



1

Course Outline

| | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Pengantar Penelitian | Tahapan Penelitian | Masalah Penelitian |
| Literature Review | Struktur Penulisan Tesis | Kesalahan Penulisan Tesis |
| Metode Eksperimen | Pengujian Tesis | Publikasi Penelitian |

2

2

Subtopik

- High Quality Research
- A Model of Scientific Research
- What Method Research to Use?

3



1. High Quality Research

4

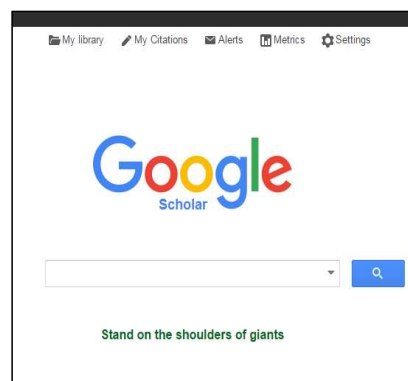
Attributes of High-Quality Research

- is based on the **work of others**,
- can be **replicated**,
- is **generalizable** to other settings,
- is based on some **logical rationale** and tied to theory,
- is **doable**,
- generates **new questions** or is cyclical in nature,
- is **incremental**, and
- is **an apolitical activity** that should be undertaken for the betterment of society

5

Based on The Work of Others

- It does **not mean that you copy** of the work of others
- Research has to consider to the **work that has already been done**
- It is intended **to provide a basis for the subject** of the research and how researchers might conduct their own work.



Standing on the shoulders of giants (*Latin: nanos gigantum humeris insidentes*) expresses the meaning of "**discovering truth by building on previous discoveries**"

Its most familiar expression in English is by [Isaac Newton](#) in 1676: "**If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants.**"^[2]

6

Can be Replicated

- If someone conducted a research and came up with the result, then the methods and procedures (and results) of the experiment **should be replicable with other groups**.
- If the results can be replicated, they can **serve as a basis for further research** in the same area.



Replication of a study is repeating a study's procedure and observing if the prior findings repeat in similar conditions.

7

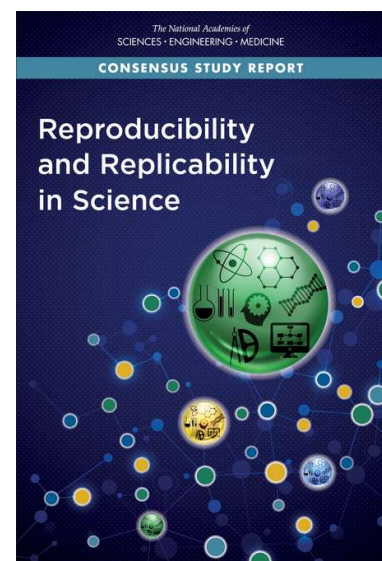
Can be Replicated

1 *Why (or why not), when, and how to replicate research*

Alison Mackey

The importance and prevalence of replication research varies greatly depending on the discipline and research area. In the so-called hard or pure sciences, for example, **replication studies are common, and play an integral role in the process of testing and demonstrating the generalizability of crucial findings**. Gross (1997) notes two issues that support the need for replication studies in scientific disciplines. First, replication studies check the probability of error in the testing of null hypotheses, or the likelihood of a Type I or Type II error having been made. For instance, the probability for error in rejecting or accepting null hypotheses might have been affected by unrepresentative sampling or low numbers of participants. Thus, testing additional samples of the target population with the same methods provides supporting or contradictory evidence regarding the existence of a phenomenon. Second, replication studies are necessary to more effectively control for extraneous variables that might have confounded the original findings. As a result, replication contributes to increasing the explanatory power and generalizability of previous findings in the “pure” sciences.

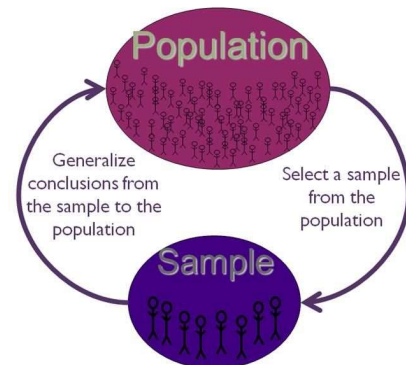
https://www.cartetrain.ro/cumparaturi/uploads/9781107671522_excerpt.pdf



8

Generalizeable to Other Settings

- Misalnya, seorang peneliti dapat menggeneralisasikan hasil survei terhadap 350 orang di sebuah universitas ke populasi universitas secara keseluruhan. Pembaca akan bertanya pada diri sendiri, pada dasarnya, apakah mereka termasuk mayoritas atau bukan.
- Beberapa penelitian memiliki tingkat generalisasi terbatas (karena sulit untuk meniru kondisi yang tepat di mana penelitian sebelumnya dilakukan).



Generalizability, Hasil penelitian dianggap dapat digeneralisasikan ketika temuan dapat diterapkan pada sebagian besar konteks, sebagian besar orang, sebagian besar waktu.

9

Based on Logical Rationale and Tied to Theory

- Tak seorang pun mampu memahami suatu fenomena hanya melalui satu *grand research project*, semua area riset perlu dipecah menjadi elemen yang lebih kecil.
- Semua elemen ini perlu diikat dengan suatu tema yang sama, yang sering dianggap sebagai teorema secara umum.



10

Do-able and Generate New Questions

- Good research poses a question that can be answered and then provides the answer straight to the point.
- “How artificial sweeteners affect people” vs “How does aspartame affect post-menopausal women suffering from indigestion.”
- The answers to today’s research questions provide the foundation for research questions that will be asked tomorrow.

Do humans swim slower in syrup than in water?

Do woodpeckers get headaches?

Do onions work as well as garlic for repelling vampires?

11

Research is incremental

- No one scientist stands alone; scientists stand on the shoulders of others.
- Contributions that are made usually take place in small, easily definable chunks.
- All the studies in a particular area come together to produce a body of knowledge that is shared by different researchers and provides the basis for further research

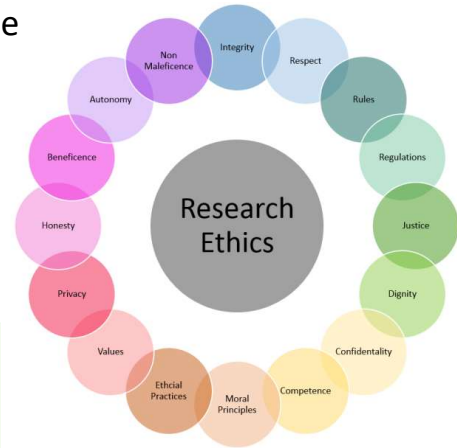


12

Research is an Apolitical Activity

- Research is an apolitical activity intended for the betterment of society
 - Research should be undertaken **independently of one's personal or political views**.
 - Apply a code of ethics
 - What do you think about these ideas ?

Researchers or practitioners withhold food from pregnant women to study the effects of malnutrition on children.
 Researchers force adults to eat particular diets that might be unhealthy, To examine the stress–nutrition link



13

Jika hal-hal tersebut adalah
 penciri riset yang baik maka
 seperti apakah riset yang buruk?

14

2. Model of Scientific Research



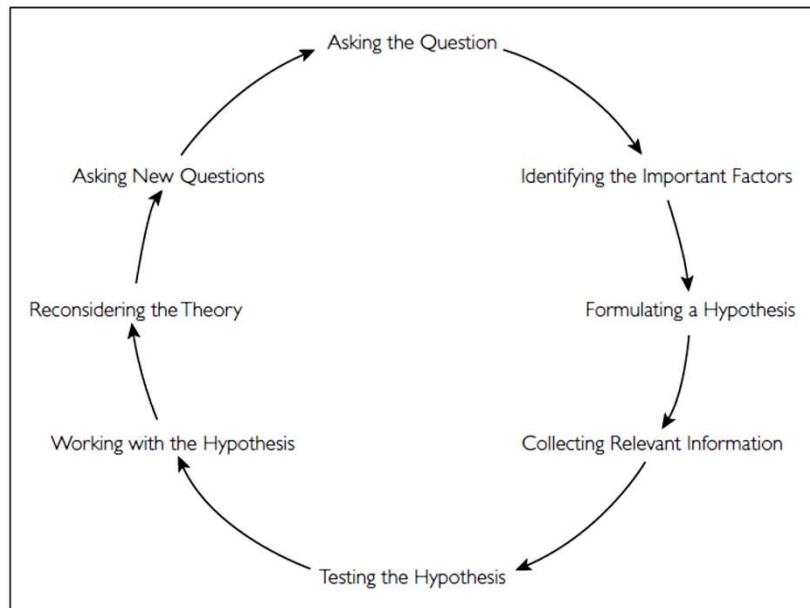
15

A Model of Scientific Research

- Apabila tertulis dalam sebuah artikel di jurnal bahwa Metode A lebih efektif dari Metode B untuk meningkatkan daya ingat
 - Bagaimana Anda akan meyakini bahwa kesimpulan itu adalah benar ?
 - Apakah Anda akan menggunakan kesimpulan itu untuk riset lanjutan Anda ?
- Tujuan dari model ini adalah untuk mendapatkan kebenaran (apapun artinya) melalui metode ilmiah yang menghasilkan jawaban yang logis/reasonable untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penting untuk pemahaman manusia lebih lanjut.

16

A Model of Scientific Research



17

Asking the Question

- Pertanyaan muncul sebagai hasil dari rasa ingin tahu, dan perlu untuk dicari jawabannya, contoh:
 - Bagaimana dampak dari penggunaan Twitter terhadap hubungan antara anak-anak dan teman-temannya?
 - Sosial media apakah yang paling efektif dalam pembelajaran dewasa tentang bahaya penggunaan narkoba?
- Dari mana munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut?
 - Pertanyaan tersebut jarang datang dari dalam ruang kelas atau laboratorium.
 - Sebagian besar pertanyaan datang dari imajinasi dan pengalaman kita sendiri, diperkaya oleh dunia sains, seni, musik, dan sastra.

18

Identifying the Important Factors

- Berikut ini adalah sejumlah faktor yang diteliti selama 10 tahun yang lalu dalam riset yang terkait dengan dampak media sosial:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| • Umur dan jenis kelamin | • Sikap orang tua terhadap medsos |
| • Etnik | • Susunan keluarga |
| • Tingkat pendidikan dalam Keluarga | • Pola komunikasi dalam keluarga |
| • Jumlah teman-dekat | • Total pengeluaran untuk kebutuhan IT |

- Bagaimana sepatutnya memilih faktor esensial dalam riset

- Pilih Faktor yang belum pernah diteliti
- Memungkinkan untuk diteliti
- Berkontribusi pada pertanyaan riset
- Mengarah ke pertanyaan riset lanjutan
- Ada ketertarikan secara personal professional

19

Formulating Hypothesis

- 'Sebuah hipotesis adalah pernyataan dugaan hubungan antara dua atau lebih variabel' (Kerlinger, 1986)
- Hipotesis adalah 'proposisi-tentatif (dugaan sementara) yang akan dibuktikan melalui verifikasi pada proses penyelidikan' (Verma dan Beard, 1981 dikutip oleh Bell, 2007).
- Anda tidak harus mendefinisikan hipotesis yang menyertai permasalahan penelitian (Research Question), namun sebenarnya hipotesis menyajikan 'jawaban' potensial untuk pertanyaan yang Anda ajukan dan akan memfokuskan penelitian Anda.

1. Imagine that you are at the races and you place a bet. You bet on a hunch that a particular horse will win. You will only know if your hunch was right after the race.
2. Suppose you have a hunch that there are more smokers than non-smokers in your class. To test your hunch, you ask either all or just some of the class if they are smokers. You can then conclude whether your hunch was right or wrong.

20

Collecting Relevant Information

- 'Sebuah hipotesis adalah pernyataan dugaan hubungan antara dua atau lebih variabel' (Kerlinger, 1986)
 - Hipotesis adalah 'proposisi-tentatif (dugaan sementara) yang akan dibuktikan melalui verifikasi pada proses penyelidikan ' (Verma dan Beard, 1981 dikutip oleh Bell, 2007).
 - Anda tidak harus mendefinisikan hipotesis yang menyertai permasalahan penelitian (Research Question), namun sebenarnya hipotesis menyajikan 'jawaban' potensial untuk pertanyaan yang Anda ajukan dan akan memfokuskan penelitian Anda.
1. Imagine that you are at the races and you place a bet. You bet on a hunch that a particular horse will win. You will only know if your hunch was right after the race.
 2. Suppose you have a hunch that there are more smokers than non-smokers in your class. To test your hunch, you ask either all or just some of the class if they are smokers. You can then conclude whether your hunch was right or wrong.

21

Collecting Relevant Information

- Setelah hipotesis dirumuskan, langkah selanjutnya adalah pengumpulan **informasi atau data empiris yang akan mengkonfirmasi atau menyangkal hipotesis** tersebut.
1. Jika Anda tertarik untuk mengetahui apakah partisipasi dalam media sosial berdampak pada keterampilan sosial remaja atau tidak, maka jenis data yang memungkinkan pengujian hipotesis harus dikumpulkan.
 2. Misalnya, Anda dapat mengumpulkan dua jenis data untuk menguji hipotesis. Yang pertama mungkin adalah jumlah teman yang mungkin dimiliki seorang remaja. Yang kedua mungkin kualitas hubungan pertemanan itu.

22

Testing the Hypothesis

- *An important point about testing hypotheses is that you set out to test them, not to prove them* (Salkind, 2012)
- Bagaimana jika didapati hipotesa bahwa **terdapat perbedaan ketrampilan sosial** antara orang yang intensif di media sosial dengan mereka yang kurang intensif ?
- Bagaimana menjelaskan **"terdapat perbedaan"** menjadi sebuah kesimpulan?
- Perlu pendekatan/perangkat yang mampu membantu peneliti menyikapi /menterjemahkan/mengintepretasi hasil penelitian (contoh: pendekatan statistik)

23

Working with the Hypothesis

- Setelah data yang diperlukan berhasil dikumpulkan untuk menguji hipotesis, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisa/pemeriksaan data.
- Hasilnya dapat mengkonfirmasi atau menyangkal hipotesis.
- **If the data confirm** your hypothesis, then
 - Faktor-faktor yang dihipotesiskan terkait dan secara konseptual sangat penting telah terbukti dan berhasil diidentifikasi
 - Memungkinkan perencanaan percobaan ilmiah berikutnya dapat dilakukan (*further work*).
- **If the hypothesis is not confirmed**, then
 - ini menjadi moment yang tepat untuk mempelajari sesuatu yang tidak diketahui sebelumnya.
- Hasil kajian yang dikelola dengan baik selalu memberikan kontribusi informasi yang berharga, terlepas apapun hasilnya.

24

Reconsidering the Theory

- Teori didefinisikan sebagai serangkaian pernyataan yang memprediksi hal-hal yang akan terjadi di masa depan dan menjelaskan hal-hal yang telah terjadi di masa lalu (Salkind, 2012).
- Teori secara umum dapat dimodifikasi sesuai dengan hasil penelitian berdasarkan asumsi yang sama yang menjadi dasar teori.

25

Asking New Questions

- Pertanyaan baru dapat dihasilkan dari teori, yang tentunya akan membantu berkontribusi lebih jauh pada struktur pengetahuan.
- Contoh variasi sederhana pada sebuah tema (Apakah pria menggunakan media sosial dengan cara yang berbeda dari wanita?) atau penyempurnaan dari pertanyaan awal (Apakah gadis remaja menggunakan media sosial lebih lama dari wanita dewasa?)

26

Basic Type of Research

- Jenis metode riset dibedakan secara umum mengacu pada 3 dimensi berikut:
 1. Sifat dasar pertanyaan riset yang diajukan
 2. Metode yang digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut, dan
 3. Tingkat ketelitian yang dimiliki oleh masing-masing metode.
- Seiring dengan perkembangan ilmu penelitian dan peneliti yang semakin terlatih, akan ada peningkatan ketergantungan pada metode campuran model, di mana kedua metode eksperimental dan nonexperimental digabungkan.
- Mengapa demikian?

27

Basic Type of Research

| | Types of Research | | | | | |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | Nonexperimental | | | | Experimental | |
| | Descriptive | Historical | Correlational | Qualitative | True Experimental | Quasi-experimental |
| Purpose | Describe the characteristics of an existing phenomenon | Relate events that have occurred in the past to current events | Examine the relationships between variables | To examine human behavior and the social, cultural, and political contexts within which it occurs | To test for true cause-and-effect relationships | To test for causal relationships without having full control |
| Time frame | Current | Past | Current or past (correlation) Future (prediction) | Current or past | Current | Current or past |
| Degree of control over factors or precision | None or low | None or low | Low to medium | Moderate to high | High | Moderate to high |
| Code words to look for in research articles | Describe Interview Review literature | Past Describe | Relationship Related to Associated with Predicts | Case study Evaluation Ethnography Historical Research Survey | Function of Cause of Comparison Between Effects of | Function of Cause of Comparison between Effects of |
| Example | A survey of dating practices of adolescent girls | An analysis of Freud's use of hypnosis as it relates to current psychotherapy practices | An investigation that focuses on the relationship between the number of hours of television watching and grade-point average | A case study analysis of the effectiveness of policies for educating all children | The effect of a preschool language program on the language skills of inner-city children | Gender differences in spatial and verbal abilities |

Salkind, 2012

28

An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction

ARTICLE in COMMUNICATIONS OF THE ACM · MARCH 1986
Impact Factor: 3.62 · DOI: 10.1145/5666.5669 · Source: DBLP

Music-Associated Head Banging and Neuromusculoskeletal Injuries to the Neck: A Narrative Review

James B. Meiling, Medical City Weatherford

Follow

The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health

Vol. 7 No. 1 (2018): The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health

HUBUNGAN JARAK MONITOR, DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER, TAMPILAN LAYAR MONITOR, DAN PENCAHAYAAN DENGAN KELUHAN KELELAHAN MATA

Dessy Widhya Putri (Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga)
Mulyono Mulyono (Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga)

Martin Luther King and the Civil Rights Movement

John A. Kirk

Статья

Pocong: Contemporary Zombie stories in Indonesia

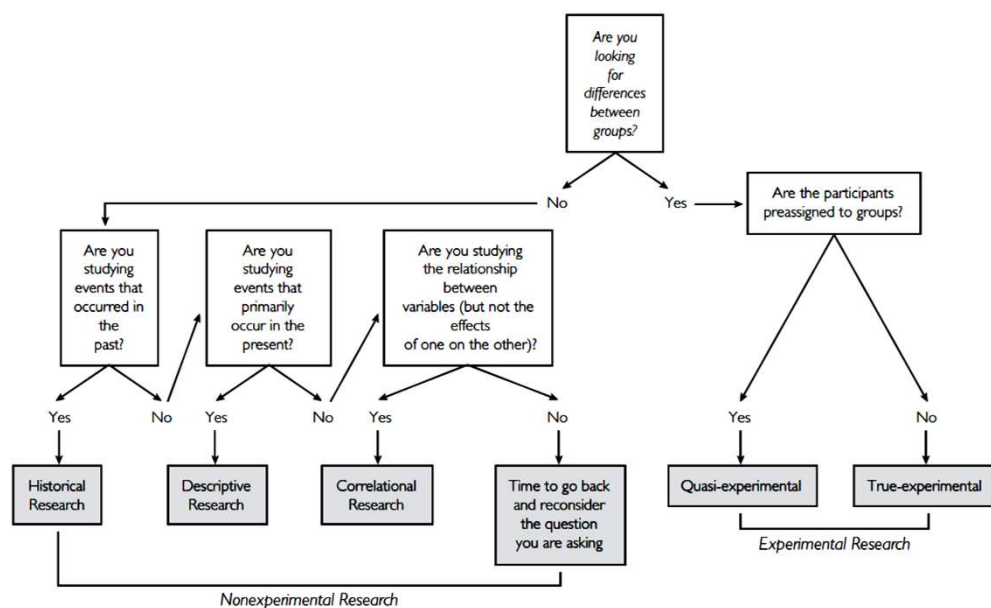
M. Frolova,

2021

<https://doi.org/10.22455/2500-4247-2021-6-1-354-369>

29

What Method Research to Use?



30

Referensi

1. Christian W. Dawson, **Project in Computing and Information System a Student Guide 2nd Edition**, *Addison-Wesley*, 2009
2. Mikael Berndtsson, Jörgen Hansson, Björn Olsson, Björn Lundell, **Thesis Projects - A Guide for Students in Computer Science and Information System 2nd Edition**, *Springer-Verlag London Limited*, 2008
3. C.R. Kothari, **Research Methodology**, *New Age International*, 2004
4. Neil J Salkind, **Exploring Research**, *Pearson*, 2012