

PENELITIAN EKSPERIMEN



Oleh :

Drs. Toto Fathoni, M. Pd

Penelitian Eksperimen



Memanipulasi secara sistematis suatu kondisi dengan tujuan untuk melihat pengaruhnya terhadap tingkah laku

Disain Eksperimen



Pengaturan struktural yang mencakup pengaturan pengelompokan perlakuan dengan tujuan cara peneliti mengadakan manipulasi variabel bebas dan mengontrol variabel lainnya

Karakteristik Rancangan Eksperimen

- a. Memerlukan pengontrolan yang baik dari variabel eksperimen
- b. Memerlukan kelompok kontrol sebagai pembandingan
- c. Pengontrolan variansi untuk :
 - Memperbesar perbedaan variansi yang berhubungan dengan hipotesis
 - Memperkecil variansi variabel luar yang tidak diinginkan
 - Memperkecil variansi kesalahan (error) dalam pengukuran
- d. Validitas internal dikontrol
- e. Validitas eksternal dikontrol

Kesalahan Umum dalam Penelitian Eksperimen

- Tidak dapat mengontrol variabel-variabel lain diluar variabel penelitian
- Kasus yang diteliti terlalu sedikit
- Tidak mampu membagi-bagi kelompok menjadi sub-sub kelompok
- Variabel yang dipakai sebagai dasar pengelompokan terlalu banyak
- Variabel yang dijadikan dasar pengelompokan tidak mempunyai korelasi yang cukup kuat dengan variabel terikat
- Memberikan beberapa kali perlakuan

Validitas Rancangan

A. Validitas Internal

Sejauhmana hasil yang diperoleh disebabkan oleh manipulasi variabel bebas

Faktor-faktor yang mempengaruhi :

- History
- Maturation
- Mortality
- Testing
- Instrumentation
- Statistical Regresion
- Seleksi

B. Validitas Eksternal

Sejauhmana hasil penelitian dapat digeneralisasi kepada populasi yang ada

Faktor-faktor yang mempengaruhi :

1. Interaksi antara perlakuan
2. Interaksi pretesting
3. Reaktif prosedur eksperimen
 - Effect \longrightarrow variabel eksperimen (Horthorn Effect)
 - John Henry Effect \longrightarrow Variabel kontrol
 - Placiba Effect
4. Perlakuan ulang pada responden yang sama

Rambu-rambu merancang eksperimen

1. Identifikasi dan perumusan masalah
2. Pemilihan faktor/variabel dan tingkatnya
3. Pemilihan variabel respons
4. Pemilihan rancangan eksperimen
5. Pelaksanaan eksperimen
6. Analisis data
7. Pengambilan kesimpulan dan saran-saran

Penggunaan analisis statistik di dalam eksperimen

1. Dapat memperkuat kesimpulan-kesimpulan
2. Perlu digunakan/dipakai pengetahuan non statistik mengenai masalah
3. Rancangan dan analisis buat sesederhana mungkin
4. Bedakan antara signifikan praktis dan statistik
5. Biasanya penelitian eksperimen menggunakan pendekatan-pendekatan sekuensial

Ciri Penelitian Eksperimen

1. Variabel bebas yang dimanipulasi
2. Semua variabel lain kecuali variabel bebas dikontrol
3. Efek dari manipulasi variabel bebas pada variabel terikat diamati

Cara-cara untuk Mengontrol Variabel



1. Random Assignment
2. Randomize Matching
 - a. Person to person
 - b. Kelompok
 - c. Rank order
3. Homogenius Selection (umur, IQ, dsb.)
4. Analisis Kovarian
5. Penggunaan para subjek sebagai kontrol mereka sendiri
6. Kontrol terhadap perbedaan situasi

Disain-disain Eksperimen

1. Pre Experiment Designs

a. One group pretest-post test design

Disain ini biasanya mencakup tiga langkah :

- 1) Memberikan pretes untuk mengukur variabel terikat
- 2) Memberikan perlakuan eksperimen
- 3) Memberikan post test untuk mengukur variabel terikat

Pretest	Independent variable	Past test
Y1	X	Y2



b. Two groups static design

Pretest	Independent variable	Post test
E	X	Y1
C	-	Y2



2. Quasi Eksperiment

Non randomized control group, pretest – post test design

Group	Pretest	Man. Var	Past test
E	Y1	X	Y2
C	Y1	-	Y2

3. True Experimental Designs

- a. Two groups, randomized subjects, post test only design

Keunggulannya: randomisasi

Mengontrol efek : history, maturation dan pre testing

Group	Independent variable	Post test
(R) E	X	Y2
(R) C	-	Y2

b. Two groups, Randomized matched, Post test only design

Group	Independent variable	Post test
(R) E	X	Y2
(R) C	-	Y2

c. Randomized groups, Pre test-past test design

Groups	Pretest	Independent variable	Post test
(R) E	Y1	X	Y2
(R) C	Y1	-	Y2

d. The Solomon three-group design

Group	Pre test	Independent variable	Post test
(R) E	Y1	X	Y2
(R) C1	Y1	-	Y2
(R) C2	-	X	Y2

e. The Solomon four group design

Group	Pre test	Independent variable	Post test
(R) E	Y1	X	Y2
(R) C1	Y2	-	Y2
(R) C2	-	X	Y2
(R) C3	-	-	Y2

f. Disain Faktorial

Control Variable	Eksperimental Variable	
	Treatment A	Treatment B
Level 1	Cell 1	Cell 3
Level 2	Cell 2	Cell 4

Quasi Eksperiment

g. Non randomized control group, pretest – post test design

Group	Pretest	Muar	Past test
E	Y1	X	Y2
C	Y1	-	Y2

h. Disain Counterbalanced Design

Replection	Eksperimental Treatment			
	X1	X2	X3	X4
Group	A	B	C	D
	B	A	D	B
	C	D	A	C
	D	C	B	A