut Fernandes (1984) distraktor butir soal dikatakan baik jika paling tidak dipilih oleh 2% dari seluruh peserta.

Untuk mempermudah membuat **kesimpulan dan tindak lanjut** maka dapat dibuat tabel berikut ini:

| No.butir | Tingkat Kesulitan | Daya Beda | Keberfungsian Distraktor | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,600 | 0,425 | Semua pilihan ada yang memilih | diterima |
| …. | …. | …. | ….. | ….. |
| 12 | 0,800 | -0,144 | Pilihan D tidak ada yang memilih | revisi |
| 13 | 0,700 | 0,360 | Pilihan A dan D tidak ada yang memilih | revisi |

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Bacalah secara cermat tentang analisis butir soal.
2. Sebelum melakukan analisis butir soal secara digital, sebaiknya peserta sudah memahami analisis butir soal secara manual.
3. Perhatikan data hipotetik di bawah ini hasil uji kompetensi guru.
    A. 10 o n 18

ABCDEABCDE

5555555555

YYYYYYYYYY

ANDANG ABCDEABCDE

BUDI SUSILO ACDDEABBDD

CITRA LESTA BBBEEBBCCE

DEWI ISMOYO CACEDBCBEB

EVIWATI ADCBCCEDBA

ARIFIN AADCBABDBB

WAHYU TRIS BEACABDCBA

EFENDI DWI ABCEABCDAE

BAMBANG CCEDDABBAB

LILIKKURNIA ABABCEDAEB

1. Analisislah data tersebut menggunakan Iteman.
2. Buatlah dalam daftar tabel tingkat kesukaran, daya pembeda, soal yang perlu revisi dan berapa reliabilitas serta meannya.

| Nomor Item Tes | Tingkat Kesukaran | Daya Pembeda | Soal Diterima/ Revisi | Mean | Reliabilitasnya |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

## E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Perhatikan data hasil analisis item tes menggunakan program Iteman berikut ini.

Item analysis for data from file UKG.txt Page 1

| | Item Statistics | | | Alternative Statistics | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seq. No. | Scale -Item | Prop. Correct | Point Biser. | Prop. Biser. | Alt. | Endorsing | Point Biser. | Key |
| 1 | 0-1 | 0.067 | 0.166 | 0.086 | A | 0.000 | -9.000 | -9.000 | |
| | | | | | B | 0.067 | 0.166 | 0.086 | * |
| | | | | | C | 0.100 | 0.028 | 0.016 | |
| | | | | | D | 0.833 | -0.106 | -0.071 | |
| | | | | | Other | 0.000 | -9.000 | -9.000 | |
| 2 | 0-2 | 0.733 | -0.195 | -0.145 | A | 0.167 | -0.179 | -0.120 | |
| | | | | | B | 0.100 | 0.620 | 0.363 | ? |
| CHECK THE KEY | | | | | C | 0.000 | -9.000 | -9.000 | |
| D was specified, B works better | | | | | D | 0.733 | -0.195 | -0.145 | * |
| | | | | | Other | 0.000 | -9.000 | -9.000 | |
| 3 | 0-3 | 0.833 | 0.354 | 0.237 | A | 0.833 | 0.354 | 0.237 | * |
| | | | | | B | 0.067 | -0.045 | -0.023 | |
| | | | | | C | 0.067 | -0.637 | -0.330 | |
| | | | | | D | 0.033 | -0.002 | -0.001 | |
| | | | | | Other | 0.000 | -9.000 | -9.000 | |
| 4 | 0-4 | 0.667 | -0.070 | -0.054 | A | 0.067 | 0.335 | 0.174 | ? |
| | | | | | B | 0.200 | 0.074 | 0.052 | |
| CHECK THE KEY | | | | | C | 0.667 | -0.070 | -0.054 | * |

C was specified, A works better

D 0.067 -0.299 -0.155
Other 0.000 -9.000 -9.000

5 0-5 0.233 0.210 0.152

A 0.233 0.210 0.152 *
B 0.367 0.067 0.053
C 0.400 -0.232 -0.183
D 0.000 -9.000 -9.000
Other 0.000 -9.000 -9.000

6 0-6 0.500 0.254 0.202

A 0.133 -0.486 -0.308
B 0.500 0.254 0.202 *
C 0.200 0.211 0.148
D 0.167 -0.222 -0.149
Other 0.000 -9.000 -9.000

Dari hasil Iteman di atas analisislah tingkat kesukaran, daya pembeda, kunci jawaban, dan pengecoh/distraktornya.

Gunakan bantuan tabel berikut untuk membuat kesimpulan.

| Nomor Item tes | Tingkat Kesukaran | Daya Pembeda | Kunci Jawaban | Pengecoh/ Distraktor |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |

- Kesimpulan:

  ……
  ……
  ……
  ……

## F. Rangkuman

Untuk menelaah atau menganalisis butir soal dapat dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif. Penelaah secara kualitatif pada prinsipnya dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal (tes tertulis, perbuatan, dan sikap). Penelaahan ini biasanya dilakukan sebelum soal digunakan/diujikan. Aspek yang diperhatikan di dalam penelaahan secara kualitatif ini adalah setiap soal ditelaah dari segi materi, konstruksi, bahasa/budaya, dan kunci jawaban/pedoman penskorannya. Dalam melakukan penelaahan setiap butir soal, penelaah perlu mempersiapkan bahan-bahan penunjang seperti: (1) kisi-kisi tes, (2) kurikulum yang digunakan, (3) buku sumber, dan (4) kamus bahasa Indonesia.

Sedangkan penelaahan secara kuantitatif adalah penelaahan butir soal yang didasarkan pada data empirik dari butir soal yang bersangkutan. Data empirik ini diperoleh dari soal yang telah diujikan lalu dianalisis dengan berbagai tehnik seperti manual, kalkulator maupun komputer. Saat ini analisis dengan memanfaatkan software komputer sering digunakan misalnya excel, SPSS dan Iteman. Aspek yang perlu diperhatikan dalam analisis butir soal secara kuantitatif adalah setiap butir soal ditelaah dari segi: tingkat kesukaran butir, daya pembeda butir, dan penyebaran pilihan jawaban (untuk soal bentuk obyektif) atau frekuensi jawaban pada setiap pilihan jawaban. Untuk kali ini akan diuraikan analisis butir soal dengan menggunakan *software ITEMAN*.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Buatlah soal pilihan ganda sebanyak 30 item tes.
2. Berikan 5 option jawaban untuk masing-masing item tes.
3. Gunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi peserta didik melalui ujian/tes.
4. Tabulasikan hasil tes peserta didik dalam notepad seperti dalam langkah-langkah memulai Iteman.
5. Analisislah hasilnya, perhatikan apakah item tes kita memiliki daya beda yang baik.
6. Analisislah apakah tingkat kesukarannya menyebar merata dari yang mudah, sedang, dan sukar.

7. Perhatikan apakah kunci jawaban tidak bias.
8. Perhatikan apakah distraktor/pengecoh berfungsi.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN 10 PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)

## A. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan praktik peserta dapat menganalisis dan menginterpretasikan data hasil penelitian tindakan kelas.

## B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Memilih fokus permasalahan PTK
2. Menyajikan data kualitatif dan data kuantitatif
3. Menganalisis data kualitatif dan data kuantitatif.
4. Menginterpretasikan hasil analisis data.

## C. Uraian Materi

**Fokus Permasalahan PTK**

Sebelum suatu masalah ditetapkan/dirumuskan, perlu ditumbuhkan sikap dan keberanian untuk mempertanyakan, misalnya tentang kualitas proses dan hasil pembelajaran yang dicapai selama ini. Sikap tersebut diperlukan untuk menumbuhkan keinginan peneliti memperbaiki kualitas pembelajaran. Tahapan ini disebut dengan tahapan merasakan adanya masalah. Jika dirasakan ada hal-hal yang perlu diperbaiki dapat diajukan pertanyaan seperti di bawah ini.

- Apakah kompetensi awal siswa yang mengikuti pelajaran cukup memadai?
- Apakah proses pembelajaran yang dilakukan cukup efektif?
- Apakah sarana pembelajaran cukup memadai?
- Apakah hasil pembelajaran cukup berkualitas?
- Bagaimana melaksanakan pembelajaran dengan strategi inovatif tertentu?

Secara umum karaktersitik suatu masalah yang layak diangkat untuk PTK adalah sebagai berikut.

- Masalah itu menunjukkan suatu kesenjangan antara teori dan fakta empirik yang dirasakan dalam proses pembelajaran. Apabila hal ini terjadi, guru merasa prihatin atas terjadinya kesenjangan, timbul kepedulian dan niat untuk mengurangi tersebut dan berkolaborasi dengan dosen/widyaiswara/pengawas untuk melaksanakan PTK.

- Masalah tersebut memungkinkan untuk dicari dan diidentifikasi faktor-faktor penyebabnya. Faktor-faktor tersebut menjadi dasar atau landasan untuk menentukan alternatif solusi.
- Adanya kemungkinan untuk dicarikan alternatif solusi bagi masalah tersebut melalui tindakan nyata yang dapat dilakukan guru/peneliti.

Dianjurkan agar masalah yang dipilih untuk diangkat sebagai masalah PTK adalah yang memiliki nilai yang bukan sesaat, tetapi memiliki nilai strategis bagi keberhasilan pembelajaran lebih lanjut dan memungkinkan diperolehnya model tindakan efektif yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah serumpun. Pertanyaan yang dapat diajukan untuk menguji kelayakan masalah yang dipilih antara lain seperti di bawah ini.

1. Apakah masalah yang dirasakan secara jelas teridentifikasi dan terformulasikan dengan benar?
2. Apakah ada masalah lain yang terkait dengan masalah yang akan dipecahkan?
3. Apakah ada bukti empirik yang memperlihatkan nilai guna untuk perbaikan praktik pembelajaran jika masalah tersebut dipecahkan?

Pada tahap selanjutnya dilakukan identifikasi masalah yang sangat menarik perhatian. Aspek penting pada tahap ini adalah menghasilkan gagasan-gagasan awal mengenai permasalahan aktual yang dialami dalam pembelajaran. Tahap ini disebut identifikasi permasalahan. Cara melakukan identifikasi masalah antara lain sebagai berikut.

4) Menuliskan semua hal (permasalahan) yang perlu diperhatikan karena akan mempunyai dampak yang tidak diharapkan terutama yang berkaitan dengan pembelajaran.
5) Memilah dan mengklasisfikasikan permasalahan menurut jenis/ bidangnya, jumlah siswa yang mengalaminya, serta tingkat frekuensi timbulnya masalah tersebut.
6) Mengurutkan dari yang ringan, jarang terjadi, banyaknya siswa yang mengalami untuk setiap permasalahan yang teridentifikasi.
7) Dari setiap urutan diambil beberapa masalah yang dianggap paling penting untuk dipecahkan sehingga layak diangkat menjadi masalah PTK. Kemudian

dikaji kelayakannya dan manfaatnya untuk kepentingan praktis, metodologis maupun teoretis.

Setelah memperoleh sederet permasalahan melalui identifikasi, dilanjut- kan dengan analisis untuk menentukan kepentingan. Analisis terhadap masa- lah juga dimaksud untuk mengetahui proses tindak lanjut perbaikan atau pemecahan yang dibutuhkan. Adapun yang dimaksud dengan analisis masalahdi sini ialah kajian terhadap permasalahan dilihat dari segi kelayakannya. Sebagai acuan dapat diajukan antara lain pertanyaan sebagai berikut.

(1) Bagaimana konteks, situasi atau iklim di mana masalah terjadi?
(2) Apa kondisi-kondisi prasyarat untuk terjadinya masalah?
(3) Bagaimana keterlibatan masing-masing komponen dalam terjadinya masalah?
(4) Bagaimana kemungkinan alternatif pemecahan yang dapat diajukan?
(5) Bagaimana ketepatan waktu, dan lama atau durasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah?

Analisis masalah dipergunakan untuk merancang tindakan baik dalam bentuk spesifikasi tindakan, keterlibatan peneliti, waktu dalam satu siklus, indikator keberhasilan, peningkatan sebagai dampak tindakan, dan hal-hal yang terkait lainya dengan pemecahan yang diajukan.

Pada tahap selanjutnya, masalah-masalah yang telah diidentifikasi dan ditetapkan dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional. Perumusan masalah yang jelas memungkinkan peluang untuk pemilihan tindakan yang tepat. Contoh rumusan masalah yang mengandung tindakan alternatif yang ditempuh antara lain sebagai berikut.

(1) Apakah strategi pembelajaran menulis yang berorientasi pada proses dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis?
(2) Apakah pembelajaran berorientasi proses dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran?
(3) Apakah penyampaian materi dengan menggunakan LKS dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran?
(4) Apakah penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran IPS?

**Perencanaan Tindakan**

Setelah masalah dirumuskan secara operasional, perlu dirumuskan alternatif tindakan yang akan diambil. Alternatif tindakan yang dapat diambil dapat dirumuskan ke dalam bentuk hipotesis tindakan dalam arti dugaan mengenai perubahan yang akan terjadi jika suatu tindakan dilakukan. Perencanaan tindakan memanfaatkan secara optimal teori-teori yang relevan dan pengalaman yang diperoleh di masa lalu dalam kegiatan pembelajaran/penelitian sebidang. Bentuk umum rumusan hipotesis tindakan berbeda dengan hipotesis dalam penelitian formal.

Secara rinci, tahapan perencanaan tindakan terdiri atas kegiatan- kegiatan sebagai berikut.

(1) Menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban, berupa rumusan hipotesis tindakan. Umumnya dimulai dengan menetapkan berbagai alternatif tindakan pemecahan masalah, kemudian dipilih tindakan yang paling menjanjikan hasil terbaik dan yang dapat dilakukan guru.
(2) Mentukan cara yang tepat untuk menguji hipotesis tindakan dengan menjabarkan indikator-indikator keberhasilan serta instrumen pengumpul data yang dapat dipakai untuk menganalisis indikator keberhasilan itu.
(3) Membuat secara rinci rancangan tindakan yang akan dilaksanakan mencakup; (a) Bagian isi mata pelajaran dan bahan belajarnya; (b) Merancang strategi dan skenario pembelajaran sesuai dengan tindakan yang dipilih; serta (c) Menetapkan indikator ketercapaian dan menyusun instrumen pengumpul data.

**Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahapan ini, rancangan strategi dan skenario pembelajaran diterap-kan. Skenario tindakan harus dilaksanakan secara benar tampak berlaku wajar. Pada PTK yang dilakukan guru, pelaksanaan tindakan umumnya dilakukan dalam waktu antara 2 sampai 3 bulan. Waktu tersebut dibutuhkan untuk dapat menyesaikan sajian beberapa pokok bahasan dan mata pelajaran tertentu. Berikut disajikan contoh aspek-aspek rencana (skenario) tindakan yang akan dilakukan pada satu PTK.

1. Dirancang penerapan metode tugas dan diskusi dalam pembelajaran X untuk materi: A, B, C, dan D.

2. Format tugas: pembagian kelompok kecil sesuai jumlah pokok bahasan, pilih ketua, sekretaris, dll oleh dan dari anggota kelompok, bagi topik bahasan untuk kelompok dengan cara random, dengan cara yang menyenangkan.
3. Kegiatan kelompok; mengumpulkan bacaan, melalui diskusi anggota kelompok bekerja/ belajar memahami materi, menuliskan hasil diskusi dalam OHP untuk persiapan presentasi.
4. Presentasi dan diskusi pleno; masing-masing kelompok menyajikan hasil kerjanya dalam pleno kelas, guru sebagai moderator, lakukan diskusi, ambil kesimpulan sebagai hasil pembelajaran.
5. Jenis data yang dikumpulkan; berupa makalah kelompok, lembar OHP hasil kerja kelompok, siswa yang aktif dalam diskusi, serta hasil belajar yang dilaksanakan sebelum (pretes) dan setelah (postes) tindakan dilak- sanakan.

**Pengamatan/Observasi dan Pengumpulan Data**

Tahapan ini sebenarnya berjalan secara bersamaan pada saat pelaksa-naan tindakan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, keduanya berlangsung dalam waktu yang sama. Pada tahapan ini, peneliti (atau guru apabila ia bertindak sebagai peneliti) melakukan pengamatan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun. Termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu dan dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data yang dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif (hasil tes, hasil kuis, presensi, nilai tugas, dan lain-lain), tetapi juga data kualitatif yang menggambarkan keaktifan siswa, atusias siswa, mutu diskusi yang dilakukan, dan lain-lain.

Instrumen yang umum dipakai adalah (a) soal tes, kuis; (b) rubrik; (c) lembar observasi; dan (d) catatan lapangan yang dipakai untuk memperoleh data secara obyektif yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi, seperti aktivitas siswa selama pemberian tindakan berlangsung, reaksi mereka, atau pentunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan dalam analisis dan untuk keperluan refleksi.

Sebagai contoh pada satu usulan PTK akan dikumpulkan data seperti: (a) skor tes essai; (b) skor kualitas (kualitatif) pelaksanaan diskusi dan jumlah

pertanyaan dan jawaban yang terjadi selama proses pembelajaran; serta (c) hasil observasi dan catatan lapangan yang berkaitan dengan kegiatan siswa.

Berdasarkan data-data yang akan dikumpulkan seperti di atas, maka akan dipakai instrumen; (a) soal tes yang berbentuk essai; (b) pedoman dan kriteria penilaian/skoring baik dari tes essai maupun untuk pertanyaan dari jawaban lisan selama diskusi; (c) lembar observasi guna memperoleh data aktivitas diskusi yang diskor dengan rubrik; dan (d) catatan lapangan.

Data yang dikumpulkan hendaknya dicek untuk mengetahui keabsahannya. Berbagai teknik dapat dilakukan untuk tujuan ini, misalnya teknik triangulasi dengan cara membandingkan data yang diperoleh dengan data lain, atau kriteria tertentu yang telah baku, dan lain sebagainya. Data yang telah terkumpul memerlukan analisis lebih lanjut untuk mempermudah penggunaan maupun dalam penarikan kesimpulan. Untuk itu berbagai teknik analisis statistika dapat digunakan.

**Refleksi**

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasar data yang telah terkumpul, dan kemudian melakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan yang berikutnya. Refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dan proses refleksi, maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan yang dihadapi dapat teratasi.

**Data PTK**

Setelah melaksanakan tindakan dan mengumpulkan berbagai data sesuai dengan tujuan perbaikan pembelajaran, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh guru adalah menelaah atau menganalisis data tersebut. Jika kegiatan ini tidak dilakukan data yang telah dikumpulkan tersebut tidak akan mempunyai makna. Untuk membuat data tersebut bermakna, perlu mengelompokkan, dan menyajikan data dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan agar data tersebut dapat dengan mudah dibaca. Guru juga perlu menganalisis dan menginterpretasikan hasilnya untuk mengevaluasi proses dan hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan. Oleh karena itu analisis dan interpretasi data merupakan bagian yang juga amat penting dalam PTK.

Data dalam PTK adalah segala bentuk informasi yang terkait dengan kondisi, proses, dan keterlaksanaan pembelajaran, serta hasil belajar yang diperoleh siswa.

Analisis data dalam PTK adalah suatu kegiatan mencermati atau menelaah, menguraikan dan mengkaitkan setiap informasi yang terkait dengan kondisi awal, proses belajar dan hasil pembelajaran untuk memperoleh simpulan tentang keberhasilan tindakan perbaikan pembelajaran. Data yang diperoleh dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

**Data Kuantitatif.**

Data kuantitatif merupakan data yang berupa angka atau bilangan, baik yang diperoleh dari hasil pengukuran maupun diperoleh dengan cara mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Contoh data kuantitatif: skor tes awal Tina untuk matapelajaran matematika= 65, berat badan Tini 47 kg, panjang meja tulis 150 cm.

**Data Kualitatif.**

Data kualitatif merupakan data yang berupa kalimat-kalimat, atau data yang dikategorikan berdasarkan kualitas objek yang diteliti, misalnya: baik, buruk, pandai, dan sebagainya. Contoh data kualitatif: siswa berdiskusi secara aktif, perhatian siswa terhadap matapelajaran Geografi rendah, dan rata-rata skor UAS semester ini naik.

**Teknik Analisis Data Kualitatif.**

1) Ada berbagai teknik analisis data, seperti teknik analisis data kualitatif dengan model interaktif. Analisis interaktif terdiri dari tiga tiga komponen, yakni: reduksi data, paparan data, dan penarikan kesimpulan.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam analisis data seperti ini adalah sebagai berikut.

a) *Memilih data* (reduksi data)

Pada langkah pemilihan data ini, pilihlah data yang relevan dengan tujuan perbaikan pembelajaran. Data yang tidak relevan dapat dibuang, dan jika dianggap perlu, guru dapat menambahkan data baru dengan mengingat kembali peristiwa atau fenomena yang terjadi selama pelaksanaan rencana tindakan.

*b) Mendeskripsikan data hasil temuan* (memaparkan data)

Pada kegiatan ini, guru membuat deskripsi dari langkah yang yang dilakukan pada kegiatan a) di atas.

c) *Menarik kesimpulan hasil deskripsi*

Berdasarkan deskripsi yang telah dibuat pada langkah b) di atas, selajutnya dapat ditarik kesimpulan hasil pelaksanaan rencana tindakan yang telah dilakukan.

Analisis dan interpretasi data juga dapat dilakukan dengan mencari ”pattern” atau pola (Guba dan Lincoln, 1981). Analisis dan interpretasi data juga dapat dilakukan dengan cara mencari pola atau esensi dari hasil refleksi diri yang dilakukan guru kemudian, digabung dengan data yang diperoleh dari beberapa pengamat yang membantu. Perhatikan contoh hasil refleksi dan analisis berikut ini (Tabel 5.3).

**Teknik Analisis Data Kuantitatif.**

Data kuantitatif dalam PTK umumnya berupa angka-angka sederhana, seperti nilai tes hasil belajar, disktribusi frekuensi, persentase, skor dari hasil angket, dan sebagainya. Data kuantitatif dapat dianalisis secara deskriptif, antara lain dengan cara:

- Menghitung jumlah,
- Menghitung rata-rata (rerata),
- Menghitung nilai persentase,
- Menghitung nilai kuartil, desil, dan persentil,
- Membuat grafik,
- Dan lain sebagainya.

Cara menganalisis data kuantitatif, dengan mengikuti langkah-langkah seperti di bawah ini.

Contoh: skor hasil tes akhir semester matematika 40 siswa:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 72 | 67 | 82 | 72 | 91 | 67 | 73 | 71 | 70 |
| 85 | 87 | 68 | 86 | 83 | 90 | 74 | 89 | 75 | 61 |
| 65 | 76 | 71 | 65 | 91 | 79 | 75 | 69 | 66 | 85 |
| 95 | 74 | 73 | 68 | 86 | 90 | 70 | 71 | 88 | 68 |

8) Tentukan rentang skor yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah. Jadi rentang skor = 95 – 61 = 34.

9) Tentukan banyak kelas yang akan digunakan. Untuk menghitung banyak kelas. Gunakan aturan Sturges dengan rumus:
   Banyak kelas (k) = 1 + 3,3 log n, dimana k adalah banyak kelas yang akan dibuat dan n adalah banyak data.
   Untuk data di atas maka banyak kelas yang akan dibuat adalah:
   k = 1 + 3,3 log 40
   = 1 + 3,3 x 1,6021
   = 6,2869
   Banyak kelas yang harus dibuat dapat 6 atau 7.

10) Hitung panjang kelas interval dengan rumus:

$$\text{Panjang kelas (p)} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

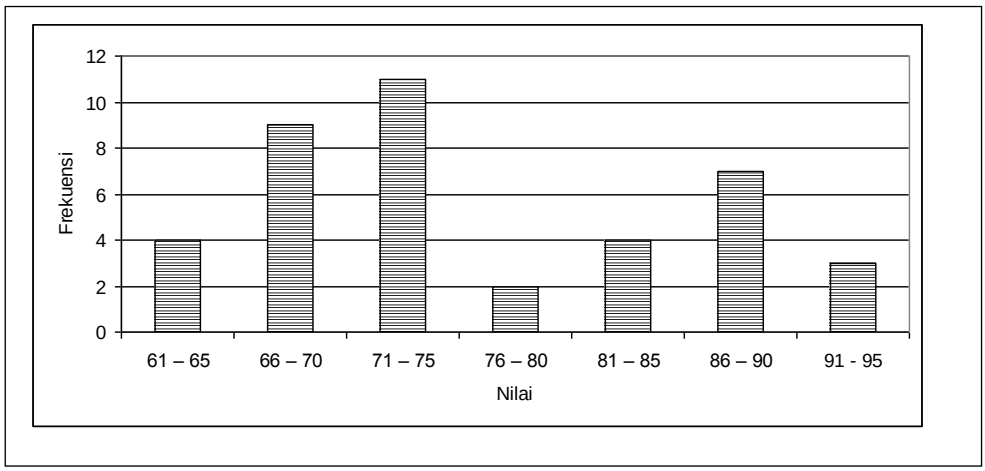
$$p = \frac{34}{7} = 4{,}86 \text{ , dibulatkan jadi } 5$$

11) Tentukan data untuk ujung bawah kelas interval pertama. Data untuk ujung bawah kelas interval pertama dapat diambil dari skor terkecil dari data yang diperoleh atau dapat diambil dari skor yang lebih kecil dari skor terkecil dengan syarat bahwa skor terbesar harus masuk dalam kelas interval terakhir yang akan dibuat.
12) Masukkan semua skor ke dalam kelas interval yang terbentuk.
13) Hasil tabel frekuensi distribusi data hasil tes matematika di atas adalah sebagai berikut.

Tabel 10 Contoh Distribusi Hasil Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Geografi Tahun 2014

| Skor Geografi | Tally | Banyak siswa |
|---|---|---|
| 61 – 65 | //// | 4 |
| 66 – 70 | ///// //// | 9 |
| 71 – 75 | ///// ///// / | 11 |
| 76 – 80 | // | 2 |
| 81 – 85 | //// | 4 |
| 86 – 90 | ///// // | 7 |
| 91 - 95 | /// | 3 |
| Jumlah | | 40 |

Untuk melengkapi, dapat menyajaikan data dalam tabel tersebut ke dalam bentuk diagram batang. Caranya, dibuat dulu dua sumbu, yaitu sumbu datar dan sumbu tegak. Sumbu datar memuat bilangan-bilangan yang merupakan titik tengah dari setiap kelas interval, sedangkan sumbu tegaknya memuat frekuensi dari setiap kelas interval. Dari data tersebut, dapat digambarkan grafik batang sebagai berikut:




Analisis data kuantitatif dapat dilakukan secara sederhana dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif dapat dilakukan dengan memanfaatkan statistika sederhana seperti menghitung rata-rata (mean) dan menghitung persentase. Menghitung skor rata-rata dapat dengan mudah

dilakukan yaitu dengan cara menjumlahkan semua data kemudian dibagi dengan banyaknya data.Dengan menggunakan cara di atas maka:

$$\text{Skor rata-rata tes akhir semester matematika} = \frac{65 + 72 + 67 + .... + 68}{40}$$

$$= 76{,}25$$

Jika data sudah berbentuk tabel frekuensi distribusi seperti pada tabel 1 maka dapat menghitung nilai rata-ratanya dengan terlebih dulu mencari nilai tengah untuk setiap kelas interval. Kemudian kalikan setiap nilai tengah dengan frekuensi di kelas interval masing-masing. Jumlahkan perkalian antara nilai tengah dengan frekuensi untuk setiap kelas interval kemudian dibagi dengan jumlah data. Untuk mempermudah hitungan atau membacanya maka data pada tabel di atas dapat diubah seperti berikut ini.

Tabel 11 Rentang Sekor, Nilai Tengah, dan Frekuensi Hasil Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Geografi Tahun 2014

| Skor matematika | Nilai Tengah | Banyak siswa |
|---|---|---|
| 61 – 65 | 63 | 4 |
| 66 – 70 | 68 | 9 |
| 71 – 75 | 73 | 11 |
| 76 – 80 | 78 | 2 |
| 81 – 85 | 83 | 4 |
| 86 – 90 | 88 | 7 |
| 91 - 95 | 93 | 3 |
| Jumlah | | 40 |

$$\text{Nilai rata-ratanya} = \frac{4x63 + 9x68 + 11x73 + 2x78 + 4x83 + 7x88 + 3x93}{40}$$

$$= \frac{252 + 612 + 803 + 156 + 332 + 616 + 279}{40}$$

$$= 76{,}25$$

Dengan menyajikan data kuantitatif dalam bentuk tabel atau grafik, dapat dengan mudah mendeskripsikan data yang diperoleh. Misal, dari data pada tabel 1, dapat dengan mudah menghitung persentase siswa yang memperoleh skor antara 71 – 77 yaitu:

$$= \frac{11}{40} \times 100\ \% = 27{,}5\ \%.$$

**Interpretasi Data.**

Interpretasi data merupakan suatu kegiatan yang menggabungkan hasil analisis dengan pernyataan, kriteria, atau standart tertentu untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan untuk menjawab permasalahan pembelajaran yang sedang diperbaiki.

Interpretasi data perlu dilakukan peneliti untuk memberikan arti mengenai bagaimana tindakan yang dilakukan mempengaruhi peserta didik.Interpretasi data juga penting untuk menantang guru agar mengecekkebenaran asumsi atau keyakinan yang dimilikinya.Ada berbagai teknik dalam melakukan interpretasi data, antara laindengan:

1) menghubungkan data dengan pengalaman diri guru atau peneliti,
2) mengaitkan temuan (data) dengan hasil kajian pustaka atau teori terkait,
3) memperluas analisis dengan mengajukan pertayaan mengenai penelitian dan implikasi hasil penelitian, dan/ataumeminta nasihat teman sejawat jika mengalami kesulitan.

**Pengertian Interpretasi Data**

Interpretasi Interpretasi data adalah upaya peneliti memaknai data yang dapat ditempuh dengan cara meninjau kembali gejala-gejala berdasarkan sudut pandangnya, perbandingan dengan penelitian yang pernah dilakukan (misanya oleh peneliti lain). Interpretasi adalah proses memberi arti dan signifikansi terhadap analisis yang dilakukan, menjelaskan pola-pola deskriptif, mencari hubungan dan keterkaitan antar deskripsi-deskripsi data yang ada (Barnsley & Ellis, 1992).

Kajian interpretasi ini melibatkan beberapa hal yang penting dalam sebuah penelitian yaitu berupa diskusi, kesimpulan, dan implikasi

seperti: kilas balik temuan utama dan bagaimana pertanyaan penelitian terjawab, refleksi peneliti terhadap makna data, pandangan peneliti yang dikontraskan dengan kajian literatur (teoretik), batasan penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya. Dalam interpretasi dibahas bagaimana cara menemukan makna atau implikasi dari data yang diperoleh. Hasil interpretasi data digunakan untuk mengevaluasi proses dan hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan.

**Penafsiran data**

Penafsiran data sangat penting kedudukannya dalam proses analisis data penelitian karena kualitas analisis dari suatu peneliti sangat tergantung dari kualitas penafsiran yang diturunkan oleh peneliti terhadap data.

Penafsiran adalah penjelasan yang terperinci tentang arti yang sebenarnya dari materi yang dipaparkan. Penafsiran berkehendak untuk membangun suatu konsep yang bersifat menjelaskan

**Fungsi Interpretasi Data**

Interpretasi data berfungsi untuk mengevaluasi atau merefleksi proses dan hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan.

**Teknik Interpretasi Data**

Ada berbagai teknik dalam melakukan interpretasi data, antara lain dengan:

1.menghubungkan data dengan pengalaman peneliti,

2.mengaitkan temuan (data) dengan hasil kajian pustaka atau teori terkait,

3.memperluas analisis dengan mengajukan pertayaan mengenai penelitian dan implikasi hasil penelitian, dan/atau

4.meminta nasihat teman sejawat jika mengalami kesulitan.

Meskipun analisis data dan interpretasi data dilakukan sambil berjalan, tetapi harus dihindari analisis dan interpretasi data yang terlalu dini. Para peneliti yang belum berpengalaman seringkali tergesa-gesa untuk melakukan hal ini. Analisis dan interpretasi data diperlukan untuk merengkumkan apa yang telah diperoleh, menilai apakah data tersebut berbasis kenyataan, teliti, ajeg, dan benar.

Analisis dan interpretasi data juga diperlukan untuk memberi jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Hasil analisis dan interpretasi data akhirnya digfunakan untuk memberikan masukan bagi perbaikan kegiatan baik bagi kegiatan peneliti sendiri maupun teman satu tim. Pada akhir kegiatan

penelitian, hasil analisis dan interpretasi data digunakan untuk menarik kesimpulan dalam laporan.

## D. Aktivitas Pembelajaran

1. Sebelum memulai melakukan analisis data masing-masing, peserta diminta mempelajari analisis dan interpretasi data yang ada pada contoh laporan PTK
2. Setelah peserta memahami tentang jenis-jenis data, peserta kegiatan diminta untuk mengelompokkan data yang diperoleh pada saat ”*open class*”atau yang diperoleh dari pelaksanaan pelaksanaan tindakan/pembelajaran di kelas masing-masing dengan menggunakan format berikut.

Tabel12 Format untuk Pengelompokkan Jenis data

| **Data yang diperoleh** | **Jenis Data** | |
|---|---|---|
| | **Kualitatif** | **Kuantitatif** |
| 1)<br>2)<br>3) | | |

3. Selanjutnya peserta diajak berlatih menganalisis data kualitatif dengan menggunakan data hasil *open class* bersama atau menggunakan data yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan di kelas masing-masing. Gunakan tabel berikut untuk memudahkan kerja.

Tabel 13 Format Analisis Data Kualitatif

| Tujuan Perbaikan pembelajaran | Data yang diperoleh | Deskripsi | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| | | | |

4. Setelah peserta berlatih analisis data kuantitatif dengan contoh di atas, peserta berlatih menganalisis data dari hasil *open class* atau pelaksanaan tindakan di kelas masing-masing. Kerja latihan analisis dilakukan secara berkelompok atau berpasangan.
5. Jika data yang diperoleh dari *open class* hanya berupa data kualitatif maka setiap kelompok diberi tugas untuk membahas data yang sama. Tetapi jika data yang diperoleh dari *open class* berupa data kualitatif dan kuantitatif maka jumlah kelompok yang ada dibagi dua. Setengah dari jumlah kelompok diberi tugas menganalisis dan interpretasi data kualitatif dan sisanya menganalisis dan menginterpretasikan data kuantitatif.
6. Hasil latihan dari kelompok-kelompok kecil tersebut kemudian dipresentasikan dalam diskusi kelas. Namun jika waktu tidak memungkinkan analisis data dilakukan sebagai tugas terstruktur di rumah masing-masing.

## E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Jelaskan perbedaan data kualitatif dan kuantitatif.
2. Bagaimana menganalisis data kualitatif.
3. Bagaimana menganalisis data kuantitatif.

Penilaian ketrampilan.

| No. | Aspek Yang Dinilai | Skor | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kemampuan dalam menyajikan tabel dan gambar/diagram | | | | |
| 2. | Ketepatan memilih analisis | | | | |
| 3. | Kemampuan menganalisis data kualitatif | | | | |
| 4. | Kemampuan menganalisis data kuantitatif | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | |
| Nilai | | | | | |

## F. Rangkuman

PTK merupakan bentuk penelitian tindakan yang diterapkan dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Ciri khusus PTK adalah adanya tindakan nyata yang dilakukan sebagai bagian dari kegiatan penelitian dalam rangka memecahkan masalah. Tindakan tersebut dilakukan pada situasi alami serta ditujukan untuk memecahkan masalah praktis. Tindakan yang diambil merupakan kegiatan yang sengaja dilakukan atas dasar tujuan tertentu. Tindakan dalam PTK dilakukan dalam suatu siklus kegiatan.

Interpretasi data merupakan suatu kegiatan yang menggabungkan hasil analisis dengan pernyataan, kriteria, atau standart tertentu untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan untuk menjawab permasalahan pembelajaran yang sedang diperbaiki.

Interpretasi data perlu dilakukan peneliti untuk memberikan arti mengenai bagaimana tindakan yang dilakukan mempengaruhi peserta didik.Interpretasi data juga penting untuk menantang guru agar mengecekkebenaran asumsi atau keyakinan yang dimilikinya.Ada berbagai teknik dalam melakukan interpretasi data, antara laindengan:

1) menghubungkan data dengan pengalaman diri guru atau peneliti,
2) mengaitkan temuan (data) dengan hasil kajian pustaka atau teori terkait,
3) memperluas analisis dengan mengajukan pertayaan mengenai penelitian dan implikasi hasil penelitian, dan/ataumeminta nasihat teman sejawat jika mengalami kesulitan.

## G. Umpan Balikdan Tindak Lanjut

1. Dengan menggunakan data dan hasil analisis data dari kegiatan *open class* atau pelaksanaan tindakan di sekolah masing-masing secara berkelompok peserta mencoba untuk melakukan interpretasi. Hasil interpretasi dituliskan dalam bentuk poin-poin penting.
2. Hasil interpretasi data akan digunakan untuk mengevaluasi atau merefleksi proses dan hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan.
3. Setelah selesai kegiatan dia atas, setiap peserta diminta untuk menuliskan hasil refleksi diri pemahaman guru tentang pengelompokan

data, penyajian data, analisis data kualitatif, analisis data kuantitatif, serta interpretasi hasil analisis pada buku kerja masing-masing.

4. Hasil refleksi dan rencana tindak lanjutnya diuraikan dalam bentuk paragraf naratif. Perhatikan format berikut ini.

| | |
|---|---|
| Rumusan Masalah: | *(seperti yang dihasilkan dari pertemuan ke-2)* |
| Hasil Refleksi: | *(beberapa paragraf)* |
| Rencana Tindak Lanjut: | *(beberapa paragraf)* |

5. Setelah masing-masing orang menyelesaikan refleksinya, mereka diminta berdiskusi dalam kelompok kecil atau saling berpasangan untuk mendiskusikan atau memberi masukan pada hasil refleksi dan tindak lanjut masing-masing.

Tabel 14 Contoh Hasil Refleksi dan Analisis Data

| Tujuan Perbaikan | Refleksi diri guru | Hasil Observasi Pengamat 1 | Hasil Observasi Pengamat 2 | Kesimpulan |
|---|---|---|---|---|
| 1. Kegiatan awal yang dilakukan guru dapat memotivasi siswa. | Setelah saya membaca naskah *Case Study* saya tentang pembelajaran asam, basa, dan garam berulang-ulang , saya merasa masih belum optimal terutama pada saat penggalian pengetahuan awal siswa, yaitu mengenai sifat bahan. Saya merasa | Pada saat guru mengajukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan:<br>“ Coba sebutkan bahan apa saja yang ada di rumah yang berwujud cair dan larutan?”<br>Ada 3 siswa dalam kelompok yang saya amati, tidak paham dengan istilah bahan, dia hanya diam saja. | Pada saat guru mengajukan pertanyaan untuk mengali pengetahuan prasyarat siswa, hanya 3 orang yang memberi respon, yang lain diam saja.<br>Mungkin pertanyaan apersepsi harus diubah:<br>Coba sebutkan zat-zat cair yang ada di rumahmu!<br>Kalau garam dimasukkan ke | Kegiatan awal kurang dapat memotivasi siswa. Istilah bahan pada pertanyaan apersepsi, masih membingungkan siswa. |
| 2. Kegiatan awal dapat meningkatkan respons siswa. | | Respon siswa untuk menjawab pertanyaan apersepsi dan motivasi tidak terlalu banyak<br>(10 orang dari 40 siswa) sebab guru tidak memberikan pertanyaan untuk semua anak. | Jawaban siswa:<br>3 orang siswa dalam kelompok yang saya amati menjawab:<br>Zat cair dapat mengalir, menempati wadah, ada yang berwarna dan ada juga tidak berwarna<br><br>Jawaban siswa hanya pada | Kegiatan awal kurang mampu meningkatkan respon siswa. Guru kurang dapat menggunakan teknik bertanya yang baik.<br>Guru belum menggunakan pertanyaan penggali. |

| Tujuan Perbaikan | Refleksi diri guru | Hasil Observasi Pengamat 1 | Hasil Observasi Pengamat 2 | Kesimpulan |
|---|---|---|---|---|
| | | | sifat fisis dari zat cair.<br><br>Guru tidak mengejar jawaban siswa untuk menyebutkan sifat lainnya | |

# PENUTUP

Setelah mempelajari serangkaian materi yang terdiri atas statistika deskriptif, pembentukan permukaan bumi, perubahan iklim global, perairan laut, permasalahan lingkungan dan *roadmap* pembangunan Indonesia, planet bumi untuk kehidupan, analisis model-model pembelajaran, analisis kebutuhan media pembelajaran, penyusunan instrument penilaian, implementasi RPP dalam pembelajaran geografi, dan analisa data PTK dengan berbagai aktivitas pembelajaran, maka untuk memperkuat dan memperkaya pemahaman Ibu/bapak dipersilakan membaca referensi dari berbagai sumber. Kegiatan tersebut juga merupakan bagian penting untuk mempelajari modul selanjutnya.

# DAFTAR PUSTAKA


Albanese, M.A. & Mitchell, S. 1993. *Problem Based Learning: a Review of The Literature on Outcomes and Implementation Issues.* Journal of Academic Medicine

Anonymous. 2006. *Model Penilaian Kelas, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA/MA*. Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional.

Arikunto, Suharsimi. 2007. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. PT Bumi Aksara. Jakarta.

Atwi, Suparman 2004. *Desain Instruksional*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

Badrun Kartowagiran. 2005. *Item and Test Analysis (ITEMAN); Makalah Penyegaran Metodologi Penelitian Pascasarjana UNY Yogyakarta 21-30 Mart 2005*.

Barrows, H.S. & Tamblyn, R.M.. (1980). *Problem Based Learning: an Approach to Medical Education.* New York: Springer Publishing

Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun. 2009. *Models of Teaching. Model-Model Pengajaran*. Edisi kedelapan. Jogyakarta: Pustaka Peserta Didik.

Calhoun, E.F. 1993. *Action Research: Three Approaches*. Educational Leadership *51*, 2. Hlm. 62-65.

Dayan, Anto, 2005, *Pengantar Metode Statistik*, jilid I, Jakarta, Penerbit LP3ES.

Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal PMPTK. 2009. *Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran*. Bahan TOT Calon Pengawas dan Kepala Sekolah. Jakarta: Depdiknas

Depdiknas, Dirjen Dikdasmen, 2003, *Pendekatan Kontektual (Contextual Teaching and Learning – CTL),* Jakarta : Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

Deti, Hendarni. 2012. *Modul Model-model Pembelajaran Sosiologi*. Malang: PPPPTK PKn dan IPS.

Direktorat Bindiklat, 2008. Panduan Generik 5 , *Analisis dan Interpretasi Data* . Jakarta : Direktorat Bindiklat.

Faisal, Sanapiah, 2001, *Format-Format Penelitian Sosial*, Jakarta, Penerbit PT Raja Grafindo Persada.

Gall, M.D., Gall,J.P., and Borg, W.R. 2003. *Education Research, an Introduction*. 7th ed.. USA: Pearson Education, Inc.

Glazer, Evan. 2001. *Problem Based Instruction. In M. Orey (Ed.), Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology* [Online]. Tersedia: http://www.coe.uga.edu/epltt/ProblemBasedInstruct.htm. [17 Juni 2005].

Gulo, W, 1989, *Dasar-Dasar Statistika Sosial*, Semarang, Penerbit Satya Wacana.

Karim, S., et al. 2007. *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika serta Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan Kecakapan Ilmiah*. Proposal Hibah Kompetitif UPI 2007. Bandung: Tidak diterbitkan.

Kemmis, S. dan McTaggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.

Madya, S. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas Bagian I, II, III*. Jakarta: Dirjen PMPTK.

McNiff, J. 1991. *Action Research: Principles and Practices*. New York: Routledge.

Mel Silberman, 2002, *Active Learning,* Yogyakarta : Yappendis.

Muhadjir, N. 1997. Analisis dan Refleksi. *Pedoman Penelitian Tindakan Kelas, Bagian Keempat*. Yogyakarta. UP3SD BP3GSD-UKMP. SD.

Mustaji. 2005. *Teori, Model-Model dan Penelitian Pengembangan dalam Perspektif Teknologi Pembelajaran.* http://pasca.tp.ac.id/site/teori-model-dan-penelitian-pengembangan-dalam-perspektif-teknologi-pembelajaran

Proyek DUeLike Universitas Indonesia. 2002. *Panduan Pelaksanaan Collaborative Learning & Problem Based Learning*. Depok: UI

Raka Joni, T. (Ed). 1995. *Penelitian Praktis untuk Perbaikan Pengajaran*. Jakarta: BP3GSD Ditjend Dikti. Depdikbud.

Sanusi, A. 2003. *Metodologi Penelitian Praktis, Untuk Ilmu Sosial dan Ekonomi*. Buntara Media. Malang.

Sedarmayanti dan Hidayat, S. 2002. *Metodologi Penelitian*. CV Mandar Maju. Bandung.

Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Radja Grafindo Persada. Jakarta.

Sugianto, 2003, *Pengantar Statistika Sosial*, Malang, Penerbit Lembaga Penerbitan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Sunata, Wayan, I. 2002. *Evaluasi Pembelajaran Geografi*. Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsudin, 2002, *Statistik Deskriptif*, Surakarta, Penerbit Muhamadiyah. University Press.

Tim. 2008. *Panduan Analisis Butir Soal*, Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdiknas.

# PPPTK PKn DAN IPS

Jln. Arhanud, Pendem, Kec. Junrejo
KOTA BATU – JAWA TIMUR
Telp. 0341 532 100
Fax. 0341 532 110
Email p4tk.pknips@gmail.com
www.p4tkpknips.id