

Program Magister Teknik dan Manajemen Industri ITB

@ 2013

KULIAH 6

PENGUMPULAN DATA

PENGUKURAN VARIABEL PENELITIAN & DISAIN KUESIONER

Tujuan dan Pokok Bahasan

- **Tujuan Instruksional Khusus:**
 - Mahasiswa mampu menunjukkan **operasionalisasi variabel penelitian** yang menjadi dasar pengumpulan data empirik
- **Pokok Bahasan:**
 1. Rancangan Penelitian
 2. Pengukuran variabel penelitian
 3. Definisi operasional variabel penelitian
 4. Skala ukur
 5. Disain Kuesioner

1. Rancangan Penelitian

- Berdasarkan tujuan:
 - **Studi eksplorasi**: studi yang dilakukan apabila peneliti tidak mempunyai informasi sebelumnya mengenai fenomena yang akan diteliti. Jadi studi ini dilakukan untuk **pemahaman** yang lebih baik mengenai masalah yang belum banyak diteliti
 - **Studi deskriptif**: studi yang dilakukan untuk **mengetahui dan menggambarkan** karakteristik dari variabel-variabel dalam suatu situasi
 - **Pengujian hipotesis**: studi yang biasanya dilakukan untuk **menjelaskan suatu hubungan** tertentu, atau **menentukan perbedaan** antara kelompok atau independensi dari dua atau lebih faktor dalam suatu situasi
- Berdasarkan tipe penyelidikan:
 - **Studi kausal**: yaitu studi yang dilakukan apabila peneliti ingin **menggambarkan penyebab** (cause) dari suatu masalah (eksperimental dan non eksperimental)

1. Rancangan Penelitian

- Berdasarkan tipe penyelidikan:
 - **Studi korelasional**: studi yang dilakukan apabila peneliti tertarik untuk **menggambarkan variabel** yang penting yang berhubungan dengan suatu masalah
 - **Studi komparatif**: studi yang dilakukan apabila peneliti tertarik untuk mengetahui **perbedaan antara satu kelompok dengan kelompok lainnya** mengenai satu atau beberapa variabel
- Berdasarkan horison waktu:
 - **Studi cross sectional**: penelitian yang dilakukan dimana **data hanya diambil satu kali**, pada suatu periode waktu, untuk menjawab pertanyaan penelitian atau hipotesis penelitian
 - **Studi longitudinal**: penelitian yang dilakukan dimana peneliti ingin mempelajari orang atau fenomena dalam beberapa titik waktu untuk menjawab penelitian

2. Pengukuran Variabel

- **Neuman (1994):**
 - 2 konsep pokok Pengukuran Variabel:
 - Konseptualisasi
 - Operasionalisasi
- Obyek dapat diukur **secara fisik** dengan menggunakan instrumen (alat ukur) ⇒ dikalibrasi tidak mempunyai masalah pengukuran
 - Contoh: tekanan darah, denyut nadi, temperatur tubuh serta atribut fisik (tinggi & berat badan) dapat diukur dengan menggunakan alat ukur (instrumen) yang tepat
- **Pengukuran subyektif** yang berhubungan dengan manusia (perasaan, sikap, persepsi) ⇒ **tidak mudah**
- Salah satu cara untuk mengukur hal-hal yang subyektif:
 - mengurangi tingkat keabstrakan menjadi **perilaku yang dapat diamati**

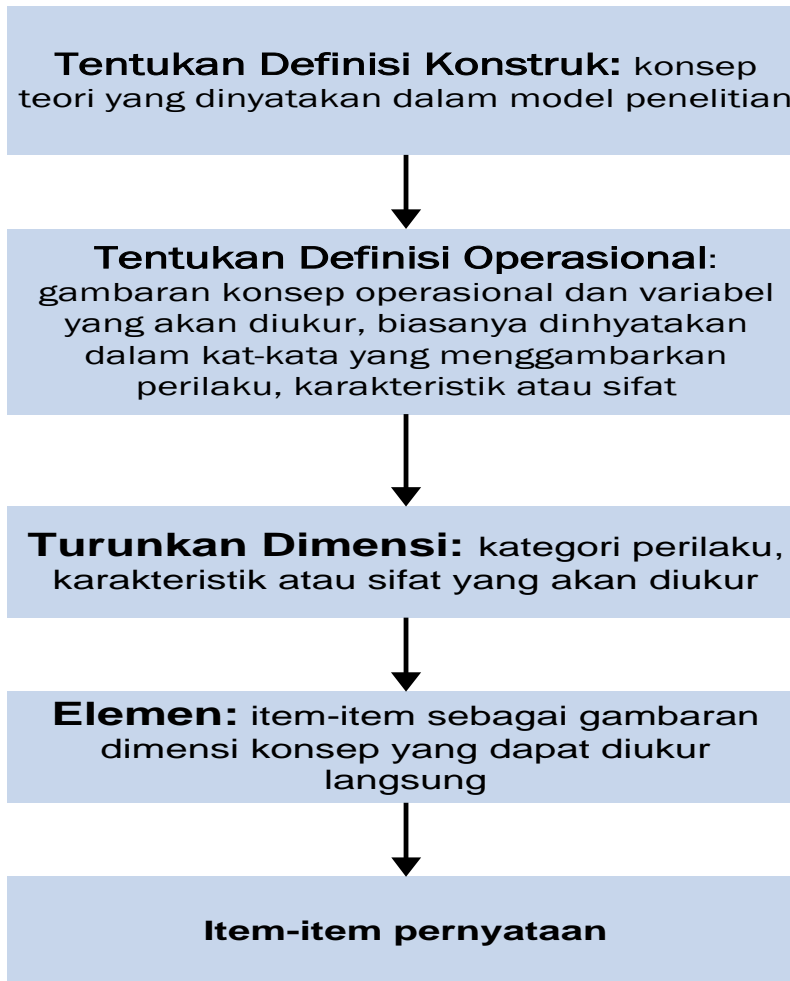
2. Pengukuran Variabel

- Contoh:
 - Konsep haus: abstrak, tetapi perilaku orang yang sedang haus dapat diamati dan diukur dari jumlah minuman yang diminum
- Proses penurunan konsep yang abstrak sehingga dapat diukur disebut **operasionalisasi konsep**

2. Pengukuran Variabel

Identifikasi & Konstruksi Variabel Penelitian

Identifikasi dan Konstruksi Variabel Penelitian



Langkah-langkah membuat Tabel Spesifikasi
Sumber: Sekaran (2003)

3. Definisi Operasional Variabel

- Dapat dilakukan dengan melihat pada **dimensi perilaku atau sifat suatu konsep** dan selanjutnya menjabarkan ke dalam **elemen yang dapat diamati dan diukur**
- Konsep \Rightarrow Dimensi \Rightarrow Elemen
- Cozby (1993):
 - Pendefinisian variabel secara operasional akan memaksa peneliti untuk **mendiskusikan konsep abstrak menjadi istilah kongkrit (dapat diukur)**
- Definisi operasional variabel dapat membantu peneliti dalam mengkomunikasikan **ide** kepada orang lain
- 3 pola penentuan definisi operasional variabel:
- Berdasarkan **kegiatan**:
 - kegiatan yang harus dilakukan agar hal yang didefinisikan dianggap telah terjadi

3. Definisi Operasional Variabel

- Berdasarkan kegiatan:
 - **Contoh:** pemalas adalah orang yang tidur minimal 60 jam per minggu
- Berdasarkan operasi yang dilakukan obyek:
 - Menunjukkan bagaimana hal yang didefinisikan beroperasi
 - **Contoh:** tukang tik yang mahir adalah yang sanggup mengetik tanpa melihat papan keyboard
- Berdasarkan tampaknya obyek:
 - menunjukkan bagaimana obyek nampak (kelihatan)
 - **Contoh:** mangga yang mentah dagingnya berwarna putih & kulitnya berwarna hijau

4. Skala Pengukuran

- Mampu membedakan individu-individu berdasarkan variabel
- Skala:
 - suatu alat atau mekanisme yang digunakan untuk membedakan variabel-variabel penelitian
 - suatu alat ukur kasar yang hanya dapat menggolongkan individu-individu berdasarkan variabel-variabel tertentu
 - suatu alat ukur yang dikalibrasi sehingga variabel tertentu dapat diukur dengan tingkat kecanggihan yang bervariasi

4. Skala Pengukuran

4 jenis skala: Nominal, Ordinal, Interval, Rasio

- Tingkat kecanggihan: meningkat dari skala nominal \Rightarrow skala rasio
 - Tingkat kecanggihan skala yang semakin tinggi, maka kekuatan skala semakin meningkat \Rightarrow informasi yang lebih rinci dapat diperoleh pada variabel penelitian
 - Skala makin kuat \Rightarrow analisis data makin canggih dapat dilakukan \Rightarrow memberikan jawaban yang lebih berarti bagi pertanyaan penelitian
- Skala nominal menggunakan simbol-simbol dalam bentuk nama yang digunakan untuk menempatkan suatu objek ke dalam suatu kategori atau kelompok
- Contoh:
 - Variabel jenis kelamin: laki-laki dan perempuan \Rightarrow kelompok diberi kode 1 dan kode 2 (fungsi: label kategori \sim sederhana dan angka tidak mempunyai nilai)

4. Skala Pengukuran

- Skala nominal:
- Persyaratan kategori:
 - Mutually exclusive dan Collectively exhaustive
- Hasil informasi: frekuensi atau persentase
- Skala ordinal:
 - Tidak hanya **menggolongkan variabel** untuk menunjukkan perbedaan kualitatif di antara berbagai kategori, tetapi juga menyusun **urutan** kategori tersebut
 - Mengurut berbagai obyek yang diukur tanpa menjelaskan sampai seberapa jauh jarak perbedaan di antara mereka
- Contoh:
 - Responden diminta menyatakan preferensinya dengan cara menentukan urutan berdasarkan tingkat kepentingan dari 5 karakteristik yang berbeda dari suatu jabatan.

4. Jenis Skala

- Skala ordinal membantu untuk menentukan persentase responden yang berpendapat bahwa karakteristik 1 adalah yang paling penting; persentase responden yang menyatakan karakteristik 2 yang penting, dst.
- Hal tersebut memberikan informasi mengenai karakteristik jabatan yang dianggap paling penting oleh mayoritas
- Skala ordinal memberikan lebih banyak informasi daripada skala nominal.
- Skala ordinal tidak saja menangkap perbedaan pada berbagai kategori, tetapi juga memberikan beberapa informasi tentang bagaimana responden membedakan item tersebut dengan cara menentukan urutannya.
- Skala interval:
 - Mengurut kategori-kategori dengan jarak (interval) antar kategori adalah sama.

4. Jenis Skala

- Skala interval:
 - Skala interval tidak memiliki titik 0 yang sebenarnya
- Contoh:
 - Temperatur yang diukur menggunakan skala Celcius merupakan skala interval oleh karena perbedaan (interval) antara 2°C dan 5°C adalah sama besarnya dengan perbedaan antara 57°C dan 60°C .
- Jarak antar kategori adalah sama \Rightarrow operasi penambahan atau pengurangan dan perhitungan nilai rata-rata dapat dilakukan (tidak dapat melakukan operasi perkalian atau pembagian)
- Skala Rasio: menyatakan sesuatu yang dibagi oleh sesuatu yang lain
- Pengukuran rasio merupakan satu-satunya pengukuran yang memungkinkan untuk melakukan operasi pembagian

4. Jenis Skala

- Skala Rasio:

- Skala rasio merupakan skala yang paling kuat di antara keempat skala ukur karena memiliki angka 0 yang asli serta mengandung semua sifat dari ketiga skala yang lain

4. Jenis Skala

Davis & Cosenza, 1988

Level	Description	Basic Empirical Operations	Typical Usage	Typical Statistics	
				Descriptive	Inferential
Nominal	Uses numerals to identify objects, individuals, events, or groups.	Determination of equality/ inequality	Classification	Percentages/ mode	Nonparametric
Ordinal	In addition to identification, the numerals provide information about the relative amount of some characteristics possessed by an event, object, etc.	Determination of greater or less	Rankings/ Ratings	Median (mean and variance)	Nonparametric (parametric)
Interval	Possesses all the properties of nominal and ordinal scales plus the intervals between consecutive points are equal.	Determination of equality of intervals	Preferred measure of complex concepts/ constructs	Mean/ Variance	Parametric
Ratio	Incorporates all the properties of nominal, ordinal, and interval scales plus it includes an absolute zero point.	Determination of equality of ratios	When precision instruments are available	Geometric mean/ harmonic mean	Parametric

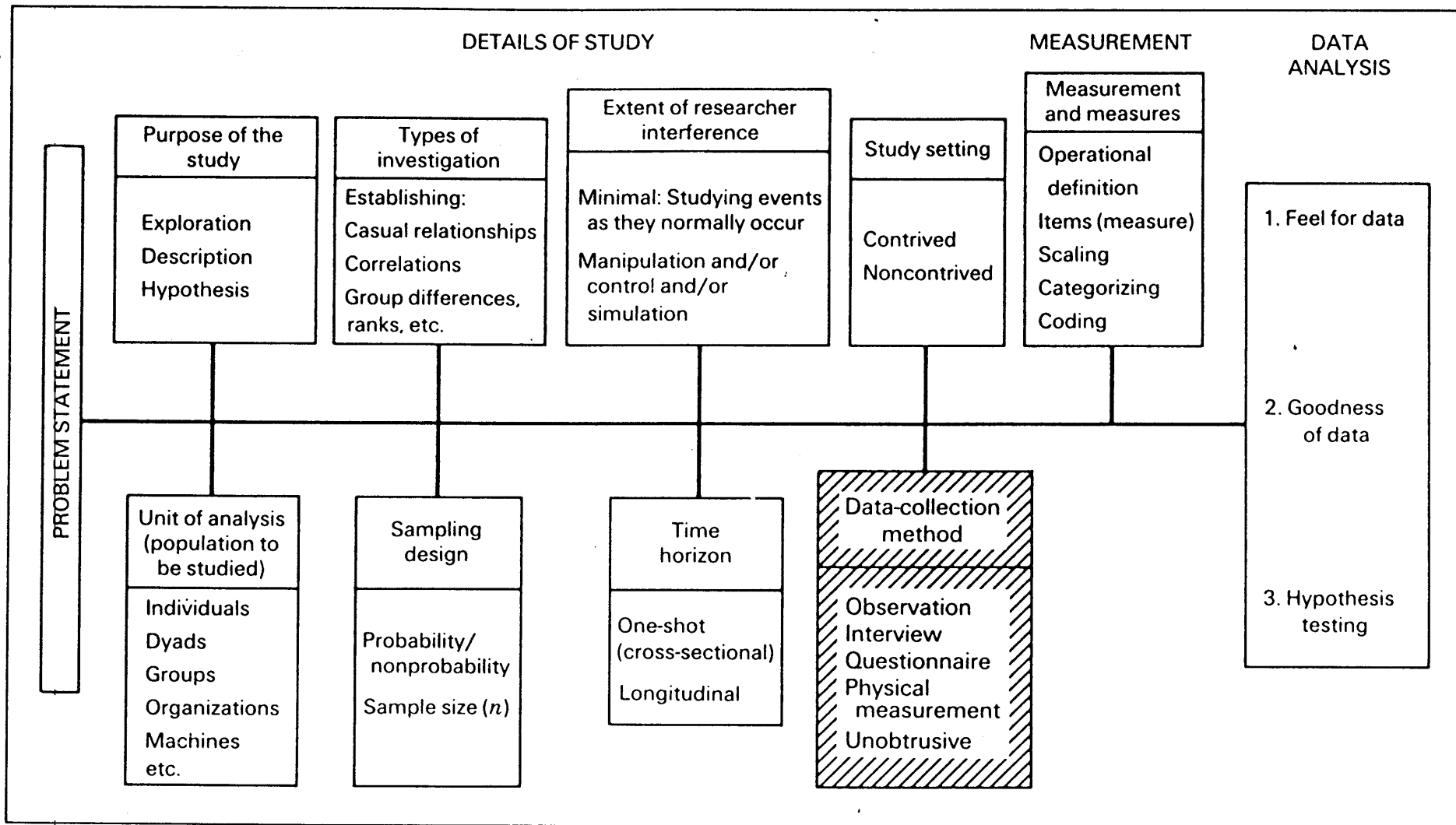
4. Jenis Skala

Pengembangan Skala

- Pengukuran variabel melibatkan 2 hal:
 - pendefinisian secara operasional variabel
 - penggunaan skala yang tepat
- Keputusan menggunakan skala interval \Rightarrow keputusan banyaknya titik dalam skala yang semestinya digunakan (5, 7, 9) serta angka-angka yang digunakan dalam skala
- Elmore & Beggs (1975):
 - Skala 5 titik sama baik dengan skala yang menggunakan jumlah titik yang lain, dan peningkatan jumlah titik pada suatu skala “rating” tidak meningkatkan keandalan skala tersebut

4. Jenis Skala

Posisi Pengumpulan Data pada Peta Proses Penelitian (Sekaran, 2000)



5. Disain Kuesioner

- **Kuesioner:**
 - Satu set pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden dan responden me-record jawaban yang diberikan pada kuesioner tersebut
 - Mekanisme pengumpulan data yang efisien ketika peneliti mengetahui secara pasti kebutuhan apa yang diharapkan dan bagaimana mengukur variabel yang diteliti
- Metoda penyampaian kuesioner disampaikan:
 - Secara langsung (personal)
 - Melalui mail

5. Disain Kuesioner

Kuesioner disampaikan Secara Langsung:

- Tepat untuk dilakukan pada kondisi langsung
- Survei dilakukan pada area yang terbatas
- Adanya keinginan dan kemampuan dari organisasi yang diteliti

- Keuntungan:
 - Waktu yang singkat
 - Dimungkinkan adanya klarifikasi
 - Peneliti dapat mengenalkan topik penelitian & memotivasi responden
 - Lebih murah dan lebih singkat waktunya
 - Skill yang dibutuhkan lebih rendah

5. Disain Kuesioner

Kuesioner disampaikan melalui surat:

- Teknik-teknik untuk meningkatkan pengembalian
- Mengirimkan follow-up letters
- Menyertakan sejumlah kecil insentif moneter
- Menyertakan amplop pengembalian kuesioner
- Membuat kuesioner sependek mungkin
- Keuntungan:
 - Survei dapat meng-cover area penelitian yang luas
 - Responden dapat mengisi kuesioner dengan lebih nyaman
- Kelemahan:
 - Tingkat pengembalian kuesioner sangat rendah
 - Keraguan responden sulit untuk diklarifikasi
 - Sulit untuk mencapai sampel yang representatif

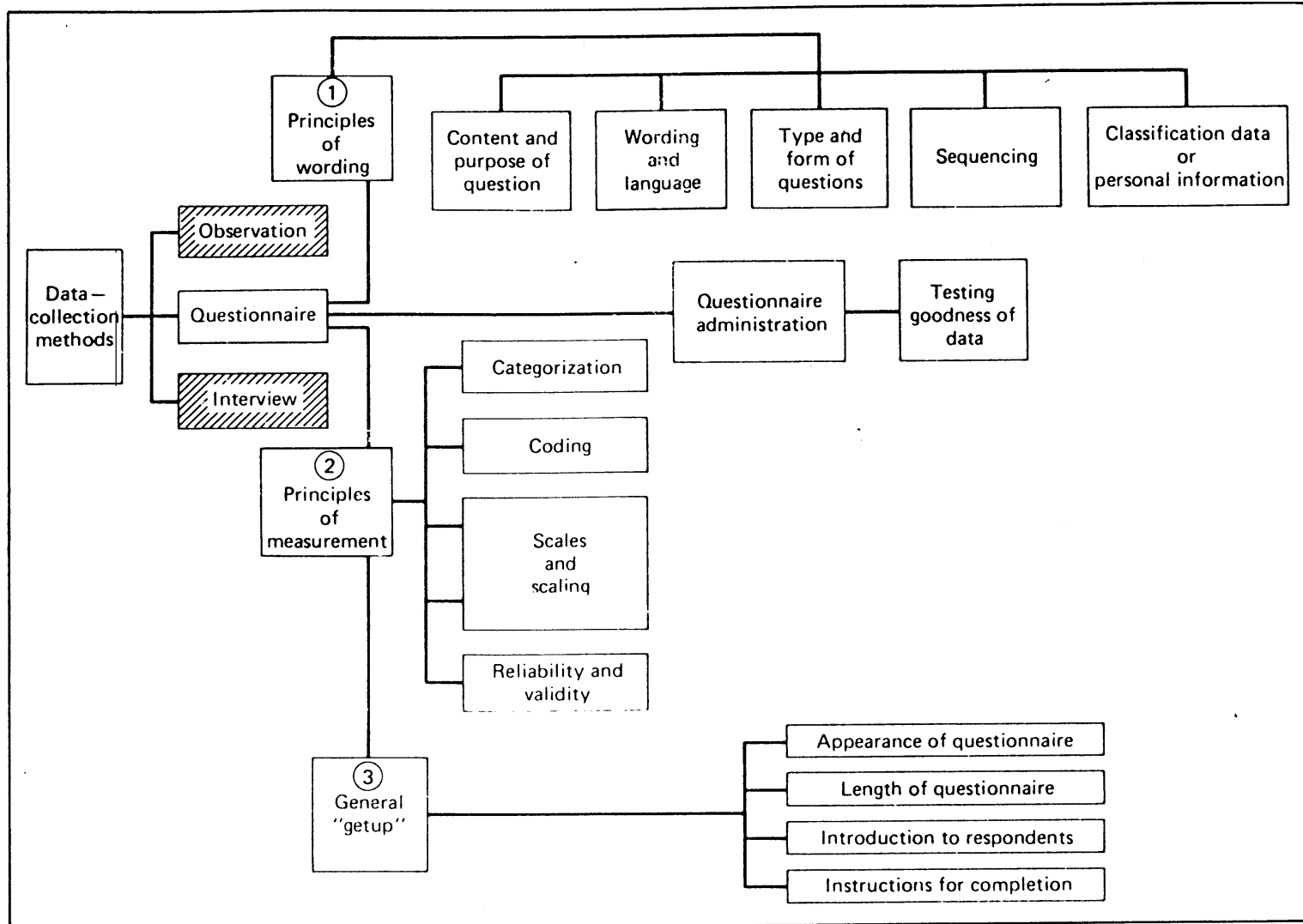
5. Disain Kuesioner

Kuesioner (Pendidikan Rendah):

- Menambahkan ilustrasi gambar
- Peneliti mengarahkan responden dalam memahami isi kuesioner
- Petunjuk desain kuesioner

5. Disain Kuesioner

Prinsip Disain Kuesioner (Sekaran, 2000)



5. Disain Kuesioner

1. Principles of Wording:

- Isi dan tujuan kuesioner:
 - Jika variabel yang dipilih bersifat **subjektif** maka pertanyaan yang diajukan harus meliputi **dimensi dan elemen** dari konsep yang ditanyakan (Lazarsfeld, 1935; Payne, 1951)
 - Jika variabel yang akan ditanyakan adalah variabel **objektif**, maka **pertanyaan tunggal** yang bersifat langsung merupakan teknik yang tepat untuk digunakan

5. Disain Kuesioner

1. Principles of Wording:

- Pemilihan kata dan bahasa dari kuesioner:
 - Bahasa yang digunakan pada kuesioner harus mendekati **level pemahaman dari responden**
 - Level kata-kata yang dipilih bergantung kepada:
 - level **pendidikan** dari responden
 - penggunaan **terminologi dan idiom** yang difahami
 - kerangka referensi dari responden mengenai permasalahan yang ditanyakan

5. Disain Kuesioner

Tipe dan bentuk pertanyaan:

Tipe pertanyaan:

- Pertanyaan terbuka: Memungkinkan responden memberikan jawaban dengan cara mereka masing-masing
- Contoh:
 - Menanyakan kepada responden 5 hal yang paling menarik dari pekerjaan mereka
 - Menanyakan hal-hal yang paling penting bagi responden dalam memilih layanan suatu restoran, dll.
- Pertanyaan tertutup:
 - Tipe ini meminta responden untuk membuat pilihan dari sekumpulan alternatif yang telah ditentukan
- Contoh:
 - Peneliti memberikan 30 karakteristik yang mungkin mempengaruhi pilihan responden dan meminta responden untuk memilih 5 karakteristik yang paling penting.

5. Disain Kuesioner

- **Kelebihan** dari tipe pertanyaan tertutup:
 - Pertanyaan tertutup membantu responden untuk memberikan keputusan secara lebih cepat
 - Peneliti dapat mengkode informasi yang diberikan dengan lebih mudah sehingga dapat digunakan pada analisis berikutnya
- Catatan:
 - Perlu diperhatikan bahwa pertanyaan yang diberikan adalah mutually exclusive & collectively exhaustive, sehingga **tidak ada overlapping** yang dapat membingungkan responden
- Untuk mengakomodasikan alternatif jawaban yang berbeda, kuesioner yang diajukan dapat diakhiri dengan pertanyaan terbuka mengenai hal yang tidak tercakup pada alternatif yang diberikan

5. Disain Kuesioner

Bentuk Pertanyaan:

- Pertanyaan dengan kalimat negatif dan kalimat positif ⇒ kuesioner baik
- Seluruh pertanyaan dalam kalimat positif, disarankan agar diselipkan beberapa kalimat negatif:
 - meminimasi kecenderungan responden untuk secara mekanis melingkari jawaban pada salah satu sisi skala
- Penggunaan doubled negatif dan penggunaan yang berlebihan dari kata tidak ⇒ membingungkan responden

1. Doubled-barreled questions:

- Pertanyaan yang dapat memberikan jawaban yang berbeda dari setiap bagian pertanyaan yang diajukan
- Contoh:
 - Apakah Anda pikir produk yang ditawarkan memiliki pasar yang baik & produk tersebut akan terjual dengan baik ?

5. Disain Kuesioner

- Pertanyaan yang bersifat **ambiguous** akan mebingungkan responden dalam menangkap maksud pertanyaan tersebut secara tepat
- Contoh:
 - Pada kondisi apa Anda akan menganggap diri Anda bahagia ?

2. Recall-dependent questions:

- Pertanyaan yang meminta responden untuk mengingat peristiwa yang terjadi di masa lalu

3. Recall-dependent questions:

- Misalnya seorang pekerja diminta untuk menggambarkan kondisi saat dia pertama kali bekerja 20 tahun yang lalu (dia bekerja di departemen apa dan untuk berapa lama)

5. Disain Kuesioner

4. Leading questions:

- Pertanyaan yang dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan oleh peneliti harus dihindari

5. Loaded Questions:

- Bentuk pertanyaan yang bias lainnya, yaitu pertanyaan yang disertai dengan terminologi yang bermuatan emosional

■ Panjang Pertanyaan:

- Pertanyaan yang sederhana dan singkat lebih diinginkan dibandingkan pertanyaan yang panjang
- Horst (1968) & Oppenheim (1986): Suatu statement kuesioner tidak melebihi 20 kata

5. Disain Kuesioner

- Urutan pertanyaan:
 - Dua pertanyaan positif dan negatif yang memuat item yang sama tidak sepatutnya diletakkan secara berurutan
 - Pengujian konsistensi responden \Rightarrow pertanyaan harus diletakkan sejauh mungkin
- Informasi personal:
 - Usia, level pendidikan, status pernikahan, pendapatan, dll.
 - Tidak mencantumkan identitas dari responden

2. Principles of measurements:

- Data yang dikumpulkan sesuai untuk menguji hipotesis yang diajukan atau untuk menjawab permasalahan penelitian yang telah ditentukan

5. Disain Kuesioner

- Prinsip:
 - Kategorisasi variabel, Coding
 - Skala dan penskalaan, Reliabilitas dan validitas

3. Penampilan umum kuesioner:

- Menarik, pengantar yang sesuai, instruksi, pertanyaan yang terurai dengan baik, alternatif respon yang diberikan akan memudahkan responden untuk menjawab item yang ada pada kuesioner
- Elemen-elemen yang penting:
 - Pengantar yang baik
 - Pengorganisasian pertanyaan,
 - Pemberian instruksi dan petunjuk pengisian,
 - Penutup kuesioner