

FORMASI

Jurnal Kajian Manajemen Pendidikan

Civil Society dan Prospeknya di Indonesia
Endah Christianingsih

Kreatifitas Pengembangan Manajemen SDM di Perguruan Tinggi
Qomari Anwar

**Penerapan Manajemen Berbasis Sekolah dalam Rangka
Desentralisasi Pendidikan**
Tita Meirina Djuwita

Metode Eksperimen dalam Penelitian Pendidikan
Hasruddin

Kritik Terhadap Paradigma Positivisme
Hj. T. Sutjihati Somantri

Penerapan MSDM pada Daerah Masa Kini
Drs. Hidayat, M.Si

Strategi Pengembangan Sistem Informasi Tenaga Kependidikan
Dr. Hj. Mintarsih Danumihardja, M.Pd.

**Supervisi yang Profesional di Sekolah dapat Peningkatan Kualitas
Manajemen Sekolah dan Kinerja Pembelajaran**
H. Syaiful Sagala

Menuntaskan Reformasi yang Mengambang
Winarno Surakhmad

**Peranserta Perguruan Tinggi dalam Memecahkan
Masalah Ketenagakerjaan**
Ibnu Hajar

FORMASI
JURNAL KAJIAN MANAJEMEN PENDIDIKAN
ISSN 1412-1905

PELINDUNG

Rektor Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung

PEMBINA

Rektor UHAMKA Jakarta

Rektor UNNES Semarang

Direktur PPs UPI, Asdir I, II dan III PPs UPI

PENASEHAT

Tb Abin Syamsudin Makmun

Abdul Azis Wahab

Djam'an Satori

Nanang Fattah

KETUA PENYUNTING

Qomari Anwar

A.T. Sugito

PENYUNTING PELAKSANA

Syaiful Sagala

Hanief Saha Gafur

ANGGOTA PENYUNTING

Im Wasliman

Sufyarma Marsidin

Kasmianto

Yahya

Amiruddin Siahaan

SIRKULASI

Mintarsih Danumihardja

Euis Karwati

ALAMAT REDAKASI

UHAMKA Jakarta, Jl. Limau II, Kebayoran Baru, Jakarta 12130

Telp. (021) 7208117

email : uhamkapress@yahoo.com

PPs UPI Bandung, Jl. Setiabudi, Bandung

Telp. (022) 2001197

FORMASI

JURNAL KAJIAN MANAJEMEN PENDIDIKAN

DAFTAR ISI

Pengantar Redaksi

[2]

Civil Society dan Prospeknya di Indonesia

Endah Christianingsih

[3]

Kreatifitas Pengembangan Manajemen SDM di Perguruan Tinggi

Qomari Anwar

[12]

Penerapan Manajemen Berbasis Sekolah dalam Rangka Desentralisasi Pendidikan

Tita Meirina Djuwita

[19]

Metode Eksperimen dalam Penelitian Pendidikan

Hasruddin

[30]

Kritik Terhadap Paradigma Positivisme

Hj. T. Sutjihati Somantri

[38]

Penerapan MSDM pada Daerah Masa Kini

Drs. Hidayat, M.Si

[44]

Strategi Pengembangan Sistem Informasi Tenaga Kependidikan

Dr. Hj. Mintarsih Danumihardja, M.Pd.

[64]

Supervisi yang Profesional di Sekolah dapat Peningkatan Kualitas

Manajemen Sekolah dan Kinerja Pembelajaran

H. Syaiful Sagala

[74]

Menuntaskan Reformasi yang Mengambang

Winamo Surakhmad

[85]

Peranserta Perguruan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Ketenakerjaan

Ibnu Hajar

[91]

METODE EKSPERIMEN DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN

Oleh: Hasruddin

ABSTRAKSI

Metode eksperimen dalam bidang pendidikan merupakan alternatif pilihan yang dapat dilakukan, dan hasil yang diperoleh telah banyak berkontribusi terhadap perkembangan pembelajaran. Ciri penelitian eksperimen yaitu adanya variabel bebas yang dimanipulasi, adanya kontrol atau pengendalian, dan adanya observasi terhadap variabel bebas apakah benar-benar mempengaruhi variabel terikat. Keunggulan metode eksperimen adalah sangat baik dalam menguji hipotesis dan memiliki validitas internal dan eksternal paling mantap.

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Pendidikan

A. PENDAHULUAN

Metode eksperimen telah berhasil dalam penyelidikan di dunia fisika, lalu metode ini diterapkan dalam bidang-bidang lainnya. Pada abad ke sembilanbelas, metode ini diperkenalkan ke dalam biologi, sehingga kemajuan yang pesat terjadi di bidang zoologi, fisiologi, dan pengobatan. Menjelang akhir abad sembilanbelas, para ahli mulai menerapkan metode ini ke masalah-masalah psikologi, dan itulah awal lahirnya psikologi eksperimental. Dalam tahun 1980an, untuk pertama kalinya metode eksperimen mulai digunakan untuk menyelidiki masalah-masalah pendidikan.

Penelitian Joseph M. Rice tahun 1987 "*The Futurity of the Spelling Grind*" tentang hasil belajar ejaan di sekolah-sekolah di Amerika menandai usaha pertama dilakukannya eksperimentasi di bidang pendidikan. Edward L. Thorndike tahun 1924 dan para peneliti awal lainnya meluaskan metode eksperimen ini ke bidang pendidikan. Penelitian Thordike

ini berkaitan dengan "*Mental Discipline in High School Subjees*" diterbitkan dalam *Journal of Education Psychology* (Furchan, 1982).

Berbeda dengan metode penelitian lainnya, bahwa metode eksperimen dianggap sebagai metode penelitian yang paling *sophisticated* untuk menguji hipotesis (Furchan, 1982). Penelitian eksperimen sebagai penelitian yang memberikan informasi paling mantap baik dipandang dari segi *internal validity* maupun dari segi *eksternal validity* (Suryabrata, 1983). Dengan diterapkannya metode eksperimen dalam bidang pendidikan, dewasa ini sudah banyak yang dapat dirasakan berbagai hasil dan perkembangan dalam dunia pendidikan (Ali, 1985).

B. Apakah Metode Eksperimen dalam Penelitian?

Metode eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*), dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti.

Dengan demikian, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian dan adanya kontrol (Nasir, 1988). Metode eksperimen merupakan suatu alat penelitian yang digunakan untuk menyelidiki sesuatu yang belum diketahui atau untuk menguji suatu teori (*principle*) atau hipotesis (Hanafiah, 1997). Eksperimen merupakan kegiatan untuk meneliti suatu peristiwa atau gejala yang muncul diamati dan dikontrol secermat mungkin, sehingga dapat diketahui hubungan sebab akibat munculnya gejala tersebut (Ali, 1985).

C. Apa Ciri-ciri Penelitian Eksperimen?

Penelitian eksperimen memiliki ciri-ciri: (1) Adanya manipulasi variabel bebas (*independent variable*); (2) Semua variabel lainnya, kecuali variabel bebas, dipertahankan tetap, dan (3) pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (*dependent variable*) diamati.

Jadi, dalam metode eksperimen, ada dua variabel yang perlu sekali diperhatikan, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dimanipulasi atau diubah-ubah oleh si peneliti, sedangkan variabel terikat, yaitu variabel di mana akibat perubahan itu diamati, tidak dimanipulasi oleh si peneliti. Dinamakan variabel terikat karena nilai variabel ini tergantung atau terikat dan berubah-ubah sesuai dengan nilai variabel bebas. Misalnya, untuk meneliti pengaruh metode pembelajaran yang berlainan terhadap hasil belajar akuntansi, seorang peneliti akan memanipulasi metode pembelajaran yakni variabel bebasnya, dengan menggunakan metode pembelajaran

yang berbeda-beda untuk memastikan pengaruhnya terhadap hasil belajar, atau variabel terikatnya.

Untuk memahami ciri-ciri penelitian eksperimen dalam pendidikan, diberikan contoh berikut ini dengan menguraikan suatu penyelidikan yang dilakukan di tingkat perguruan tinggi. Perhatikan dengan seksama istilah-istilah penting, karena istilah-istilah ini sangat erat kaitannya dengan penelitian eksperimen.

Bennie R. Lane, dengan judul "*An Experiment with Programmed Instruction as a Supplement to Teaching College Mathematics by Closed-Circuit Television*". Tahun 1964, Lane melaporkan sebuah studi yang menyelidiki pengaruh sejenis bahan kuliah pelengkap yang digunakan dalam matakuliah matematika dan diajarkan melalui televisi lokal (*closed circuit television*). Eksperimen ini membandingkan penggunaan buku pelajaran berprogram dengan dua teknik lainnya untuk menyajikan bahan pelengkap di dalam kelas yang diajar melalui televisi.

Hipotesis. Hasil belajar mahasiswa yang memakai bahan pelajaran pelengkap berprogram akan lebih tinggi daripada hasil belajar mahasiswa yang menggunakan bahan pelajaran pelengkap yang tidak berprogram (*non programmed*). Atau, jika dinyatakan dalam hipotesis nol (hipotesis nihil) atau H_0 : Hasil belajar mahasiswa yang menggunakan bahan pelengkap berprogram tidak akan berbeda dengan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan bahan kuliah pelengkap tidak berprogram.

Sampel. Semua mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah "Prinsip-prinsip Pokok Matematika" di *George Peabody College for Teachers*.

Variabel Bebas. Variabel bebas dalam studi ini adalah jenis bahan kuliah pelengkap yang dipakai dalam mata kuliah matematika.

Variabel Terikat. Variabel terikat dalam studi ini adalah skor tes hasil belajar matematika yang diberikan pada akhir penyelidikan.

Pengendalian. Sampel secara acak dikelompokkan menjadi tiga kelompok yang berbeda hanya pada jenis bahan kuliah pelengkap yang mereka gunakan. Untuk menghindari faktor perbedaan dosen, peneliti bertanggungjawab atas ketiga metode kuliah pelengkap tersebut. Guna menjamin penyajian bahan yang seragam, soal-soal pekerjaan rumah telah dipilih dan lengkap dengan seperangkat pemecahannya yang telah disiapkan sebelum eksperimen. Catatan ini dipakai dalam penyajian bahan kepada tiap-tiap kelompok eksperimen tersebut. Untuk menganalisis skor tes hasil belajar tersebut digunakan Analisis kovarian.

Prosedur. Eksperimen ini menggunakan disain acak sederhana dengan tiga kelompok yang memperoleh perlakuan (*treatment group*). Tiap-tiap kelompok, dalam kamar terpisah satu sama lain, mengikuti kuliah yang sama yang disiarkan melalui televisi selama setengah jam pertama dari setiap jam kuliah. Kuliah ini pada dasarnya bersifat berkelanjutan dan didasarkan pada tugas-tugas membaca yang diambil dari buku wajib. Selama setengah jam selebihnya, tiap-tiap kelompok menerima pembelajaran yang

didasarkan pada soal-soal pekerjaan rumah yang telah ditentukan.

Kelompok I melihat film kinescope tentang pemecahan soal latihan pekerjaan rumah. Para mahasiswa diminta untuk membandingkan hasil pekerjaan rumah mereka dengan keterangan televisi guna mencocokkan hasil yang mereka peroleh atau untuk mendapatkan bantuan yang diperlukan. Beberapa topik ulangan dibahas tetapi tidak ada bahan pengembangan baru yang disajikan. Kelompok II ikut serta dalam kuliah bantuan di dalam kelas di mana peneliti menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada hubungannya dengan latihan-latihan yang telah ditentukan. Para mahasiswa membantu dosen dalam memecahkan masalah yang dikerjakan di papan tulis. Pertanyaan-pertanyaan lain yang ada hubungannya dijawab, namun tidak ada penyajian bahan baru.

Kelompok III mempelajari buku kecil berprogram yang disusun oleh peneliti dan didasarkan pada latihan-latihan yang telah ditentukan. Mahasiswa dianjurkan untuk membandingkan jawaban mereka terhadap soal-soal itu dengan jawaban yang ada dalam bahan yang sudah diprogramkan itu. Bagian terakhir setiap pelajaran meringkas konsep-konsep yang disajikan di dalam kuliah, tetapi tidak memasukkan materi baru. Sesudah dua belas kali pertemuan di dalam kelas, para mahasiswa itu diberi tes hasil belajar. Disain studi itu diringkas sebagai tabel -1 berikut:

Kelas	Kelompok	Variabel Bebas	Variabel Terikat
A	I	Filem Kinescope	Tes hasil belajar
B	II	Diskusi di dalam kelas	Tes hasil belajar
C	III	Buku berprogram	Tes hasil belajar

Tabel -1

Hasil Penelitian. Untuk menguji signifikansi mean skor tes hasil belajar itu digunakan analisis kovarian. Hasilnya menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar rata-rata ketiga kelompok tersebut. Dalam perbandingan antara Kelompok III dengan Kelompok I dan II, hasil belajar rata-rata Kelompok III secara signifikan lebih tinggi pada taraf 0,05 dalam setiap kasus. Hasil rata-rata belajar Kelompok I dan Kelompok II tidak berbeda secara signifikan.

Kesimpulan. (1) Materi terprogram merupakan pelengkap yang lebih efektif daripada dua metode pelengkap lainnya bagi pengajaran (kuliah) lewat televisi, (2) Metode diskusi di dalam kelas dan metode pembahasan soal melalui televisi ternyata mempunyai keefektifan yang sama.

Dari gambaran di atas, kita dapat melihat segi-segi utama dari suatu penelitian eksperimen:

- (a) Suatu persoalan yang dicari pemecahannya oleh peneliti. Persoalan yang berkenaan dengan hubungan antara dua variabel.
- (b) Hipotesis mengenai sifat hubungan kedua variabel itu.
- (c) Pemasukan kondisi-kondisi eksperimental dan pengukuran.
- (d) Analisis data, sehingga peneliti dapat menetapkan apakah antara variabel-variabel itu ada hubungannya atau tidak.

D. Bagaimana Pengendalian pada Metode Eksperimen?

Pengendalian adalah inti metode eksperimen. Tanpa pengendalian kita tidak mungkin dapat menilai secara tegas pengaruh variabel bebas. Tujuan pengendalian dalam eksperimen adalah untuk mengatur situasi sehingga

pengaruh variabel dapat diselidiki. Oleh karena penelitian pendidikan berhubungan dengan manusia, maka selalu terdapat banyak variabel. Pengendalian sekeras hukum variabel tunggal tidak mutlak penting, karena banyak aspek yang menyebabkan perbedaan situasi itu tidak ada hubungannya dengan tujuan penyelidikan, sehingga dapat diabaikan. Kita cukup menerapkan hukum satu-satunya variabel bebas yang signifikan saja (Furchan, 1981).

Sebagai contoh, dalam suatu studi tentang pengaruh perbedaan dua metode mengajar berhitung, orang akan menginginkan adanya dua kelompok anak yang identik dalam segala hal kecuali cara diajar berhitung. Karena untuk mendapatkan dua kelompok yang sepenuhnya identik itu tidak mungkin, maka peneliti berusaha mendapatkan dua kelompok yang sejauh mungkin sama dalam variabel-variabel yang ada hubungannya dengan berhitung, seperti kemampuan membaca, motivasi, kecerdasan umum, dan sebagainya. Variabel-variabel lain yang sangat tidak mungkin ada hubungannya dengan berhitung, seperti kemampuan atletik, tinggi badan, warna rambut, dapat diabaikan. Oleh karena itu, dalam studi eksperimen dalam bidang pendidikan, kita memerlukan prosedur-prosedur yang memungkinkan kita membandingkan kelompok berdasarkan variabel-variabel yang signifikan. Beberapa metode pengendalian telah ditemukan, yaitu: (1) penempatan secara acak, (2) pemadanan teracak (*randomized matching*), (3) pemilihan yang homogen, (4) analisis kovarian, dan (5) penggunaan subjek sebagai pengendali mereka sendiri.

E. Apa Internal Validity dan External Validity pada Metode Eksperimen?

Internal validity adalah untuk menjawab "Apakah manipulasi eksperimental pada studi ini memang benar-benar menimbulkan perbedaan? Sedangkan *External validity* adalah yang menanyakan persoalan "Seberapa representatifkah penemuan-penemuan penelitian dan seberapa jauh hasil-hasilnya dapat digeneralisasikan kepada subjek-subjek atau kondisi-kondisi semacam?

F. Bagaimakah Disain Penelitian Eksperimen?

Sebenarnya bentuk disain penelitian eksperimen ini banyak dan bervariasi, namun dalam tulisan ini hanya dikemukakan beberapa desain yang paling sering digunakan dalam penelitian eksperimen yang dikutip dari Furchan (1981).

1. Disain Statis dengan Dua Kelompok

Disain ini menggunakan dua kelompok, dan hanya satu di antaranya yang diberi perlakuan eksperimental. Kedua kelompok diasumsikan sama dalam semua segi yang relevan dan hanya berbeda dalam pemberian X kepada mereka. Ukuran variabel terikat bagi kedua kelompok tersebut kemudian diperbandingkan untuk menetapkan pengaruh perlakuan X.

Misalnya, prestasi belajar siswa yang diajar dengan metode baru (misalnya, metode debat) dibandingkan dengan prestasi siswa dari kelas serupa yang diajarkan dengan metode tradisional (misalnya ceramah). Bentuk disainnya seperti tabel - 2 berikut ini.

Kelompok	Variabel Bebas	Pasca Tes
E	X	Y
P	-	Y

Tabel - 2

2. Disain yang Hanya Menggunakan Pasca Tes dengan Subjek Diacak dan Dua Kelompok

Disain ini memerlukan adanya dua kelompok subjek yang ditetapkan secara acak dan yang masing-masing diberi kondisi yang berbeda. Prates tidak digunakan dalam disain ini. Pengacakan digunakan untuk pengendalian semua kemungkinan variabel luar serta untuk menjamin bahwa setiap perbedaan di antara kedua kelompok itu sebelum eksperimen dilakukan hanya dikaitkan dengan faktor kebetulan belaka, dan karenanya akan mengikuti hukum probabilitas.

Misalnya, melakukan penelitian pada anak TK atau SD kelas 1, dimana kita tidak mungkin melakukan prates karena pengetahuan mereka belum tampak jelas. Bentuk disainnya seperti tabel - 3 berikut ini.

Kelompok	Variabel Bebas	Pasca Tes
(R) E	X	Y
(R) P	-	Y

Tabel - 3

3. Disain yang Menggunakan Prates dan Pascates dengan Kelompok-kelompok yang Diacak

Sampel dimasukkan dalam kelompok coba dan kelompok pengendali secara acak dan diberi prates tentang variabel terikat Y.

Perlakuan diberikan hanya kepada sampel kelompok coba dalam jangka waktu tertentu, dan sesudah itu, variabel terikat kedua kelompok tersebut diukur. Perbedaan rata-rata antara prates dan pascates ($Y_2 - Y_1$) bagi setiap kelompok dihitung, kemudian skor perbedaan rata-rata ini dibandingkan guna memastikan apakah perlakuan eksperimen yang diberikan kepada kelompok coba telah menyebabkan perubahan yang lebih besar daripada kelompok pengendali. Signifikansi perbedaan perubahan rata-rata (dapat diketahui dengan mengurangi perubahan rata-rata kelompok coba dengan perubahan rata-rata kelompok pengendali) ditetapkan dengan suatu tes statistik yang sesuai, misalnya t-test atau Tes F. Prosedur statistika yang lebih teliti adalah analisis kovarian, dengan skor pascates sebagai variabel terikatnya dan skor prates sebagai kovariatnya. Bentuk disainnya seperti tabel - 4 berikut ini.

Kelompok	Kelas	Varabel Pra	Varabel Pas
(R)	E	Y1	X
(R)	P	Y1	-
			Y2

Tabel - 4

simultan dari dua atau lebih variabel bebas dengan menggunakan disain faktorial.

Dalam disain faktorial, dua atau lebih variabel dimanipulasi secara simultan untuk menyelidiki pengaruh masing-masing terhadap variabel terikat, di samping juga pengaruh-pengaruh yang disebabkan oleh interaksi antara beberapa variabel itu.

Pada disain faktorial, variabel bebas yang dimanipulasi disebut variabel eksperimental, sedang variabel bebas yang kedua, yang telah dibagi beberapa tingkatan disebut variabel atribut. Pengaruh perlakuan eksperimental pokok terhadap variabel terikat dinilai pada setiap tingkatan variabel yang lain. Contoh berikut ini, beberapa subjek tingkatan 1 menerima Perlakuan A (Kotak 1), sedang lainnya menerima Perlakuan B (Kotak 3). Sebagian subjek Tingkatan 2 menerima Perlakuan A (Kotak 2), sedang yang lain menerima Perlakuan B (Kotak 4), seperti tabel - 5 berikut ini.

Varabel Atribut	Varabel Eksperimental (PE)	
	Perlakuan A	Perlakuan B
Tingkatan 1	Kotak 1	Kotak 3
Tingkatan 2	Kotak 2	Kotak 4

Tabel - 5

4. Disain Faktorial Sederhana

Dalam kasus gejala sosial yang kompleks, biasanya ada beberapa variabel yang berinteraksi secara simultan. Sebagai contoh, keefektifan metode mengajar tertentu mungkin tergantung pada sejumlah variabel, misalnya tingkat kecerdasan siswa, keperibadian guru, suasana umum di dalam kelas, dan sebagainya. Informasi yang diberikan oleh sebuah eksperimen dapat ditingkatkan secara nyata dengan jalan menegaskan efek

Sebagai gambaran, misalkan seorang pengeksperimen yang ingin membandingkan keefektifan dua macam modul berprogram, yaitu Metode A dan Metode B terhadap hasil belajar siswa yang mengikuti pelajaran IPS di kelas 2 SMP, dengan keyakinan Lahwa mungkin kedua metode ini mempunyai pengaruh yang berbeda ditinjau dari tingkat kecerdasan siswa. Pengeksperimen membagi populasi itu menjadi dua, yaitu mereka yang mempunyai skor IQ tinggi dan mereka

yang mempunyai skor IQ rendah. Kemudian secara acak ia memilih 60 sampel dari kelompok yang ber-IQ tinggi dan menetapkan 30 orang di antaranya diajarkan dengan Metode A sedang 30 siswa lainnya diajar dengan Metode B. Proses ini juga dilakukan pada kelompok yang ber-IQ rendah.

Dalam eksperimen seperti ini, menunjukkan disain faktorial 2×2 yang dipakai untuk mengukur kedua metode mengajar terhadap hasil belajar siswa. Perhatikan bahwa disain 2×2 ini memerlukan adanya empat kelompok sampel. Sampel di setiap tingkat kecerdasan itu secara acak ditetapkan untuk menerima kedua perlakuan itu. Bentuk disainnya seperti tabel - 6 berikut ini.

IQ (X2)	Pembelajaran Bermotif (X1)	
	Metode A	Metode B
Tinggi	Kotak 1	Kotak 3
Rendah	Kotak 2	Kotak 4

Tabel - 6

Kelebihan disain faktorial adalah karena disain ini: (1) dapat menyelesaikan dalam satu kali eksperimen, dimana tanpa menggunakan disain ini mungkin memerlukan dua atau lebih studi yang terpisah, (2) memberikan kesempatan untuk menyelidiki interaksi yang sering begitu penting dalam penelitian pendidikan, dan (3) memberikan pengujian yang lebih kuat terhadap hipotesis.

5. Contoh Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design

Ada tiga kelas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kelas A sebagai kontrol, kelas B sebagai kelompok eksperimen 1, dan kelas C sebagai kelompok eksperimen 2.

Gambar disainnya sebagai tabel-7 berikut:

Pretest	Treatment	Posttest
T1 (A)	X (A) (Pembelajaran Tradisional)	T2 (A)
T1 (B)	X (B) (Penemuan)	T2 (B)
T1 (C)	X (C) (Penemuan dan Peta Konsep)	T2 (C)

Tabel - 7

Keterangan:

T1 = pretest

T2 = posttest

X = perlakuan

(A) Perlakuan 1 (kontrol) : Pembelajaran tradisional (ceramah)

(B) Perlakuan 2 : Pembelajaran berbasis penemuan (inkuiri)

(C) Perlakuan 3; Pembelajaran berbasis penemuan (inkuiri) + penggunaan peta konsep.

Variabel bebas: metode tradisional, metode penemuan, dan metode penemuan + peta konsep.

Variabel terikat: hasil belajar mahasiswa.

Data dianalisis dengan teknik Analisis Kovarian (Anakova).

Untuk menganalisis data dengan menggunakan Program SPSS for Windows, versi 10.0, caranya sebagai berikut:

1. Buka Menu SPSS for Windows versi 10.0
Akan muncul: *Untitled-SPSS Data Editor*
2. Klik *Variable View*, akan muncul *Name, var.*
3. Pada *Name* ketik Misalnya *Ulangan*, *Perlakuan*, *Pretest*, dan *Posttest*

4. Klik *Data View*. Mulai memasukkan data. Pada kolom Ulangan masukkan data seluruh sampel. Pada kolom perlakuan ketik perlakuan 1, 2, dan 3. Pada *Pretest* dan *Posttest* ketik data hasil *pretest* dan *posttest*.
5. Sorot *Analyze*
6. Sorot *Geneal Linear Model* dan *Univariate*, lalu klik.
7. Sorot *Option*, klik.
8. Klik bagian apa yang dibutuhkan dalam analisis, misalnya *descriptive*, *homogeneity*, dsb. Lalu klik, akan muncul hasilnya.

G. Penutup

Telah diuraikan Metode Eksperimen dalam Penelitian Pendidikan berikut teknik analisis datanya. Untuk lebih memahami lebih mendalam maka pembaca disarankan membaca buku literatur yang ada dalam tulisan ini, serta mulai mencoba melakukan penelitian dengan menggunakan Metode Eksperimen. Setelah mencoba, baru dapat dirasakan ternyata Metode Eksperimen itu mudah.

Daftar Rujukan

- Ali, M. 1985. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Furchan, A. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hanafiah, K.A. 1997. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Mardalis, 1989. *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Narbuko, C dan A. Achmadi. 1991. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nasution, S. 1996. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryabrata, S. 1983. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Tuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research*. New York: Harcourt Brace College Publishers.