

Metode Penelitian Kuantitatif

Oleh:
Chabib Musthofa

Pengertian Science
asal kata *scientia* (latin) = saya tahu



Adalah kumpulan pengalaman,
pengetahuan dari banyan orang
kemudian dipadukan secara harmonis
dan sistematis sehingga menjadi
bangunan yang teratur berdasarkan
metode ilmiah

Fungsi science

1

Menerangkan & mengendalikan



Gejala alam atau fenomena

2

Menemukan hal-hal baru tentang fakta



Memperbaiki hidup

Sifat science

1 Terbuka

✌️ Proses & hasil science harus disebarakan pada semua orang dg kesempatan utk menguji kebenarannya

2 Kritis

✌️ Melakukan kajian secara obyektif, sistemik, rasional dan tanpa kepentingan

3 dapat dipercaya dan benar

✌️ Didukung dengan fakta empiris yang diperoleh secara empiris

Tujuan science



Mencari kebenaran

Menurut Frennd Kerlinger dalam
Foundation of Behavioral Reseach



Science bertujuan menghasilkan teori yang
prinsipnya menjelaskan dan meramalkan
fenomena alam

```
graph TD; A[Motif/dorongan science] --> B[Rasa ingin tahu]; A --> C[Ingin hidup lebih baik];
```

Motif/dorongan
science

Rasa ingin tahu

Ingin hidup
lebih baik

RAGAM PENGETAHUAN

Tak perlu digugat
Kebenarannya

☞ dogma, norma kepercayaan

Perlu digugat
Kebenarannya

☞ Pengetahuan ilmiah

Cara mencapai KEBENARAN

ILMIAH
☞ penelitian

NON-ILMIAH
☞ wahyu, intuisi, spekulasi

Pengertian Research

✂ *re* = kembali, *search* = menemukan



Kegiatan yg dilakukan secara teratur & terkendali, empiris serta kritis untuk menyelidiki pernyataan hipotesis mengenai hubungan antara fenomena alam

ATAU



Usaha sistematis untuk meningkatkan, memodifikasi dan mengembangkan science yang dapat dikomunikasikan dan diuji penelitian lain

Tokoh : Kerlingar, Tripodi, Meyer ✎ *social research*

FUNGSI



Mengembangkan ilmu pengetahuan

TUJUAN



Meningkatkan, mengembangkan &
memodifikasi science

Syarat peneliti

- Kompeten di bidangnya
- Obyektif
- Independent
- Jujur
- Faktual
- terbuka



KULITATIF

PENELITIAN

KUANTITATIF

jenis penelitian yang menghasilkan temuan-temuan data tanpa menggunakan prosedur statistik atau dengan cara lain dari pengukuran (kuantifikasi)

jenis penelitian yang menggunakan rancangan penelitian berdasarkan prosedur statistik atau dengan cara lain dari kuantifikasi untuk mengukur variabel penelitiannya

Perbedaan paradigma kuantitatif & kualitatif

Reichardt & T. Cook dlm "*Beyond Qualitative versus Quantitative Methods*"

| Paradigma Kualitatif | Paradigma Kuantitatif |
|---|--|
| Memakai metode kualitatif | Memakai metode kuantitatif |
| Fenomenologis | Positifisme logis |
| Observasi natural tdk terkontrol | Ukuran rigid dan terkontrol |
| Holistik | Partikularistik |
| Mementingkan realitas dinamis dari hasil penelitian | Mementingkan realitas stabil dari hasil penelitian |
| Berorientasi proses | Berorientasi hasil |
| Dekat dengan data: perspektif orang dalam | Jauh dengan data: perspektif orang luar |
| Memakai logika induktif | Memakai logika deduktif |

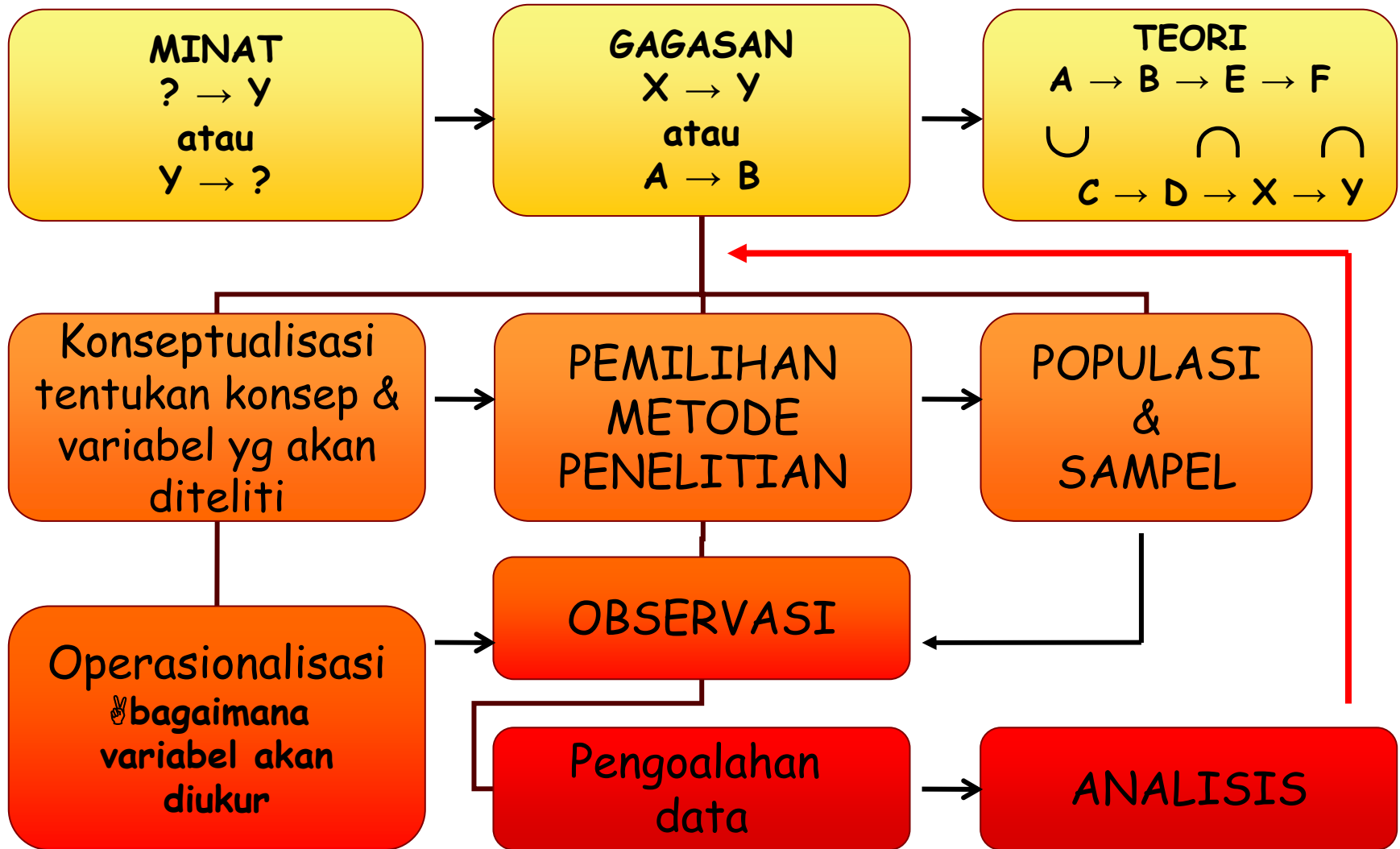
logika

| Logika | Deduksi | Induksi |
|-------------------|---|---|
| Pengertian | Proses berpikir dari hal yg umum menuju hal yang khusus | Proses berpikir dari hal yang khusus menuju hal yang umum |
| Contoh | (PU) = semua mahasiswa memiliki HP (PK) = Jontrong Syafaat adalah mahasiswa Maka (PK) = Jontrong memiliki HP | (PK) = Jontrong Syafaat mahasiswa senang pacaran (PK) = Gempar Syafaat mahasiswa senang pacaran Maka (PU) = semua mahasiswa senang pacaran |

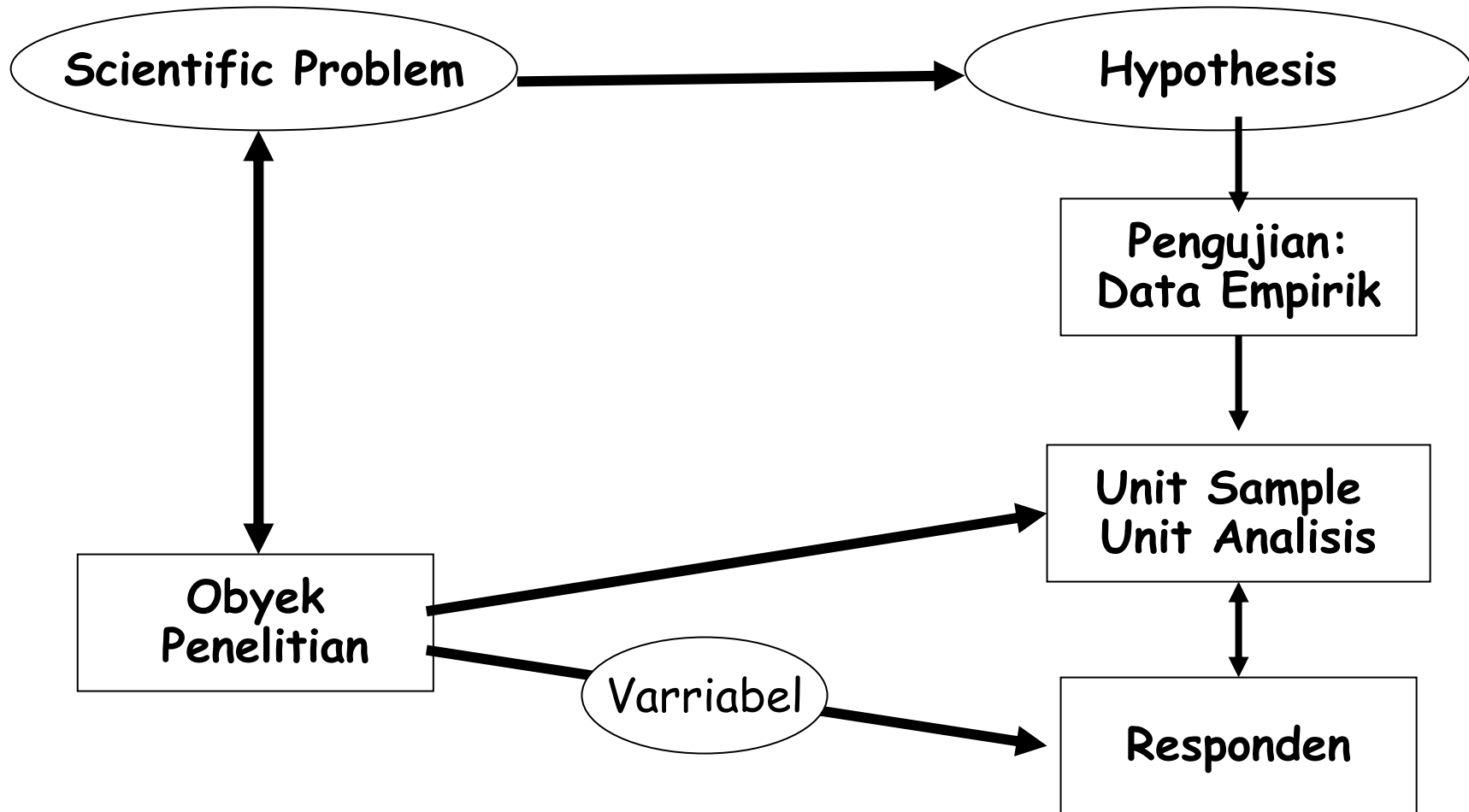
Langkah-langkah pokok penelitian ilmiah (desain kuantitatif)

- Identifikasi masalah
- Studi pustaka
- Penyusunan hipotesis penelitian
- Penyusunan disain riset
- Identifikasi, klasifikasi, & definisi variabel penelitian
- Penentuan instrumen penelitian
- Pengolahan dan analisa data
- Penyusunan laporan penelitian

Proses penelitian ilmiah



PENDEKATAN KUANTITATIF



Klasifikasi bab dalam penelitian

- 📖 Bab 1 Pendahuluan
- 📖 Bab 2 Tinjauan Pustaka
- 📖 Bab 3 Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian
- 📖 Bab 4 Metode Penelitian
- 📖 Bab 5 Data dan Analisis Hasil Penelitian
- 📖 Bab 6 Pembahasan
- 📖 Bab 7 Penutup

Bab 1 Pendahuluan



1. Topik Penelitian ✌ karakter topik penelitian adalah:
 - a. Mengacu pada urgensi ✌ penting/gunanya
 - b. Membuahkan sesuatu yang baru bagi ilmu pengetahuan
 - c. Bermanfaat bagi masyarakat saat ini dan di masa depan
 - d. Aktual

 2. Mengidentifikasi Masalah ✌ mendefinisikan masalah:
 - a. Menurut Intensitas
 - b. Menurut Distribusi
 - c. Menurut Ukuran yang baik
 - d. Menurut Kejadian
- Tujuan identifikasi ✌ memusatkan penelitian pada aspek yang penting

Lanjutan ✌

Masalah dapat diteliti bila:

- a. Ada kesenjangan antara ide dengan fakta
- b. Ada pertanyaan mengapa kesenjangan terjadi
- c. Ada 2 jawaban yang mungkin dan jelas

3. Pemilihan masalah ✌ dilakukan dari 2 arah:

- a. Dari arah masalah : layak atau tidak secara obyektif
✌ Aspek teoritis dan Aspek praktis
- b. Dari sisi peneliti ✌ secara subyektif: sarana, prasarana, keterbatasan waktu, biaya dan tenaga

Sumber masalah:

- Bacaan ✌ Jurnal atau laporan penelitian
- Hasil diskusi formal atau infomal
- Statemen pemegang otoritas keilmuan atau kekuasaan
- Hasil observasi pada masyarakat
- Pengalaman pribadi

4. Perumusan Masalah :

- a. Hasil rumusan masalah menjadi penentu langkah selanjutnya
- b. Menggunakan kalimat pertanyaan (*research question*)
- c. Rumusan masalah harus dlm kalimat yg singkat, padat dan jelas
✌ isinya memuat variabel yang akan diteliti
- d. Hasil penelitian menjawab *research question*

Syarat masalah dapat diteliti

(Hulley & Cumming dlm *Design Clinical Reseach*)

- F** isible ✌ mampu melaksanakan masalah dan trend
- I** nteresty ✌ masalah tsb menantang secara intelektual
- N** ew value ✌ memberi nilai baru terkait dg keaslian penelitian
- E** tis ✌ tidak bertentangan dengan etika
- R** elevant ✌ cukup layak untuk diteliti

FINER, ✌ banyak **INVENTARISASI** literatur

5. Justifikasi

Bab 2 Tinjauan Pustaka



Sumber Bacaan, meliputi:

1. Sumber Acuan Umum:

- a. Isi ✌ teori, konsep
- b. Rujukan ✌ Buku, teks, ensiklopedi
- c. Prinsip ✌ kemitakhiran

2. Sumber Acuan Khusus:

- a. Isi ✌ laporan tentang hasil penelitian lain
- b. Rujukan ✌ jurnal, skripsi, tesis dan disertasi

Bab 3 Kerangka Konseptual & Hipotesis Penelitian



1. Kerangka Konseptual

✌ adalah skema, alur atau kerangka berpikir dari penelitian

2. Hipotesis, merupakan

- a. Jawaban sementara atas masalah yang harus dibuktikan secara empiris
- b. Rangkuman dari kesimpulan teoritis yang diperoleh dari telaah kepustakaan
- c. **Secara teknis** ✌ pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian
- d. **Secara eksplisit** ✌ pernyataan mengenai keadaan parameter populasi (X, Y, Z) yang akan diuji melalui statistik sampel
- e. **Secara Implisit** ✌ prediksi yang taraf ketepatan prediksinya tergantung pada taraf kebenaran ketepatan landasan teorinya

Jenis hipotesis penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0)

✌ adalah hipotesis yg menyatakan tdk adanya hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Artinya, dlm rumusan hipotesis, yg diuji adalah ketidakbenaran variabel (X) mempengaruhi (Y). Ex: "*tdk ada hubungan antara warna baju dg kecerdasan mhs*".

2. Hipotesis Kerja (H_1)

✌ adalah hipotesis yg menyatakan adanya hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) yg diteliti. Hasil perhitungan H_1 tersebut, akan digunakan sbg dasar pencarian data penelitian.

Bab 4 Metode Penelitian



1. Jenis penelitian
2. Populasi dan sampling
3. Variabel dan definisi operasional
4. Instrumen penelitian
5. Pengumpulan data
6. Analisis data
7. Skema/alur penelitian/tahapan penelitian

JENIS PENELITIAN

✌️ menentukan pilihan metodologis penelitian

POPULASI DAN SAMPLING PENELITIAN

✌️ Populasi: jumlah keseluruhan obyek yang diteliti (N)

✌️ Sample: sebagian jumlah obyek yang diteliti (n)



Teknik sampling:

Teknik random (acak) & teknik non-random

Teknik random :

1. simpel random sampling ⇨ representasi, tabulasi
2. stratified random sampling ⇨ bagi populasi yg terstrata
3. cluster random sampling ⇨ populasi besar & heterogen

INTRANEIOUS VARIABLES

Variabel tergantung (*dependent variables*) : suatu variabel yang tercakup di dalam hipotesis penelitian, yang keragamannya dipengaruhi oleh variabel lain.

Variabel bebas (*independent variables*) : suatu variabel tercakup di dalam hipotesis penelitian, yang mempengaruhi variabel tergantung. Keragamannya: intervensi peneliti, suatu keadaan atau kondisi atau fenomena yang ingin diselidiki, diteliti atau dikaji.

Variabel antara (*intervene variables*) : variabel yang bersifat menjadi perantara (*mediating*) dari hubungan variabel bebas ke variabel tergantung.

Variabel Moderator adalah variabel yang bersifat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung.

EXTRANEOUS VARIABLES

Variabel pembaur (*confounding variables*) : suatu variabel yang tidak tercakup dalam hipotesis penelitian, akan tetapi muncul dalam penelitian dan berpengaruh terhadap variabel tergantung. Pengaruhnya mencampuri atau berbaur dengan variabel bebas.

Variabel kendali (*control variables*) : adalah variabel pembaur (*cofounding*) yang pengaruhnya dapat dikendalikan. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara *blocking* atau kriteria ekalusi-inklusi, yaitu mengeluarkan obyek yang tidak memenuhi kriteria (ekslusi) dan mengambil obyek yang memenuhi kriteria.

Variabel penyerta (*concomitant variables*) : variabel pembaur (*cofounding*) yang tidak dapat dikendalikan, sehingga tetap menyertai (terikut) dalam proses penelitian. Konsekuensinya, data tersebut harus diamati. Pengaruh baurnya dihilangkan (dieliminasi) pada tahap analisis data.

PENGUKURAN VARIABEL

Pengukuran : suatu proses kuantifikasi atribut (kualitatif) dari suatu materi atau obyek sehingga diperoleh angka (bilangan) menggunakan aturan tertentu.

SKALA PENGUKURAN

Davis dan Consenza (1993) : A measurement scale can be defined as a device that is used to assign numbers to aspects of objects and events.

Malhotra (1996) : Scaling is the process of placing the respondents on continuum with respect to their attitude toward objects or events

Intinya : perlengkapan untuk mendapatkan angka (kuantitatif) berdasarkan sikap responden terhadap obyek atau kejadian.

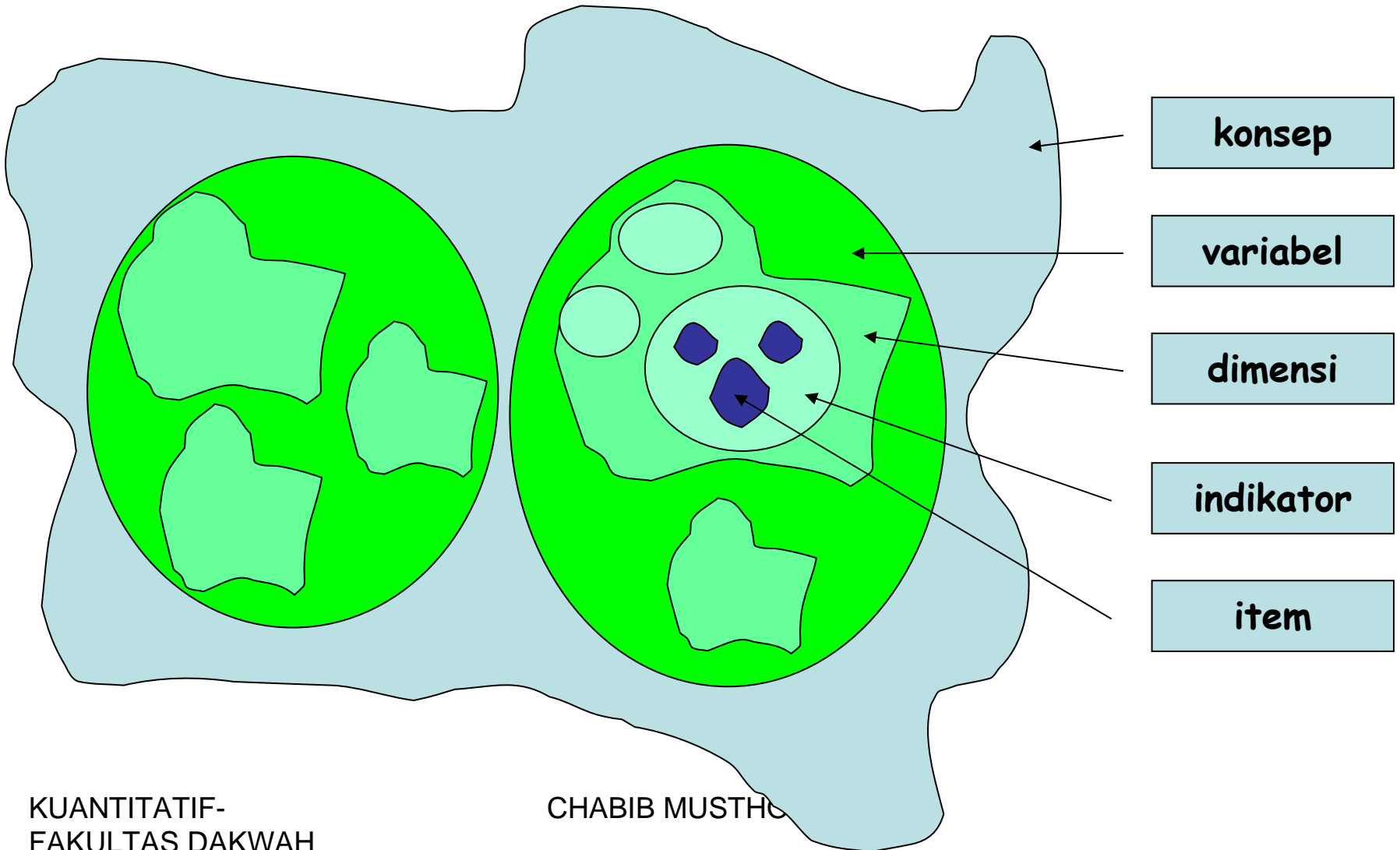
Teknik Pembuatan Skala :

- Pembandingan : rangking
- Bukan pembandingan : skala rating kontinyu dan item

Model Skala : Likert, Thurstone, Guttman, Stapel, dll

PENGUKURAN VARIABEL

KONSEP, VARIABEL DAN DIMENSI



PENGUKURAN VARIABEL

PROSES PENGUKURAN VARIABEL

- (1) Definisi Operasional Variabel (DOV) atau Konseptualisasi; adalah pemberian arti operasional terhadap variabel (ada yang menyebut konsep) yang tercantum di dalam hipotesis penelitian
Definisi ini didasarkan pada teori-teori yang sesuai, agar pengukuran bersifat valid secara isi (*content validity*).
- (2) Identifikasi Dimensi (partikular) dari variabel sesuai DOV (*optional*)
- (3) Identifikasi Indikator (partikular) dari setiap dimensi atau variabel
- (4) Sistem respon yang ingin diukur : *affective domain* (perasaan / sikap terhadap sesuatu), *conative domain* (tendensi untuk bertingkah laku) atau *cognitive domain* (tahu atau tidak tahu).
- (5) Susun item (pertanyaan) boleh negatif (*unfavorable*) atau positif (*favorable*), tidak direkomendasikan ada item netral

PENGUKURAN VARIABEL

- (6) Tetapkan banyaknya respon pada setiap item : 3, 5, 7, 9 atau 11, yang banyak digunakan adalah 5
- (7) Tetapkan skor (bukan skala) pada setiap respon : 1 = sangat tidak setuju, 2 = setuju, 3 = tidak punya pilihan, 4 = setuju , 5 = sangat setuju
- (8) Asumsi : harus ada continuum
- (9) Banyaknya respon jawaban setiap item lebih baik sama
- (10) Tetapkan skala yang akan digunakan. Hasil pengamatan berupa skor diubah ke skala (MSI dari Thurston atau *Likert Scale*)
- (11) Kembangkan dan susun instrumen penelitian, berupa daftar pertanyaan (kuisisioner)
- (12) Uji coba instrumen: uji validitas dan reliabilitas

PENGUKURAN VARIABEL

CONTOH : Pengukuran Variabel Kualitas Layanan

- (1) DOV menurut Pasuraman *et al.* (1990)**
- (2) Dimensi : *Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy* dan *Tangibles***
- (3) Indikator dimensi Tangibles : penampilan gedung, peralatan, perlengkapan kantor dan sarana/media komunikasi yang dimiliki**
- (4) Kembangkan setiap indikator menjadi pertanyaan : Apakah saudara setuju jika peralatan kantor perusahaan ini adalah memadai?**
- (5) Sistem respon yang ingin diukur : *affective domain* (sikap terhadap sesuatu)**
- (6) Banyak respon = 5, untuk semua item**
- (7) Model skor :**
 - (a) sangat setuju (5), setuju (4), tidak ada pilihan (3), tidak setuju (2) dan sangat tidak setuju (1), untuk pertanyaan yang positif**
 - (b) sangat setuju (2), setuju (2), tidak ada pilihan (3), tidak setuju (4) dan sangat tidak setuju (5), untuk pertanyaan yang negatif**
- (8) Asumsi: continuum dari sikap**
- (9) Tentukan skala yang akan digunakan: Likert**

PENGUKURAN VARIABEL

Untuk alasan kemudahan dan kepraktisan biasanya peneliti menganggap skor dari setiap respon sekaligus sebagai skala hasil pengukuran

| | | | | | |
|--------------|--------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| SangatSetuju | Setuju | Tdk Pny Pil | Tidak Setuju | Sngat Tdk Stj | |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Mendekati Interval |

| | | | | |
|--------------|--------|--------------|---------------|--------------------|
| SangatSetuju | Setuju | Tidak Setuju | Sngat Tdk Stj | |
| 5 | 4 | 2 | 1 | Mendekati Interval |
| 4 | 3 | 2 | 1 | Ordinal |

| | | | | | |
|--------------|--------|--|--------------|---------------|--------------------|
| SangatSetuju | Setuju | | Tidak Setuju | Sngat Tdk Stj | |
| 5 | 4 | | 2 | 1 | Mendekati Interval |
| 4 | 3 | | 2 | 1 | Ordinal |

Sharma (1996) : Interval scale; the differences between the successive categories are equal

Sekaran (1992) : Skala Likert dapat menghasilkan data interval

PENGUKURAN VARIABEL

UJI COBA INSTRUMEN

- Kondisi uji coba harus menjamin diperolehnya data yang benar-benar mencerminkan keadaan sebenarnya
- Dilakukan sekurang-kurangnya terhadap 30 responden

ANALISIS HASIL UJI COBA

Uji validitas :

- *Face validity* : Koreksi dari ahli
- Unidimensionalitas: $GFI > 0.90$ (LISREL atau AMOS)
- Unidimensionalitas: An. Faktor Konfirmatori sig. 1 faktor (SPSS)
- Kriteria: $r > 0.3$; korelasi skor indikator dengan skor total (SPSS)

Uji Reliabilitas :

- *Internal consistency* : Alpha Cronbach, $\alpha \geq 0.60$ (SPSS)
- Construct Reliability : ρ_{η} (SEM, LISREL, AMOS)

Instrumen Penelitian

Adalah

Alat bantu yang digunakan peneliti untuk mendekati sasaran penelitian dan mampu membantu peneliti mendapatkan data penelitian

Contoh :

Alat rekam, kamera, alat tulis, dll

Pengumpulan Data

Adalah

Prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan

Kelompok metode pengumpulan data:

1. Melakukan pengamatan langsung (observasi)
2. Menggunakan pertanyaan

Analisa Data

Adalah

Proses telaah dan pencarian makna dari data yang diperoleh untuk menemukan jawaban dari masalah penelitian

Tahapan penelitian

Adalah urutan langkah yang akan dilakukan atau ditempuh dalam penelitian

Terima kasih

