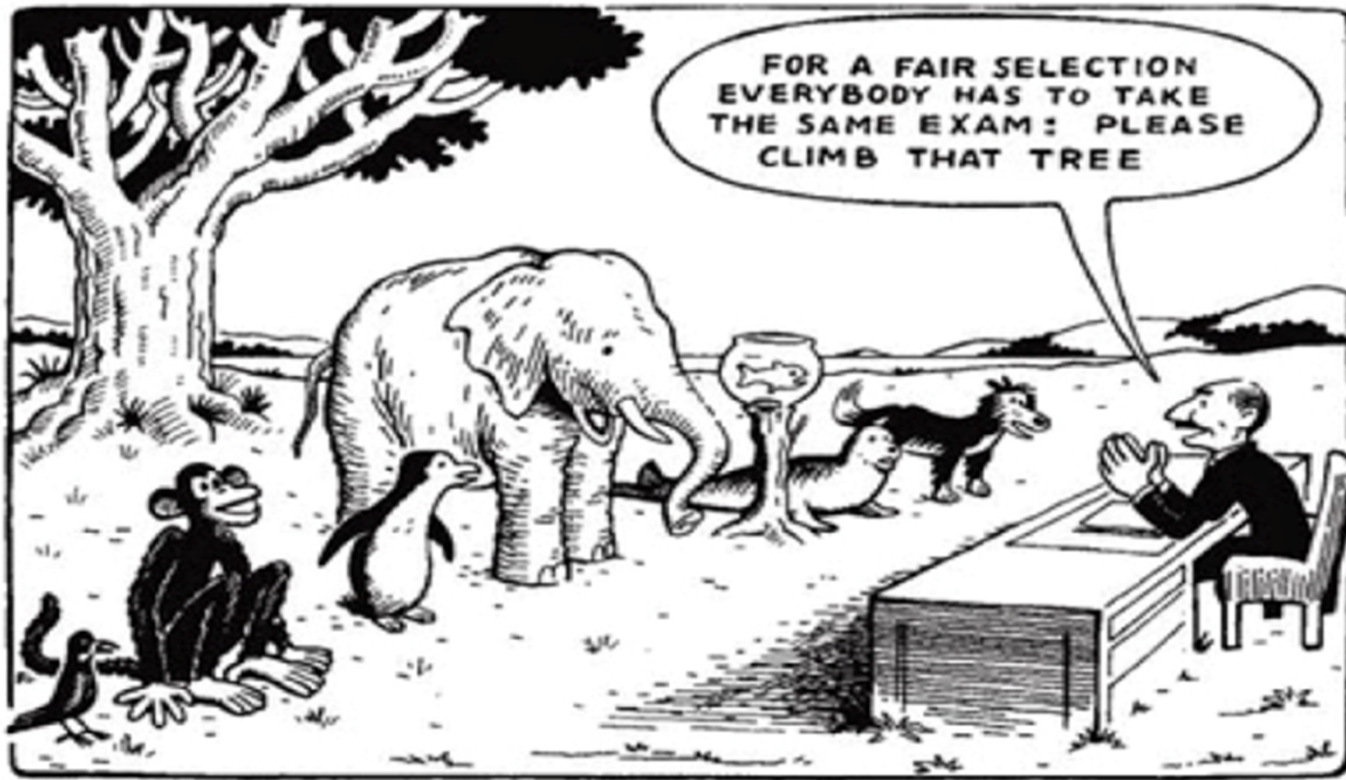


DESAIN DAN IMPLEMENTASI RISET EKSPERIMEN

Ertambang Nahartyo, Ph.D., CMA





"Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid"

Albert Einstein

PRINSIP-PRINSIP

Invention

Discovery

Panacea

VS

Euphoria

Relevansi

VS

Inovasi



Perspektif Filosofis dan Riset



Positivistic

- ❖ Realitas objektif
- ❖ Nomothetic, independen thd konteks & waktu
- ❖ Pendekatan Kuantitatif
- ❖ Etic (outsider)
- ❖ Prediksi

Interpretive

- ❖ Realitas subjektif
- ❖ Idiographic, dependen thd konteks & waktu
- ❖ Pendekatan kualitatif
- ❖ Emic (insider)
- ❖ Pemahaman

Contoh Pertanyaan Penelitian 1

- a) *Bagaimana pengaruh **korupsi** terhadap efisiensi, akuntabilitas, efektivitas, dan transparansi organisasi?*

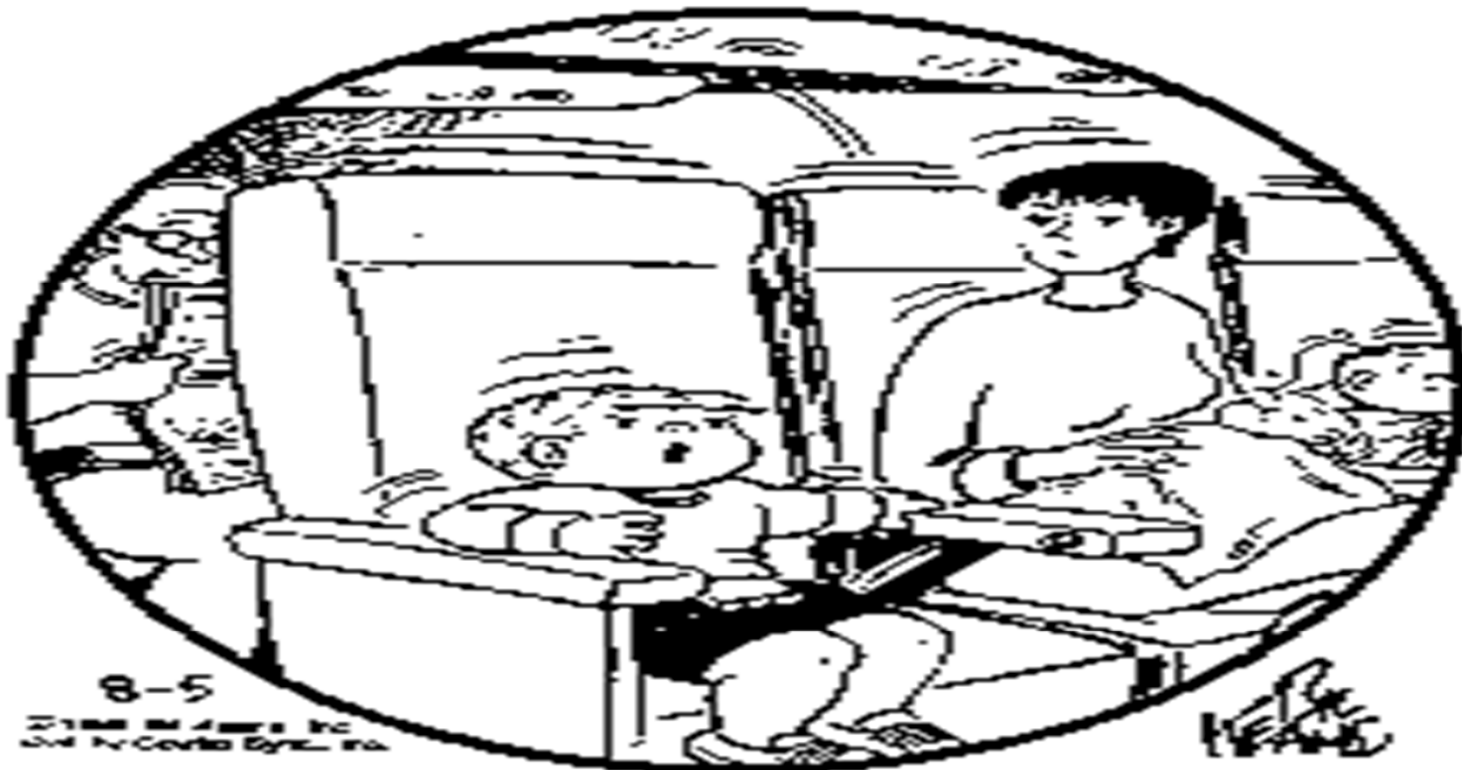
- b) *Apakah tindakan penggelembungan anggaran menurunkan tingkat kepercayaan bawahan terhadap atasan?*

Contoh Pertanyaan Penelitian 2

- a) *Bagaimanakah proses pembelajaran agama yang **baik** yang dapat meningkatkan **keimanan** siswa?*
- b) *Bagaimana pengaruh metoda pembelajaran interaktif terhadap kinerja akademik siswa pelajaran agama?*
- c) *Bagaimana pengaruh metoda pembelajaran interaktif terhadap perilaku religius siswa pelajaran agama?*



THE FAMILY CIRCUS



8-5
© 1988 M. J. JAMES, INC.
ONE N. CENTRAL EXPL. RD.

HEARD

"I wish they didn't turn on that seatbelt sign so much! Every time they do, it gets bumpy."



▪ CORRELATION \neq CAUSATION ▪

Clearly there is a lot of room for growth...

▪ SALES
VS.
▪ MOUSTACHE
LENGTH

EKSPERIMEN



Desain riset dengan variabel independen dimanipulasi dan (variabel ekstrani) dikendalikan; efek terhadap variabel dependen diamati dan diukur



RISET EKSPERIMEN

Kausalitas

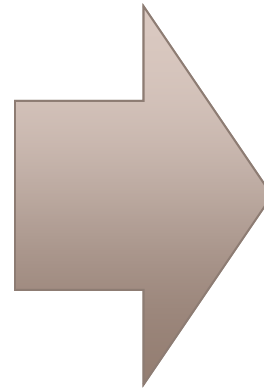


eksplanatori atau prediktif

Ilustrasi



**Frekuensi
Olahraga**



**Tingkat
kebugaran**

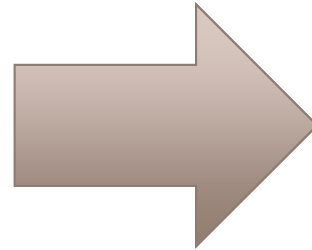
Survey?
Eksperimen?

Eksp^{erimen}



Partisipan

Treatment/Tindakan



Diukur:
Tingkat Kebugaran



Eksperimen?



Hubungan Kausalitas

Variabel
independen
(dimanipulasi)

X

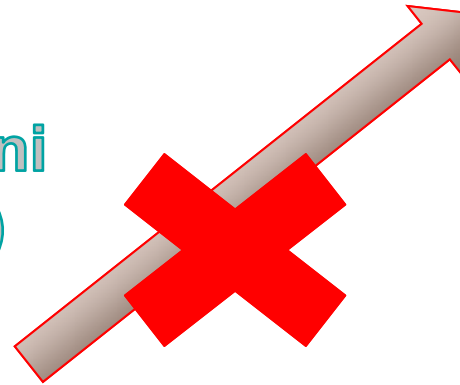


Y

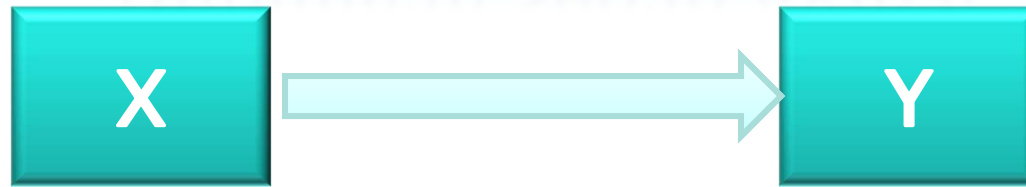
Variabel
dependen
(diukur)

Variabel ekstrani
(pengganggu)

Z



Metoda Eksperimen: Hubungan Sebab Akibat



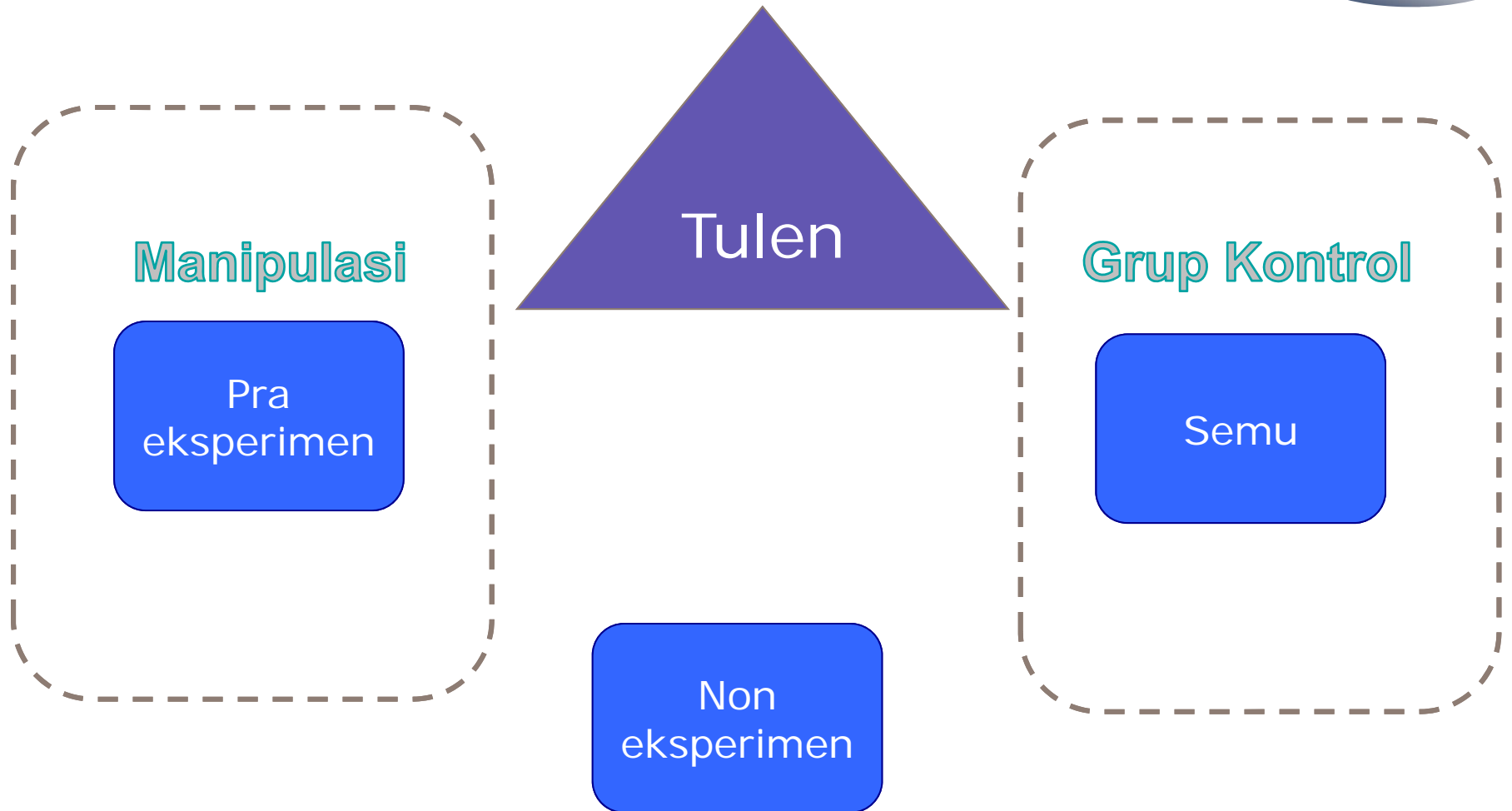
- Apakah X menjadi penyebab Y?
- Jika X muncul, belum tentu Y muncul
- X adalah syarat perlu bagi kemunculan Y
(necessary condition)

- Jika X muncul, maka Y akan muncul
- Jika X tidak muncul → Y tak akan muncul
- X adalah syarat cukup bagi kemunculan Y
(sufficient condition)

Jenis Eksperimen



Randomisasi



KONTROL



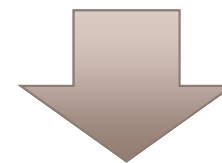
Grup 1
Subjek dlm kondisi
diet sehat



Tingkat kebugaran
diukur

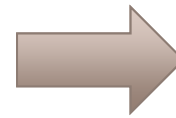


Grup 2
Subjek dlm kondisi
olah raga

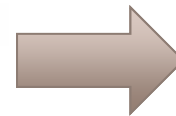


Tingkat kebugaran
diukur

Randomisasi



GRUP EKSPERIMEN



GRUP KONTROL

Tiap individu mendapat
kesempatan
yang sama

PERTANYAAN

HIPOTESIS



Apakah tekanan ketaatan dari pimpinan memengaruhi intensi melakukan korupsi?

Individu dalam kondisi tekanan ketaatan tinggi memiliki intensi melakukan korupsi **lebih tinggi** daripada intensi individu dalam kondisi tekanan ketaatan rendah.

Apakah terdapat perbedaan intensi melakukan korupsi pada individu dan intensi melakukan korupsi pada kelompok?

Intensi melakukan korupsi secara berkelompok **lebih tinggi** daripada intensi melakukan korupsi secara individual.

Hubungan Kausalitas



Tekanan ketaatan

X1

Individu
dan kelompok

X2



Intensi



Y

DESAIN EKSPERIMENTAL



		TEKANAN KETAATAN	
		TINGGI	RENDAH
KONDISI KERJA	INDIVIDU	Sel 1	Sel 2
	KELOMPOK	Sel 3	Sel 4

Antarsubjek (between subject)

Intrasubjek (within subject)

Pengantar Eksperimen



- ❖ **Cek manipulasi**
- ❖ **Peneliti harus yakin bahwa subjek telah menerima manipulasi dalam takaran yang diinginkan, tak kurang tak lebih.**

Empat Tipe Validitas

1

**Validitas Kesimpulan
Statistis**

2

Validitas Internal

3

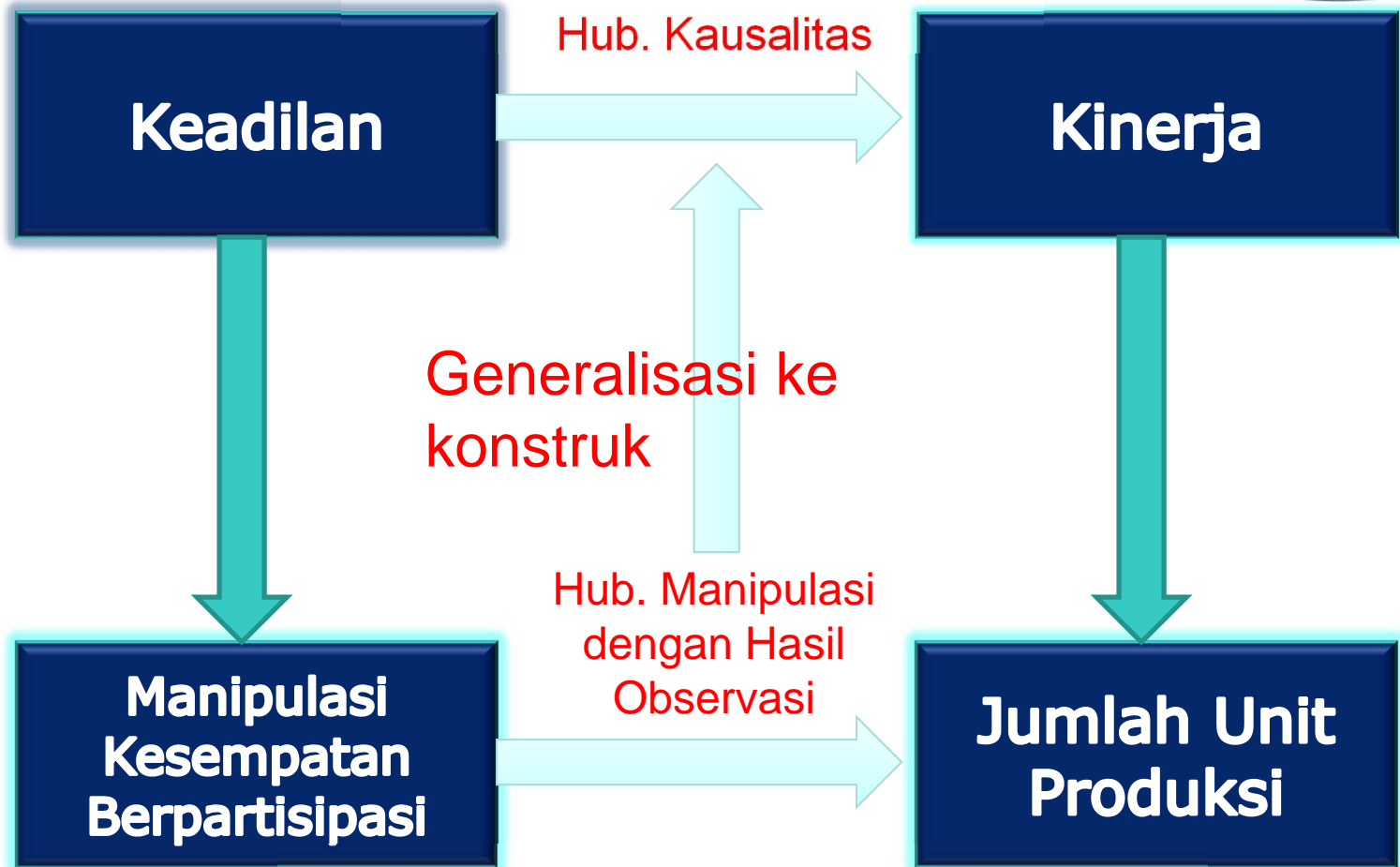
Validitas Konstruk

4

Validitas Eksternal

Dua Tataran Dalam Penelitian

Tataran Teori



Tataran Observasi

ANCAMAN VALIDITAS INTERNAL

Pada Desain Grup Tunggal

1. Histori
2. Maturasi
3. Testing
4. Instrumentasi
5. Mortalitas
6. Regresi

Pada Desain Grup Multipel

1. Seleksi
2. Interaksi antara seleksi dengan faktor lain

Dari Interaksi Sosial

1. Difusi atau Imitasi Perlakuan
2. Rivalitas antargrup
3. Demoralisasi
4. Penyamaan Perlakuan

Desain dan Implementasi Manipulasi

Manipulasi

```
graph TD; A[Manipulasi] --> B[Variabel independen yang diharapkan mampu mempengaruhi respon subjek]; B --> C[Berhasil]; B --> D[Tidak Berhasil];
```

Variabel independen yang diharapkan mampu mempengaruhi respon subjek

Berhasil

Tidak Berhasil

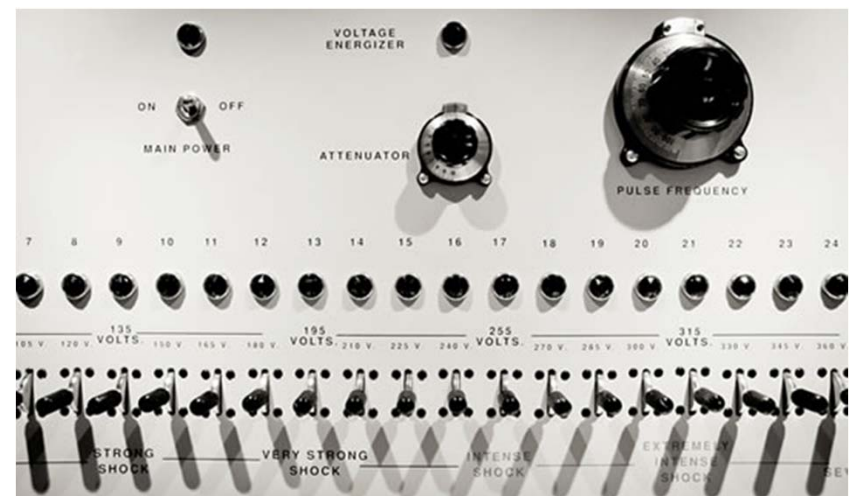
Penggunaan Muslihat sebagai Manipulasi



Eksperimen Stanley Milgram (1963)



Investigasi tentang pengaruh tekanan ketaatan dari pihak otoritatif terhadap respon subjek



Penggunaan Muslihat sebagai Manipulasi



**Student
(Citizen Subject)**



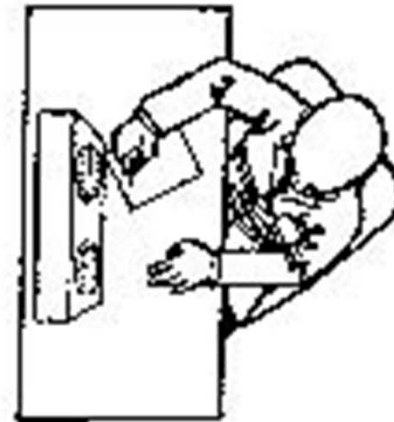
**Electric
Chair**

**Teacher
(Recruit :
Government
Employee)**



**Electric Shock
Switch
15V - 450V**

**Experimenter
(Authority)**



Penggunaan Muslihat sebagai Manipulasi



Hasil penelitian

- ❑ 40 subjek menaati perintah eksperimenter hingga level 300 volt
- ❑ 25 di antaranya memberi aliran listrik hingga 450 volt
- ❑ Efek samping: banyak subjek yang menunjukkan tanda-tanda tekanan psikologis, 3 di antaranya kejang-kejang

Desain Eksperimen Tulen: Desain Grup Kontrol dengan Purnauji

Randomisasi digunakan dan terdapat dua grup subjek, sekali pengukuran setelah manipulasi

R	X	O ₁
R		O ₁

Keunggulan:

- ❑ Randomisasi → *error terms* valid
- ❑ Grup kontrol yang ekuivalen

Desain Eksperimen Tulen: Desain Grup Kontrol dengan Purnauji

Grup kontrol bisa diberi manipulasi yang berbeda

R	X_A	O_1
---	-------	-------

R	X_B	O_1
---	-------	-------

R	X_A	O_1
---	-------	-------

R	X_B	O_1
---	-------	-------

R		O_1
---	--	-------

Desain Eksperimen Tulen: Desain Grup Kontrol dengan Purwauji dan Purnauji

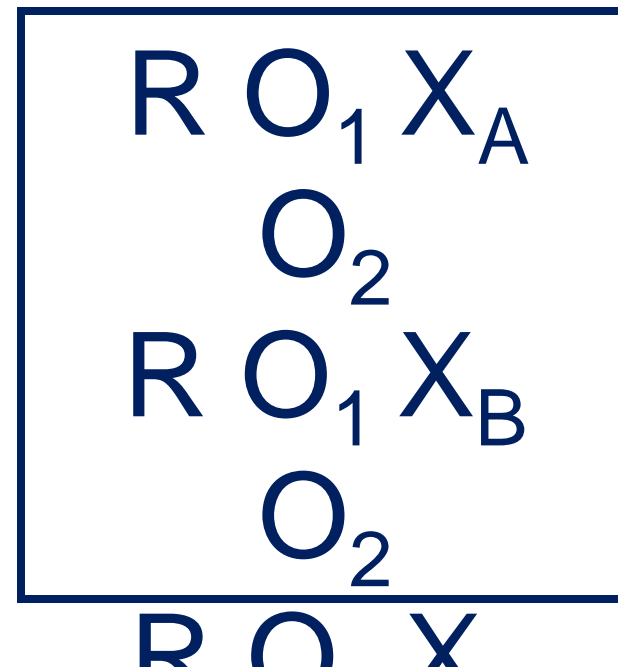
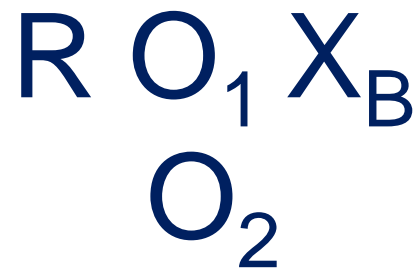
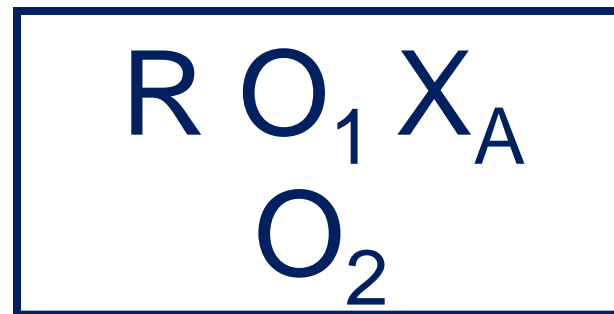
Grup eksperimen diberi manipulasi
Grup kontrol tidak diberi manipulasi
Pengukuran sebelum dan sesudah
manipulasi

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₁		O ₂

Desain yang paling populer.
Mampu mengontrol tujuh ancaman validitas internal (histori, maturasi, testing, instrumentasi, mortalitas, regresi dan seleksi).

Desain Eksperimen Tulen: Desain Grup Kontrol dengan Purwauji dan Purnauji

Grup eksperimen diberi manipulasi
Grup kontrol diberi manipulasi yang berbeda Pengukuran sebelum dan sesudah manipulasi



Desain Eksperimen Tulen: Desain Faktorial

Penelitian dengan
dua atau lebih
variabel independen
(pengaruh utama)
atau pengaruh
interaksi

Variabel independen
(faktor) memiliki
minimal dua level

2×2

Dua pada dua

Keunggulan vs Kelemahan Desain Faktorial

Keunggulan desain faktorial:

- Kebutuhan subjek dalam jumlah yang lebih sedikit
- Memfasilitasi peneliti untuk menguji efek utama dari tiap-tiap variabel independen dan efek interaksi antara kedua variabel independen
- Mampu mengendalikan faktor pengganggu dengan mengintegrasikan variabel tersebut dalam desain

- Meningkatkan validitas eksternal

Kelemahan desain faktorial:

- Semakin banyak jumlah faktor dan levelnya, semakin sulit kontrol diaplikasikan

Desain Eksperimental Semu

Memiliki karakteristik yang tidak dimiliki desain lain:
keleluasaan peneliti untuk melakukan manipulasi (kapan, kepada siapa)

Validitas Interna ↑

Dalam praktik
→ sulit, misal:
alasan etika

Nonrandomisasi
→ praktis & sdm
sedikit

Desain Eksperimen

Diselenggarakan di kelas.



Berbantuan Internet (*web-based*)

Berbantuan kertas & pena.

Proses Riset Eksperimen



Terima Kasih

