

Studi Potong Lintang/Survei

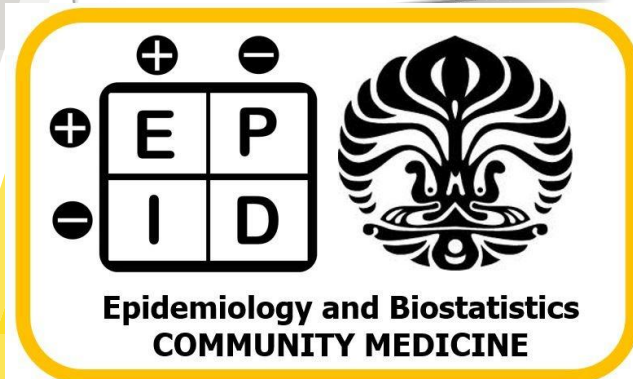


Aria Kekalih
Modul Metodologi dan Riset bagian 1
Magister Kedokteran Kerja Fakultas Kedokteran
Universitas Indonesia

Profile: Aria Kekalih, MD., MIT., PhD



Untuk Diagnosa Lebih Baik



Apa yang ingin anda ketahui tentang survei?

Garis Besar / Helycopter view

1. Survei sebagai bagian dari potong lintang
2. Tahapan survei
3. Sistematika Proposal Survei
4. Populasi dan sampel survei
5. Cara Pengambilan sampel
6. Kuesioner survei
7. Pengumpulan data dan aplikasi yang bisa membantu survei
8. Cara Analisis Survei

1. Survei sebagai bagian dari potong lintang

- Definisi
- Jenis Survei
- Manfaat survei

Trigger

- Mana yang bisa dipecahkan masalahnya dengan survei?
 1. belum mengetahui berapa banyak anak mahasiswa UI yang kekurangan vitamin D?
 2. belum mengetahui berapa banyak anak mahasiswa UI yang konsumsi makanannya/dietnya cukup vitamin D
 3. Belum mengetahui bagaimana intervensi terbaik untuk mahasiswa UI yang kekurangan vitamin D

Spektrum masalah penelitian

Deskriptif

- Alat ukur penilaian belum ada (validasi dan Uji Diagnosis)
- Besarnya masalah belum diketahui

Analitik observasional

- Besarnya masalah sudah diketahui
- Penyebab belum diketahui (etiologi, preventif, prognosis)

Eksperimental

- Penyebab sudah banyak diketahui
- Cara intervensi belum ada atau sudah ada tapi belum efektif

Common False dalam latar belakang penelitian

Deskriptif

- Tidak menjelaskan besarnya masalah dari referensi lain (tempat dan waktu yang berbeda)
- Tidak menjelaskan alat atau metode pengukuran variable yang dianalisis

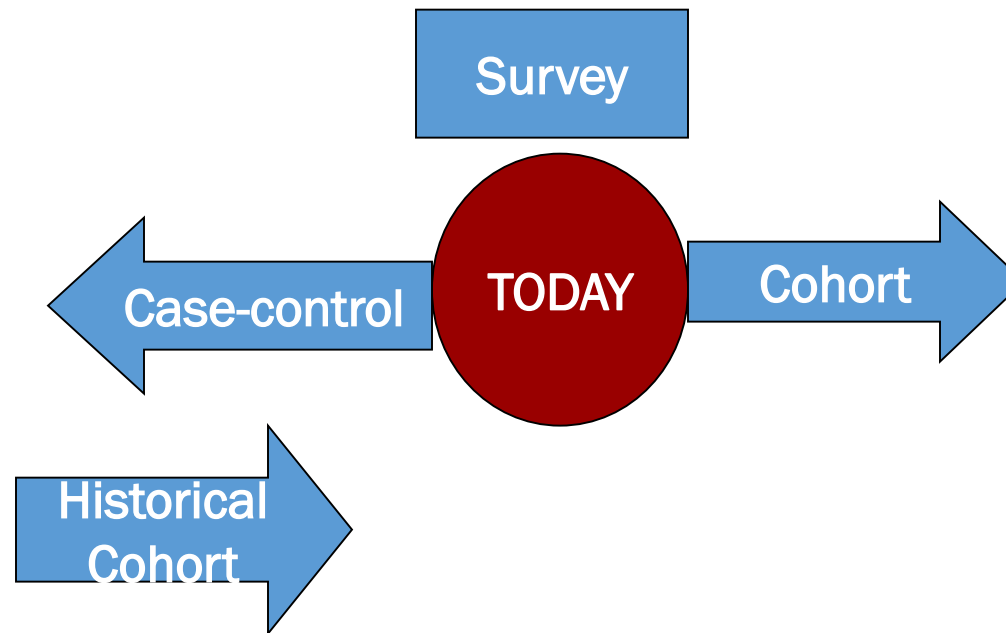
Analitik observasional

- Besarnya masalah belum diketahui atau tidak dijelaskan
- Penyebab sudah diketahui dan tidak menunjukkan novelty (perbedaan karakter subyek, waktu dan tempat, dll)

Eksperimental

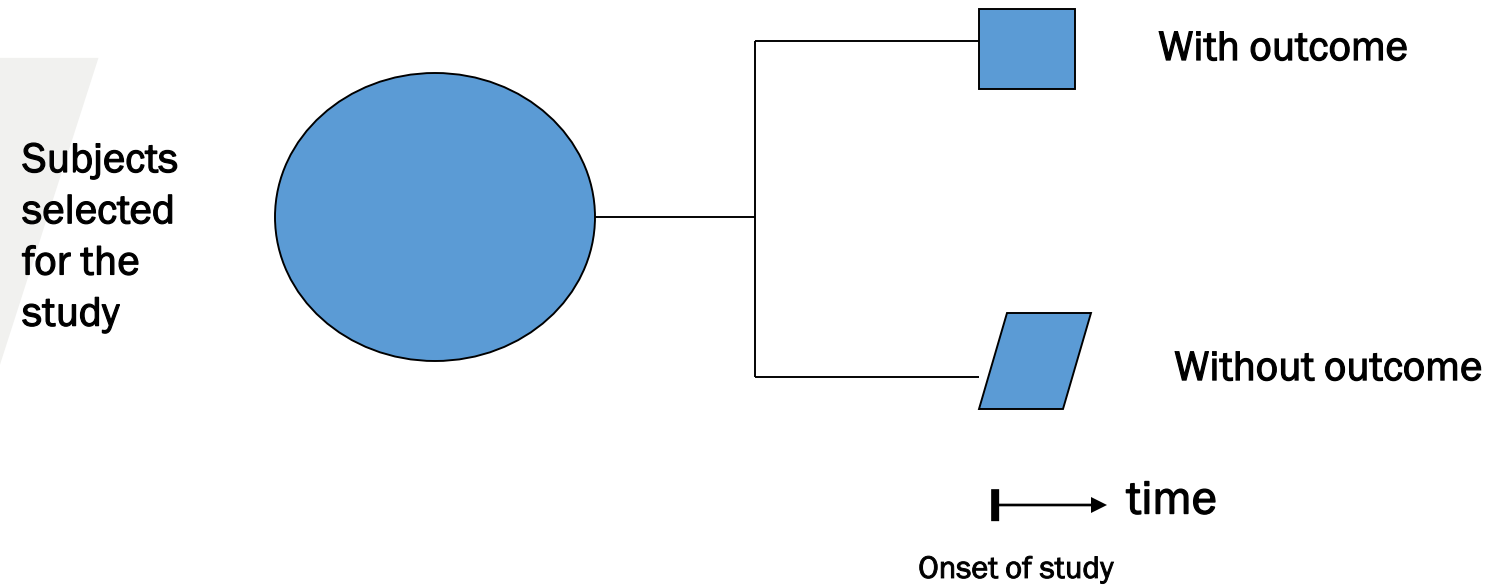
- Tidak menjelaskan permasalahan intervensi yang sudah ada (tidak efektif, mahal, operasional sulit) sehingga membutuhkan intervensi baru

Konsep waktu pada studi epidemiologi



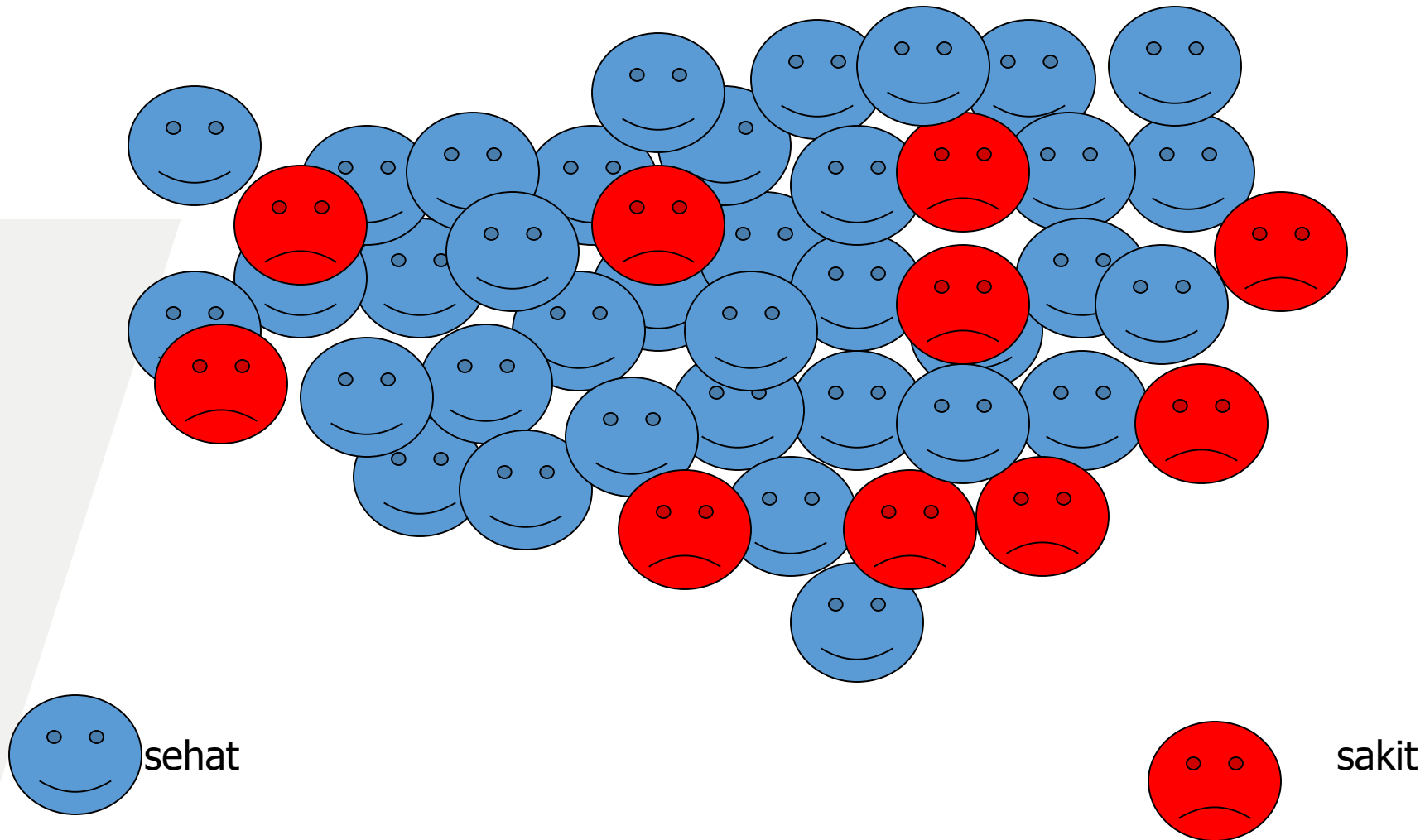
Cross-sectional study ?

Questions: “what is happening?”

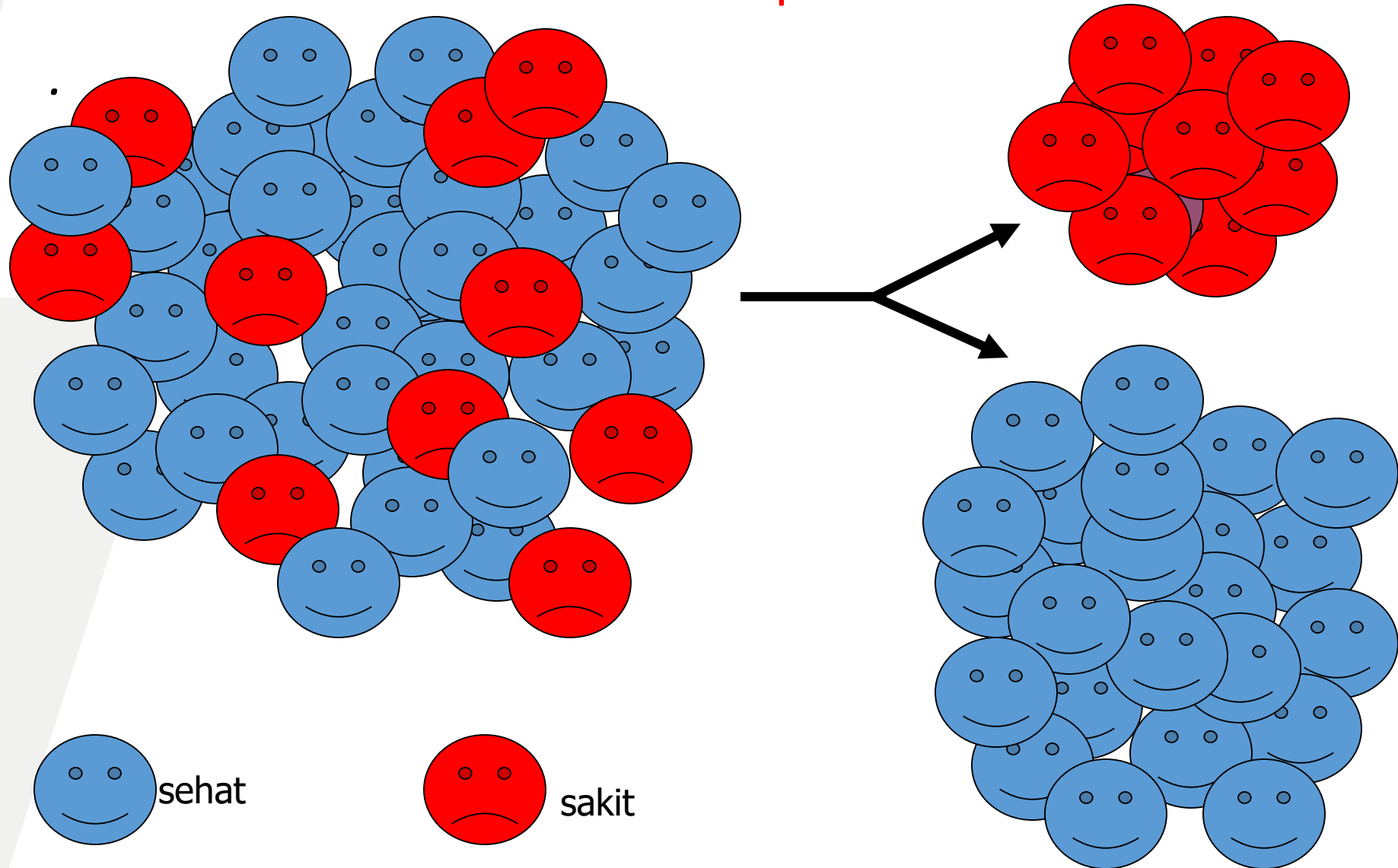


No direction of inquiry

Studi Cross-Sectional → prevalens



Studi Cross-Sectional → prevalens



cross-sectional

- ▶ Studi Prevalens, survei → Dapat menghitung prevalens suatu penyakit (jumlah kasus yang ada; baru dan lama)
- ▶ Penilaian sewaktu terhadap individu tentang adanya penyakit dan pajanan terhadap suatu faktor risiko → Tidak diketahui apa yang terjadi terlebih dahulu, pajanan atau penyakit
- ▶ Sering digunakan untuk mendapatkan gambaran sesuatu hal mis. SKRT
- ▶ Dapat merumuskan hipotesis untuk diuji pada penelitian analitik

cross-sectional

- ▶ Setelah data dikumpulkan diperlukan beberapa tahap untuk mengolah data dan menyajikan data sesuai dengan *dummy tables* yang telah dibuat. Kemudian dilakukan analisis sesuai dengan jenis data, skala pengukuran dll. Interpretasi dibuat berdasarkan hasil analisis statistik

- ▶ Hasil studi dapat digunakan untuk perencanaan program kesehatan mis.
 - perencanaan tenaga kesehatan
 - menentukan populasi target untuk penyuluhan / program pencegahan

Manfaat dan indikasi

- ▶ Penjajagan/eksploratif, bila data tentang masalah kesehatan belum cukup
- ▶ Penelitian deskriptif untuk mendapatkan gambaran tentang sesuatu hal
- ▶ Evaluasi program
- ▶ Untuk perencanaan program. Mis jumlah tempat tidur pada suatu rumah sakit
- ▶ Untuk menentukan indikator kesehatan

Jenis-jenis survai

- ▶ Dilakukan sekali saja → studi prevalens
- ▶ Dilakukan beberapa kali → *repeated surveys*
 - Dapat melihat *trend* penyakit, pola penyakit, penyebab kematian dari waktu ke waktu

2. Tahapan survei

Trigger

- Manakah yang harus dipersiapkan terlebih dahulu?
 1. Pertanyaan penelitian?
 2. Kuesioner?
 3. Surat Kaji Etik?
 4. Akses ke subyek?

Tahapan kegiatan

1. Menentukan pertanyaan penelitian

2. Mengidentifikasi variabel penelitian

3. Menentukan populasi target, populasi terjangkau

4. Menentukan besar dan cara pengambilan sampel

Tahapan kegiatan



5. Mengembangkan instrument pengumpulan data



6. Pengumpulan data

7

7. Pengolahan data

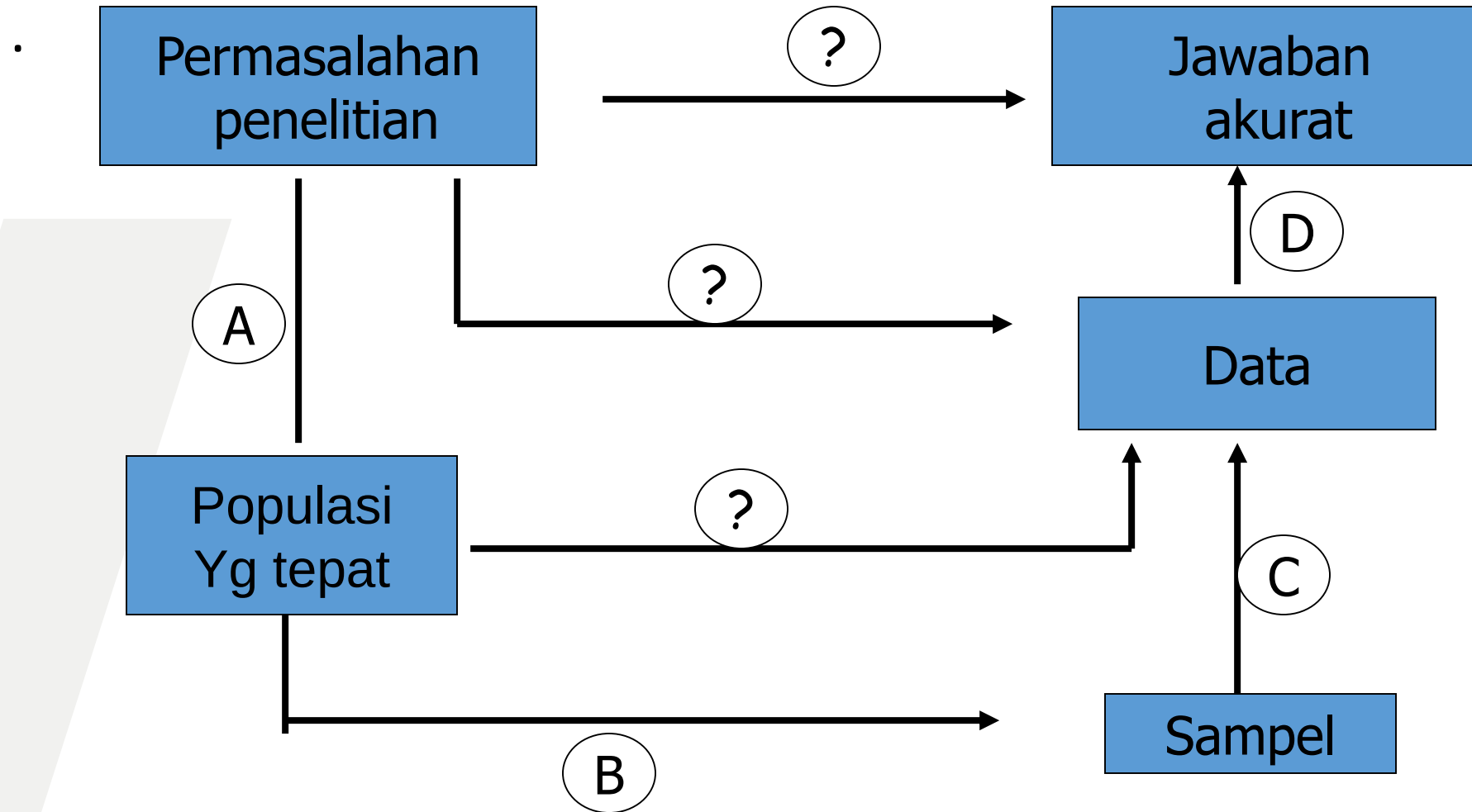
8

8. Penyajian data



9. Analisis dan interpretasi data.

Prasyarat akurasi jawaban penelitian



Keterangan

- A. Ketergantungan penetapan populasi terhadap inti permasalahan
- B. Representatif sampel terhadap populasi
- C. Objektifitas, validitas dan reliabilitas observasi atau pengukuran yg dilakukan
- D. Ketergantungan data dengan jawaban yg dikehendaki

3. Sistematika Proposal Survei

- Bab 1 – Bab 3 Proposal
- Kerangka Konsep dan Identifikasi Variabel
- Potensi Bias

Bab 1. Pendahuluan

Rasional

Hipotesis

Tujuan umum dan khusus Manfaat

Bab 2. Tinjauan kepustakaan

- ▶ Butir yang relevan berkaitan dengan tujuan khusus
- ▶ Kerangka konseptual

Bab 3. Metode

- ▶ Desain
- ▶ Populasi dan waktu
- ▶ Sampel
- ▶ Variabel

Cara pengumpulan data

Rencana analisis

Rencana tabel

Etika

PENGUKURAN

- ▶ Data apa yang akan dikumpulkan? → Variabel
- ▶ Bagaimana cara mengukurnya? → Pengukuran
 - Suatu upaya untuk mengidentifikasi besar kecilnya gejala atau variabel → syarat?
 - Perlu ditentukan variabel apa yang akan diukur

Variabel apa yang akan diukur harus mengacu kepada:

- permasalahan
- hipotesis
- tujuan penelitian



Jenis variabel

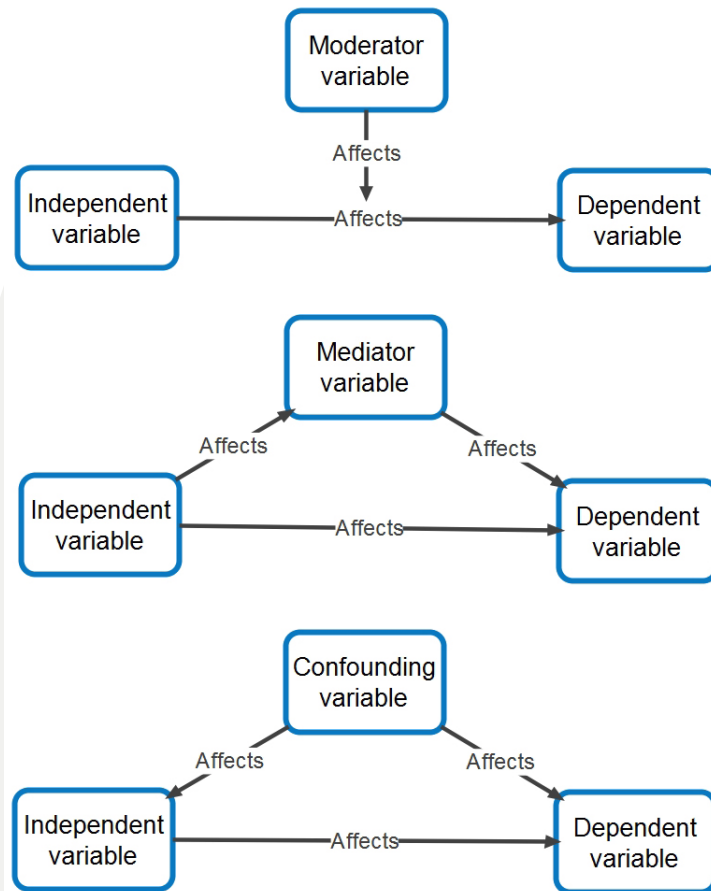
- ▶ V. Tergantung = dependent variable
- ▶ V. Bebas = independent variable
- ▶ V. Perantara

(tak selalu ada dalam hubungan sebab akibat)

Contoh:

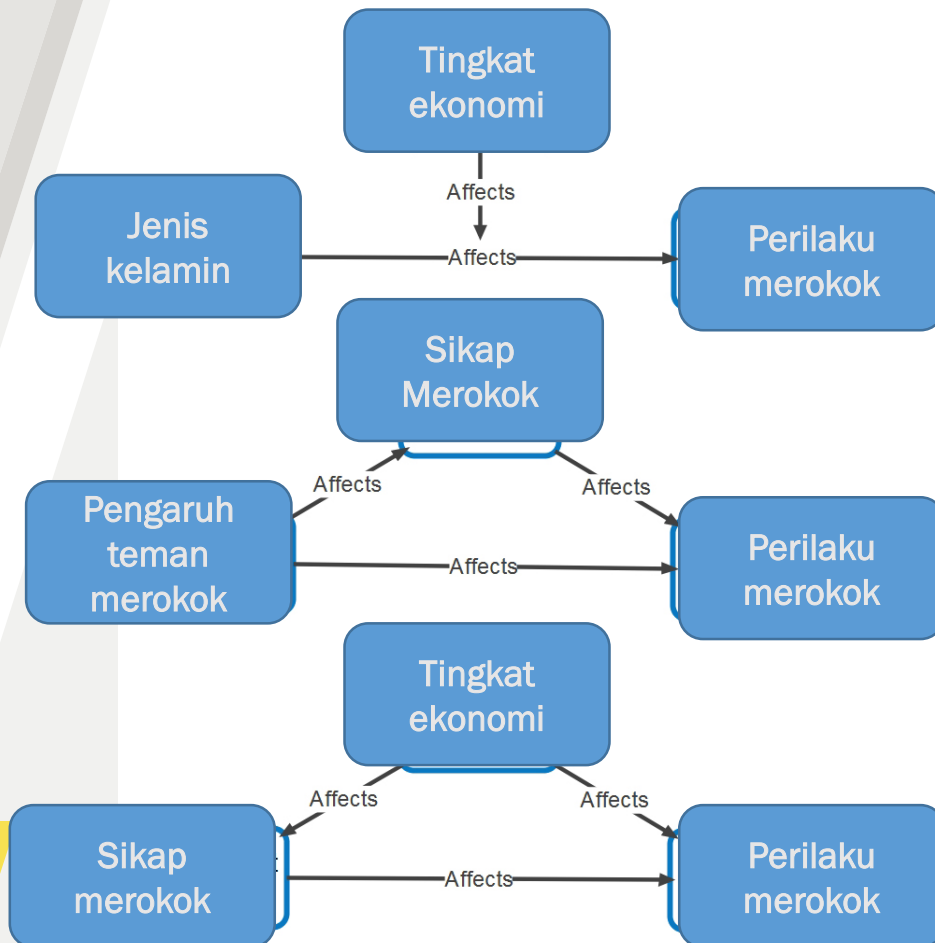
- Hubungan antara anemia/ kurang darah dan cacing tambang
- Hubungan antara kolesterol tinggi dan penyakit jantung koroner

Jenis jenis variabel



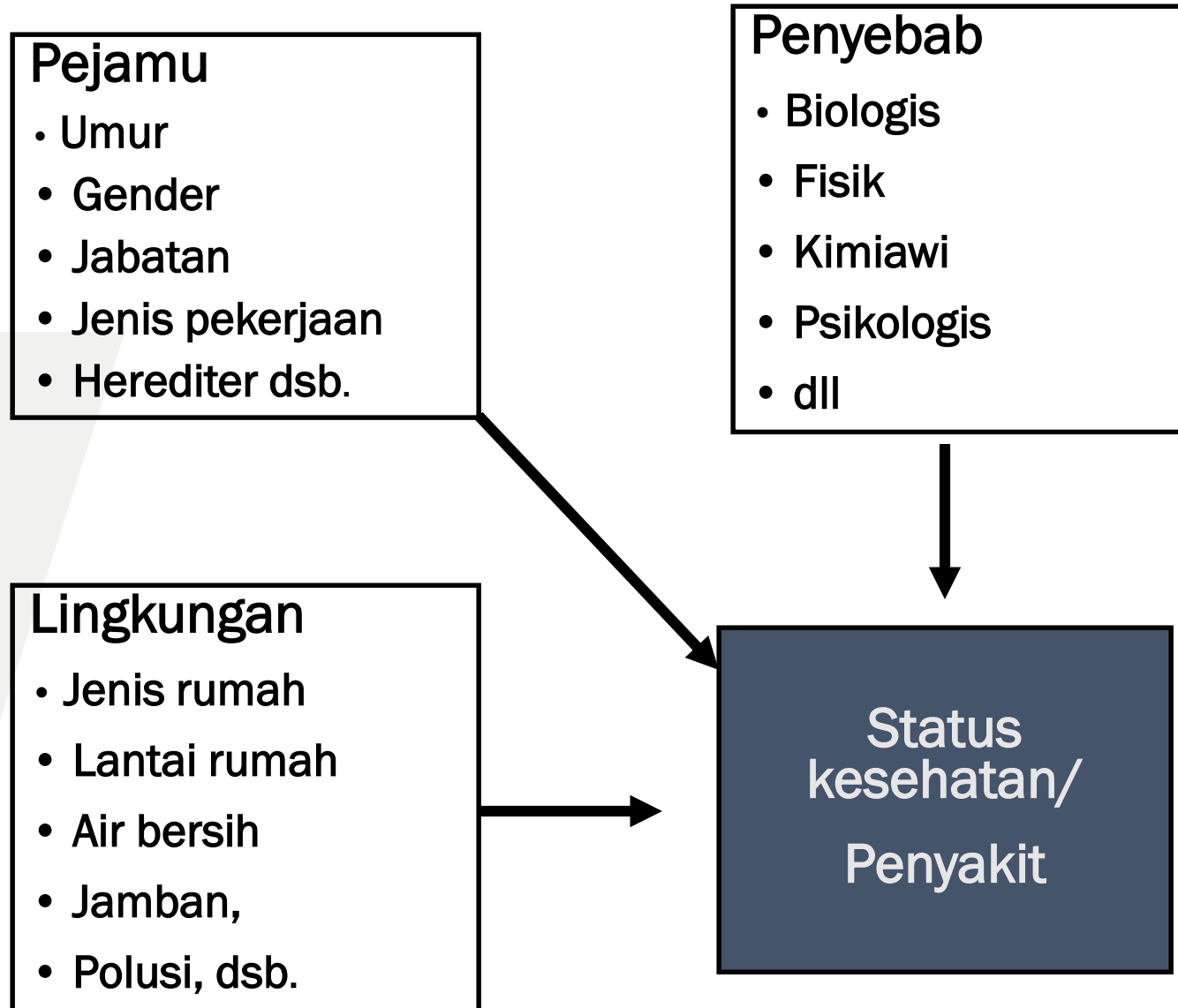
- Variabel bebas / Independent variable
- Variabel tergantung/ Dependent Variable
- Variabel moderator
- Variabel perantara/ mediator variable
- Variabel perancu/ confounding variable

Jenis jenis variabel



- Variabel bebas / Independent variable
- Variabel tergantung/ Dependent Variable
- Variabel moderator
- Variabel perantara/ mediator variable
- Variabel perancu/ confounding variable

KERANGKA KONSEP



Skala pengukuran

Ada 3 macam skala pengukuran dalam statistik:

1. Skala **numerik**: mempunyai interval yang selalu sama antara 2 titik pengukuran yang berturutan
 - Skala rasio: punya titik nol absolut. Mis: frekuensi nadi, kadar kolesterol, tinggi badan
 - Skala interval: tidak punya titik nol absolut. Mis: suhu badan

Skala pengukuran

Ada 3 macam skala pengukuran dalam statistik (lanjutan):

2. Skala **ordinal**: mempunyai beberapa tingkatan tapi intervalnya tidak sama antara 2 titik pengukuran yang berturutan. Misalnya: tingkatan sakit kepala dari 0, +, ++, +++, +++++
3. Skala **nominal** (dikotom): data hanya dikategorikan saja. Mis: hamil – tidak hamil, sembuh – tidak sembuh, sukses - gagal

Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Jenis Data
usia	Usia dalam satuan tahun pada saat penelitian dihitung sejak subyek lahir berdasarkan dokumen negara (KTP, KK)	Kuesioner	Pengisian kuesioner dengan wawancara terpimpin	1= < 65 tahun 2= > 65 tahun	Kategorik
Berat Badan	Berat badan dalam satuan kilogram	Timbangan SECA	Subyek ditimbang sesuai prosedur (terlampir di cara kerja)	Berat badan dalam satuan kilogram dengan satu angka desimal	Numerik (Rasio)

Pengendalian bias

Seleksi	Subjek penelitian mewakili target populasi Semua kasus tercakup dari target populasi
Informasi	Standardisasi metode pengumpulan data (diagnostik, kuesioner, petugas, sumber data , dan lainnya) Kendalikan perbedaan subjek secara sistematis
Perancu	Identifikasi faktor perancu yang potensial Semua subjek penelitian kemungkinan terpajan faktor-faktor yang diteliti Analisis faktor perancu

Test case 1

- Saya mensurvei pengetahuan KB di mahasiswa FKUI, Jelaskan apa saja kemungkinan bias nya ?
 - Seleksi
 - Informasi
 - Perancu

4. Populasi dan sampel survei

- Penentuan Populasi dan sampel
- Metode Pengambilan sampel
- Perhitungan besar sampel

Populasi penelitian

- ▶ Populasi penelitian dipilih berdasarkan hubungan dengan masalah penelitian
- ▶ Populasi sampling, yang menjadi subjek pemilihan sampel
- ▶ Populasi sasaran, yang menjadi subjek pengukuran yang diteliti

Populasi dan sampel

- ▶ Populasi: keseluruhan individu yang menjadi acuan hasil-hasil penelitian.
- ▶ Anggota individual suatu populasi yang akan diukur disebut unit elementar.

Contoh,

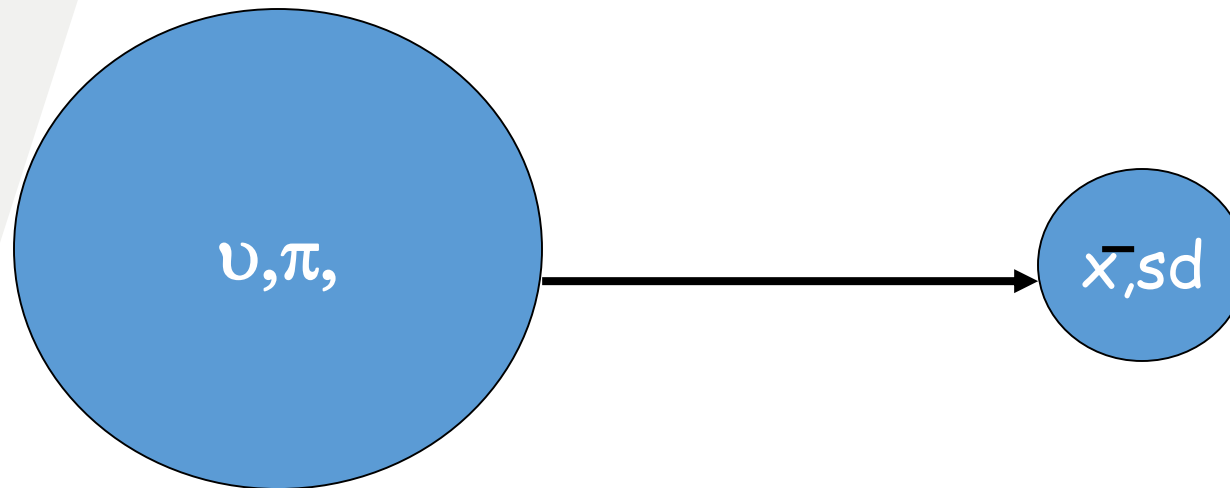
- ▶ Jika menyelenggarakan suatu survei di daerah A, untuk mengukur proporsi anak-anak yang telah divaksinasi polio; populasinya mencakup semua anak yang tinggal di daerah A,
- ▶ Tiap anak yang tinggal di daerah itu adalah unit elementer.

- ▶ **Populasi target** : populasi yang menjadi sasaran akhir penerapan hasil penelitian
- ▶ **Populasi terjangkau atau *sampling population***
 - populasi dari mana suatu sampel akan diambil.
 - lebih kecil dari populasi target
 - Dipergunakan apabila peneliti membatasi populasi target dengan tempat dan waktu.

Populasi dan sampel

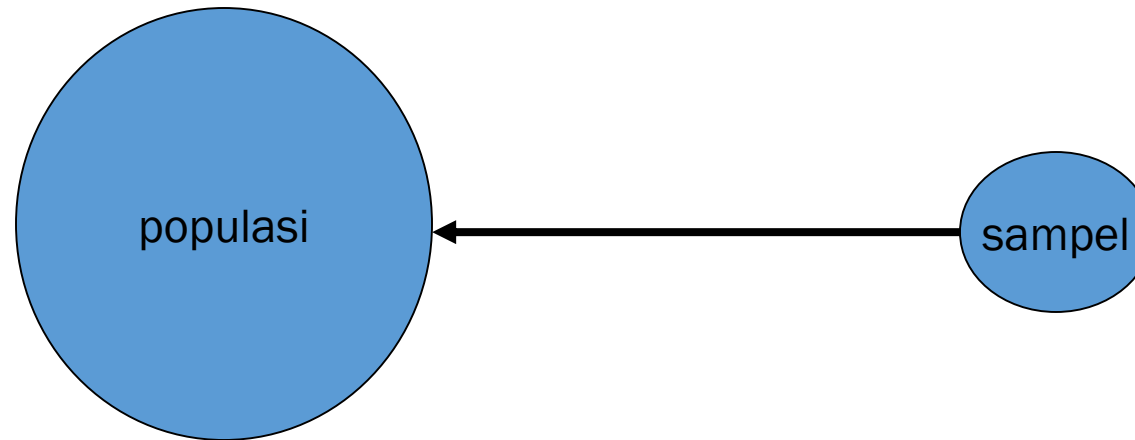
Parameter
rata-rata populasi
dispersi

Statistics
rata-rata sampel
simpang baku



Generalisasi?

- ▶ Sampel harus representatif



- *Sampling unit* :
 - Unit terkecil yg akan diambil sebagai sampel.
 - Contoh: ibu yang mempunyai anak balita.
- *Sampling frame* :

Daftar semua sampling unit , contoh; daftar semua ibu yg mempunyai anak balita
- *Sampling error*/kesalahan sampling:

perbedaan yg terjadi dalam mengestimasi parameter yang disebabkan kesalahan dalam pengambilan sampel.
- Parameter
- Statistik
- Variabel

Pemilihan sampel

- ▶ Setiap satuan elemen mempunyai peluang yang sama, dan peluang $\neq 0$
- ▶ Efisien, dengan mempertimbangkan biaya, waktu, tenaga dan tingkat presisi
- ▶ Representatif dari populasi penelitian

Apa yg harus dikaji sebelum pengambilan sampel?

1. Keadaan atau sifat-sifat yang akan diteliti
2. Batasan (*unit*) populasi
3. Jumlah populasi
4. Unit populasi
5. Penyebaran populasi

Apa yg harus dikaji sebelum pengambilan sampel?

6. Kerangka sampel (*frame*)
7. Penyebaran ciri-ciri atau sifat-sifat yang akan diteliti di antara populasi.
8. Perkiraan ciri-ciri atau sifat-sifat yang akan diteliti
9. Sarana yang dapat dipergunakan, misalnya alat, laboratorium, tenaga, serta biaya yang tersedia.

Sampel

- ▶ Sebagian populasi yg diambil
- ▶ Representatif
 - Homogenitas populasi
 - Jumlah sampel yang dipilih
 - Banyaknya karakteristik subyek yg diperiksa
 - Adekuatitas teknik pemilihan sampel

Jumlah sampel untuk survei

Rumus jumlah sampel yg dibutuhkan
untuk mengetahui Proporsi

$$n_1 = \frac{Za^2 \times p \times q}{L^2}$$

$$n_2 = \frac{n_1}{1 + (n_1/N)}$$

$$n_3 = n_2 + 10\%$$

Keterangan

- ▶ Alpha / $\alpha = 0,05$
 $Z_{\alpha} = 1.96$ (tabel kurva normal)
- ▶ L = akurasi, = presisi = tingkat ketelitian yaitu kesalahan yang dapat ditolerir,
pada umumnya diambil 5% atau 10%
- ▶ P = persentase taksiran hal yang akan diteliti/proporsi variabel yang diteliti, diambil dari reference, bila tidak diketahui adalah 50%, dg catatan tak akan kekurangan jumlah sampel
- ▶ $q = 1 - p$

Table of normal distribution (Table Z)

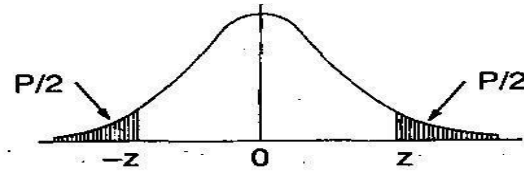


Table A Probabilities related to multiples of standard deviations for a Normal distribution

Number of standard deviations (z)	Probability of getting an observation at least as far from the mean (two sided P)
0.0	1.00
0.1	0.92
0.2	0.84
0.3	0.76
0.4	0.69
0.5	0.62
0.6	0.55
0.674	0.500
0.7	0.48
0.8	0.42
0.9	0.37
1.0	0.31
1.1	0.27
1.2	0.23
1.3	0.19
1.4	0.16
1.5	0.13
1.6	0.11
1.645	0.100
1.7	0.089
1.8	0.072
1.9	0.057
1.96	0.050
2.0	0.045
2.1	0.036
2.2	0.028
2.3	0.021
2.4	0.016
2.5	0.012
2.576	0.010
3.0	0.0027
3.291	0.0010

Contoh

- Seorang peneliti ingin mengetahui pengetahuan dan perilaku ibu yang mempunyai anak balita mengenai manfaat buah-buahan bagi anak balita. Maka besar sampel adalah :

$$\frac{(Z\alpha)^2 \times p \times q}{L^2}$$

$$n_1 = \frac{a}{L^2} = 0,05 \text{ atau } 5\% \rightarrow z\alpha = 1,96,$$

L = diambil oleh peneliti 10%

P = proporsi dan ibu dengan perilaku baik, karena belum diketahui diambil 50% = 0,5

$$q = 1 - 0,5 = 0.5$$

$$\frac{1.96^2 \times 50 \times 50}{10 \times 10}$$

Jumlah sampel untuk survei

Rumus jumlah sampel yg dibutuhkan untuk mengetahui *Central tendency*

$$n_1 = \frac{Za^2 \times sd^2}{L^2}$$

Nilai SD dari reference

$$n_2 = \frac{n_1}{1 + (n_1/N)}$$

$$n_3 = n_2 + 10\%$$

Contoh

- Seorang peneliti ingin mengetahui rata-rata tinggi badan anak kelas 1 SD. Maka besar sampel adalah :

$$n1 = \frac{(Z\alpha)^2 \times sd^2}{L^2} \qquad \frac{1.96^2 \times 30 \times 30}{10 \times 10}$$

Alpha 0,05 = 5% $z\alpha = 1,96$,
L = diambil oleh peneliti 5%
sd = 30 (dari reference)

Test case 2

- Jika anda ingin meneliti prevalensi anemia dengan referensi A → anemia 50% dan referensi B → anemia 15%, maka kondisi mana yang menyebabkan besar sampelnya lebih banyak?
- Jika anda ingin meneliti rata-rata hemoglobin dengan referensi A → 12.5 ± 1.3 dan referensi B → 12.2 ± 5 , maka kondisi mana yang menyebabkan besar sampelnya lebih banyak?
- Jika anda ingin meneliti dengan kondisi A → presisi 5% dan kondisi B → presisi 10%, maka kondisi mana yang menyebabkan besar sampelnya lebih banyak?

5. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel

- Probability sample → diambil secara acak
 - Acak sederhana (*simple random sampling*)
 - Acak sistematis (*systematic random sampling*)
 - Acak distratifikasi (*stratified random sampling*)
 - Kluster sederhana (*simple cluster sampling*)
- Nonprobability sample → tidak diambil secara acak
 -

Nonprobability sample

- Consecutive sampling → take every patient who meets the selection criteria
 - over a specified time interval or
 - until a specified number of patients
- Convenience sampling → who are easily available
- Judgmental sampling → select from the population those individual judged most appropriate for the study

Sampling acak/random

Prinsip :

semua unit mendapat kesempatan sama untuk dipilih

Syarat :

1. Populasi harus homogen
2. Harus ada daftar unit populasi
(sampling frame)

Cara acak sederhana

Contoh :

1. Mengocok kertas yg sudah diberi angka didalam kaleng, kemudian di keluarkan kertasnya (arisan)
 2. Memakai tabel random number
 3. Memakai dadu atau uang logam
- * Sulit dilakukan dalam populasi besar

Appendix A: Tables

Table A-1. Random numbers.

927415	956121	168117	169280	326569	266541
926937	515107	014658	159944	821115	317592
867169	388342	832261	993050	639410	698969
867169	542747	032683	131188	926198	371071
512500	843384	085361	398488	774767	383837
062454	423050	670884	840940	845839	979662
806702	881309	772977	367506	729850	457758
837815	163631	622143	938278	231305	219737
926839	453853	767825	284716	916182	467113
854813	731620	978100	589512	147694	389180
851595	452454	262448	688990	461777	647487
449353	556695	806050	123754	722070	935916
169116	586865	756231	469281	258737	989450
139470	358095	528858	660128	342072	681203
433775	761861	107191	515960	759056	150336
221922	232624	398839	495004	881970	792001
740207	078048	854928	875559	246288	000144
525873	755998	866034	444933	785944	018016
734185	499711	254256	616625	243045	251938
773112	463857	781983	078184	380752	492215
638951	982155	747821	773030	594005	526828
868888	769341	477611	628714	250645	853454
611034	167642	701316	589251	330456	681722
379290	955292	664549	656401	320855	215201
411257	411484	068629	050150	106933	900095
407167	435509	578642	268724	366564	511815
895893	438644	330273	590506	820439	976891
986683	830515	284065	813310	554920	111395
335421	814351	508062	663801	365001	924418
927660	793888	507773	975109	625175	552278
957559	236000	471608	888683	146821	034687
694904	499959	950969	085327	352611	335924
863016	494926	871064	665892	076333	990558
876958	865769	882966	236535	541645	819783
619813	221175	370697	566225	705564	472934

(continued)

Cara acak sistematis

1. Harus ada daftar unit yang akan dipilih (sampling frame)
2. Hitung besar sampel
3. Bagi jumlah populasi dengan besar sampel, didapat nilai k (kelipatan)
4. Mulai dengan nomor yang dipilih secara random, kemudian setiap nomor sesuai kelipatan k akan terpilih

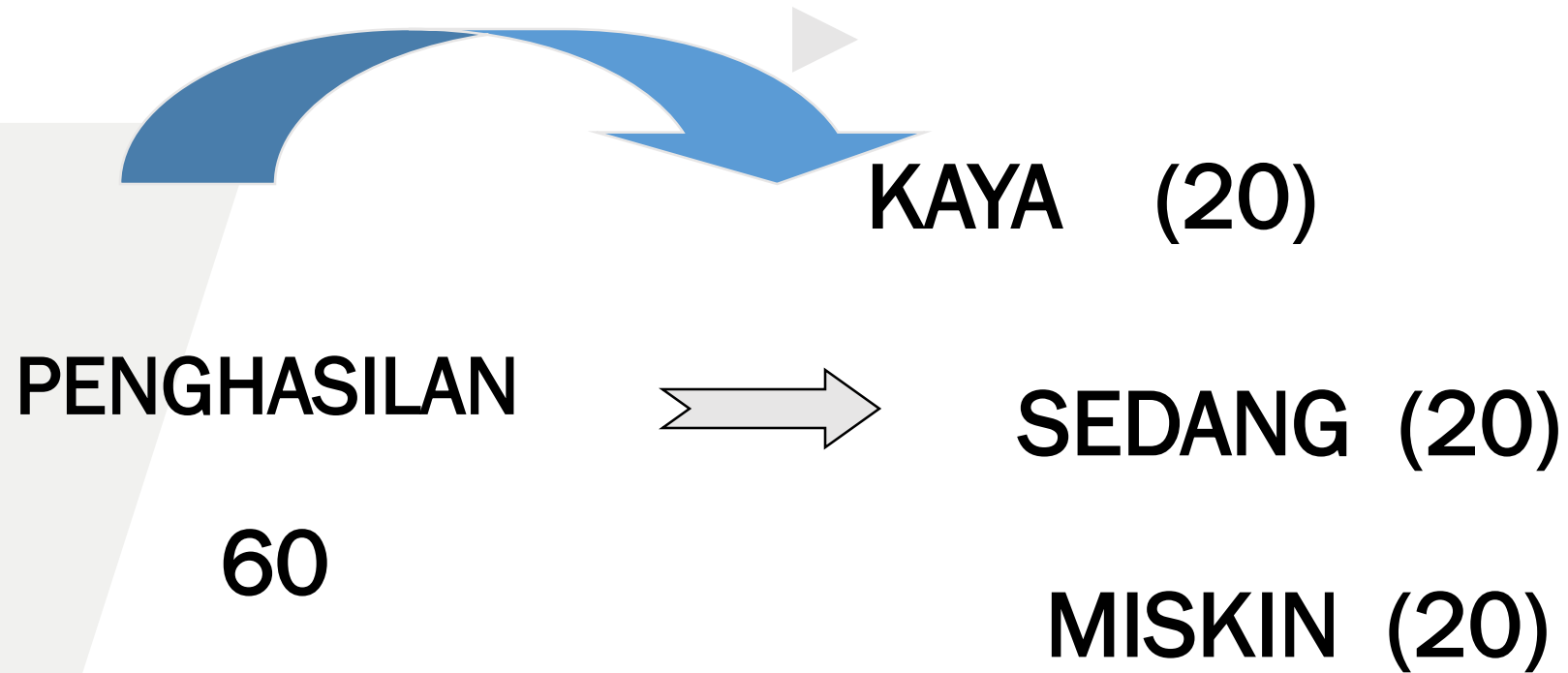
Cara acak stratifikasi

1. Dilakukan bila populasi heterogen.
2. Populasi dibagi menurut strata
3. Tentukan besar sampel :

SEDERHANA : Bagi besar sampel dg jumlah strata.

PROPORTIONAL: Bagi besar sampel sesuai dengan proporsi populasi tiap strata.

Contoh Stratifikasi Sederhana

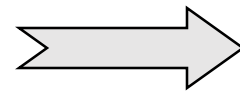


Contoh Stratifikasi Proporsional

PENGHASILAN

N=200

n=60



	N	n
KAYA	(40)	12
SEDANG	(100)	30
MISKIN	(60)	18

KLASTER

Klaster : adalah sekelompok manusia,
atau benda terkumpul berda-
sarkan situasi / peraturan

Contoh : anak yg lahir th 1978
murid dalam 1 kelas/sekolah
pegawai dalam 1 ruangan,
RT, RW. dll

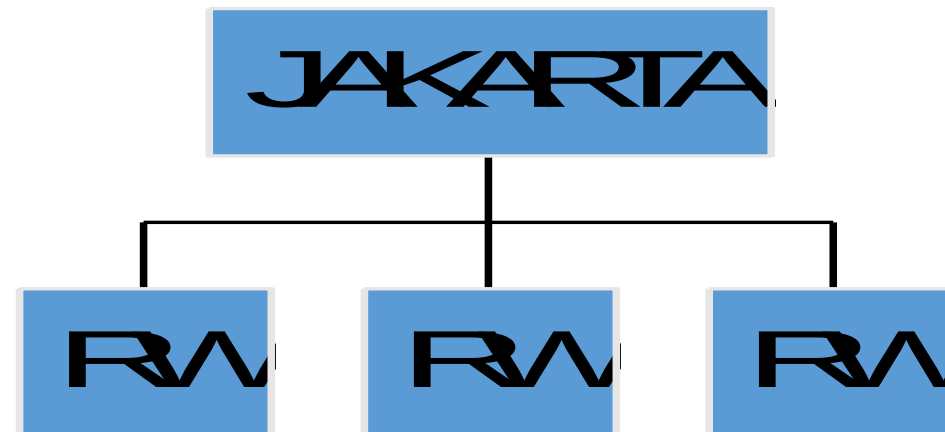
SYARAT CLUSTER SAMPLING

1. Variasi antar klaster homogen
2. Populasi total tidak diketahui,
tetapi sampling frame klaster ada
3. Merupakan pilihan bila biaya terbatas
4. Klaster yang terpilih isinya diambil semua

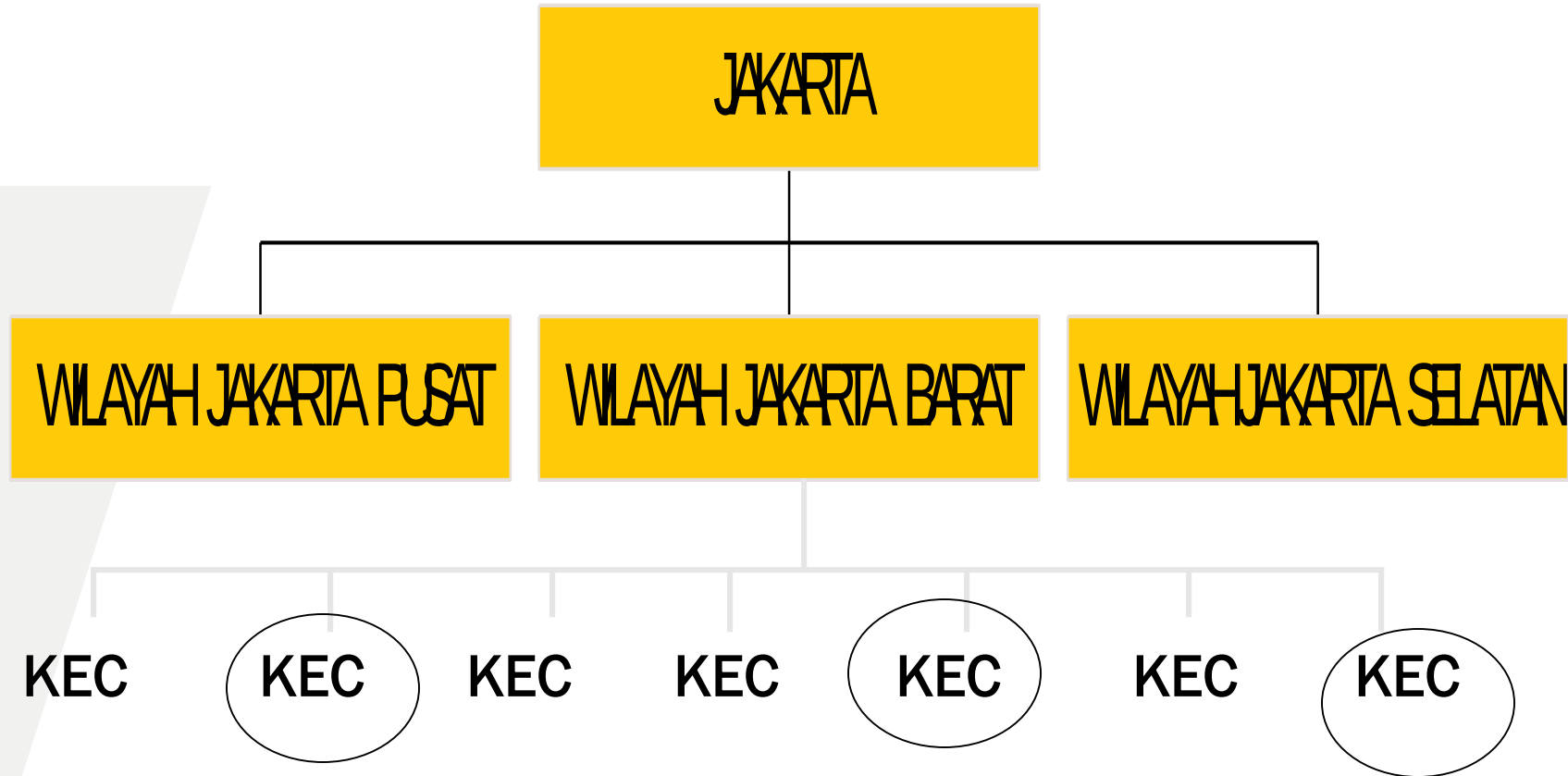
Contoh : Ingin mengetahui TB dari wanita
umur 15-20 th di Jakarta

Simple one stage Cluster Sampling

SINGLE CLUSTER



SIMPLE TWO STAGE C.S



Contoh Pertanyaan

A1. Kebiasaan merokok ?

1. Tidak pernah
2. Pernah; A2. Lama: __ __ bulan;
A3. Stop __ bulan lalu
3. Masih A4. Lama ____ bulan

Jika pernah atau masih:

A5. Per hari _____ sticks;

Data kontinu / ordinal dikumpulkan dalam bentuk kontinu / ordinal
Pada saat analisis kemudian dikelompokkan

6. Formulir Survei

Formulir survei

- Kuesioner
 - Pertanyaan terstruktur vs tidak terstruktur (stand alone)
 - Pertanyaan terbuka vs tertutup
 - Guided vs self administered

RAHASIA

PENGALAMAN BELAJAR LAPANGAN I 2003 Tekanan Darah - Lansia		RT _____ RW _____	Nomor kuesioner _____
		Desa _____	
A. Karakteristik demografi responden			
Nama: _____ A1. Umur _____ tahun A2. Jenis kelamin: 1. Pria 2. Perempuan		A3. Status perkawinan 1. Kawin 2. Belum 3. Cerai 4. Janda 5. Duda	
A4. Pendidikan responden ☐ A5. Pendidikan suami/isteri ☐	1. Buta huruf 2. Baca tulis latin/Arab 3. Tamat SD 4. Tamat SLTP 5. Tamat SLTA 6. Akademi 7. S1 8. S2 9. S3 99. Tak sesuai	A6. Pekerjaan responden ☐ A7. Pekerjaan suami/isteri ☐	1. Tidak bekerja 2. Buruh bangunan 3. Buruh pabrik 4. Buruh tani 5. Wawancara/wiraswasta 6. Pegawai negeri 7. Pegawai swasta 8. TNI/Polri 9. Pensiunan 99. Tak sesuai
C. Keadaan rumah			
C1. Jenis rumah 1. Darurat 2. Semi permanen 3. Permanen		C4. Daya listrik : _____ watt	
C2. Lantai rumah 1. Tanah 2. Semen 3. Ubin/teraso		C5. Luas rumah : _____ m ²	
C3. Ventilasi rumah 1. Kurang 2. Cukup 3. Baik		C6. Jumlah anggota keluarga serumah: _____ orang	
D. Kebiasaan aktifitas fisik dalam 3 bulan terakhir (<i>pilih salah satu, dan garis bawahi rincian aktifitasnya</i>)			

D. Kebiasaan aktifitas fisik dalam 3 bulan terakhir (<i>pilih salah satu, dan garis bawah rincian aktifitasnya</i>)		
D1. Kegiatan rumah tangga		
1. Ringan:	Mencuci piring, membuat kue, mandi, berpakaian, mencukur kumis/jenggot, membersihkan kaca, menyetir mobil, menulis, melukis, mengangkat barang < 5 kg, dsb.	
2. Sedang:	Naik tangga 2 tingkat, berkebun, memotong rumput dengan mesin, mengangkat barang 10 kg, mendorong beban 4-5 kg	
3. Berat:	Naik tangga 2 tingkat (cepat), menggengaji, mengangkat barang 30 kg, mendorong beban 6-7 kg, menggengaji kayu keras, menyekop, mengangkat barang sambil naik tangga, dsb.	
D2. Pekerjaan		
0. Tak kerja		
1. Ringan	Kerja kantor, penjaga kantor, menjahit, merajut, mengetik, pertukangan ringan, pemain musik, dsb.	
2. Sedang:	Tukang kayu, tukang sampah, tukang batu, mencangkul, mengecat, memotong rumput tanpa mesin, dsb.	
3. Berat:	Tukang gali, buruh kasar, dsb.	
D3. Olah raga		
0. Tak ada		
1. Ringan:	Jalan kaki 2-4 km/jam, bola voli (bukan kompetisi), badminton <i>ganda</i> , tenis meja, bersepeda 8-15 km/jam, memancing, panahan, golf, bersepeda motor, memancing, dansa perlahan, dsb.	
2. Sedang:	Badminton <i>tunggal</i> , tenis, berenang gaya dada, jalan kaki 6-8 km/jam, bersepeda 16-20 km/jam, senam aerobik, beban sedang (Senam Jantung Sehat), bela diri (pencak, karate), berkuda cepat, balet cepat, dansa foxtrot, dsb.	
3. Berat:	Jogging/lari 6-9 km/jam, berenang gaya bebas, mendayung, senam berat, lari cepat, bersepeda 21-30 km/jam, lompat tali, sepak bola, squash, mendaki gunung, bola tangan, anggar, bola basket, semua olah raga kompetisi, dsb.	
E. Kebiasaan merokok		
0. Tak pernah		
1. Pernah →	E2. Lama ____ bulan E3. Stop ____ bulan lalu	E5. Jika pernah/masih merokok, jenis rokok: 1. Rokok putih 2. Kretek 3. Putih & kretek
2. Masih →	E4. Lama ____ bulan	

Untuk pertanyaan tentang MINUMAN, MAKANAN, BUAH-BUAHAN, dan JAMU dijawab dengan pilihan: 1 = <i>Hampir tidak pernah;</i> 2 = <i>Kurang dari 1 kali per minggu;</i> 3 = <i>1-2 kali per minggu;</i> 4. <i>3-4 kali per minggu;</i> 5. <i>Hampir setiap hari.</i>		F1. Kopi	☐	F5. Jeroan	☐
		F2. Daging kambing	☐	F6. Makanan kaleng	☐
		F3. Sayuran dimasak	☐	F7. Buah kaleng	☐
		F4. Daging berlemak	☐	F8. Ikan asin	☐
F9. Mengkudu	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____	F14. Seledri	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____
F10. Belimbing	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____	F15. Kumis kucing	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____
F11 Bawang putih	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____	F16. Jamu	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____
F12. Ketumbar	☐	Jika ya sudah berapa bulan? _____	Sebutkan		

G. Riwayat penyakit responden		H. Riwayat penyakit keluarga	
G1. Hipertensi	0. Tak pernah 1. Pernah 2. Masih 3. Tak tahu Jika masih/pekerja, (semenjak) kapan: _____ bulan	H1. Hipertensi	0. Tidak ada 1. Ada 2. Tak tahu Jika ada, siapa: _____
G2. Ginjal	0. Tak pernah 1. Pernah 2. Masih 3. Tak tahu Jika masih/pekerja, (semenjak) kapan: _____ bulan	H2. Ginjal	0. Tidak ada 1. Ada 2. Tak tahu Jika ada, siapa: _____
G3. Kencing manis	0. Tak pernah 1. Pernah 2. Masih 3. Tak tahu Jika masih/pekerja, (semenjak) kapan: _____ bulan	H3. Kencing manis	0. Tidak ada 1. Ada 2. Tak tahu Jika ada, siapa: _____
G4. Gondok	0. Tak pernah 1. Pernah 2. Masih 3. Tak tahu Jika masih/pekerja, (semenjak) kapan: _____ bulan	H4. Gondok	0. Tidak ada 1. Ada 2. Tak tahu Jika ada, siapa: _____

I. Pemakaian obat darah tinggi		J. Pemakaian kontrasepsi hormonal (UNTUK PEREMPUAN)	
0. Tak pernah		0. Tak pernah	
1. Pernah →	I2. Lama _____ bulan I3. Stop _____ bulan lalu Tempat berobat: _____ Nama obat: _____ Sebab putus berobat: _____	1. Pernah →	J2. Lama _____ bulan J3. Stop _____ bulan J4. Jenis 1. Pil 2. Suntikan 3. Norplan/implanon
2. Masih →	J4. Lama _____ bulan Tempat berobat: _____ Nama obat: _____	2. Masih →	J5. Lama _____ bulan J6. Jenis 1. Pil 2. Suntikan 3. Norplan/implanon

Pengumpulan data dan aplikasi yang bisa membantu survei

Pengumpulan data

- Cara pengumpulan data
 - Self administered
 - Guided interview
- Aplikasi yang bisa membantu survey
 - Google form
 - Survey Monkey
 - Electronic Data Capture apps: RedCap, VIEDOC, Epi Info

Cara Analisis Survei

Dummy Table untuk Deskriptif

	Deskriptif
Jenis Kelamin, n(%)	
• Laki-laki	
• Perempuan	
Bekerja, n(%)	
Usia, tahun	rata-rata $\pm$ SD
Masa kerja, tahun	Median (Minimum-Maksimum)

Dummy Table untuk Deskriptif: 2 kelompok

	Kelompok A (n=....)	Kelompok B (n=....)
Jenis Kelamin, n(%)		
• Laki-laki		
• Perempuan		
Bekerja, n(%)		
Usia, tahun	rata-rata $\pm$ SD	rata-rata $\pm$ SD
Masa kerja, tahun	Median (Minimum-Maksimum)	Median (Minimum-Maksimum)

Test Retensi

1. Survei adalah bagian dari studi eksperimental
2. Pertanyaan “Berapa persentase mahasiswa UI yang anemia ?” merupakan contoh pertanyaan deskriptif
3. Pertanyaan “Berapa persentase mahasiswa UI yang anemia ?” merupakan contoh data numerik
4. Kuesioner survei yang diambil dari survei nasional tidak perlu divalidasi lagi
5. Jika sample dikumpulkan dengan mengundang mahasiswa untuk datang ke suatu seminar maka pengambilan sampel dilakukan secara random

Acknowledgement

- [Marcelo Pagano, Harvard School of Public Health](#)
- [Anuraj H.Shankar, Harvard School of Public Health](#)
- [Prof. Dr. dr. Rianto Setiabudy, SpFK, FKUI](#)
- [Prof. Dr. dr. Sudigdo Sastroasmoro, Sp.A\(K\), FKUI](#)
- Dr.dr. Joedo Prihartono, MPH, FKUI

TERIMA KASIH