

DESAIN EKSPERIMEN DALAM PENELITIAN PEMASARAN

Oleh:

Euis Soliha

Dosen Fakultas Ekonomi, Universitas Stikubank Semarang

Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang 50233

Email: zulfa_arkan@yahoo.com

ABSTRACT

In the field of marketing research, researchers can choose what research strategy to be used. Whether the researchers will use quantitative or qualitative methods? Whether the researcher will use survey methods or experiment? At this time in the field of marketing research, many researchers switched to using design of experiments. If we look at the survey and experiment turns each have advantages and disadvantages. Is the design of this experiment could solve marketing research? Experimentation is the objective observation of phenomena that are made to happen in a very controlled situation in which one or more factors left to vary while the other factors held constant. Experimental design has the advantage of having high internal validity, but instead a low external validity. This paper attempts to review how the experimental design, especially in marketing research.

Keywords: marketing research, experimental design, survey, internal validity, external validity

PENDAHULUAN

Pendekatan riset eksperimen adalah suatu pendekatan riset yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan kausal antar variabel. Eksperimen merupakan observasi obyektif terhadap fenomena yang dibuat untuk terjadi dalam suatu situasi yang sangat terkontrol yang di dalamnya satu atau lebih faktor dibiarkan bervariasi sedangkan faktor-faktor yang lain dipertahankan konstan.

Eksperimen (*experiment*) adalah suatu studi yang melibatkan keterlibatan peneliti memanipulasi beberapa variabel, mengamati, dan mengobservasi efeknya. Dari definisi ini dapat diketahui bahwa peneliti di eksperimen tidak hanya melakukan pengukuran saja, tetapi juga

melakukan intervensi lainnya. Intervensi yang umum dilakukan adalah memanipulasi beberapa variabel, mengamatinya, dan mengobservasi efeknya terhadap subyek yang diteliti. Variabel-variabel yang dimanipulasi atau yang diberi treatment adalah variabel-variabel independen dan variabel yang diamati efeknya adalah variabel dependen.

PEMBAHASAN

Perbedaan Eksperimen dan Eksperimen Kuasi

Eksperimen atau sering disebut dengan eksperimen betulan (*true experiment*) berbeda dengan eksperimen kuasi (*quasi experiment*). Secara umum perbedaannya adalah sebagai berikut:

Eksperimen betulan dilakukan dengan memanipulasi secara eksplisit terhadap satu atau lebih variabel independen dan membagi subyek ke dalam grup eksperimen dan grup kontrol. Sebaliknya untuk eksperimen kuasi, data yang digunakan adalah *ex post facto* yaitu data yang berasal dari aktivitas atau kejadian yang sudah terjadi yang tidak diintervensi oleh peneliti.

Untuk eksperimen betulan, metode randomisasi (*randomization*) digunakan untuk mengurangi bahkan menghilangkan pengaruh variabel-variabel ekstrani (*extraneous variables*). Randomisasi dilakukan dengan memilih subyek secara random dari populasinya. Randomisasi hanya dapat dilakukan jika peneliti mempunyai kontrol yang penuh untuk memanipulasi variabel-variabel independen. Cara untuk mengurangi atau menghilangkan variabel-variabel ekstrani ini tidak dapat dilakukan untuk riset yang variabel-variabel di lingkungan nyatanya yang tidak dapat diobservasi dan tidak dapat dimanipulasi. Untuk eksperimen kuasi, randomisasi tidak dapat dilakukan.

Tujuan Eksperimen:

- Tujuan jangka pendek eksperimen adalah menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, sedangkan tujuan jangka panjang eksperimen adalah untuk memahami hukum dasar berperilaku.
- Dalam jangka pendek, eksperimen harus dapat memenuhi validitas internal; yaitu menetapkan hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen.
- Dalam jangka panjang, validitas eksternal harus dapat dicapai; yaitu hasil eksperimen harus dapat diterapkan lintas individu, latar, dan waktu.

Keunggulan Eksperimen:

- Validitas internal tinggi
- Peneliti dapat memanipulasi variabel independen
- Peneliti dapat mengendalikan pengaruh variabel *extraneous*
- Bisa direplikasi

Kelemahan Eksperimen:

- Validitas eksternal rendah
- Setting penelitian yang artifisial
- Generalisasi rendah
- Terbatas untuk masalah yang sedang atau segera dihadapi
- Masalah etika

Berdasarkan settingnya, riset eksperimen dapat dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu:

- a. Eksperimen lapangan, yaitu riset eksperimen yang dilaksanakan dalam setting kehidupan nyata (*real-life*).
- b. Eksperimen laboratorium, yaitu eksperimen yang dilakukan dalam laboratorium yang sangat terkontrol. Eksperimen laboratorium mempunyai keunggulan lebih banyak kontrol, tetapi kelemahannya adalah lebih artifisial.

Identifikasi Masalah dan Pengembangan Hipotesis

Tahap pertama dalam riset eksperimen adalah menemukan topik penelitian. Beberapa sumber ide penelitian eksperimen antara lain: teori, kejadian sehari-hari, isu-isu praktis, atau riset terdahulu. Setelah topik penelitian ditentukan, langkah berikutnya adalah mereview literatur kemudian merumuskan masalah penelitian. Masalah penelitian didefinisikan sebagai suatu kalimat tanya mengenai hubungan antara dua atau lebih variabel. Tiga kriteria perumusan masalah yang baik, yaitu:

1. Menunjukkan relasi variabel.
2. Dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.
3. Dapat diuji secara empiris.

Pertanyaan penelitian dalam eksperimen sebaiknya cukup spesifik. Manfaat yang dapat diperoleh dari pertanyaan spesifik adalah:

1. Membantu peneliti memahami masalah penelitian.
2. Membantu peneliti menentukan berbagai item desain penelitian, misalnya subyek eksperimen, instrumen, ukuran.

Setelah pertanyaan penelitian dirumuskan, langkah berikutnya adalah mengembangkan hipotesis.

Variabel-variabel dalam Eksperimen

1. Variabel Independen

Variabel independen dalam eksperimen adalah variabel yang diubah-ubah atau dimanipulasi oleh peneliti dalam suatu range yang telah ditentukan.

Ada dua syarat yang harus ada untuk suatu variabel dapat dinyatakan sebagai variabel independen, yaitu:

- Variasi. Suatu variabel independen harus dapat dimanipulasi. Beberapa cara untuk memperoleh variasi dalam variabel independen yaitu:
 - a. Metode *presence versus absence* (yaitu satu kelompok mendapat *treatment*, sedangkan kelompok lain tidak mendapat *treatment*).
 - b. Membuat jumlah yang berbeda-beda (dari variabel independen tersebut) untuk tiap-tiap kelompok.
 - c. Memvariasi jenis variabel independen.
- Kontrol atas variasi. Variasi yang terjadi harus di bawah kontrol peneliti.

Terdapat dua langkah konkrit untuk memperoleh variasi:

- Manipulasi eksperimental (*experimental manipulation*), yaitu suatu penyesuaian terkontrol (oleh peneliti) atas variabel independen. Dua cara yang dapat dilakukan untuk memanipulasi secara eksperimental yaitu:
 - a. manipulasi instruksi, yaitu memvariasi variabel independen dengan cara memberikan instruksi yang berbeda-beda untuk subyek eksperimen.
 - b. manipulasi kejadian, yaitu memvariasi variabel independen dengan cara mengubah kejadian-kejadian yang dialami subyek eksperimen.
- Manipulasi terukur (*measured manipulation*), yaitu memvariasi variabel independen dengan cara memilih subyek-subyek yang berbeda dalam jumlah atau jenis kondisi internal yang terukur. Asumsi yang mendasari manipulasi ini adalah bahwa tiap-tiap individu mempunyai sejumlah variabel *personality*.

Dalam menentukan konstruk variabel independen, peneliti harus merumuskan definisi operasional (atau *experimental operations*) variabel independen tersebut. *Constructing* ini akan lebih sulit jika variabel independennya bersifat abstrak. Setelah merumuskan definisi operasional, peneliti perlu menguji validitas konstruk (*construct validity*) dari rumusan definisi operasional tersebut. Mengenai jumlah variabel independen dalam eksperimen, secara teori dan statistik

tidak ada batasan. Tetapi secara praktis ada batasan jumlah variabel independen ini. Jumlah variabel independen yang terlalu banyak akan menyulitkan subyek eksperimen maupun peneliti.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam eksperimen adalah variabel yang mengukur dampak dari variabel independen. Kriteria terpenting dalam memilih variabel dependen adalah sensitivitasnya terhadap efek/akibat dari variabel independen. Reliabilitas dan validitas variabel dependen perlu diperhatikan. Reliabilitas ditetapkan dengan menentukan konsistensi respon. Validitas ditunjukkan dengan apakah variabel dependen mengukur konstruk yang sebenarnya diukur.

Kontrol dalam Eksperimen

Kontrol dalam eksperimen berkaitan dengan mempertahankan validitas internal, yaitu kondisi bahwa efek yang teramati hanya disebabkan semata-mata oleh perlakuan eksperimental. Untuk mencapai validitas internal, pengaruh dari *extraneous variables* (yaitu berbagai variabel selain variabel independen yang dapat mempengaruhi variabel dependen) harus dikontrol.

Kontrol dalam eksperimen mempunyai arti mempertahankan agar pengaruh dari *extraneous variables* tetap konstan antar berbagai level variabel independen. Hal ini dilakukan karena mengeliminasi pengaruh *extraneous variables* secara total (kondisi ideal) pada banyak kasus tidak mungkin dilakukan. Mempertahankan kekonstanan pengaruh *extraneous variables* juga merupakan hal yang sulit bagi beberapa variabel, karena variabel-variabel demikian bervariasi selama proses eksperimen dilakukan.

Hal-hal yang harus dikontrol dalam eksperimen adalah:

1. *History (history)*, yaitu berbagai kejadian selain variabel independen yang terjadi di antara *pretest* (observasi/pengukuran awal) dan *posttest* (observasi/pengukuran akhir) variabel dependen. Atau dapat dikatakan juga bahwa *history* adalah peristiwa-peristiwa yang terjadi antara periode sebelum tes (*pretest*) dengan sesudah tes (*posttest*) yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Selama eksperimen dilakukan, subyek mendapat *treatment* atau manipulasi. Akan tetapi, peristiwa lain dapat terjadi selama pemberian *treatment* tersebut.
2. *Maturation (maturation)*, yaitu berbagai kondisi internal individu subyek eksperimen yang berubah dengan berlalunya waktu. Atau dapat dikatakan bahwa *maturation* adalah efek waktu yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen. Karena waktu yang berlalu, maka subyek dapat berubah, misalnya perilaku subyek berubah menjadi gusar, bosan, lelah, dan lain sebagainya.
3. *Instrumentation (instrumentation)*, yaitu perubahan yang terjadi sebagai fungsi dari pengukuran variabel dependen. *Instrumentation* adalah efek dari pergantian instrumen pengukur atau pengamat di eksperimen yang dapat memberikan hasil penelitian yang berbeda. Pergantian pengamat (*observer*) juga dapat mengganggu hasil penelitian, karena pengamat yang berbeda dapat memberikan hasil pengamatan yang berbeda yang tidak konsisten. Sebaliknya, pengamat yang tidak pernah diganti untuk beberapa pengamatan juga dapat mengganggu hasil penelitian karena pengamat tersebut bosan, lelah, dan penurunan mental lainnya.
4. *Statistical regression*, yaitu perubahan yang dapat diatribusikan kepada kecenderungan nilai-nilai (skor) yang sangat tinggi atau sangat rendah terhadap mean.

5. *Selection*, yaitu perubahan akibat prosedur seleksi yang berbeda digunakan dalam menempatkan subyek-subyek eksperimen ke dalam berbagai kelompok.
6. *Mortality*, yaitu perubahan akibat ‘hilang’nya subyek diferensial dari berbagai kelompok komparasi.
7. *Subject effect*, yaitu perubahan dalam performa subyek yang dapat diatribusikan kepada (disebabkan oleh) motivasi atau sikap subyek, misalnya *positive self-presentation* (yaitu motivasi subyek untuk memberi respon dalam cara yang mempresentasikan diri mereka secara paling positif).
8. *Experimenter effect*, yaitu perubahan dalam performa subyek yang diakibatkan oleh *experimenter* (peneliti). Hal ini dapat muncul dalam dua cara yaitu:
 - a. *Experimenter attributes*, yaitu karakteristik fisik dan psikis dari peneliti (*experimenter*) yang dapat menimbulkan respon yang berbeda pada subyek.
 - b. *Experimenter expectancies*, yaitu pengaruh dari ekspektasi peneliti mengenai hasil eksperimen.
9. *Sequencing*, yaitu perubahan dalam performa subyek yang dapat diatribusikan kepada fakta bahwa subyek berpartisipasi dalam lebih dari satu *treatment*.
10. *Subject sophistication*, yaitu perubahan dalam performa subyek sebagai fungsi dari *sophistication* atau kebiasaan (*familiarity*) dengan prosedur-prosedur eksperimental.

Teknik-teknik untuk Mencapai Konstansi

Berbagai teknik yang dapat diterapkan untuk mengontrol *extraneous variables*, adalah:

1. *Randomisasi (Randomization)*
 Randomisasi yaitu suatu teknik kontrol yang menyamakan (*equates*) kelompok-kelompok subyek eksperimen dengan cara menjamin setiap subyek mempunyai kesempatan (*chance*) yang sama untuk ditempatkan pada kelompok manapun. Randomisasi ini menyediakan kontrol atas berbagai sumber variasi (baik yang diketahui maupun tidak diketahui) dengan cara mendistribusikannya secara merata (*equally*) antar seluruh kondisi eksperimental, sehingga pengaruh *extraneous variables* dapat dipertahankan konstan.
2. *Matching* (pencocokan)
 Matching merupakan suatu teknik kontrol yang kurang kuat dalam hal kemampuannya untuk menyamakan kelompok-kelompok subyek pada semua *extraneous variables*. Akan tetapi teknik *matching* ini mampu meningkatkan sensitivitas eksperimen dan menyediakan kontrol atas *extraneous variables* yang dicocokkan (*di-match*).
3. *Counterbalancing*
Counterbalancing merupakan teknik yang digunakan untuk mengontrol efek urutan (*sequencing effects*). *Sequencing effects* ini dapat berupa *order effects* (yang disebabkan karena performa subyek dalam satu *treatment* dipengaruhi oleh kondisi/*treatment* sebelumnya).

4. Kontrol terhadap *subject effects*
5. Kontrol terhadap *experimenter effects*

Masalah Etika dalam Eksperimen

Karakteristik desain riset eksperimen memunculkan beberapa masalah etika, diantaranya:

1. Penipuan (*deception*) terhadap subyek eksperimen
2. Paksaan (*coercion*) untuk menjadi partisipan riset
3. Kebebasan untuk mundur atau menarik diri dari keterlibatan dalam riset.

Berkaitan dengan masalah etika, *American Psychological Association* telah menyusun suatu set prinsip-prinsip etika yang harus diikuti dalam melaksanakan suatu riset.

Validitas Eksternal Riset Eksperimen

Validitas eksternal menunjukkan bagaimana hasil suatu eksperimen dapat diterapkan kepada dan antar individu yang berbeda, setting yang berbeda, dan waktu yang berbeda.

Tiga kategori validitas eksternal yaitu:

1. Validitas populasi (*population validity*), yaitu kemampuan untuk menggeneralisasi dari sampel eksperimen ke populasi yang lebih luas (yaitu populasi yang daripadanya sampel diambil).
2. Validitas ekologi (*ecological validity*) yaitu kemampuan untuk menggeneralisasi hasil riset antar setting atau antar kondisi lingkungan.
3. Validitas waktu (*time validity*), menunjukkan pengaruh waktu terhadap hasil eksperimen. Beberapa hal yang dapat mengancam validitas waktu, meliputi: variasi musiman, variasi siklis dalam diri individu, dan variasi dalam

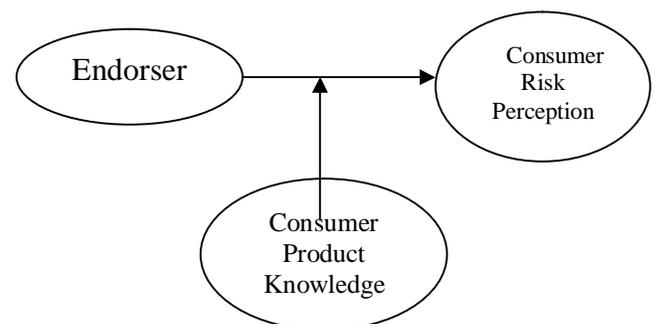
karakteristik individu sebagai fungsi dari waktu (*personological variation*).

Contoh Penelitian dalam Pemasaran dengan Menggunakan Desain Eksperimen

Penelitian berjudul Perbedaan Persepsi Risiko Konsumen pada Iklan dengan Menggunakan Celebrity Endorser dan Expert Endorser. Penelitian ini untuk menguji perbedaan persepsi risiko konsumen antara iklan dengan menggunakan *celebrity endorser* dan *expert endorser*. Terdapat dua hipotesis yaitu: H1: Terdapat perbedaan persepsi risiko yang dirasakan konsumen pada iklan perguruan tinggi dengan menggunakan *celebrity endorser* dan *expert endorser*. H2: Terdapat perbedaan persepsi risiko yang dirasakan konsumen pada iklan perguruan tinggi dengan menggunakan *celebrity endorser* dan *expert endorser* yang semakin diperkuat dengan pengetahuan konsumen/*consumer product knowledge*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen. Desain faktorial yang digunakan adalah 3x2. Model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Gambar 1
Model Penelitian



Sumber: Dimodifikasi dari Biswas *et al*, 2006.

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 12 SMA 7 Semarang sejumlah 200 siswa. Pengujian hipotesis pertama partisipan terbagi dalam tiga kelompok yaitu: partisipan dengan iklan *Expert Endorser*, partisipan dengan iklan *Celebrity Endorser* dan partisipan dengan iklan *Non Endorser*. Pengujian hipotesis kedua terbagi dalam enam kelompok yaitu: partisipan dengan iklan *Expert Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Tinggi, partisipan dengan iklan *Expert Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Rendah, partisipan dengan iklan *Celebrity Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Tinggi, partisipan dengan iklan *Celebrity Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Rendah, partisipan dengan iklan *Non Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Tinggi, dan partisipan dengan iklan *Non Endorser* dengan *Consumer Product Knowledge* Rendah.

Pengujian hipotesis pertama dengan *One Way Anova* sedangkan pengujian hipotesis kedua dengan *Two Ways Anova*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis pertama yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan persepsi risiko yang dirasakan konsumen pada iklan perguruan tinggi dengan menggunakan *celebrity endorser* dan *expert endorser* didukung, sedangkan hipotesis kedua tidak didukung.

KESIMPULAN

Penelitian yang menggunakan desain eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan kausalitas. Eksperimen merupakan observasi obyektif terhadap fenomena yang dibuat untuk terjadi dalam suatu situasi yang sangat terkontrol yang di dalamnya satu atau lebih faktor dibiarkan bervariasi sedangkan faktor-faktor yang lain dipertahankan konstan. Dalam eksperimen

ini peneliti bisa melakukan manipulasi terhadap variabel independen. Penelitian eksperimen mempunyai kelebihan yaitu memiliki validitas internal yang tinggi, namun di sisi yang lain memiliki validitas eksternal yang rendah. Validitas internal ini mengacu pada keyakinan terhadap hubungan sebab dan akibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Biswas, Dipayan; A. Biswas; and N. Das (2006), "The Differential Effects of Celebrity and Expert Endorsements on Consumer Risk Perceptions," *Journal of Advertising*, 35 (Summer), pp. 17-31.
- Christensen, Larry B. (1988), *Experimental Methodology*, 4th Ed., Newton, Massachusetts: Allyn and Bacon, Inc.
- Cox, Donald F. and S. J. Rich (1964), "Perceived Risk and Consumer Decision Making," *Journal of Marketing Research*, 1 (November), pp. 32-39.
- Dowling, Grahame R. and R. Staelin (1994), "A Model of Perceived Risk and Intended Risk-Handling Activity," *Journal of Consumer Research*, 21 (June), pp. 119-134.
- Friedman, Hershey H. and L. Friedman (1979), "Endorser Effectiveness by Product Type," *Journal of Advertising Research*, 19 (October), pp 63-71.
- H.M., Jogyanto (2007), "Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-pengalaman, Edisi 2007, Yogyakarta, BPFE.
- Lynch, John G, Jr (1988), "On the External Validity of Experiments in Comer

- Research,” *Journal of Consumer Research*, Vol. 9.
- Neuman, W. Lawrence (2003), *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, 5th Ed. London: Allyn and Bacon.
- Sekaran, Uma (2003), *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 4th Ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sekaran, Uma & Roger Bougie (2010), *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 5th Ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Soliha, Euis and N. Zulfa (2009), “The Difference in Consumer Risk Perception between Celebrity Endorser and Expert Endorser in College Advertisements,” *Journal of Indonesian Economy & Business*, Vol.24, No.1, January, pp. 100-114.