



KONTRAK PERKULIAHAN METODOLOGI PENELITIAN

TA 2023/2024 GENAP



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA



SISTEM PERKULIAHAN

Tim pengampu apt. Trifonia Rosa Kurniasih, M.Biotech. (koordinator)

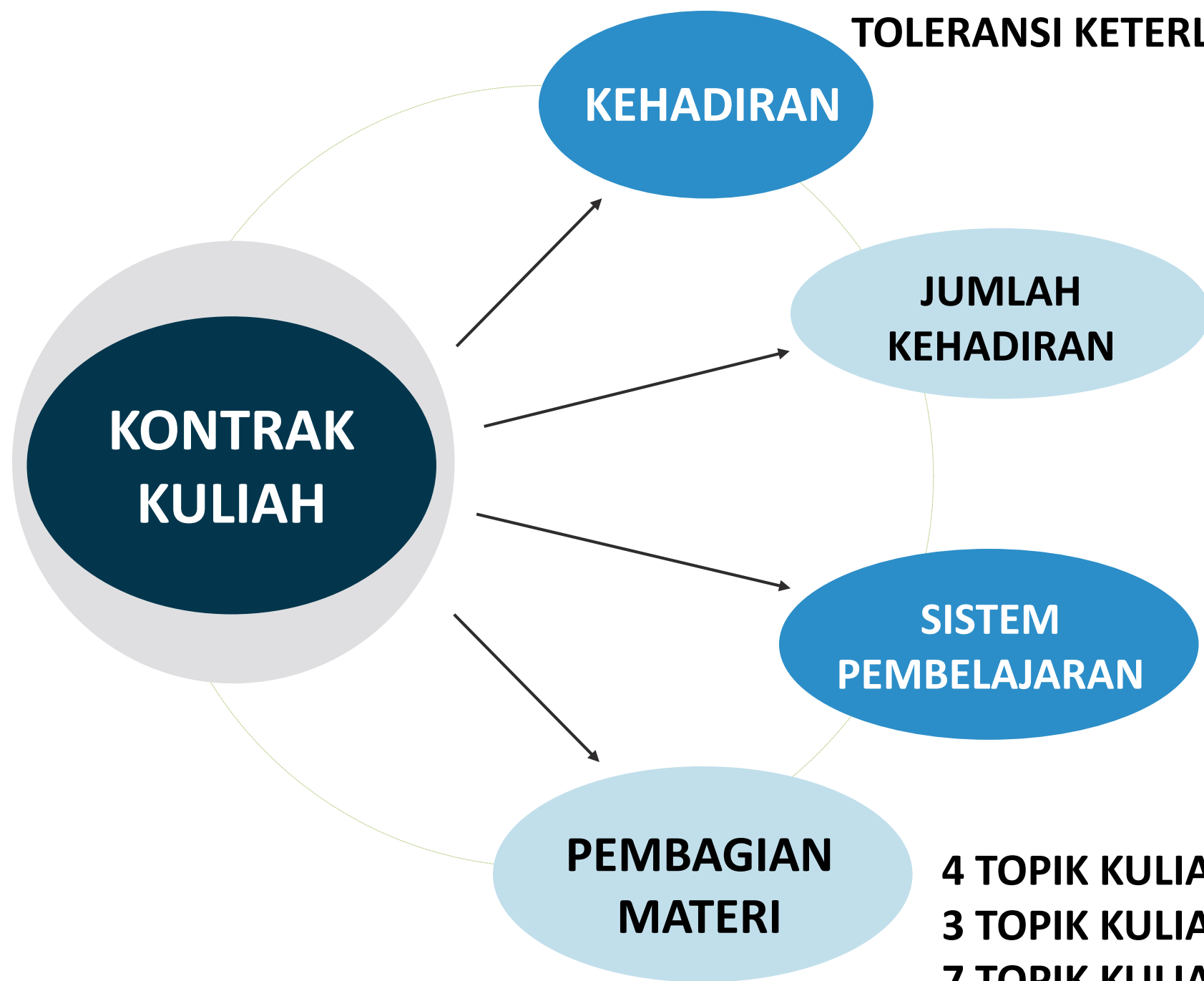
- 1.apt. Tetie Herlina, M.Farm
- 2.Yusuf Andriana, Ph.D

Jumlah Pertemuan 16 pertemuan

- 14 tatap muka
- UTS dan UAS

Jadwal Perkuliahan 2 kelas

- Kelas A : Rabu, 08.00 – 09.40 WIB
- Kelas B : 10.00 – 11.40 WIB



HADIR TEPAT WAKTU, SESUAI JADWAL
TOLERANSI KETERLAMBATAN **15 MENIT**

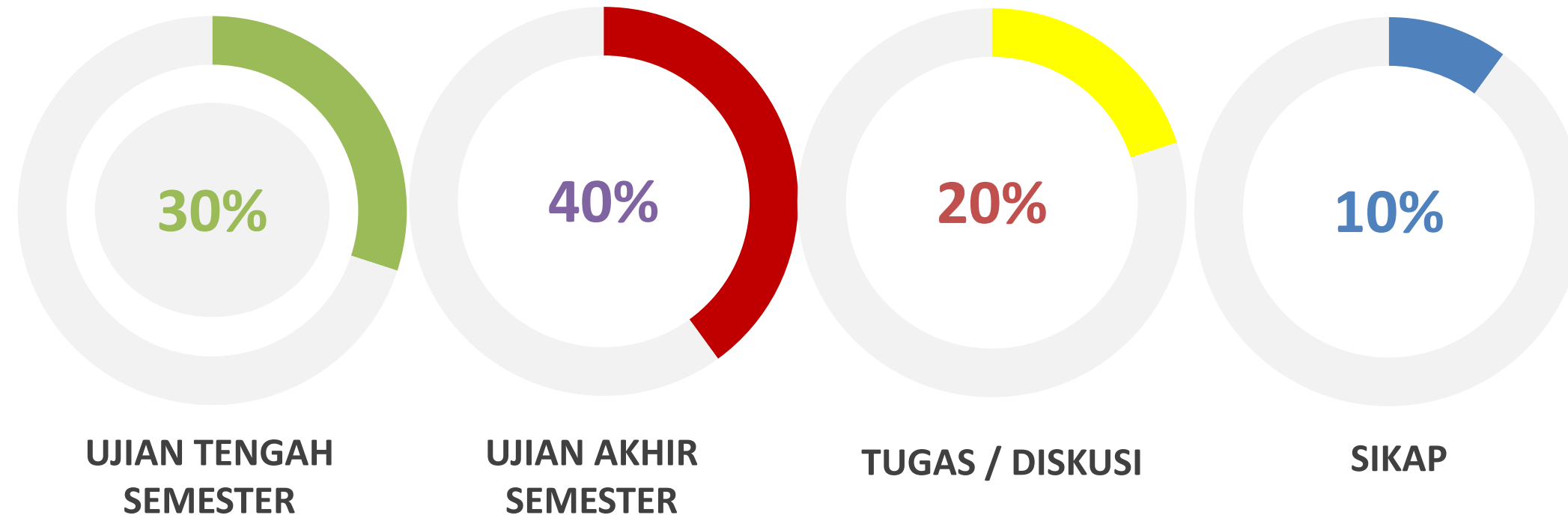
JUMLAH KEHADIRAN MINIMAL **75%**

1. DAPAT MENGIKUTI DAN MENDAPAT NILAI UAS
2. BERHAK REMIDIAL (JIKA DIBUKA)
3. TIDAK HADIR :
SAKIT (DENGAN SURAT KETERANGAN DOKTER)
IZIN : TUGAS KAMPUS
KEDUKAAN

SELAMA KULIAH, MEDIA PEMBELAJARAN YANG
DIGUNAKAN AKAN MENYESUAIKAN

4 TOPIK KULIAH : IBU ROSA (SEBELUM UTS);
3 TOPIK KULIAH : IBU TETIE (SEBELUM UTS);
7 TOPIK KULIAH : BAPAK YUSUF (SETELAH UTS)

BOBOT PENILAIAN



NILAI ABSOLUT	HURUF	ANGKA MUTU
79 – 100	A	4,00
68 – 78	B	3,00
58 - 67	C	2,00
41 - 57	D	1,00
0 - 40	E	0,00

Materi UTS

- konsep dasar penelitian
- arti metodologi penelitian
- perumusan masalah
- paradigma dan konsep dasar variabel penelitian
- menyusun instrumen penelitian
- pengolahan dan analisis data penelitian
- program/aplikasi bermanfaat dalam proses penelitian

Materi UAS

- menyusun rencana atau desain penelitian
- merancang proposal penelitian
- Presentasi rancangan proposal penelitian

OUTPUT DARI MATA
KULIAH METODOLOGI
PENELITIAN :
PROPOSAL PENELITIAN

REFERENSI

- 1.Sedarmayanti, & Hidayat, S. 2011. Metodologi Penelitian. CV.Mandar Maju. Bandung. Indonesia.
- 2.Ramdhan, M., 2021, Metode Penelitian, Cipta Media Nusantara, Surabaya
- 3.Lapau, B., 2013, Metode Penelitian Kesehatan: Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi, Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta
- 4.Sumantri, A., 2015, Metode Penelitian Kesehatan, Penerbit Kencana Prenada Media, Jakarta



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

METODOLOGI PENELITIAN

KONSEP DASAR PENELITIAN

PERTEMUAN 1

apt. Trifonia RK., M.Biotech

Mulai Presentasi



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

TOPIK PEMBAHASAN

Konsep Dasar Penelitian

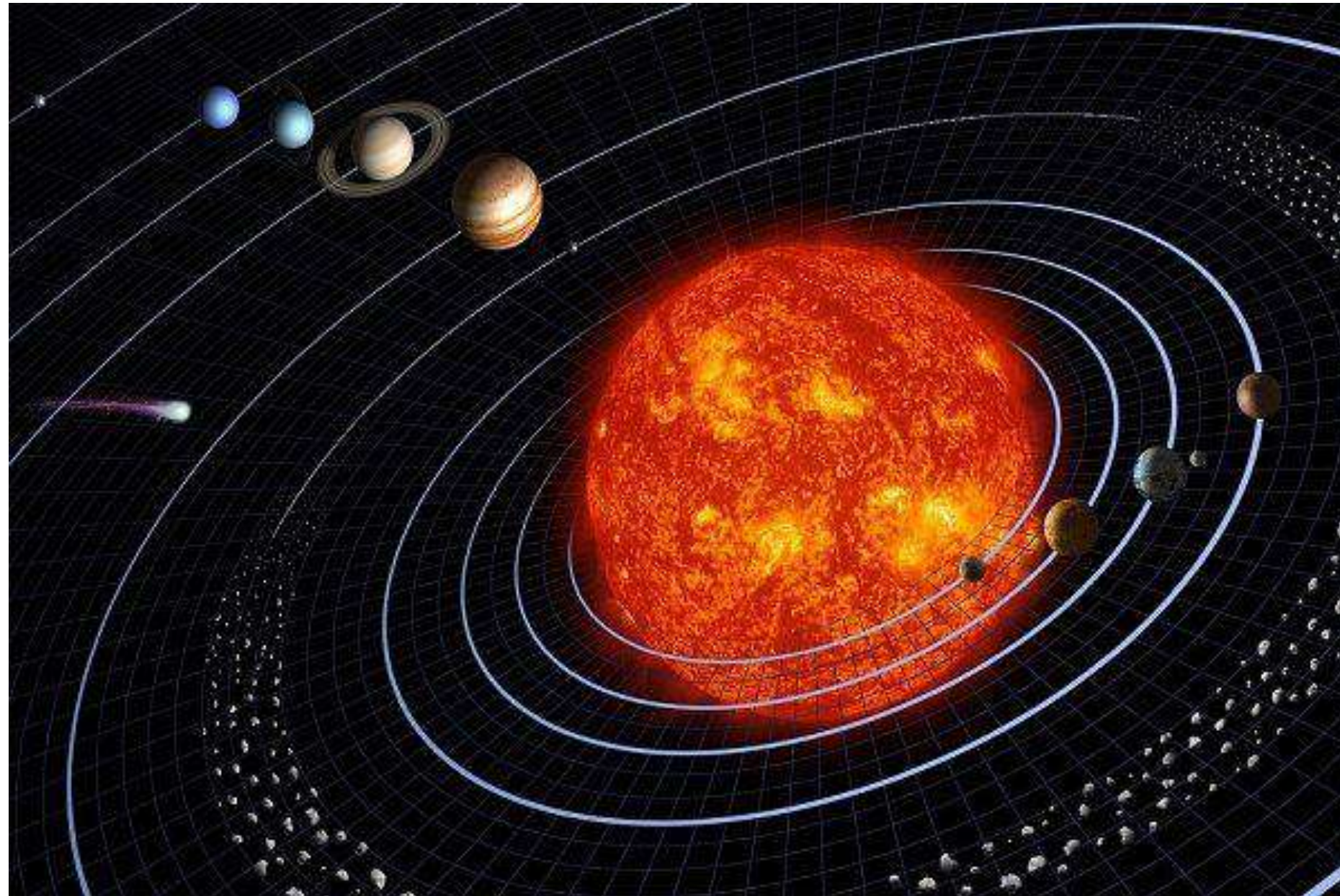
Etika Penelitian

Arti Dan Pentingnya Karya Tulis
Ilmiah





STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

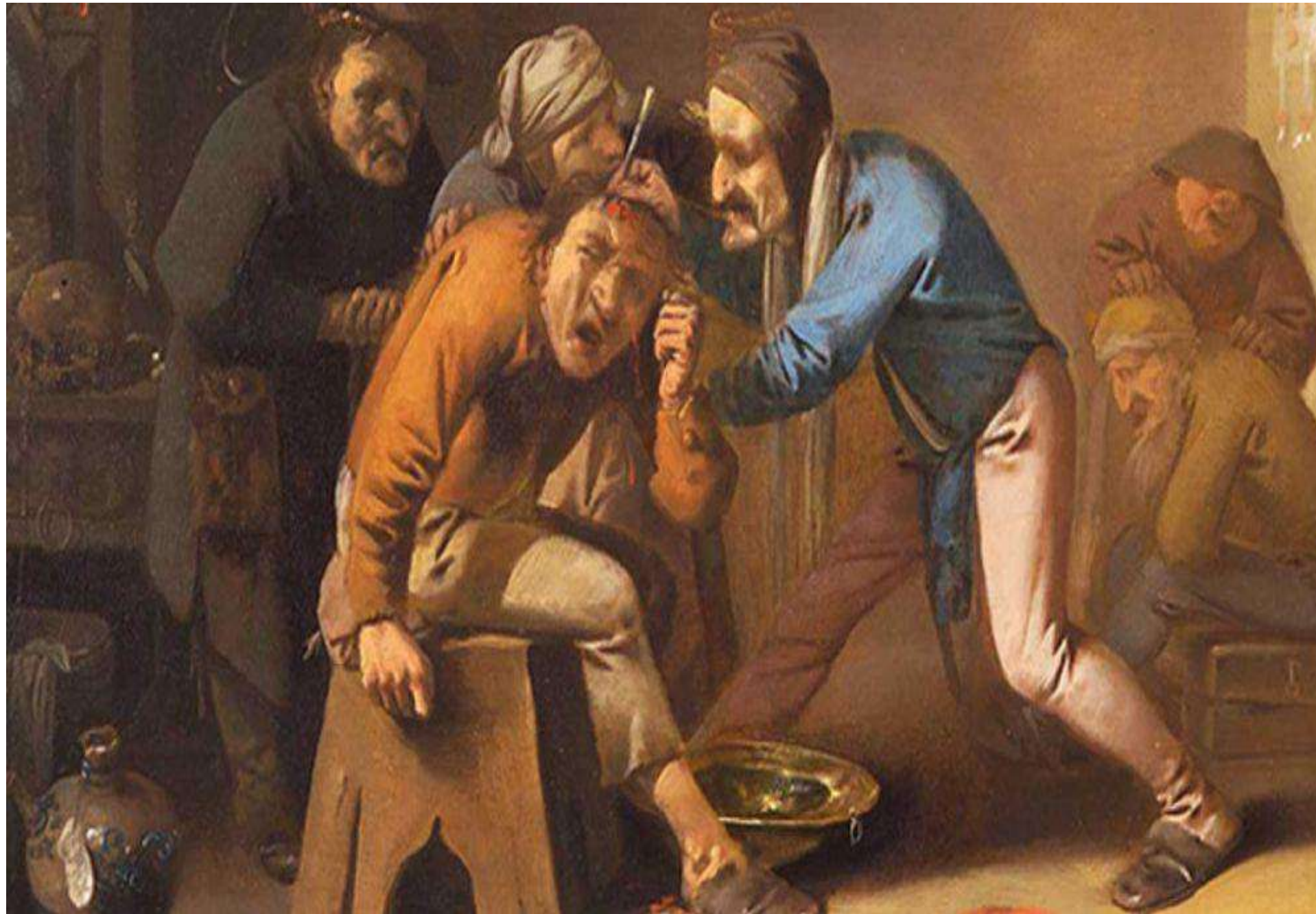


PENELITIAN

Teori geosentris yang akhirnya dikoreksi oleh teori heliosentris



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

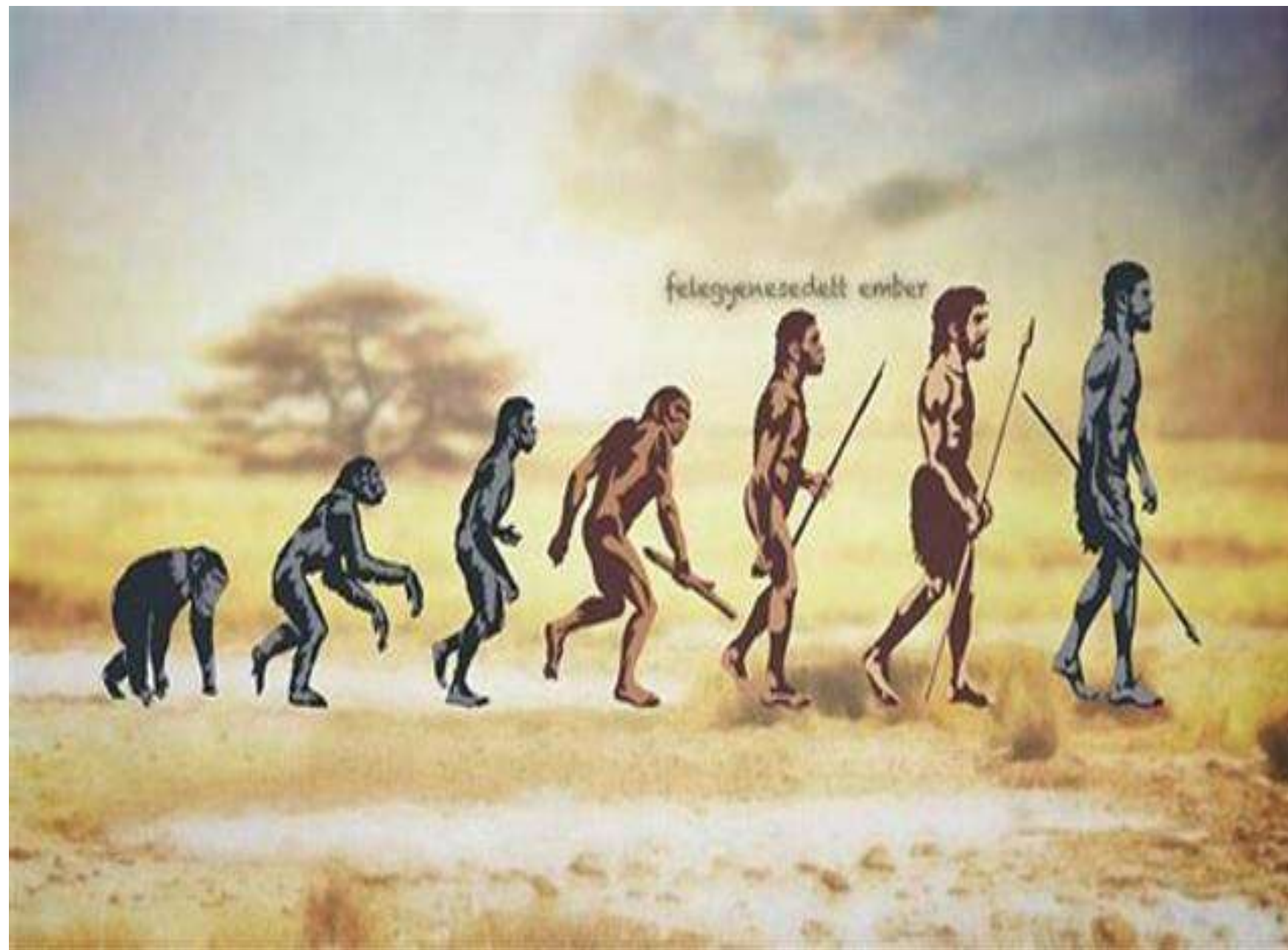


PENELITIAN

Sempat dilakukan dalam dunia medis, lobotomi akhirnya digantikan dengan obat-obatan yang lebih manusiawi.



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA



PENELITIAN

Teori evolusi Charles Darwin membahas mengenai perubahan makhluk hidup secara bertahap karena adanya faktor seleksi alam, adaptasi, atau variasi genetika



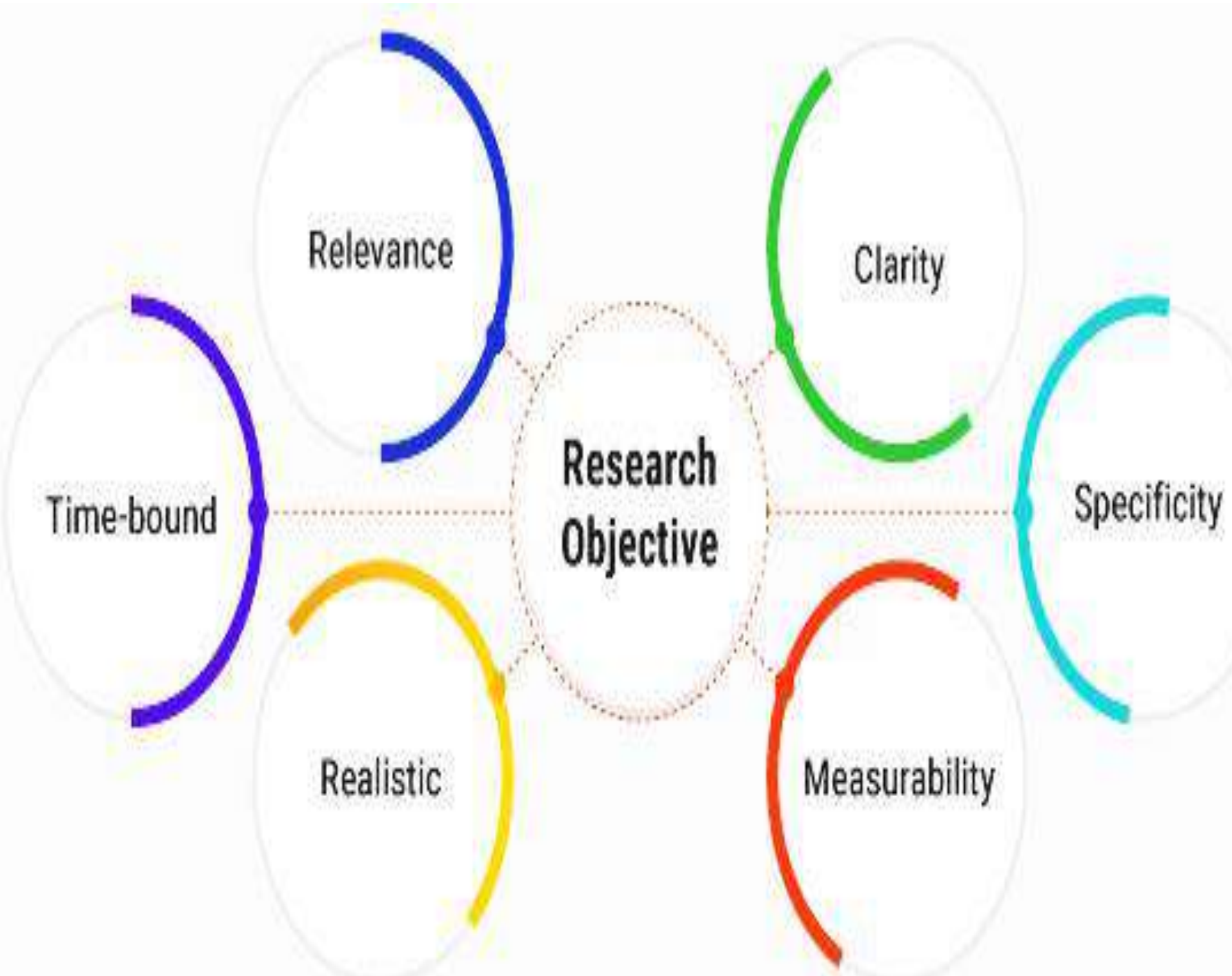
STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

PENELITIAN

a careful study of a subject, especially in order to **discover new facts** or information about it

investigation or experimentation aimed at the discovery and interpretation of facts, revision of accepted theories or laws in the light of new facts, or practical application of such new or revised theories or laws

the creation of new knowledge and/or the use of existing knowledge in a new and creative way so as to generate **new concepts, methodologies and understandings**



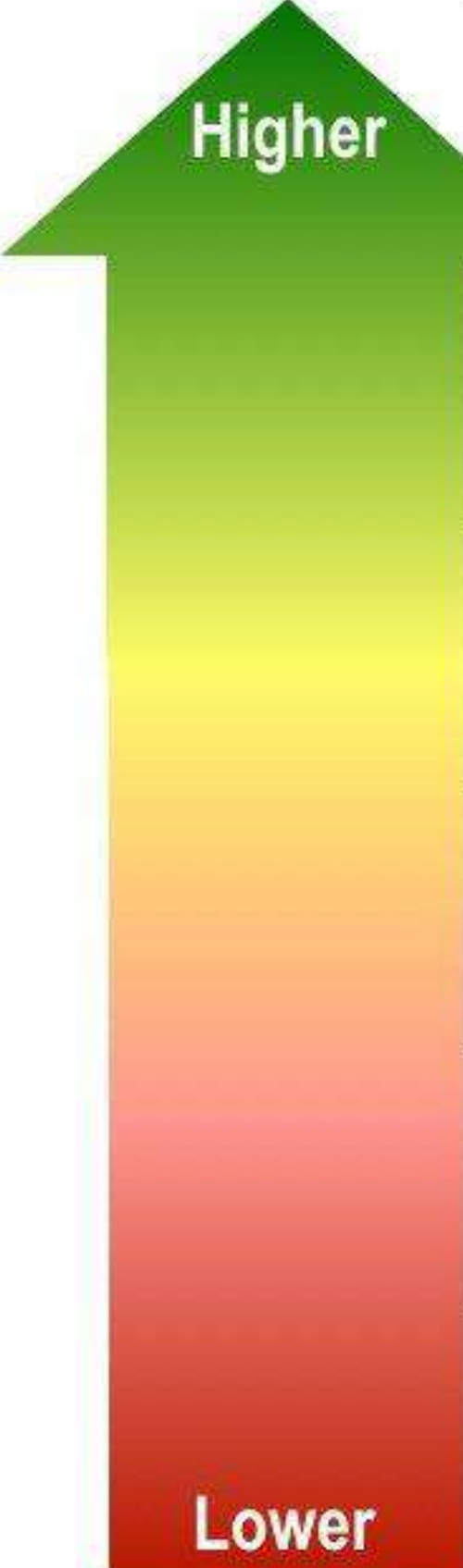
Key characteristics of research objectives include:

- **Clarity:** Research objectives should be clearly defined and easy to understand. One should ensure there is no space for ambiguity or misinterpretation.
- **Specificity:** Objectives should be specific and narrowly focused on the aspects of the research topic that the study intends to investigate. They should answer the question of “what” or “which” rather than “how” or “why.”
- **Measurability:** Research objectives should be formulated in a way that allows for measurement and evaluation. This means that there should be a way to determine whether the objectives have been achieved or not.
- **Relevance:** Objectives should be relevant to the research topic and align with the overall research question or hypothesis. They should address important aspects of the subject matter.
- **Realistic:** Objectives should be attainable within the constraints of the study, including time, resources, and feasibility.
- **Time-bound:** Research objectives may have associated timelines or deadlines to indicate when the research aims should be accomplished.



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

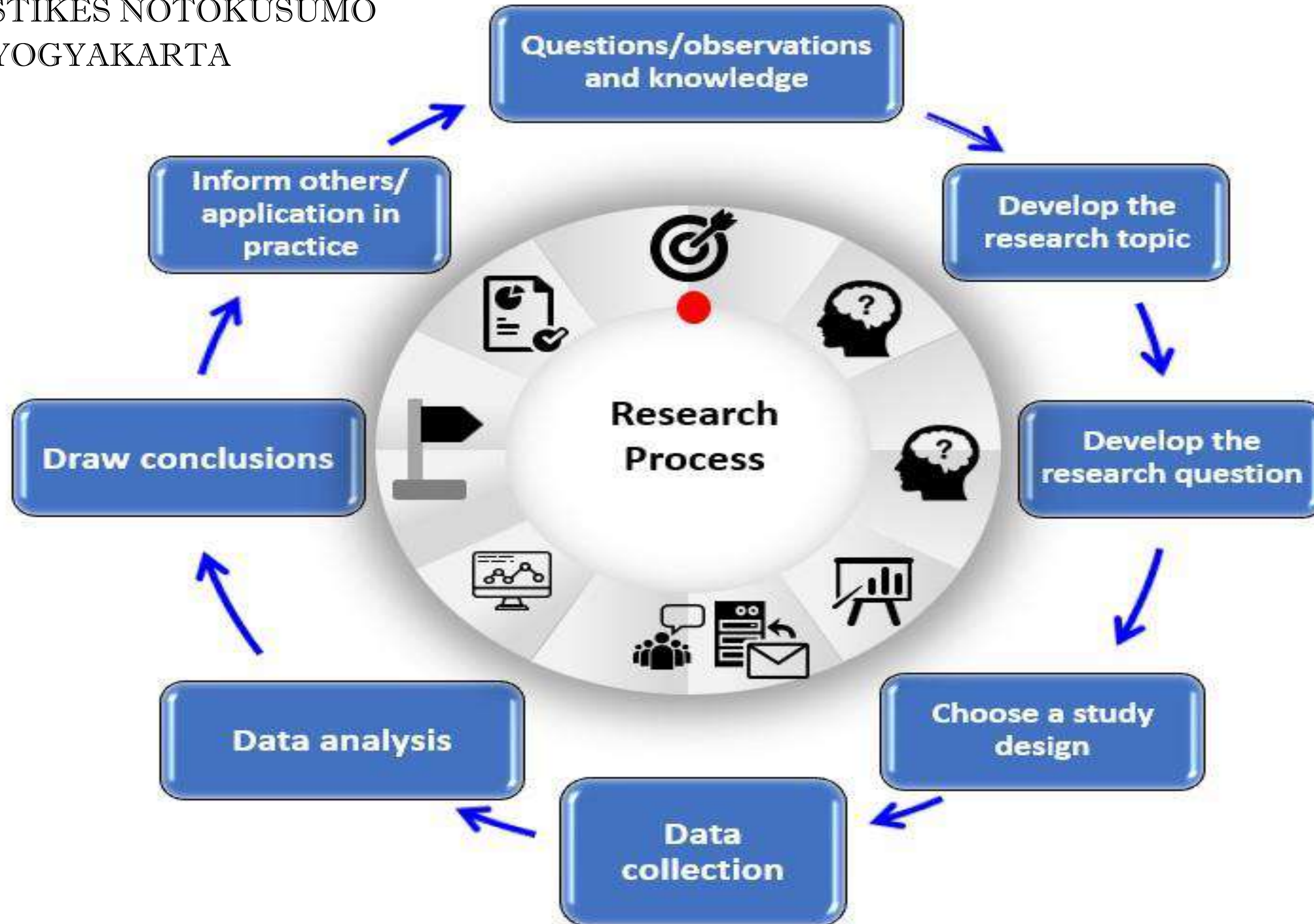
LEVEL OF EVIDENCE



Level	Example of Evidence
Level 1	Meta-analysis of Homogenous RCTs Randomized Control Trial
Level 2	Meta-analysis of Level 2 or Heterogenous Level 1 Evidence Prospective Comparative Study
Level 3	Review of Level 3 Evidence Case-control Study Retrospective Cohort Study
Level 4	Uncontrolled Cohort Studies Case Series
Level 5	Expert Opinion Case Report Personal Observation
Foundational Evidence	Animal Research <i>In Vitro</i> Research Ideas, Speculation



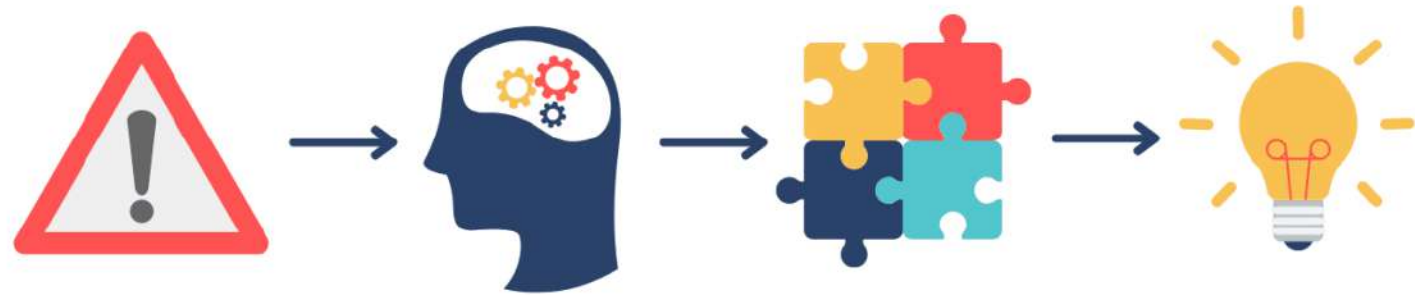
STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA





STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

CRITICAL THINKING

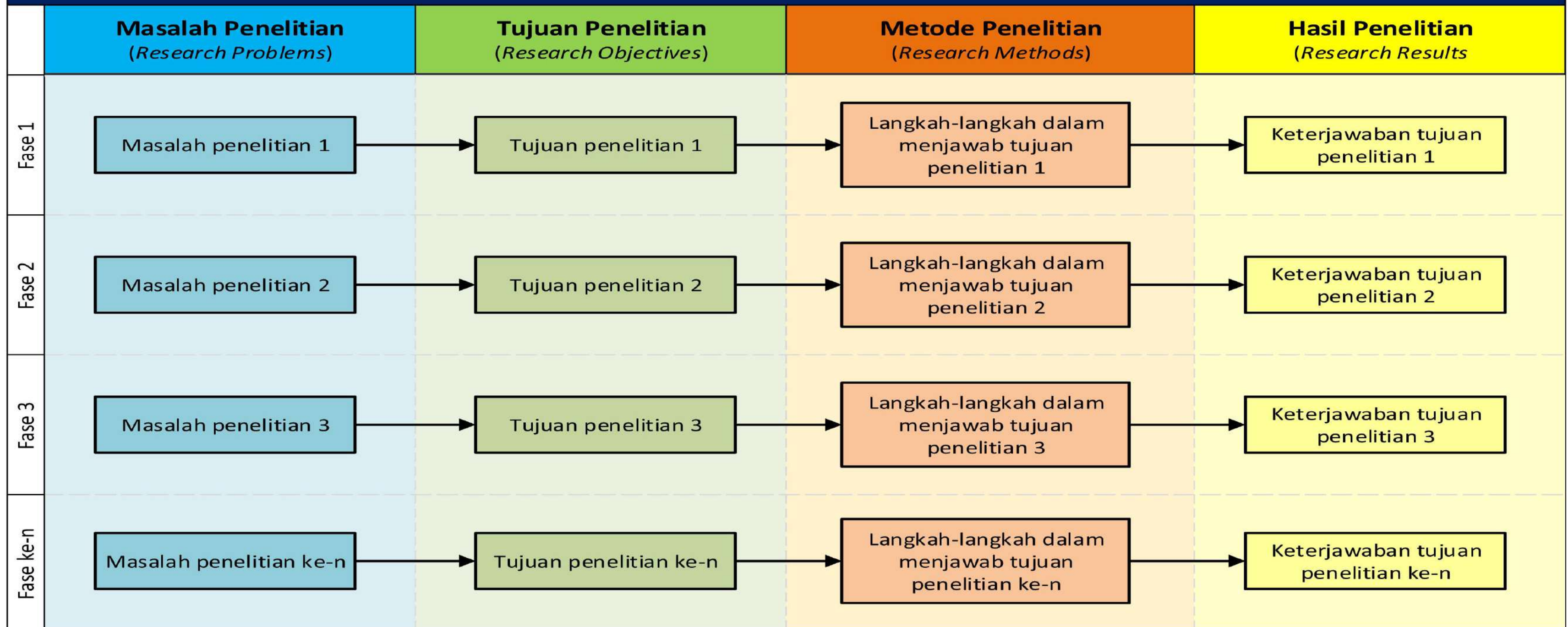


CRITICAL THINKING





Kerangka Penelitian (*Research Framework*)





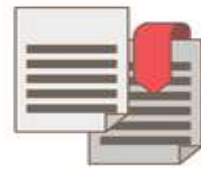
STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA



Simultaneous
Submission



No Informed
Consent



Duplicate
Submission



Salami Slicing



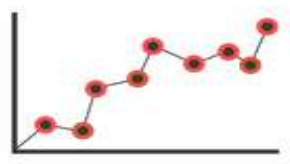
Non-Disclosure of Safety
Procedures



Conflicts of Interest



Authorship Issues



Data Falsification



Plagiarism



Data Fabrication



Image Manipulation



No Permission for
Data/Information Usage



Copyright
Infringement



Ethical Violations in Research



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA



NIH Clinical Center researchers published seven main principles to guide the conduct of ethical research:

- Social and clinical value
- Scientific validity
- Fair subject selection
- Favorable risk-benefit ratio
- Independent review
- Informed consent
- Respect for potential and enrolled subjects



Common Types of Plagiarism

- ✓ **Complete plagiarism:** Submit another authors work in your name
- ✓ **Source-based plagiarism:** Reference an incorrect or non-existent source
- ✓ **Direct plagiarism:** Copy text from another document word-to-word
- ✓ **Self or auto plagiarism:** Reuse a major part of your own work without attribution
- ✓ **Paraphrasing plagiarism:** Make minor changes and use others' writing
- ✓ **Mosaic plagiarism:** Interlay someone else's phrases or text within your work.
- ✓ **Accidental plagiarism:** Unintentional paraphrasing or copying due to neglect
- ✓ **Inaccurate authorship:** Authorship instead of acknowledgment to contributors and vice versa



STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

This exact motto explains that even though every country in the European Union might be different they can still be united to serve and help each other. In the recent years the European Union's goal is to unite all the countries in Europe and to create a European identity to which every country could connect in order to be United in diversity as the motto suggests. The lack of European identity is the main reason for the European Union to try and reach this goal. The European Union can't seem to create a sense of patriotism towards Europe as a whole like people would have or have for their country.

1.2 Prior studies

2 Early theorists of European integration speculated that economic integration would lead to political integration and a European identity. A European identity has not displaced national identities in the EU, but, for a significant share of EU citizens, a European identity exists alongside a national identity. At the same time, political parties asserting more traditional nationalist identities and policies have directed their dissatisfaction against immigrants, foreigners and, sometimes, the EU. Those who participate in 'Europe' are more likely to develop a European identity, while those whose economic and social horizons are essentially local are more likely to assert nationalist identities.

1.3 Research question

In this study the line of research on what is needed in order to create a European Identity will be continued. The focus of this research lies, on how affiliated Europeans are to the European Union.

Sources Overview

34%
OVERALL SIMILARITY

2 sociology.berkeley.edu 5%
INTERNET

< 1 of 3 >

sociology.berkeley.edu/profiles/fligstein/pdf/Fligstein-Polyakova-Sandholtz-article-1.pdf

udies edited by Alec Stone Sweet and Walter Mattli. We would like to thank the editors, the other participants in the issue, and the outside reviewers for their comments on an earlier draft. Abstract
Early theorists of European integration speculated that economic integration would lead to political integration and a European identity. A European identity has not displaced national identities in the EU, but, for a significant share of EU citizens, a European identity exists alongside a national identity. At the same time, political parties asserting more traditional nationalist identities and policies have directed their dissatisfaction against immigrants, foreigners, and, sometimes, the EU. Those who participate in "Europe" are more likely to develop a European identity, while those whose economic and social horizons are essentially local are more likely to assert nationalist identities.

2 Introduction The endpoint of European integration has always remained ambiguous. The founders of the EU started out with relatively modest goals: the creation of a European common market



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

Scribbr Plagiarism Checker

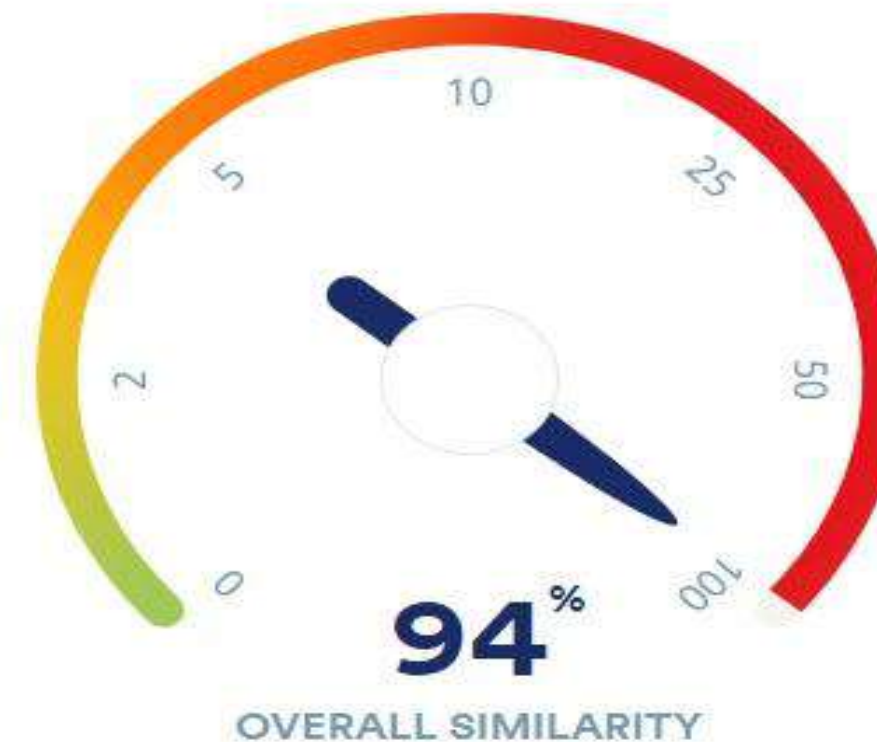
[Generate PDF](#)[Delete order](#)

Order	Date	Costs	Document
50234	Tue Sep 17, 2019 15:06	€15.25	plagiarism check.docx

Similarity Score

The similarity score indicates the percentage of your document that is not original. Open the similarity report to see a detailed overview of all similarities.

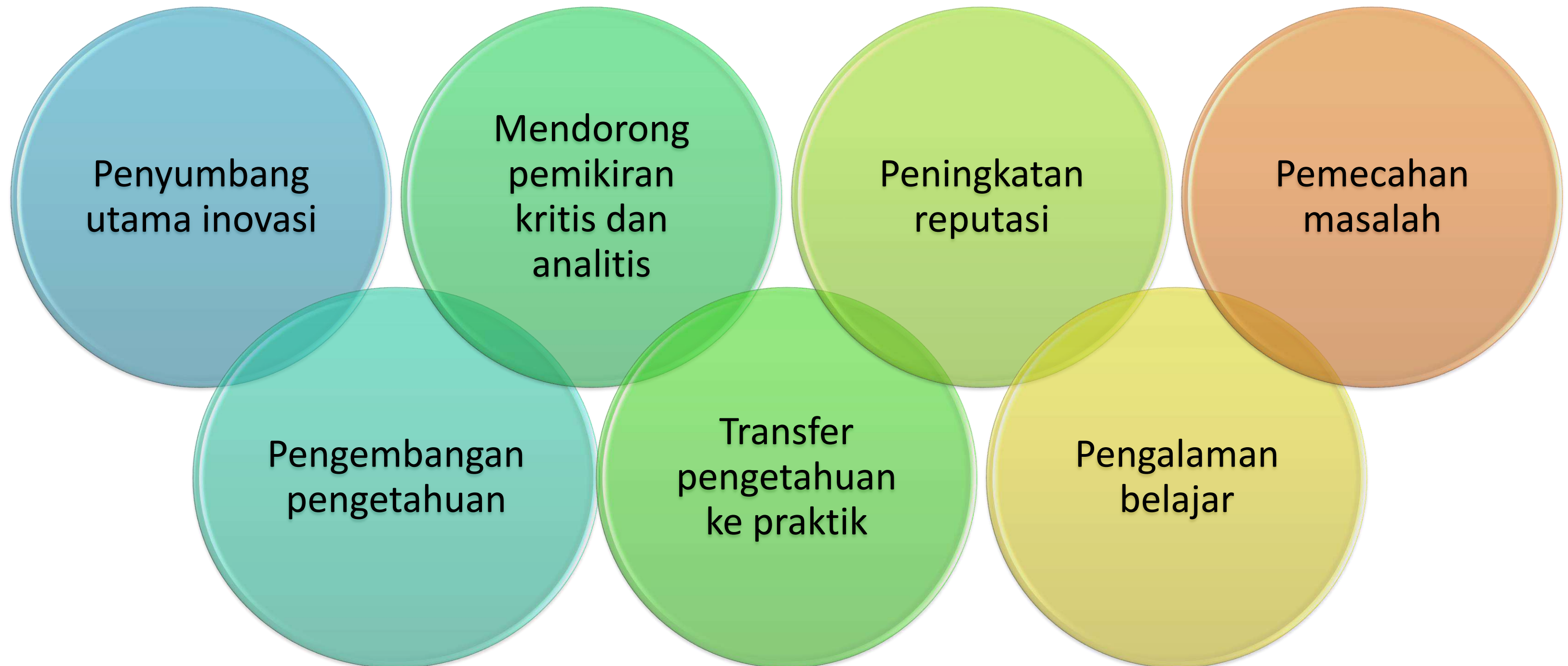
You scored 94%. Ouch! A large part of your document is not original, and you've most likely plagiarized. Submitting this paper at school will most likely get you into trouble. Go through each found similarity in the similarity report, and make sure you correctly paraphrase or quote all the sources you've used.

[Open Similarity Report](#)



STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

PENTINGNYA PENELITIAN





STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

REFERENSI

Sivasubramaniam, S., Dlabolová, D.H., Kralikova, V. *et al.* Assisting you to advance with ethics in research: an introduction to ethical governance and application procedures. *Int J Educ Integr* **17**, 14 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s40979-021-00078-6>

Ethics in Clinical Research | Clinical Center Home Page. (n.d.).
Retrieved February 21, 2024, from
<https://www.cc.nih.gov/recruit/ethics.html>





STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

TERIMA KASIH

STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

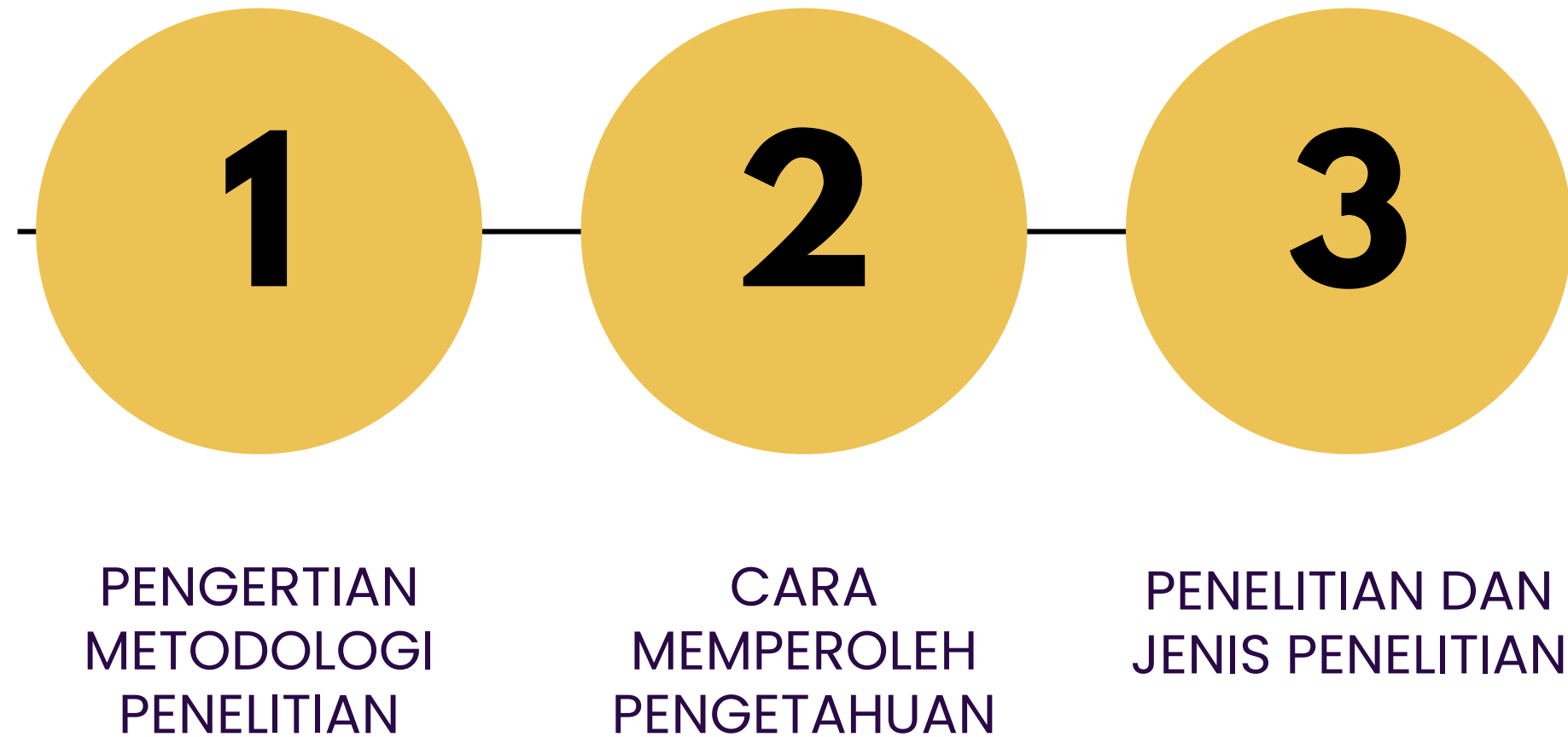


Pertemuan 2

METODOLOGI PENELITIAN

apt. Trifonia RK., M.Biotech

Topik bahasan



DEFINISI DAN PENGERTIAN

Metodologi

Latin : Methodus (metode) & logia, logy (ilmu)

Penelitian :

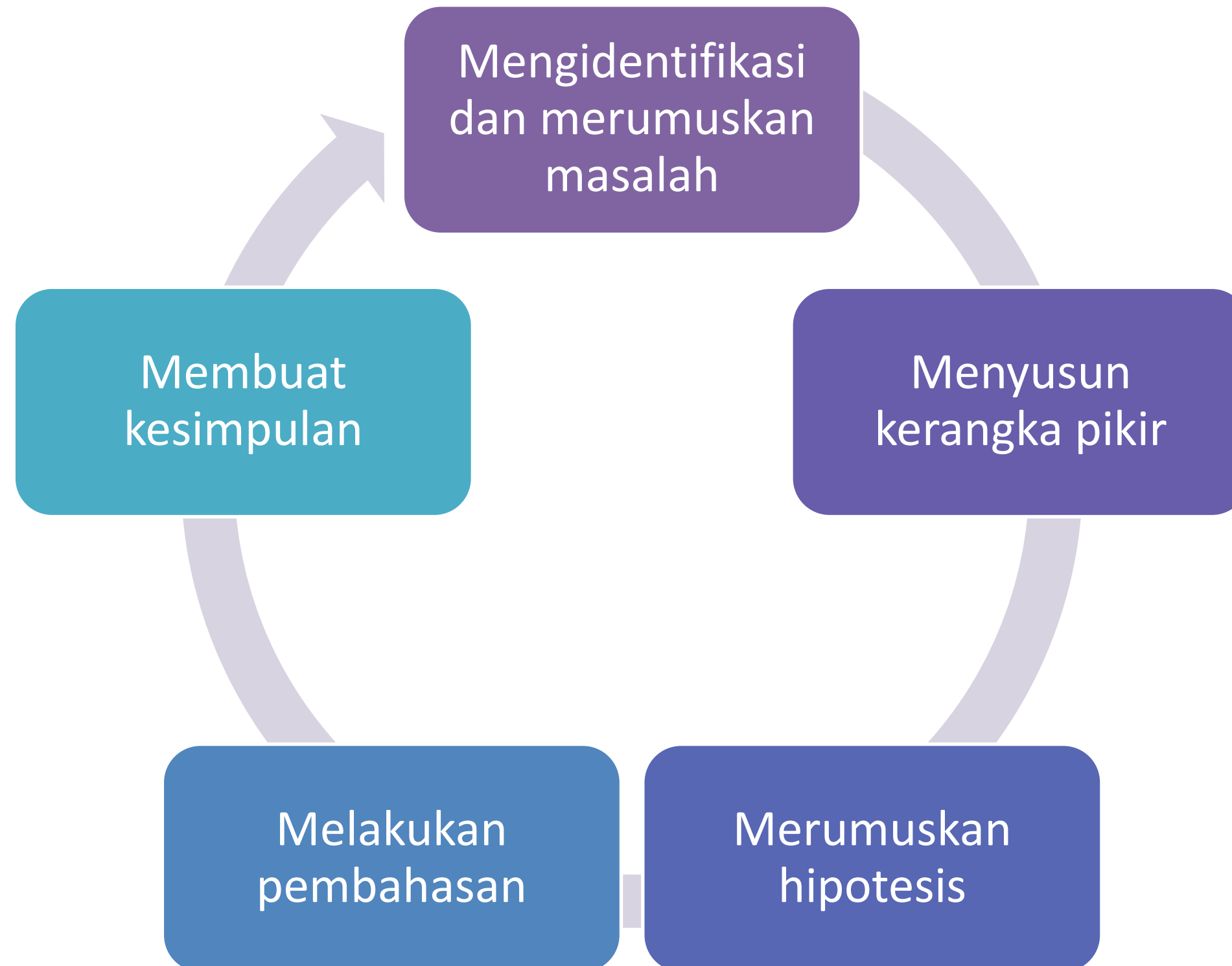
a careful study of a subject, especially in order to discover new facts or information about it

Metodologi Penelitian :

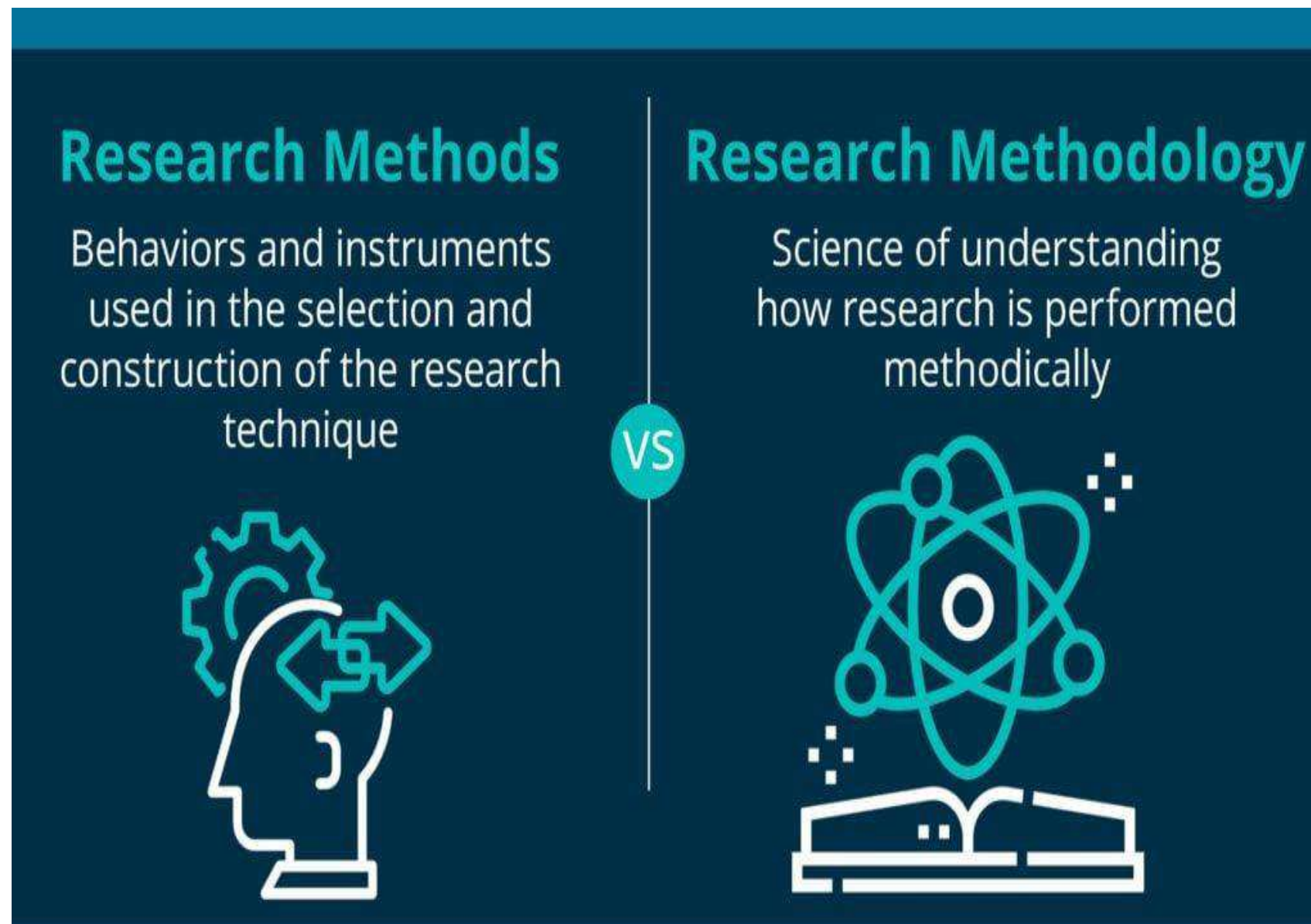
prosedur atau teknik khusus yang digunakan untuk mengidentifikasi, memilih, memproses, dan menganalisis informasi tentang suatu topik.



LANGKAH SISTEMATIS DALAM METODOLOGI PENELITIAN

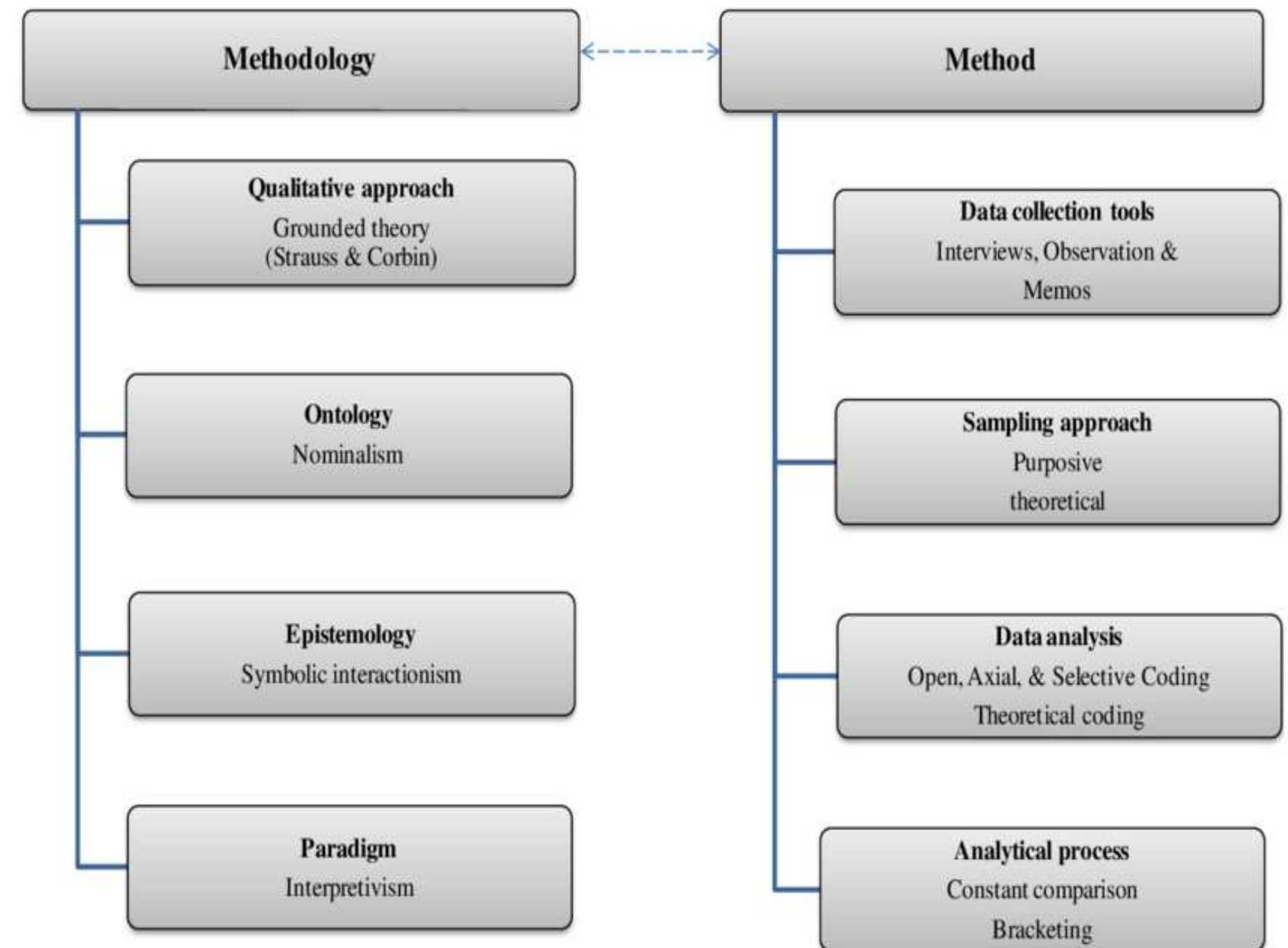


METODE PENELITIAN VS METODOLOGI PENELITIAN

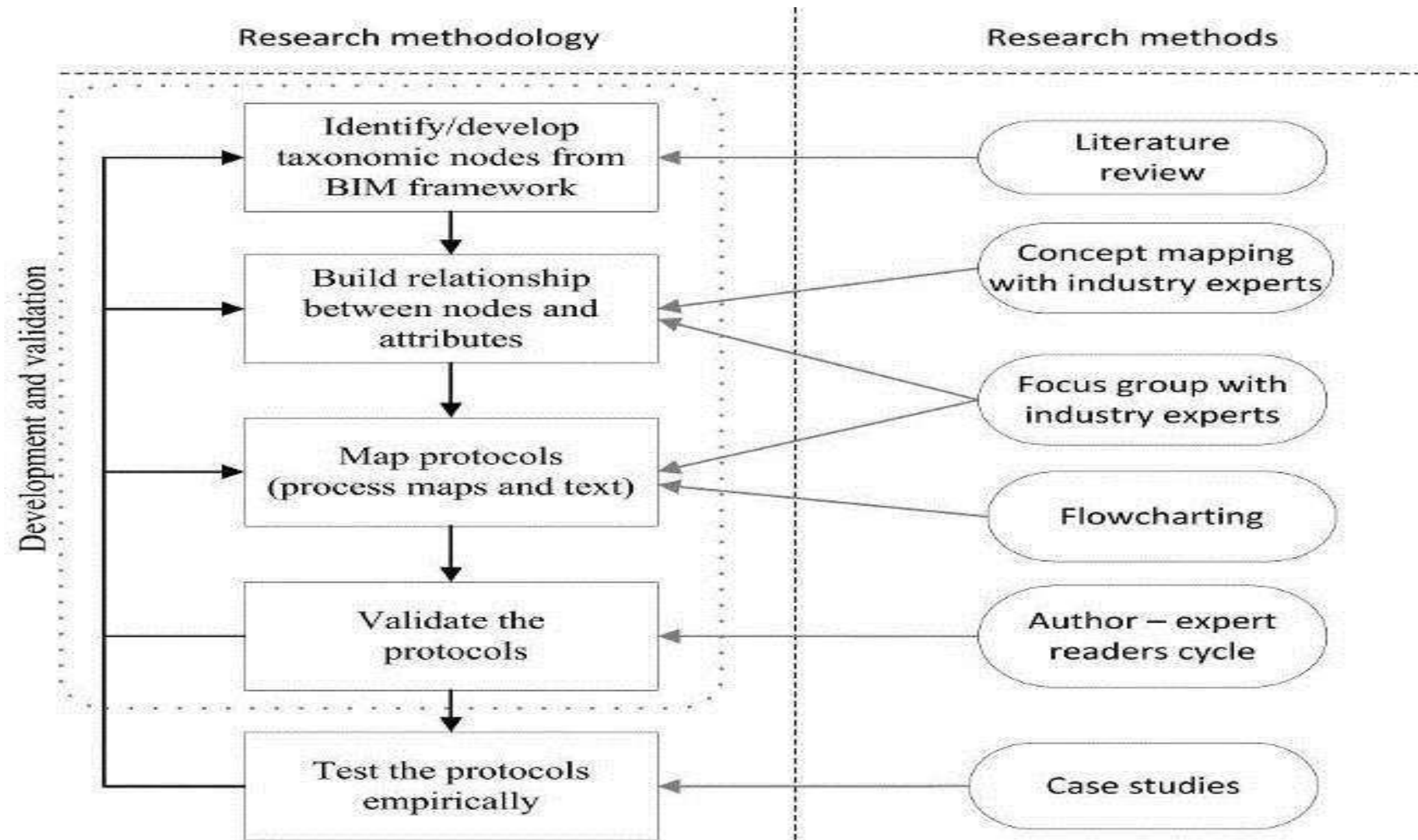


Source: Surbhi, 2016

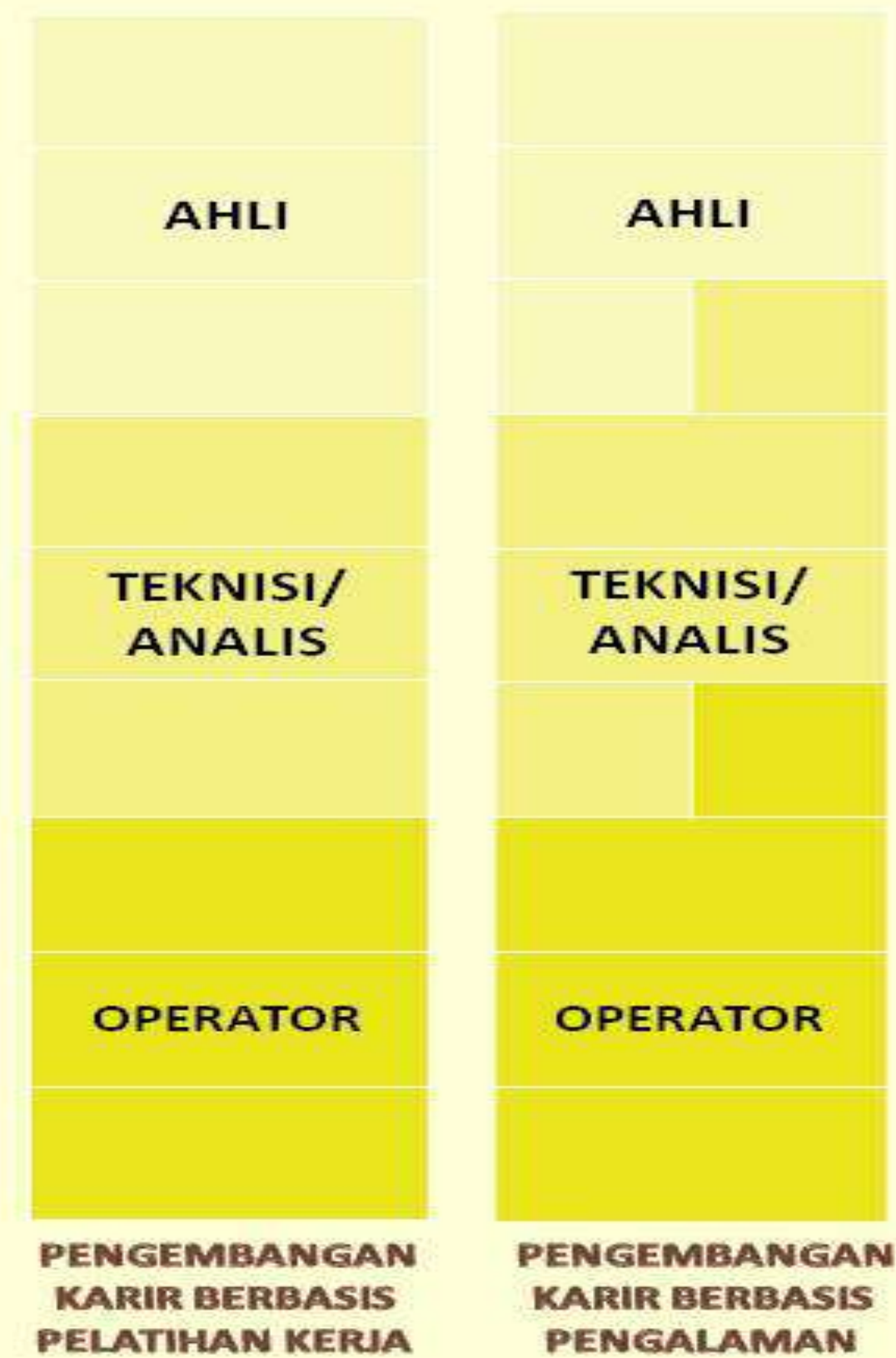
Research.com



METODOLOGI PENELITIAN VS METODE PENELITIAN

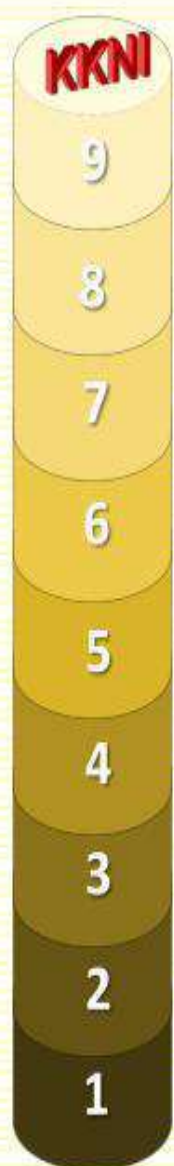


Sumber: Dikti.org



KKNI (rencana kedepan)

b. PENYETARAAN MUTU LULUSAN LEWAT DESKRIPSI KKN



**KEMAMPUAN
KERJA**

**PENGUASAAN
PENGETAHUAN**

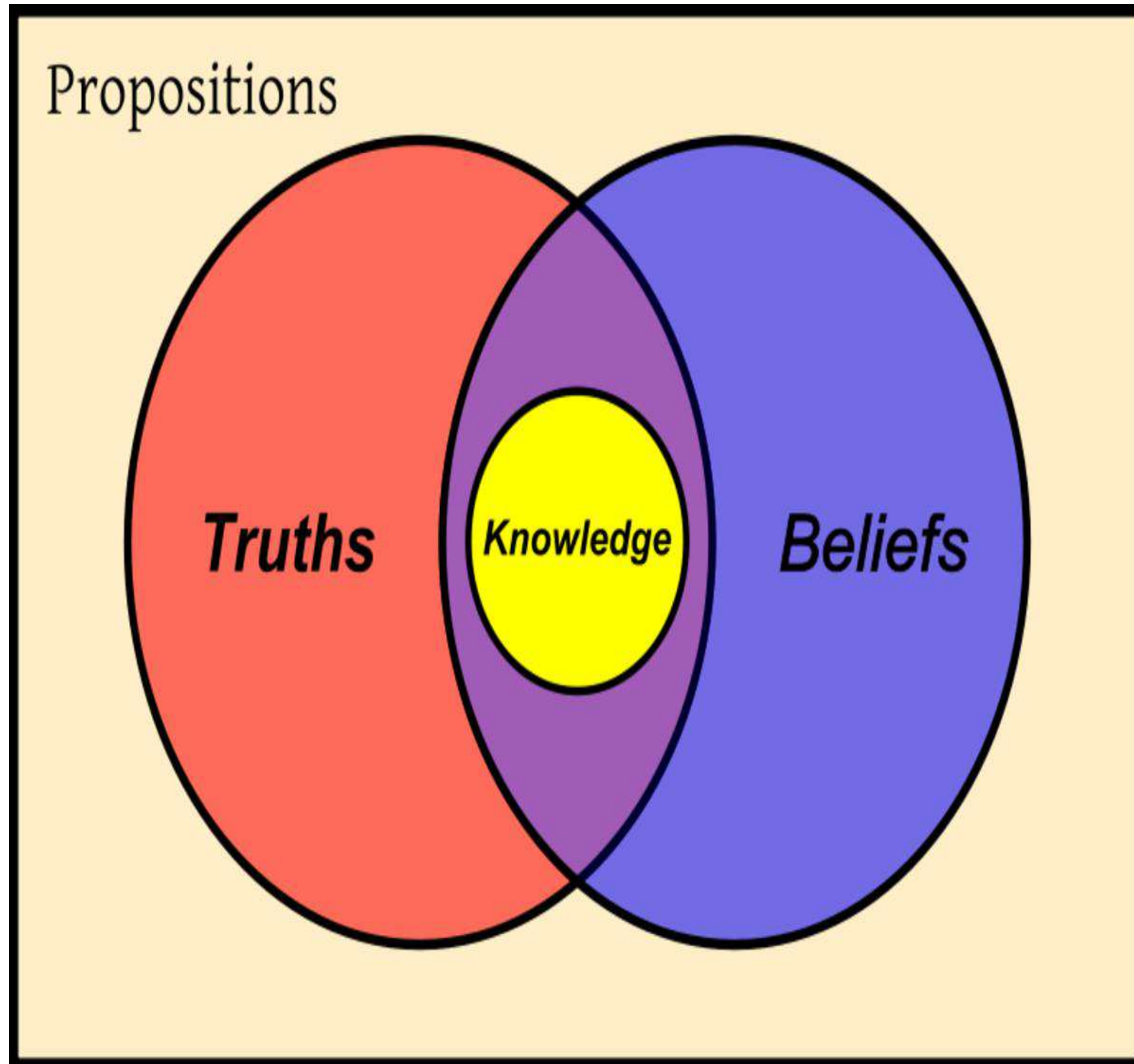
**KEWENANGAN
DAN
TANGGUNG JAWAB**

**DESKRIPSI LEVEL 6
(setara dengan lulusan S1)**

- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 - Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
 - Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Karakteristik	Skripsi	Tesis	Disertasi
Kadar Keilmuan	Penelitian yang berdasar pada "penerapan hukum positif dan/atau konsep yang sudah mapan".	Penelitian orisinal yang disajikan secara "critical dan logical" terhadap teori yang ada.	Penelitian dengan kadar "orisinalitas yang tinggi" dan berisikan pengembangan "teori baru pada bidang ilmu ttt"
Ruang Lingkup	Sempit dan dangkal (tataran permukaan/ implementatif)	Luas dan agak mendalam	Spesifik, tapi dengan kajian yang komprehensif dan mendalam
Intensitas Kegiatan	Kecil	Besar	Sangat besar
Waktu Penelitian	Singkat	Agak lama	Lama (butuh waktu)
Bobot Isi Hasil Penelitian	Deskriptif dan praktis	Deskriptif analitis dan lebih ke arah teoritis	Indepth dan menawarkan teori alternatif untuk sebuah pembaharuan
Pertanggung-jawaban	Deklaratif dan sangat tergantung variabel yang lain	Semi otoritatif & semi otonom (masih tgt variabel lain)	Otoritatif, independen, dan otonom

Pengetahuan



Theory
of
truth

Teori koherensi : sesuatu dianggap benar apabila konsisten dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya yang sudah dibuktikan kebenarannya

Teori Korespondensi : sesuatu dianggap benar jika mempunyai hubungan dengan suatu kenyataan yang memang benar (fakta)

Pengetahuan

Pendekatan Non - ilmiah

- Diperoleh secara kebetulan
- Diperoleh dengan cara coba – coba (trial & error)
- Diperoleh atas dasar apa yang dikatakan penguasa (*authority*)
- Diperoleh melalui wahyu (*beliefs*)
- Berdasarkan naluri (Intuisi)

Pendekatan ilmiah

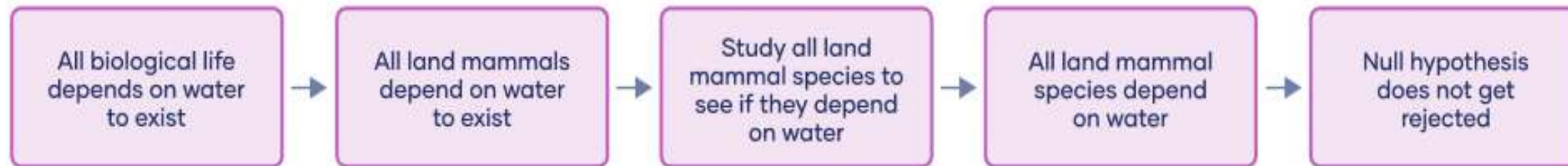
- Diperoleh melalui metode ilmiah : ilmu pengetahuan (logico →hipotetico →vervicitif)

Pendekatan non ilmiah tidak selalu buruk. Kelemahannya: sulit untuk dibuktikan dan dipertahankan kebenarannya, terlalu banyak unsur subyektif

Deductive reasoning



Example



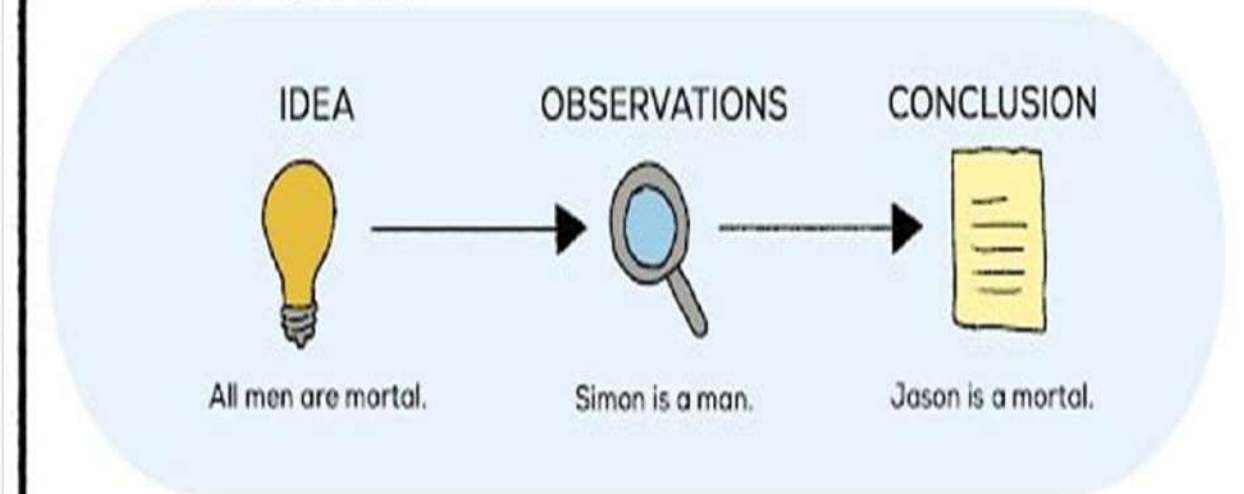
Inductive reasoning



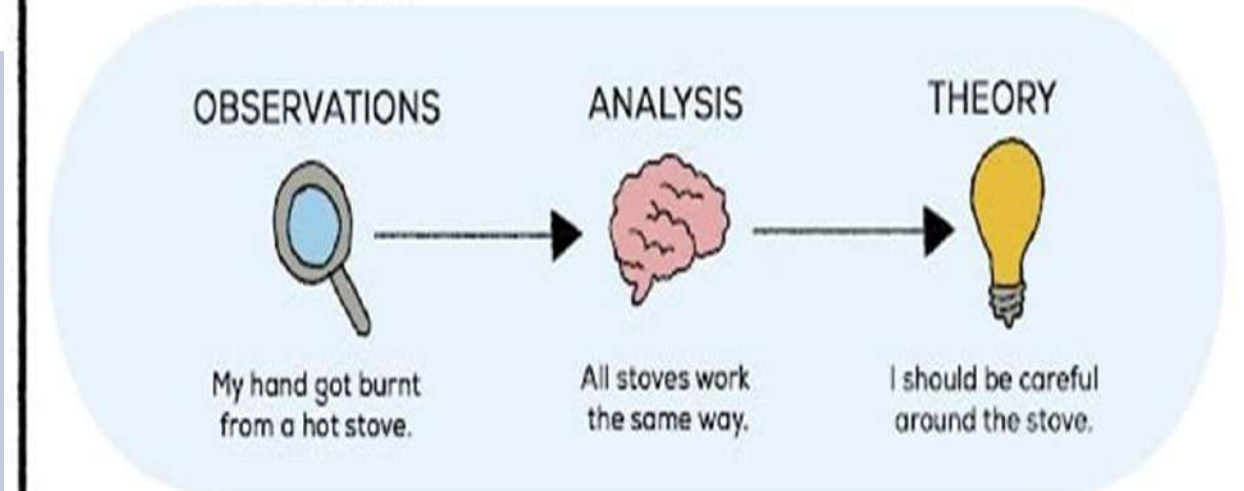
Example



DEDUCTION

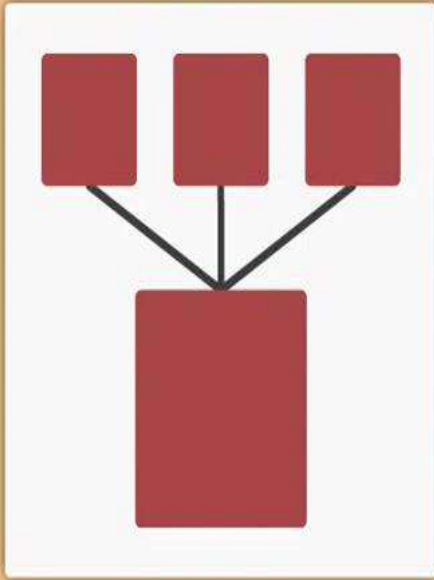


INDUCTION



TYPES OF REASONING

Inductive

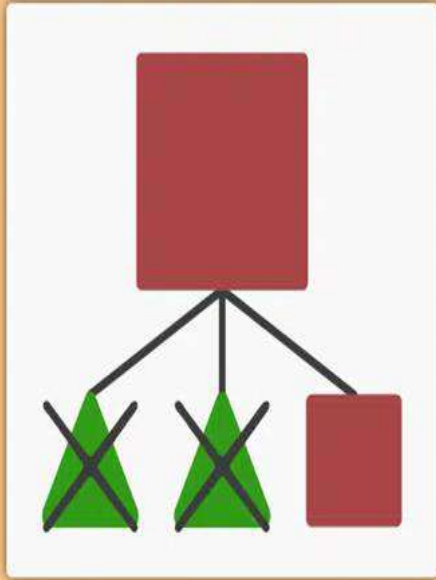


Specific observation



General conclusion
(may be true)

Deductive

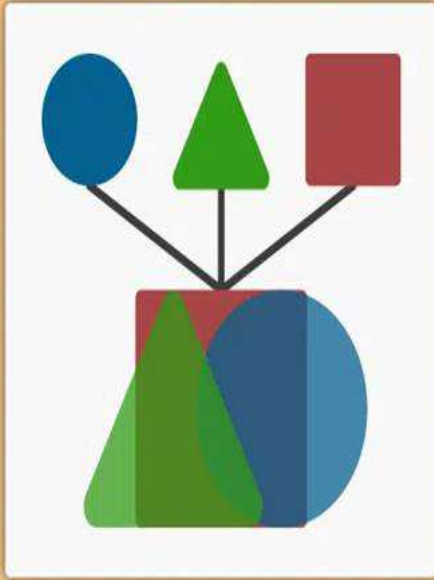


General rule



Specific conclusion
(always true)

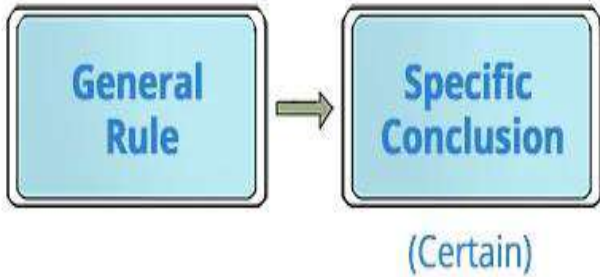
Abductive



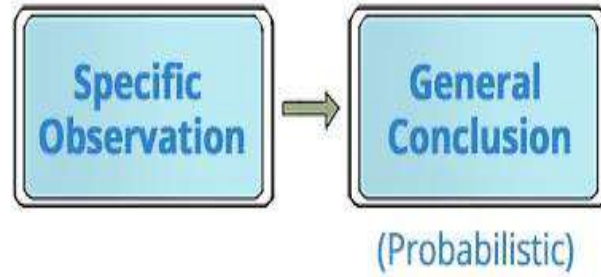
Incomplete observation



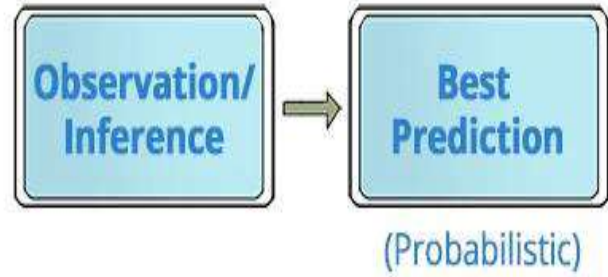
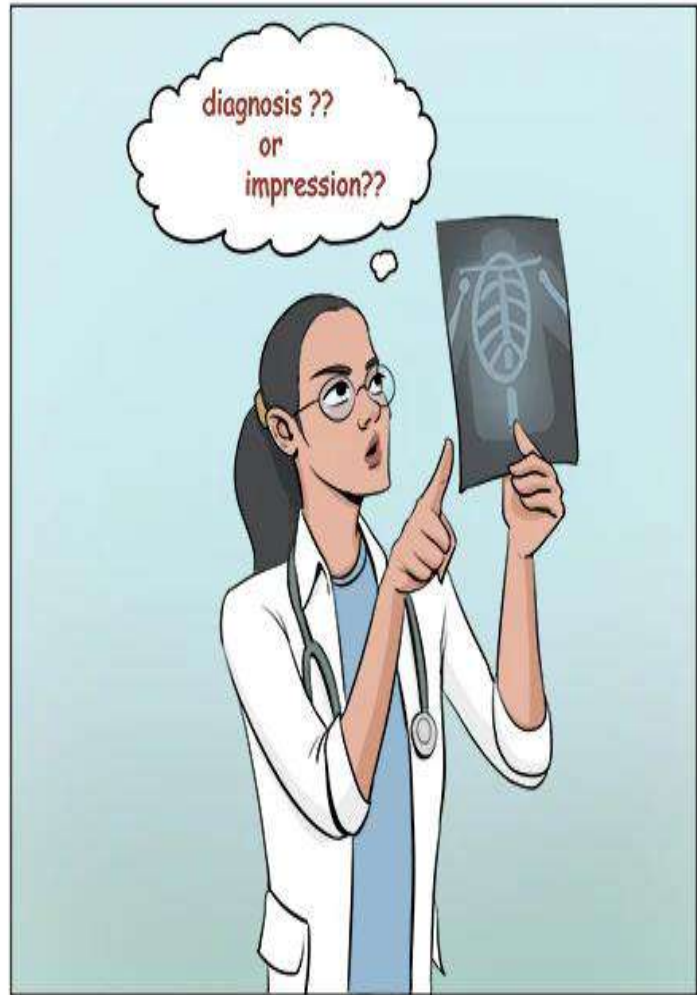
Best prediction
(may be true)



Deductive Reasoning



Inductive Reasoning



Abductive Reasoning

Research methodology

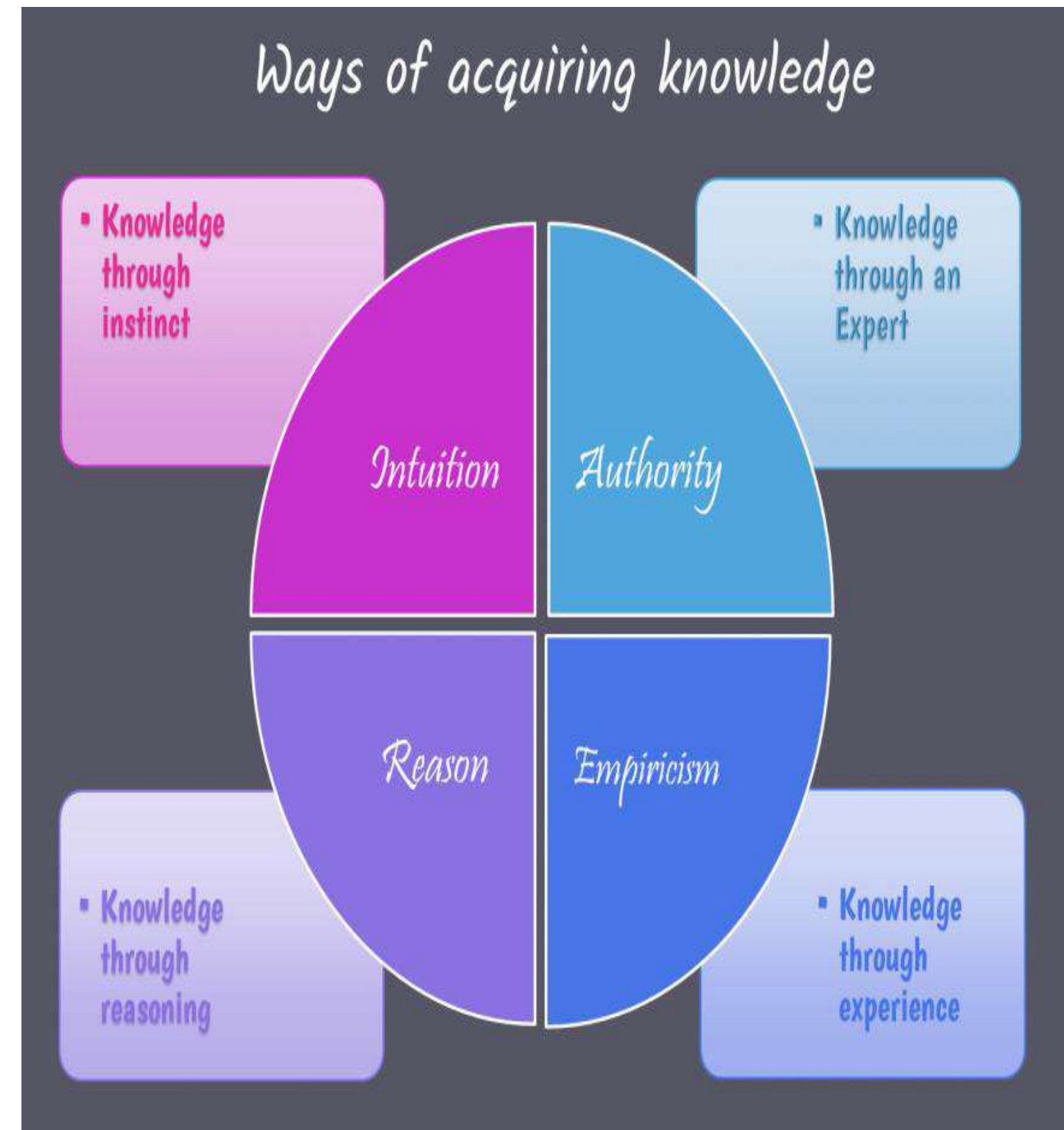
Research : a careful study of a subject, especially in order to **discover new facts** or information about it

- Research in simple terms can be defined as the **creation of new knowledge** and/or the **use of existing knowledge** in a new and creative way so as to generate new concepts, methodologies and understandings for various purposes that one would like to use.

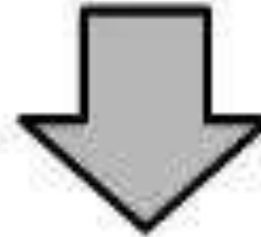
Methodology and Science

The **methodology** employed in an experiment is essential **to its success**, and **bad methodology** has **spoiled thousands of research projects**.

So whenever a piece of research is published in a scientific or medical journal, the researchers always carefully describe their methodology; otherwise, other scientists couldn't possibly judge the quality of what they've done.



TYPES OF RESEARCH



On the basis of objective:

- Descriptive Research
- Exploratory Research
- Experimental Research

On the basis of outcome:

- Fundamental Research
- Applied Research

On the basis of logic:

- Deductive Research
- Inductive Research

On the basis of process:

- Qualitative Research
- Quantitative Research

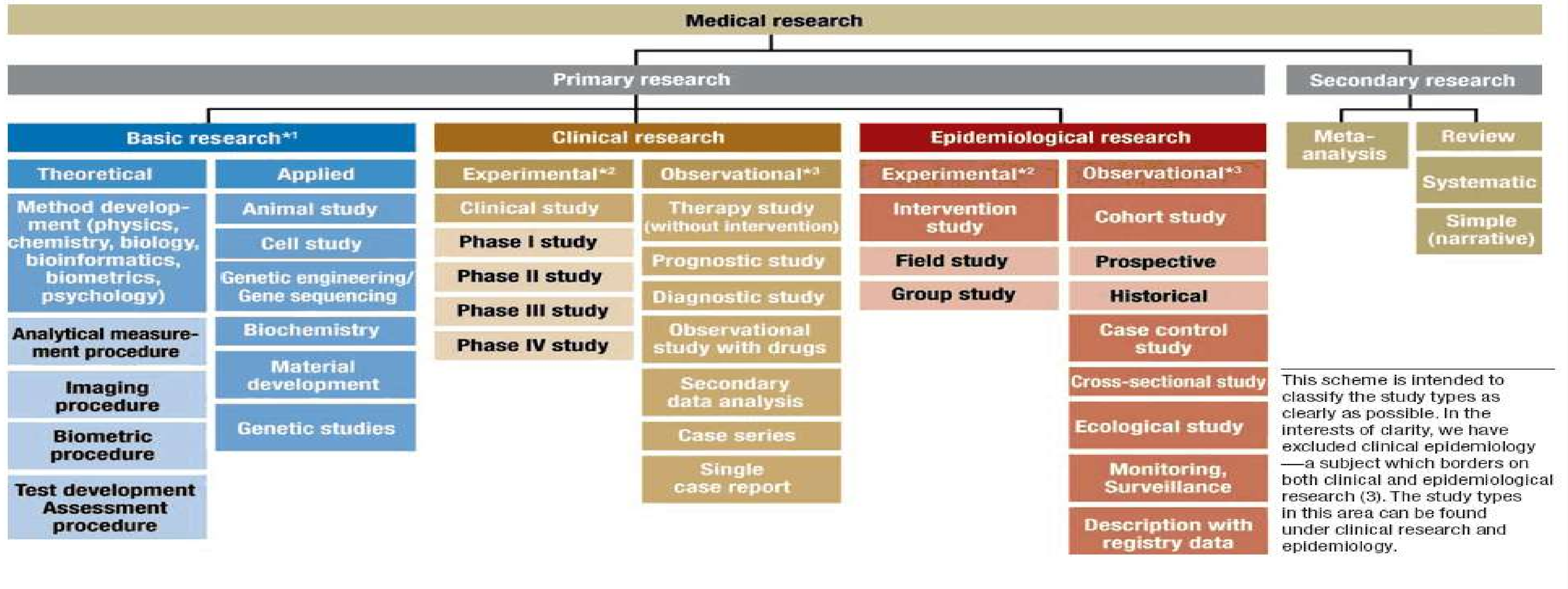
On the basis of inquiry

- Mode:**
- Deductive Research
 - Inductive Research

On the basis of concept:

- Conceptual Research
- Empirical Research

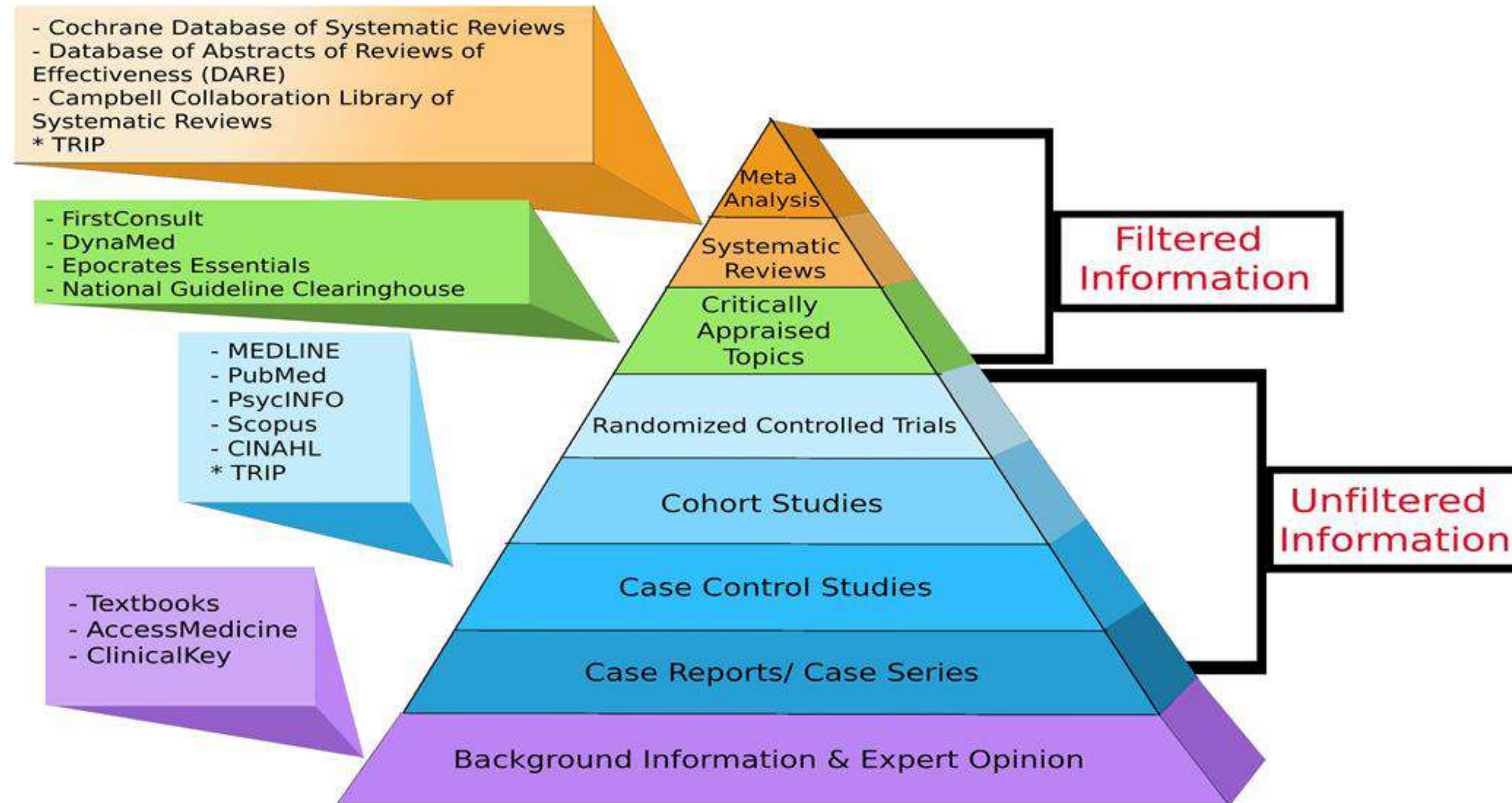
FIGURE 1



Classification of different study types

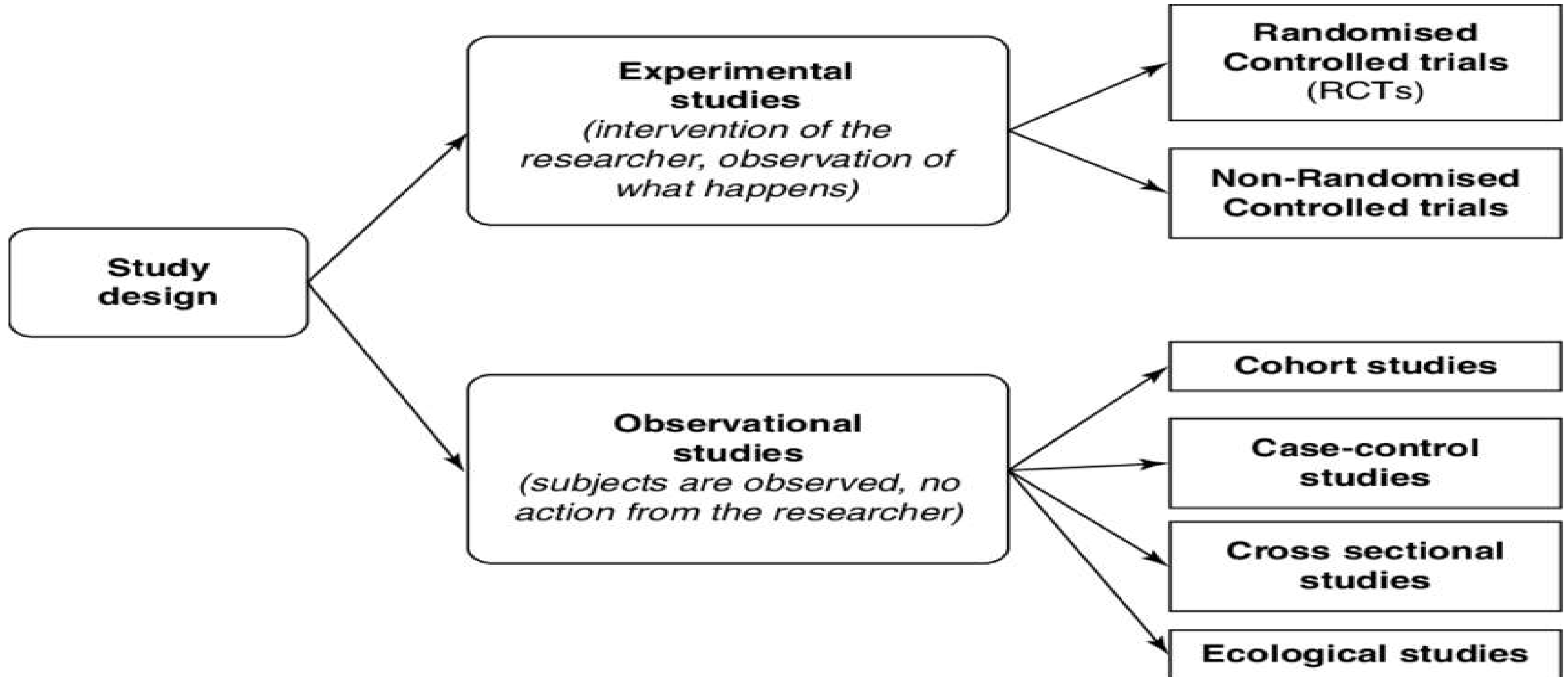
*1, sometimes known as experimental research; *2, analogous term: interventional; *3, analogous term: noninterventional or nonexperimental

Research methodology



*TRIP searches filtered AND unfiltered information simultaneously.

Research methodology



Research methodology

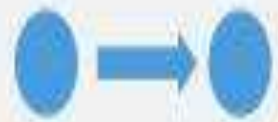
STUDY TYPES		DESIGN	STRENGTH	WEAKNESS
EVIDENCE SUMMARIES	Meta-analysis	Combs through all available literature on a topic to pool and analyze data	Can provide greater statistical power to a research question	Time consuming and requires advanced statistical knowledge
	Systematic review	Presents an expert review of the available evidence on a given topic	Can provide guidance in areas of limited research	Design differences can make comparing studies difficult
EXPERIMENTAL STUDIES	Randomized controlled trial (RCT)	Participants are randomly assigned to either an intervention group or a control group	Randomization can help eliminate population bias in sample	Can be very expensive and resource intensive
	Nonrandomized controlled trial	Participants are assigned to either an intervention group or a control group	Can blind participants to treatment	Not randomized
OBSERVATIONAL STUDIES	Cohort study	Follows a group to track habits and risk factors over time	Can be easier to conduct than an RCT	Can take years to conduct
	Case control study	Compares histories of groups with and without a specific disease or health outcome	Helps identify potential risk factors	Often confounded by recall bias
	Case report	Provides a detailed account of individual cases	Helps identify new trends	Not generalizable

Common Evaluation Methodologies

NON-EXPERIMENTAL

Measure outcomes before and after program for participants only

No comparison group

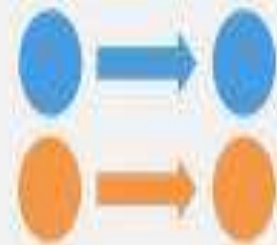


QUASI-EXPERIMENTAL

Measure outcomes for program participants and non-participants without random assignment

"Control" for bias

Comparison group



EXPERIMENTAL/RCT

Randomized Control Trial (RCT)

Randomize participants to treatment or control group

Measure outcomes for both groups

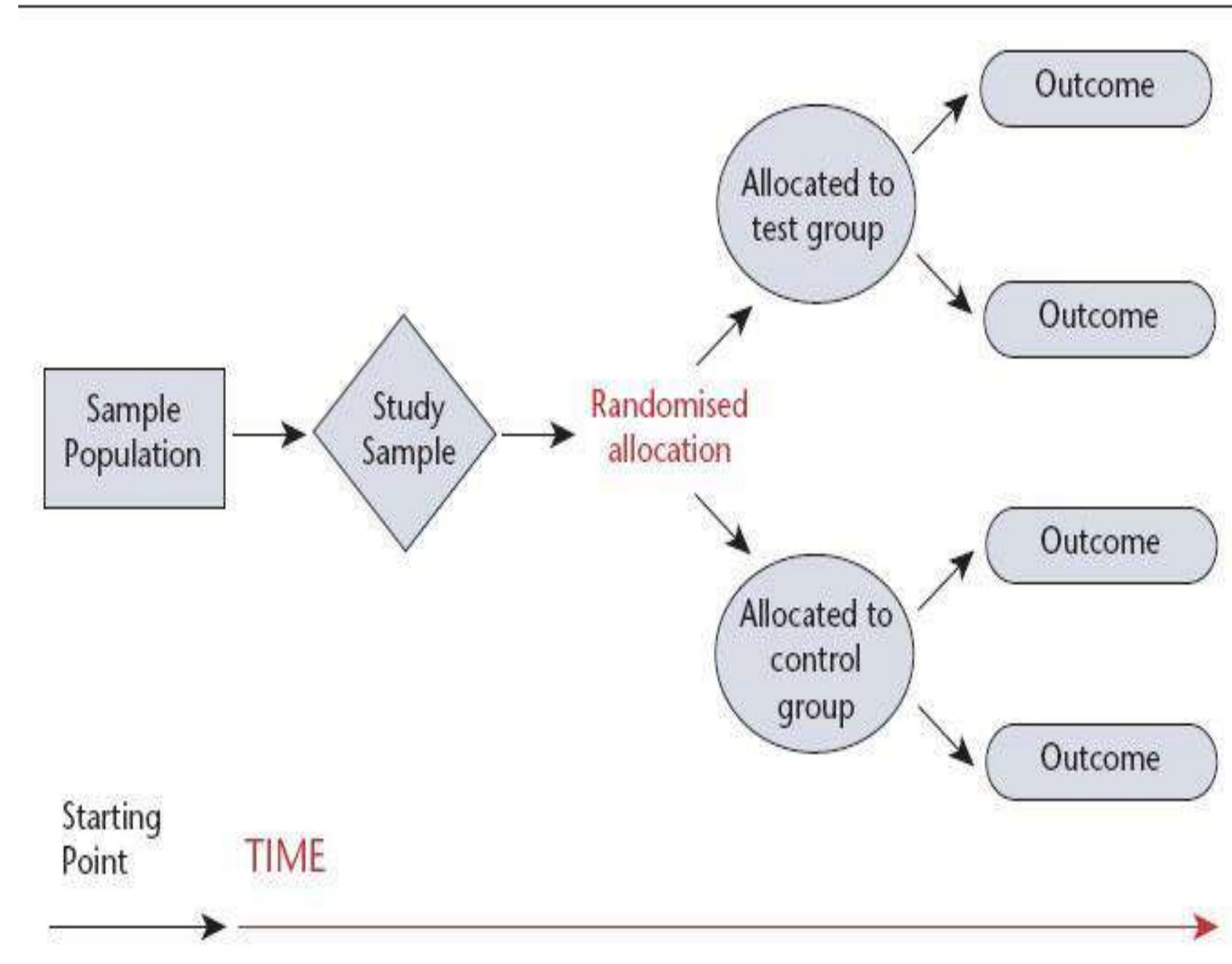
Explicit comparison group



Increasing rigor*

While a well designed RCT is the most rigorous method, RCTs are not always well designed and they are not always feasible. In fact, a strong quasi-experimental design may produce the most rigorous evidence available for a given program and the greatest value for practitioners and policy makers. It is important to choose the right method of evaluation for the program and population of interest.

Research methodology



Research methodology

An observational study can be of different types such as


1 Cohort study
This type of study is used, for example, to investigate the causes of disease occurrence and to find relationships between risk factors and health outcomes.



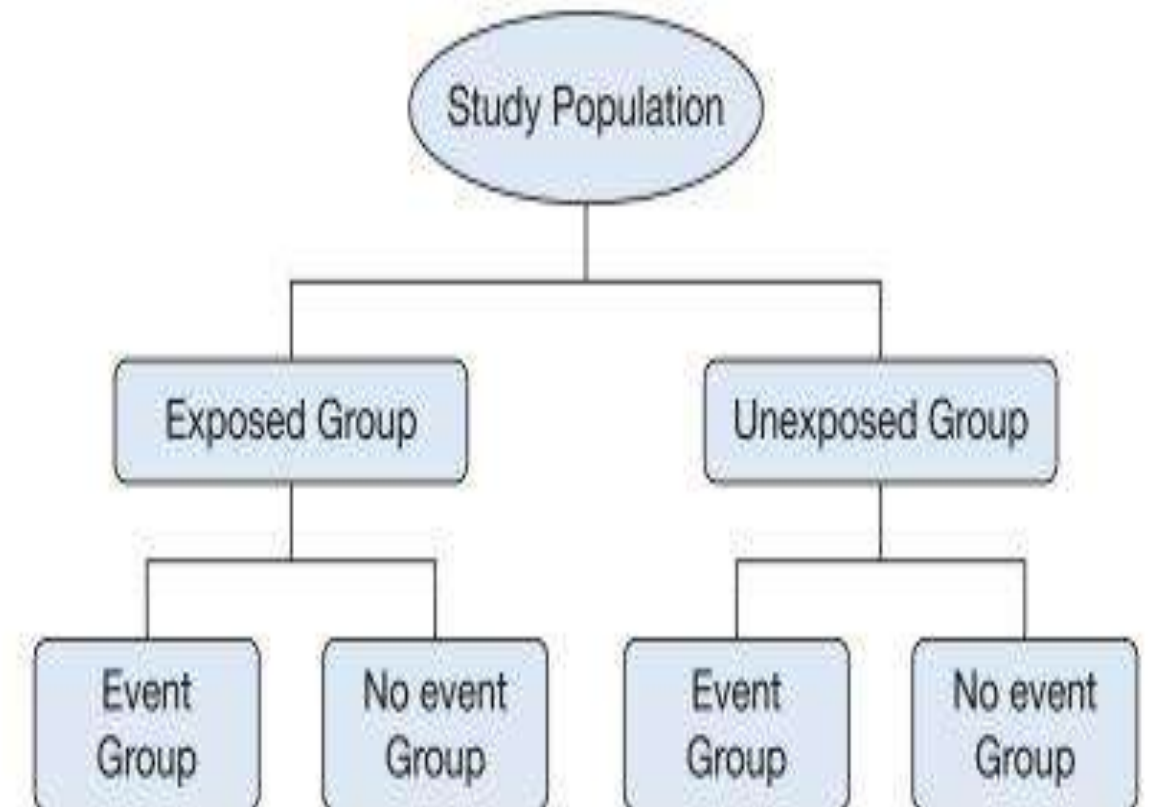
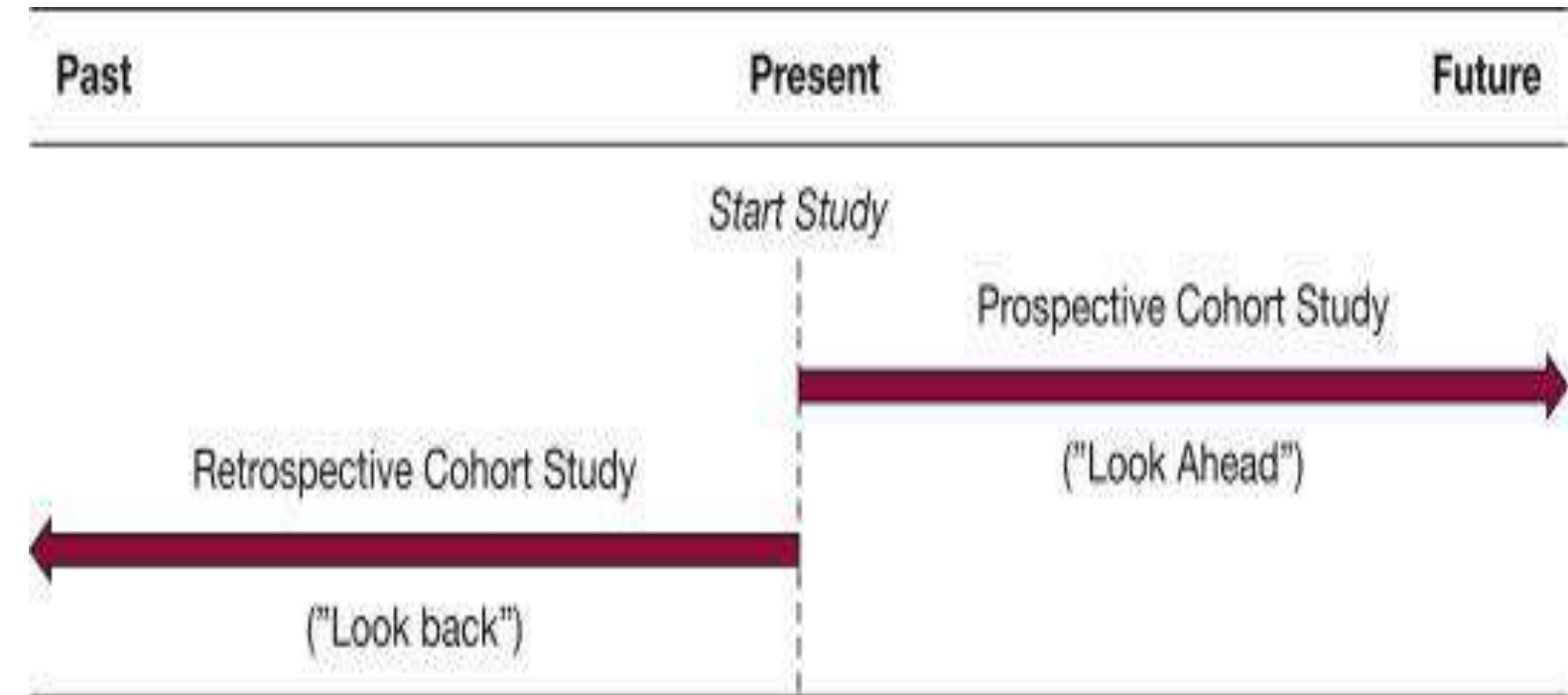
2 Case-control study
Researchers identify people with an existing health problem and a similar group without the problem. They then compare them with respect to an exposure.



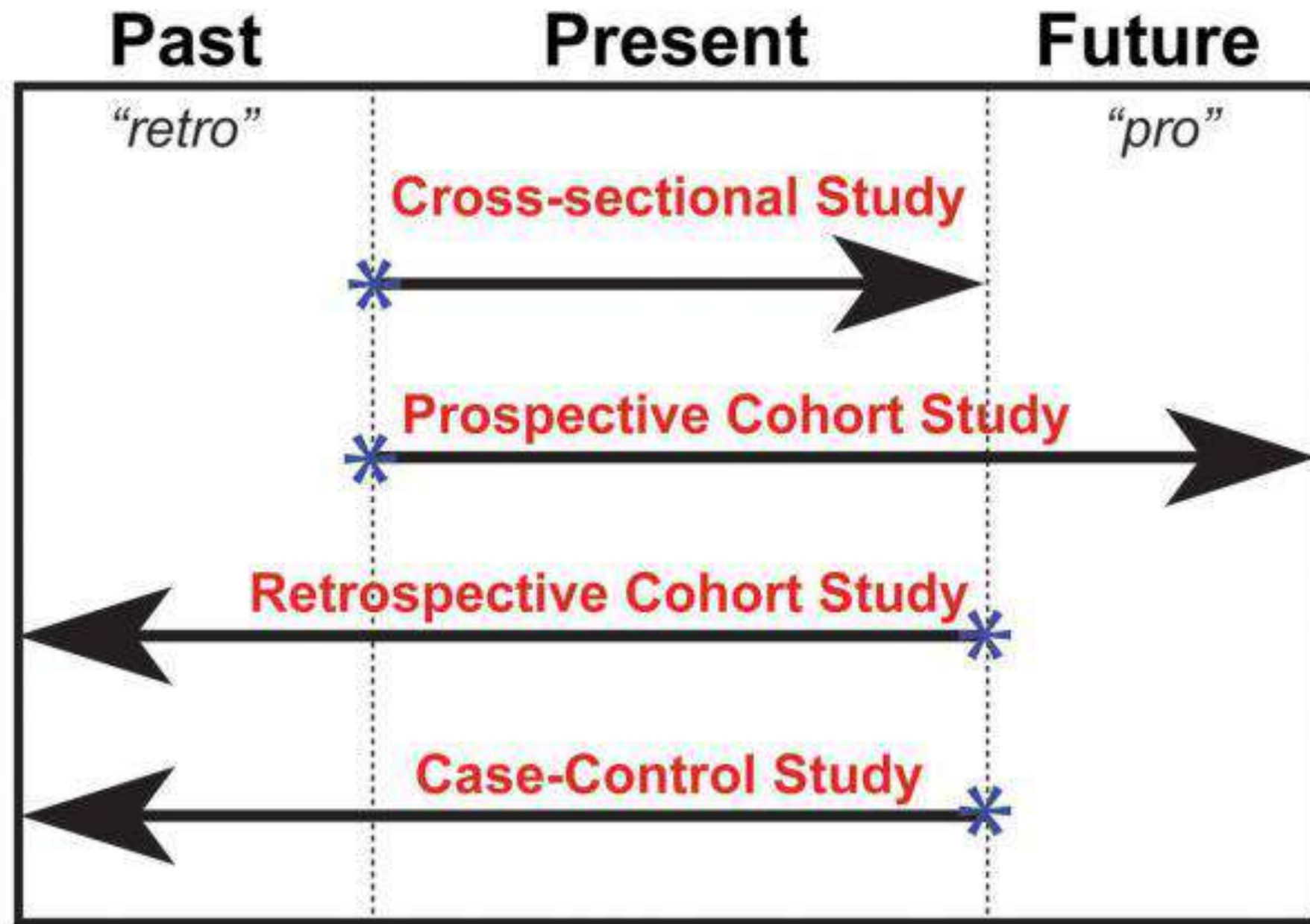
3 Cross-sectional study
In this type of study, researchers record information about their sample without manipulating or interfering with their environment. The most important characteristic of this method is that it allows different groups to be compared over the same period of time.



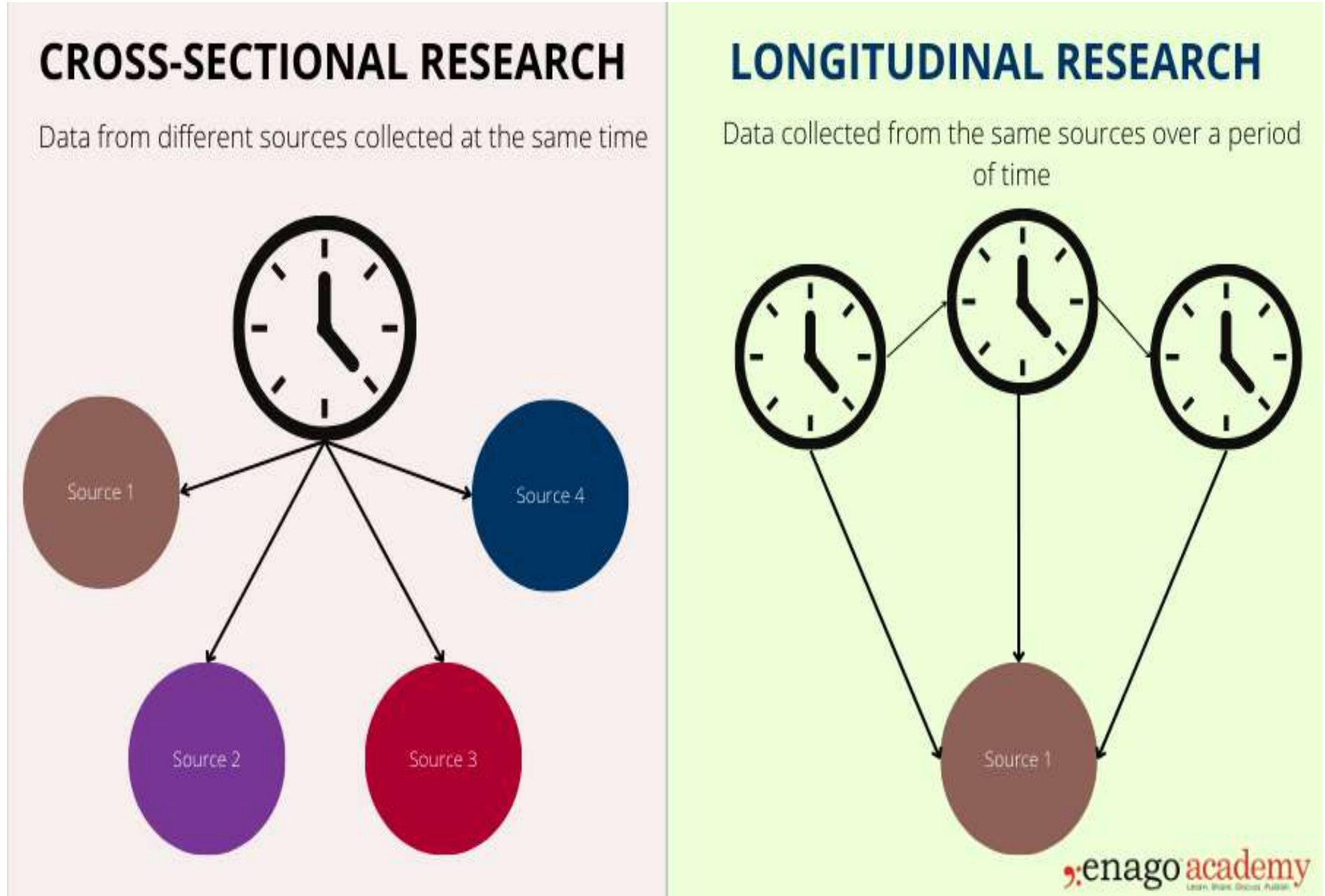
4 Longitudinal study
This method is similar to the observational study. However, in this method, researchers observe study subjects over a period of time that can last for years.

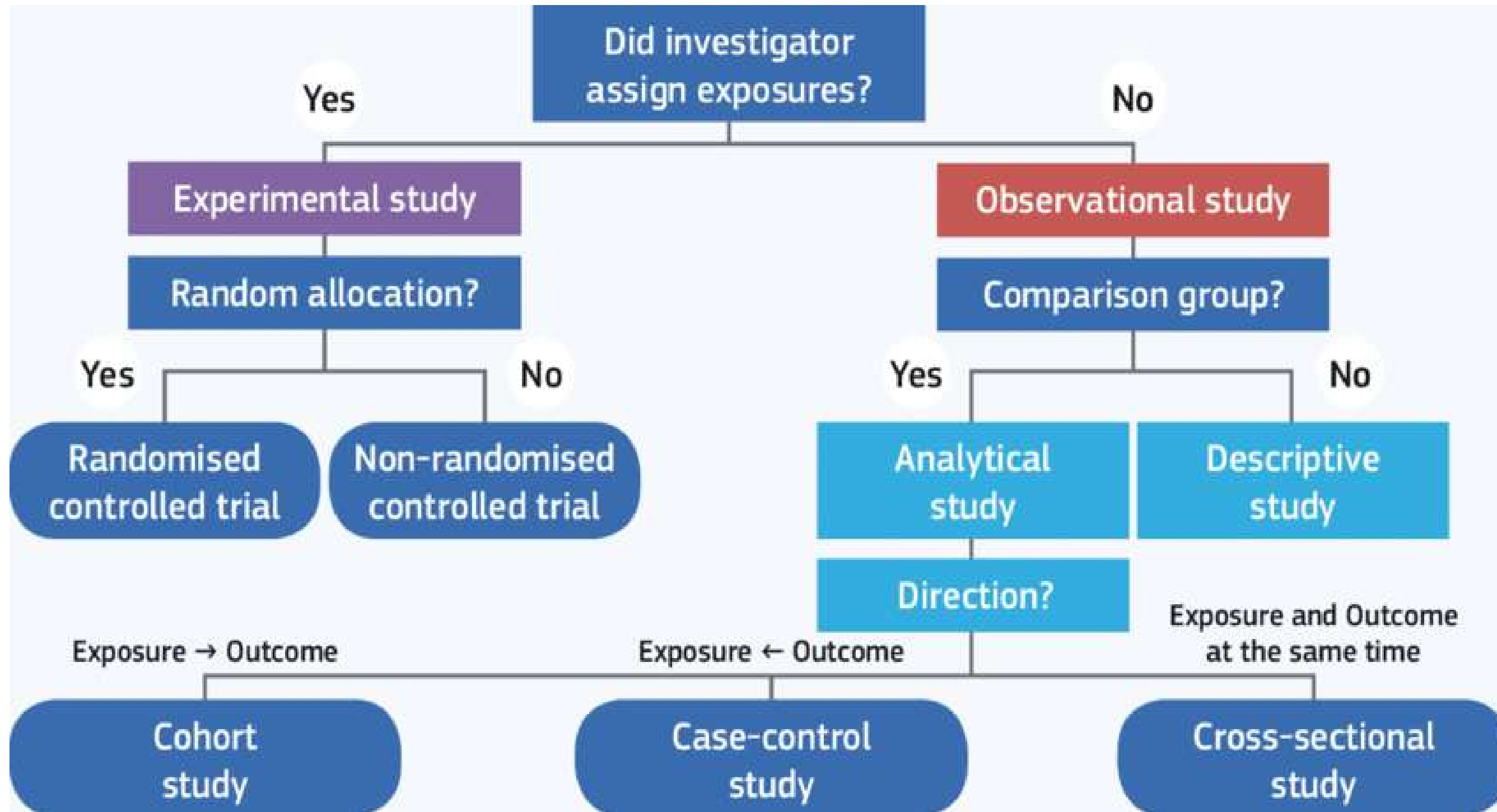


Research methodology

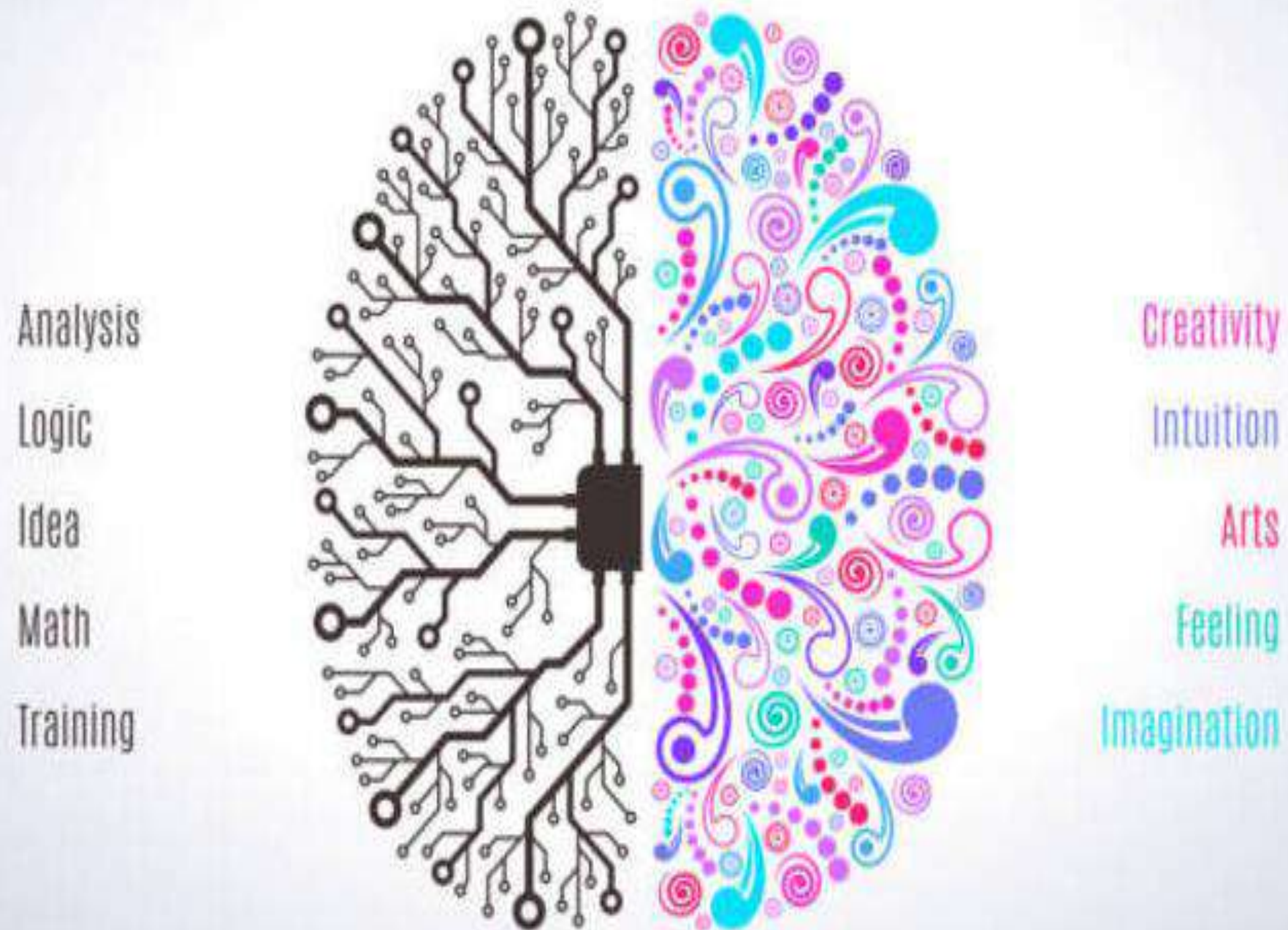


→ Direction of Investigation in Time
* Start of Investigation



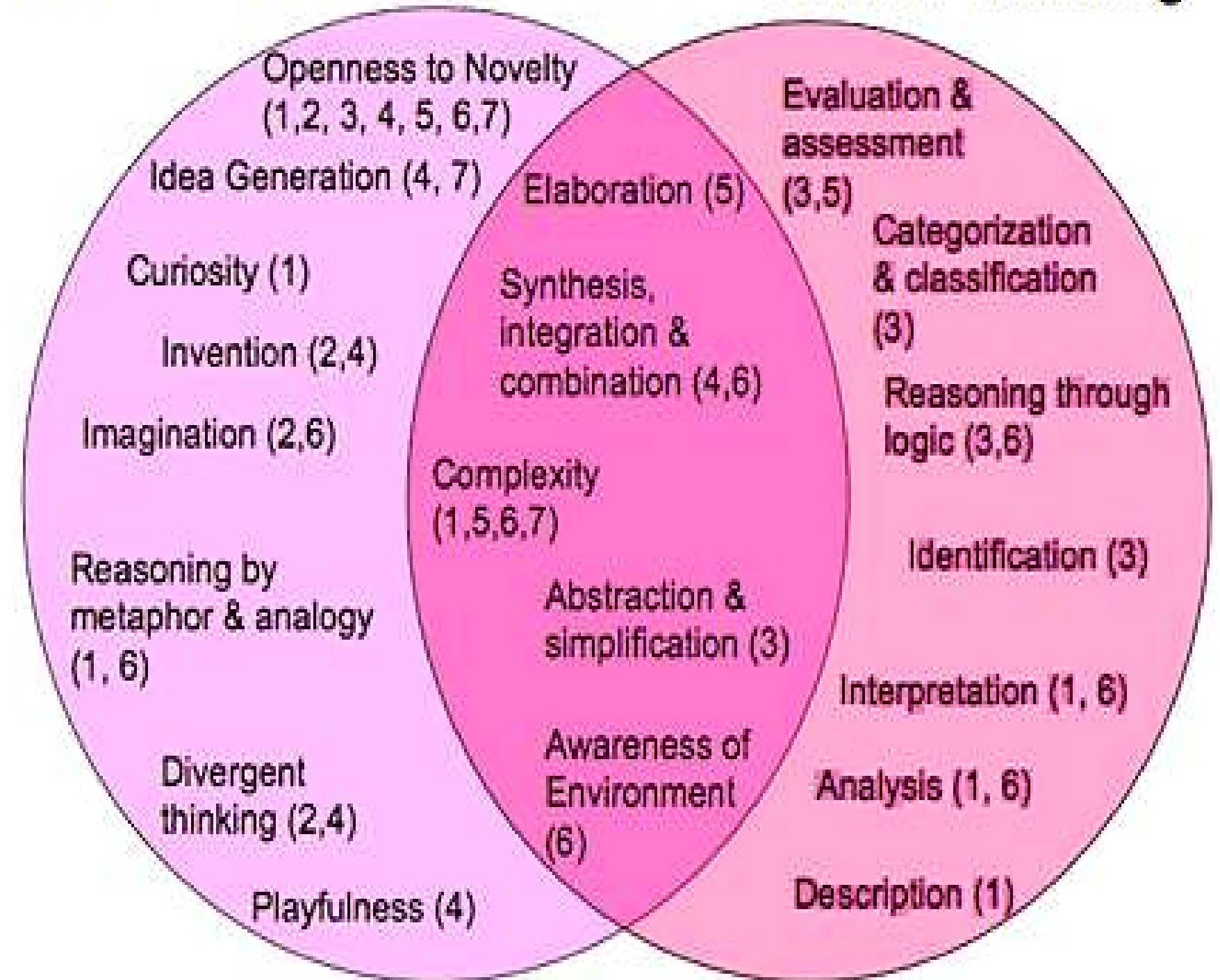


LEFT BRAIN vs RIGHT BRAIN



Creative Thinking

Critical Thinking



Referensi

1. "Methodology." Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/methodology>. Accessed 27 Feb. 2024.
2. What types of studies are there? - InformedHealth.org - NCBI Bookshelf. (n.d.). Retrieved February 28, 2024, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK390304/>
3. Types of Study - Research | theCompleteMedic. (n.d.). Retrieved February 28, 2024, from <https://thecompletemedic.com/research/study-types>





THANK YOU

Research Methodology

VS

Research Method

Refers to a process for effectively addressing research problems

Investigate the various methods that can be used to conduct experiments, tests, surveys

Used to find a solution to the research problem

Aims to answer this question. How did the researcher complete his study?

Any research must start with research methodology because it provides the way for choosing the most suitable research methods

Describes the methods that the researcher uses to conduct the research

It involves conducting an experiment, test, survey

Used to achieve the research objective

Aims to answer this question. What tools did the researcher use to complete his research?

Research, whether it be scientific or not, must have research methods



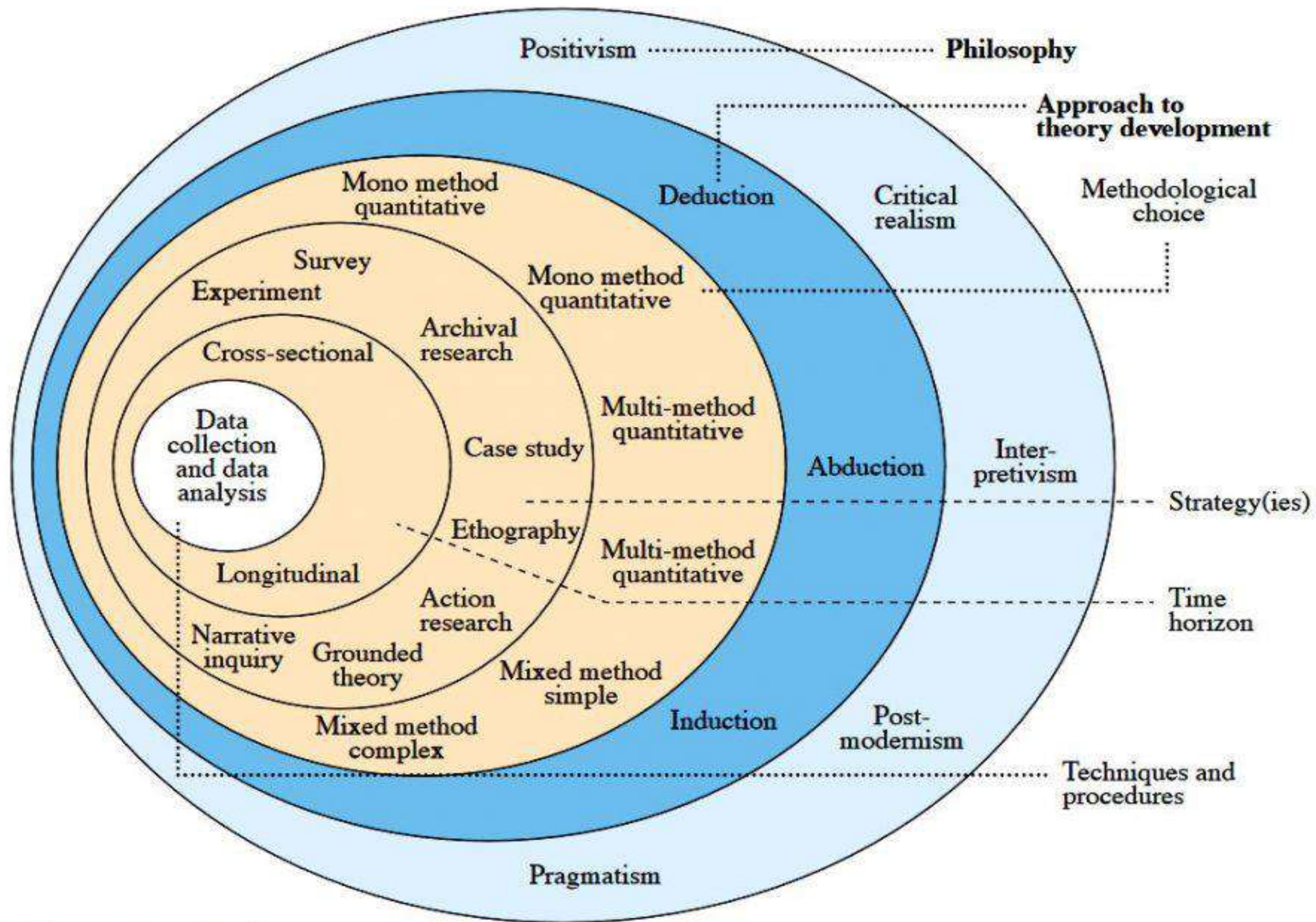


Figure 1. Research onion¹



**STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA**



METODOLOGI PENELITIAN

PERTEMUAN 3

apt. Trifonia RK., M.Biotech



Topik Bahasan

Perumusan Masalah

Latar belakang masalah

Identifikasi masalah

Pembatasan masalah

Rumusan masalah

Jenis masalah





Perumusan Masalah

- **Perumusan masalah** merupakan pernyataan rinci, lengkap mengenai ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah
- **Perumusan masalah → BAB 1 dalam naskah penelitian**
Perumusan masalah dimulai dari :
 1. Latar belakang masalah
 2. Identifikasi masalah
 3. Pembatasan masalah/ruang lingkup
 4. Rumusan masalah

Step 1 concerns the formulation of an initial understanding.

- The initial understanding can originate from **existing knowledge**, from acquiring **new knowledge** or from both. This includes but is not limited to: research literature, experience, discussions, and access to data.

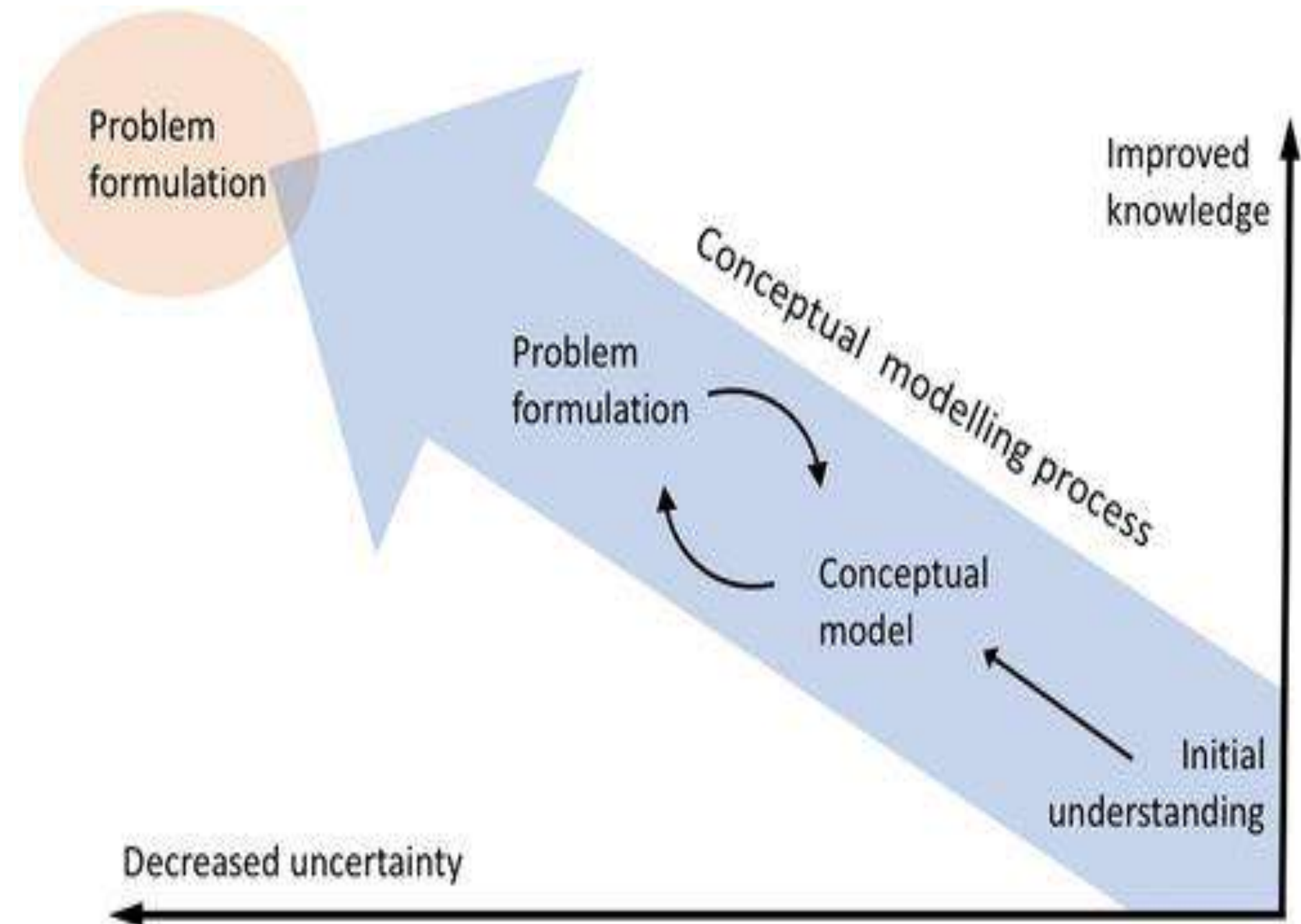
Step 2 focus on using the initial understanding to develop an initial causal loop diagram.

- Requires explicitly stating **variables** and **indicators**, which are attributes of variables.

Step 3 is to formulate a problem expressed in the structure of the entities, relationships, and variables/indicators.

- This is done through an iterative process of re-evaluating the causal loop diagram and its entities and relationships.

Perumusan Masalah



Latar Belakang Masalah

Latar belakang masalah berisi **uraian** mengenai keadaan berbagai gejala yang memperlihatkan **adanya suatu masalah**

Pertimbangan untuk menetapkan masalah

Adanya kesenjangan antara yang seharusnya ada dengan apa yang ada

Pengetahuan terbatas / tidak lengkap

Kontradiksi antara 2 keterangan yang berbeda

Suatu proses yang tidak selesai atau tiba-tiba berhenti



Latar Belakang Masalah

DO

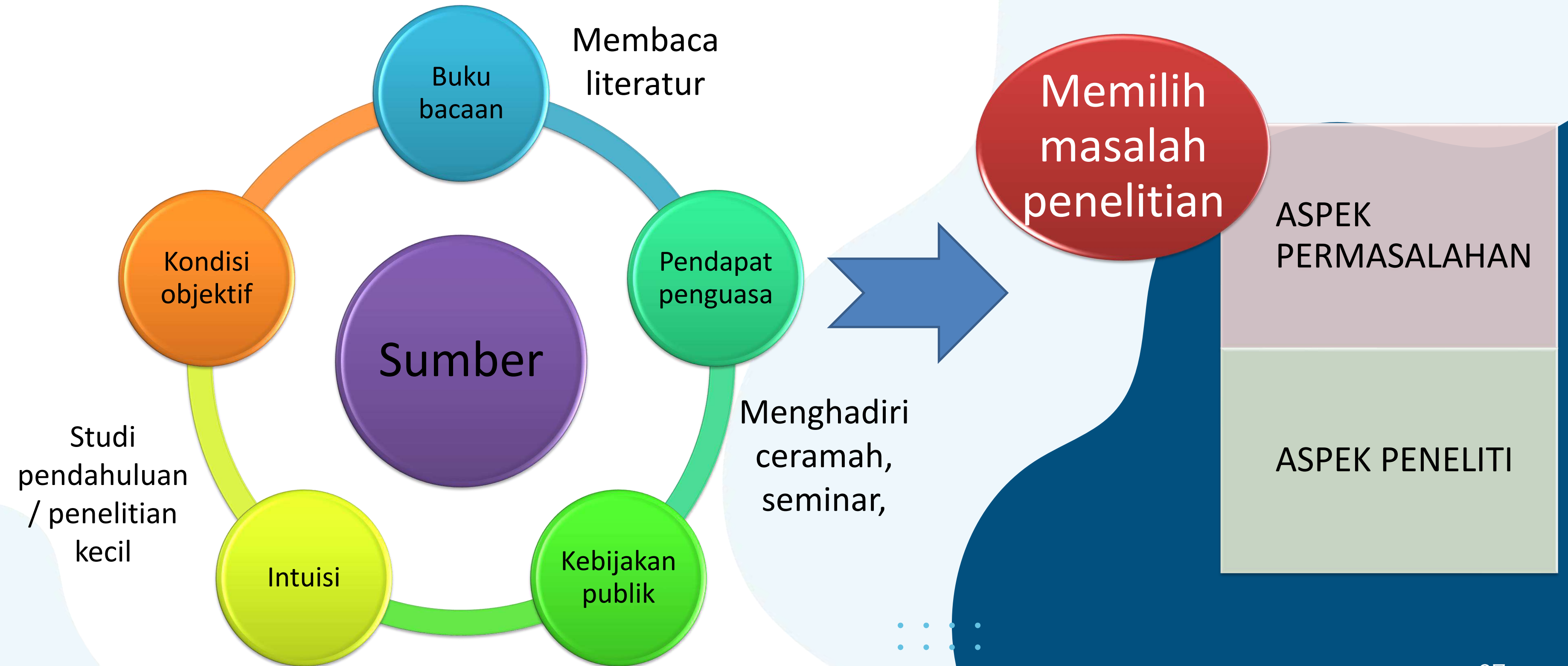
- Mulai dengan menentukan topik penelitian dan kemudian mengidentifikasi target
- Mencakup komponen kunci : menjelaskan teori, konsep, istilah dan gagasan secara menyeluruh
- Pelajari literature yang relevan secara mendetail
- Fokus pada detail penting, tapi bisa menarik minat pembaca
- Tambahkan data yang relevan : penelitian sebelumnya
- Jelaskan kebaruan penelitian

Don't

- Ambigu : pembaca tidak paham dengan penelitianmu
- Tema tidak relevan
- Tidak terstruktur : informasi tidak runtut dan tidak sinkron



Identifikasi Masalah



Identifikasi Masalah

ASPEK PERMASALAHAN

Apakah masalah ini menarik ?



Kalau menarik, jika diselesaikan apakah ada manfaatnya ?



Jika menarik dan bermanfaat, apakah masalah ini bisa dipecahkan ?



Identifikasi Masalah

ASPEK PENELITI

Apakah saya dapat memecahkan masalahnya ?



Apakah ada waktu yang cukup untuk menyelesaikan masalah tersebut ?



Adakah biaya untuk menyelesaikan masalah tersebut ?



Pembatasan Masalah



Pembatasan masalah dilakukan untuk mempersempit lingkup penelitian

Batasan masalah adalah limit atau batas yang akan dibahas oleh peneliti yang bertujuan untuk membuat peneliti menjadi lebih fokus topik penelitian.

Batasan masalah berperan untuk mempertegas penyusun mengenai apa saja yang harus dikerjakan atau diteliti.

Rumusan Masalah

Pembatasan masalah dirumuskan ke dalam pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian yang mengarah pada tujuan dan penyelesaiannya.

Limited to a single problem

Should be able to find the answer using data collection

Resolvable within the time limit and other restrictions

01

02

03

04

05

06

Provides comprehensive and detailed results

Should be relevant and realistic.

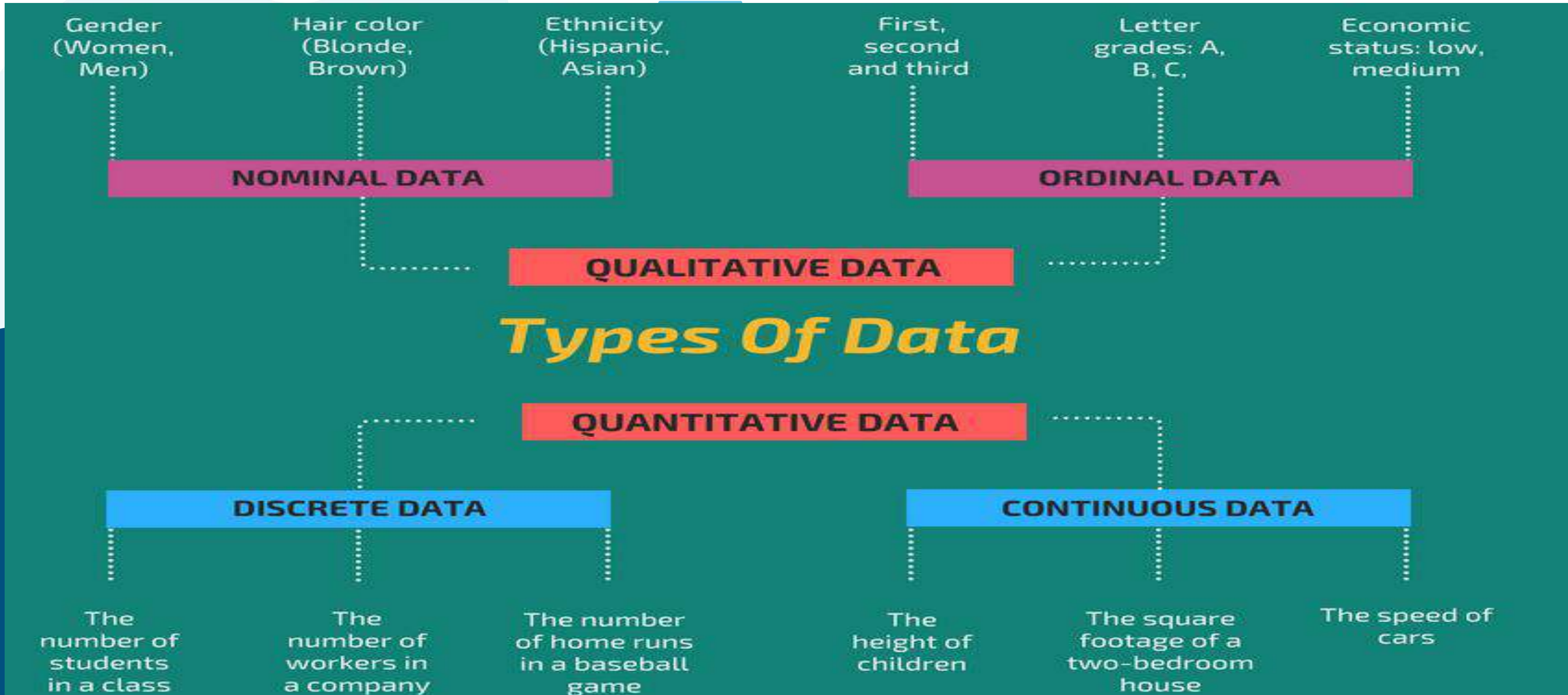
Reflects your chosen field of study

Rumusan Masalah

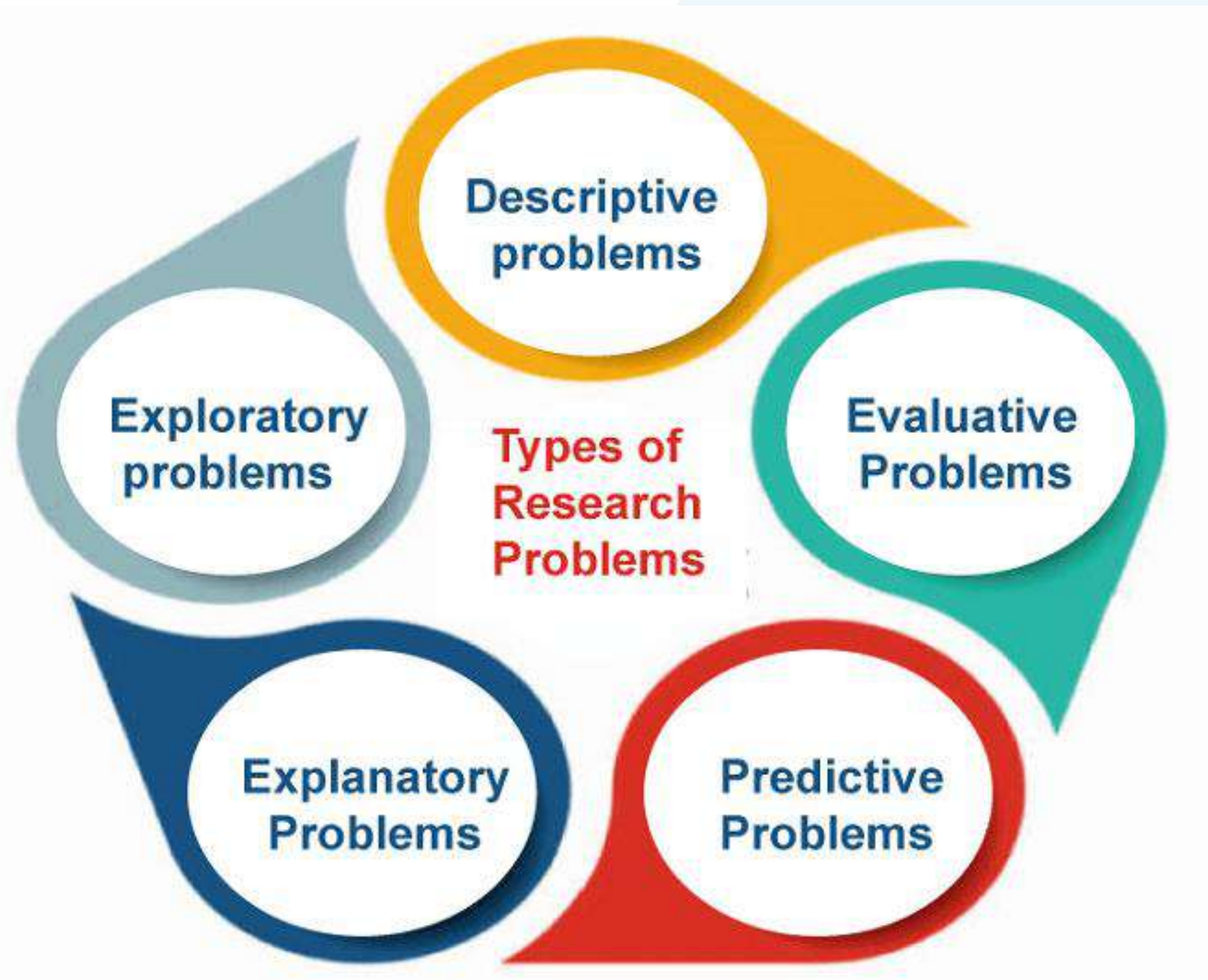
Example of how quantitative and qualitative data can be gathered from the same data unit

Data unit	Numeric variable = Quantitative data		Categorical variable = Qualitative data	
A person	"How many children do you have?"	4 children	"In which country were your children born?"	Australia
	"How much do you earn?"	\$60,000 p.a.	"What is your occupation?"	Photographer
	"How many hours do you work?"	38 hours per week	"Do you work full-time or part-time?"	Full-time
A house	"How many square metres is the house?"	200 square metres	"In which city or town is the house located?"	Brisbane
A business	"How many workers are currently employed?"	264 employees	"What is the industry of the business?"	Retail
A farm	"How many milk cows are located on the farm?"	36 cows	"What is the main activity of the farm?"	Dairy

Rumusan Masalah



Jenis Masalah Penelitian



Deskriptif

- Masalah yang berkenaan dengan variabel mandiri yaitu tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan

Komparasi

- Masalah yang bersifat membandingkan keberadaan suatu variabel pada 2 sampel atau lebih

Korelasi / asosiatif

- Jenis masalah penelitian yang menghubungkan 2 variabel atau lebih
- Dapat berupa hubungan sebab akibat, pengaruh, dan hubungan sejajar

Jenis Masalah Penelitian

Exploratory vs. explanatory research



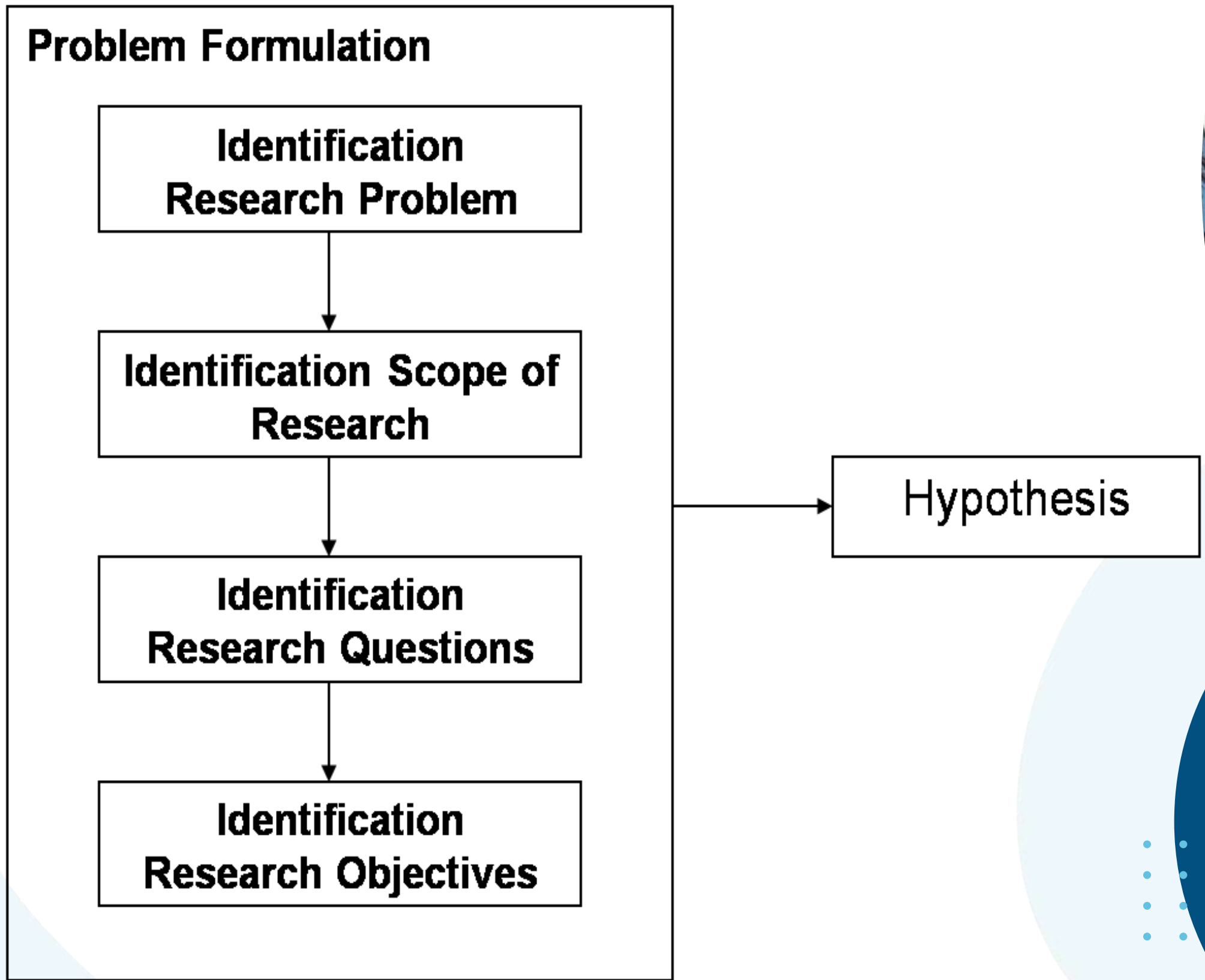
Jenis Masalah Penelitian

Type of research problem	Example of explorative problem	Example of hypothesis testing
a) Description problem	What are the characteristics of X?	Does X have these characteristics?
b) Comparison problem	What are the differences between X and Y?	Are X and Y different?
c) Definition problem	To what class of phenomena does this belong?	Is this phenomenon part of this class?
d) Evaluation problem	How successful is this intervention?	Is this intervention a success?
e) Explanation problem	Why Y?	Is it true that X explains Y?

Table I Types of Research Questions and Their Characteristics [4]

<i>Type</i>	<i>Purpose</i>	<i>Example</i>
Descriptive	Intends to seek measurement of a phenomenon in a defined population. Usually covers only one variable and provides result in frequencies.	What is the prevalence of scabies in primary school children in village 'X'?
Inferential	Aims at drawing inference of an exposure, intervention, or laboratory test on a sample of defined population. It involves a minimum of two variables— Independent and Dependent (one each).	What is the effect of applying chlorhexidine on umbilical cord in decreasing neonatal mortality and neonatal sepsis?
Causal	Intends to seek the association of exposure of a causative factor in a defined population as compared to comparator.	What is the association of developing retinopathy of prematurity (ROP) in preterm neonates with receiving 100% oxygen therapy?
Diagnostic (descriptive)	Seeks to describe the measurement of a phenomenon related to the diagnostic test in a defined population.	What is the sensitivity of CRP in the diagnosis of late onset sepsis in neonates weighing less than 1500 grams at birth?
Diagnostic (analytical)	Seeks to analyze which out of the two diagnostic tests is better in picking a particular phenomenon in a sample of defined population.	What is the predictive value of procalcitonin compared to CRP for diagnosing late onset neonatal sepsis in VLBW neonates?
Prognostic	Intends to find the measure of the prognostic value of a marker in a defined population predisposed to a particular disease.	What is the risk of poor neurodevelopmental outcome in ELBW neonates having received intensive phototherapy for more than 72 hours?
Qualitative	Intends to find explanations of the defined phenomenon which are not possible to quantify in a specific population. The questions are usually broad and open-ended.	What are the perceptions of the mothers who have undergone preterm delivery regarding the usage of donor human milk in their offspring?

Formulasi Masalah Penelitian



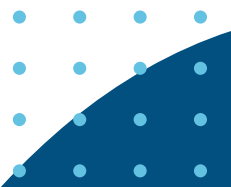
Referensi

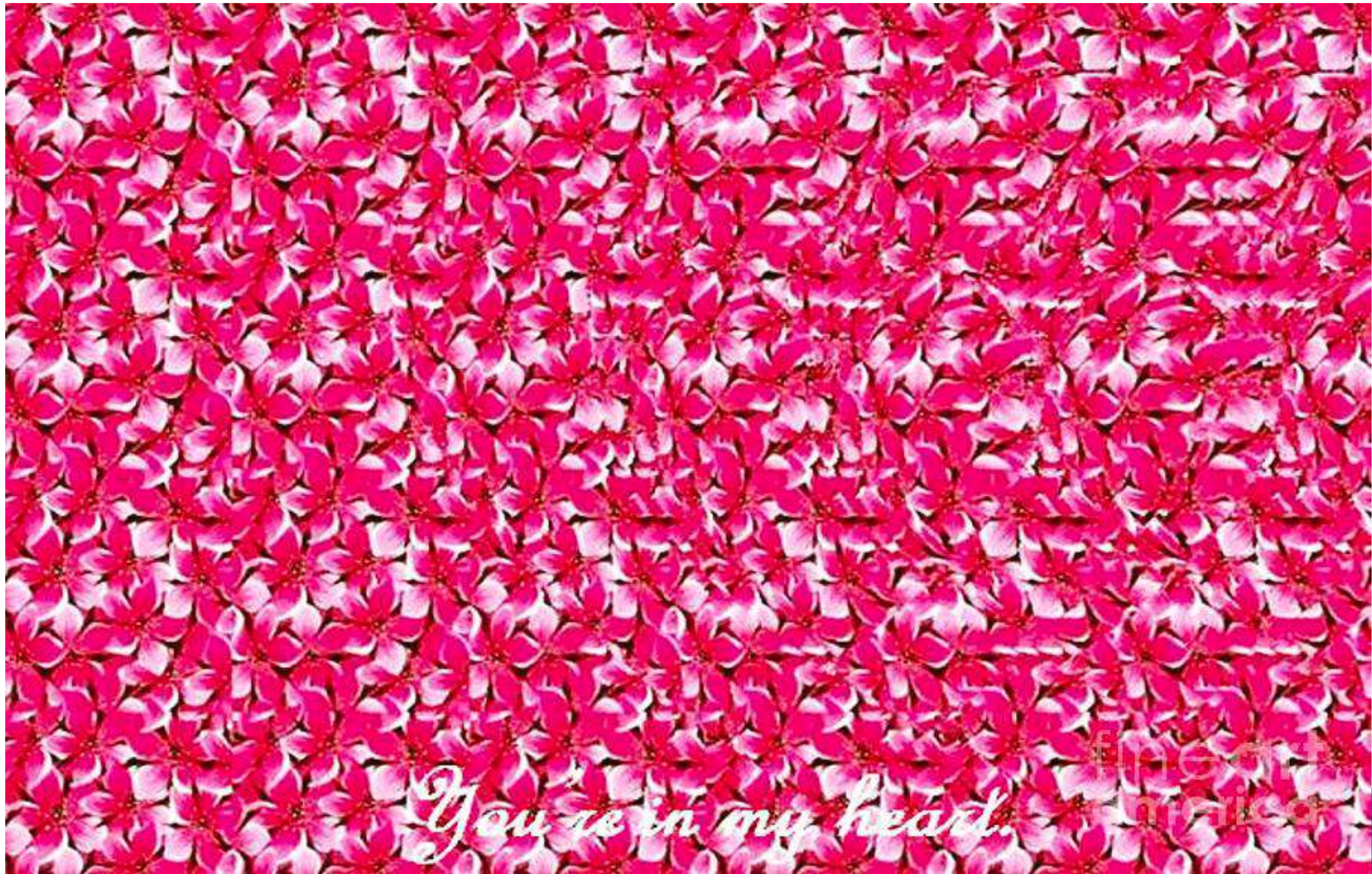
1. Hartvigsson, E., Ahlgren, E. O., Molander, | Sverker, Stiftelserna, A., Svenska, ;, & Formas, F. (2020). Tackling complexity and problem formulation in rural electrification through conceptual modelling in system dynamics. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(1), 141–153.
<https://doi.org/10.1002/SRES.2611>
2. What is the Background of a Study and How Should it be Written? (n.d.). Retrieved March 6, 2024, from <https://scientific-publishing.webshop.elsevier.com/manuscript-preparation/what-background-study-and-how-should-it-be-written/>
3. Formulation of Research Question and Composing Study Outcomes and Objectives. (n.d.). Retrieved March 6, 2024, from <https://www.indianpediatrics.net/June2021/june-584-588.htm>
4. Remme, J. H. F., Adam, T., Becerra-Posada, F., D’Arcangues, C., Devlin, M., Gardner, C., Ghaffar, A., Hombach, J., Kengeya, J. F. K., Mbewu, A., Mbizvo, M. T., Mirza, Z., Pang, T., Ridley, R. G., Zicker, F., & Terry, R. F. (2010). Defining research to improve health systems. *PLoS Medicine*, 7(11).
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1001000>
5. Amin, S., & A, S. (2017). Fundamental Guideline for Writing an Academic Research Proposal and Some Common Mistakes. *Update Dental College Journal*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.3329/UPDCJ.V6I2.31721>

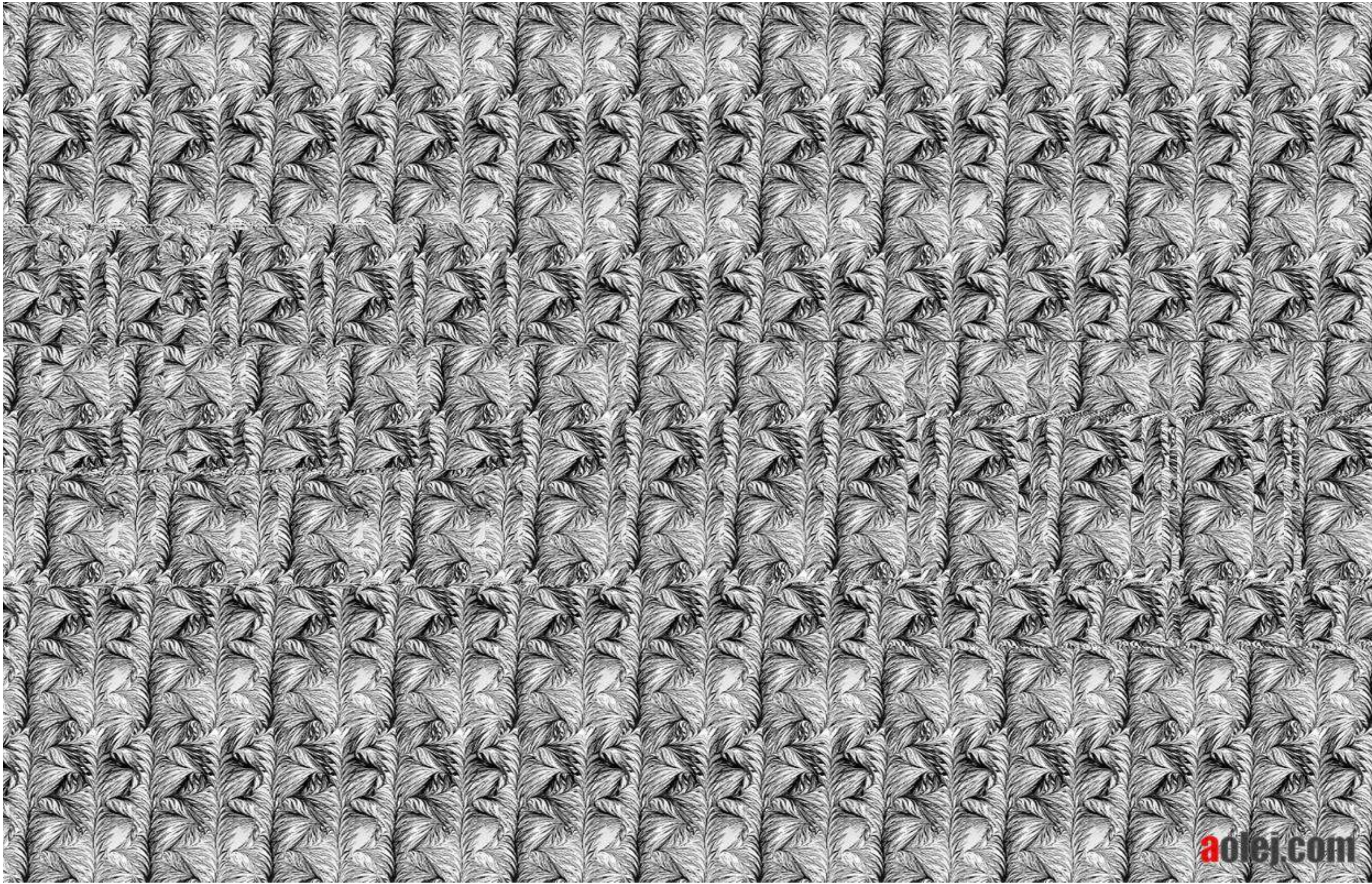




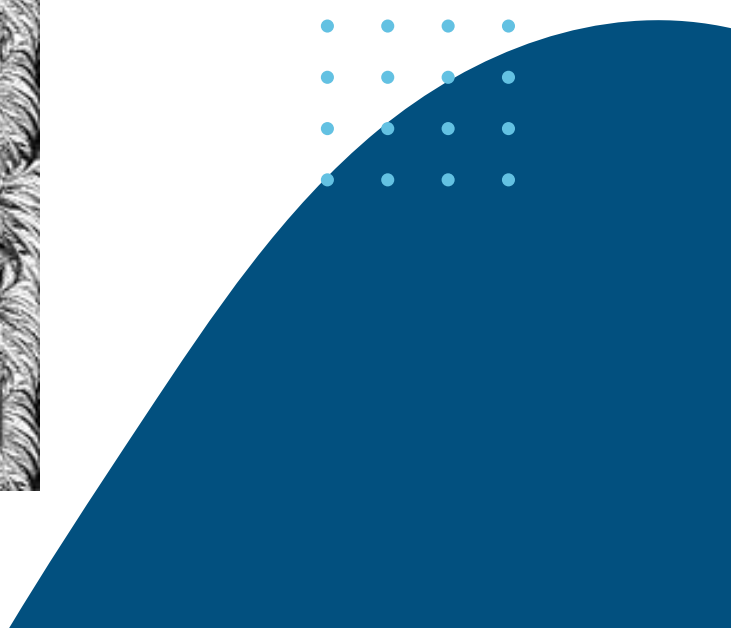
**Terima
Kasih**

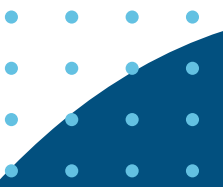
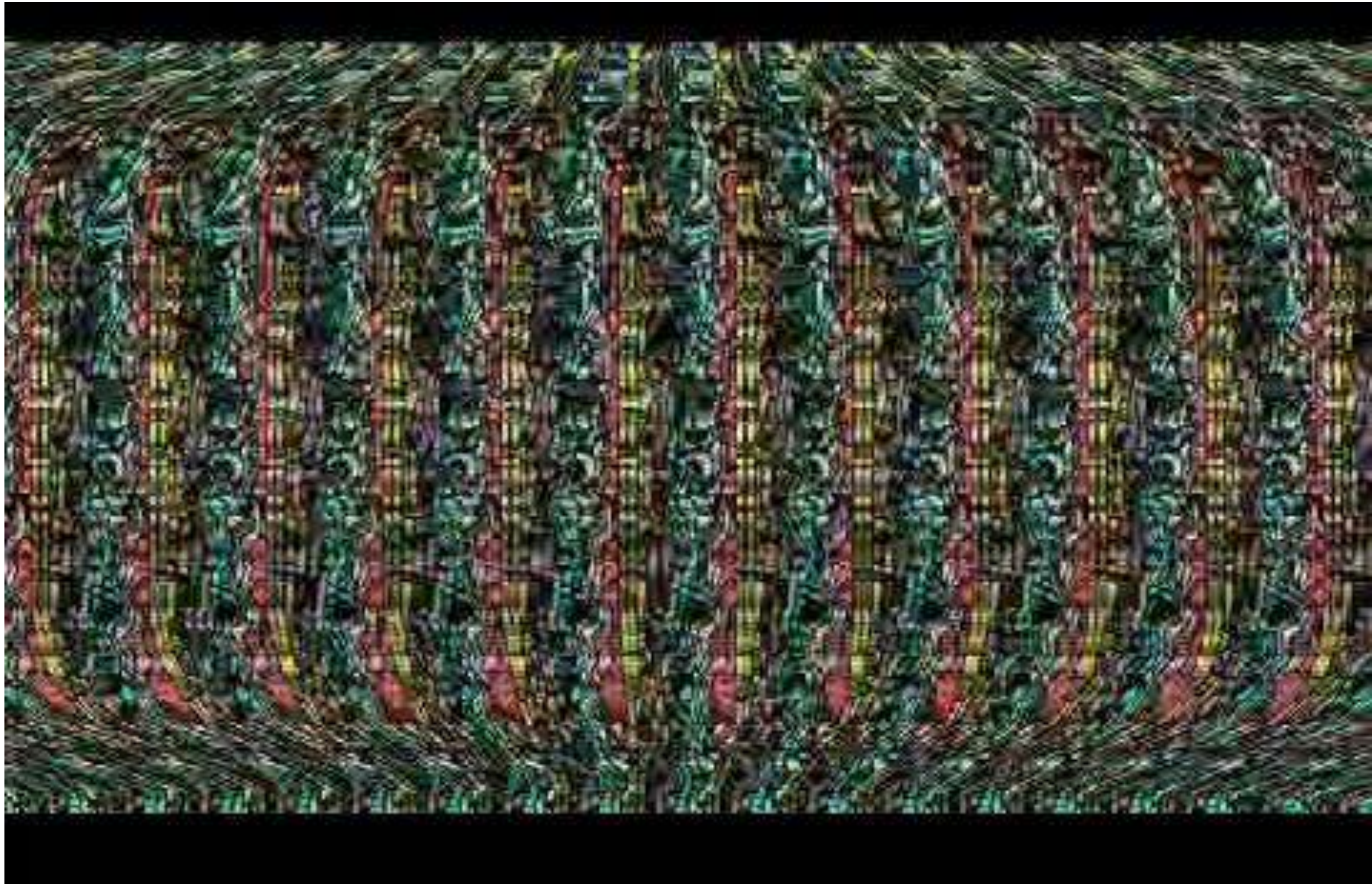






aolej.com





**STIKES NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA**



METODOLOGI PENELITIAN

Pertemuan 4

apt. Trifonia Rosa K., M.Biotech



Topik Bahasan

01 Paradigma penelitian

02 Konsep dasar variabel

03 Jenis variabel

04 Mengukur variabel

PARADIGMA PENELITIAN

Paradigma dapat diartikan :

- Keseluruhan konstelasi dari kepercayaan, nilai, Teknologi dan sebagainya yang dimiliki bersama oleh anggota suatu kelompok tertentu
- Suatu citra dasar di bidang kajian dalam suatu ilmu
- Suatu model

Manfaat Paradigma

- Merubah permasalahan menjadi permasalahan baru
- Mengarahkan model penelitian
- Memastikan jumlah variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian
- Menentukan alat uji korelasi yang digunakan

paradigm noun

par·a·digm ('per-ə-ˌdɪm) 'pa-rə-, also -ˌdɪm

Synonyms of *paradigm* >

1 : **EXAMPLE, PATTERN**

especially: an outstandingly clear or typical example or **archetype**

... regard science as the *paradigm* of true knowledge.

— G. C. J. Midgley

2 : an example of a **conjugation** or **declension** showing a word in all its inflectional forms

3 : a philosophical and theoretical framework of a scientific school or discipline within which theories, laws, and generalizations and the experiments performed in support of them are formulated

the Freudian *paradigm* of psychoanalysis

broadly: a philosophical or theoretical framework of any kind

PARADIGMA PENELITIAN

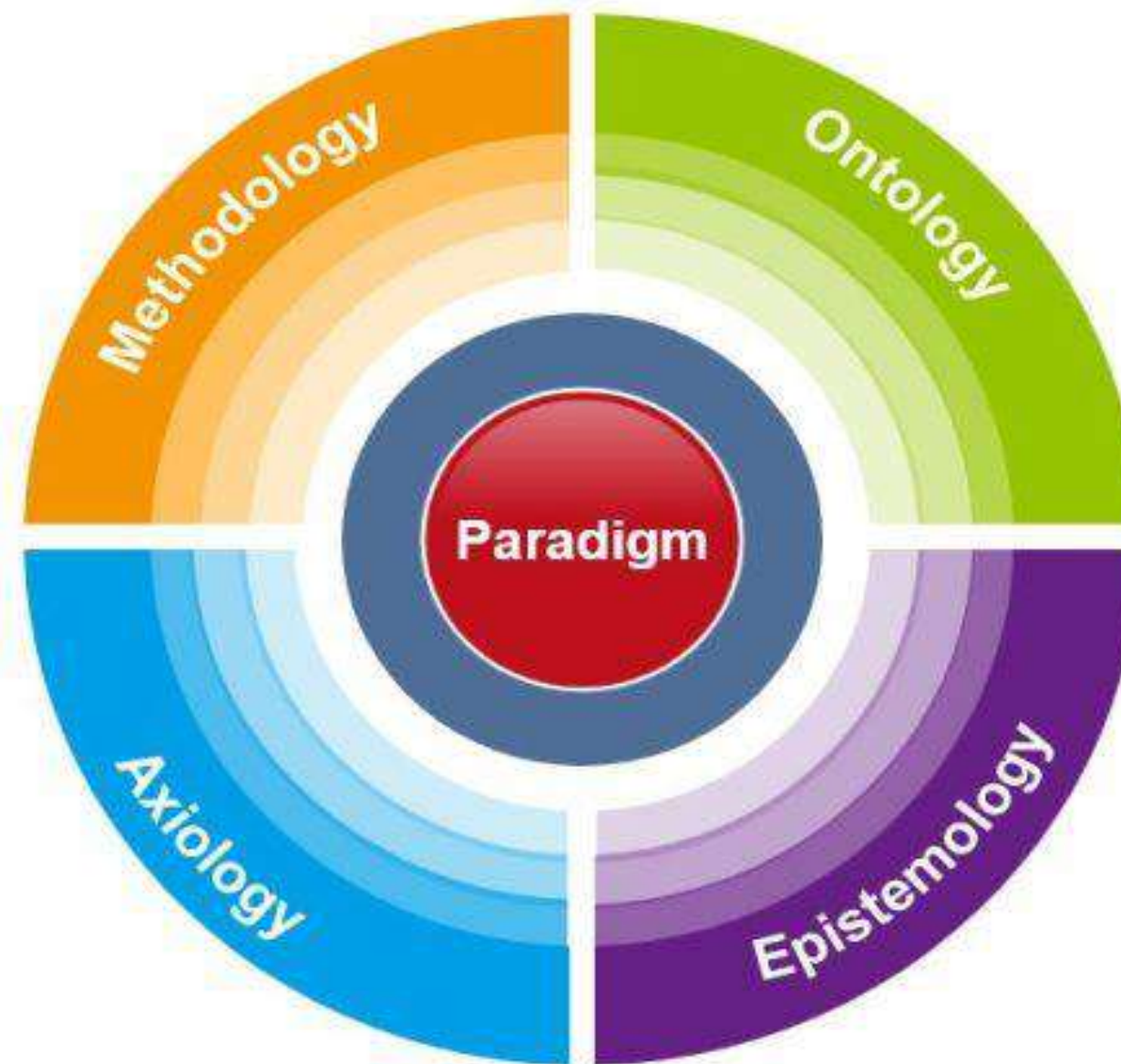
The Research paradigm

Methodology

The strategy and justifications in constructing a specific type of knowledge

Axiology

What we value: the ultimate worth of research



Ontology

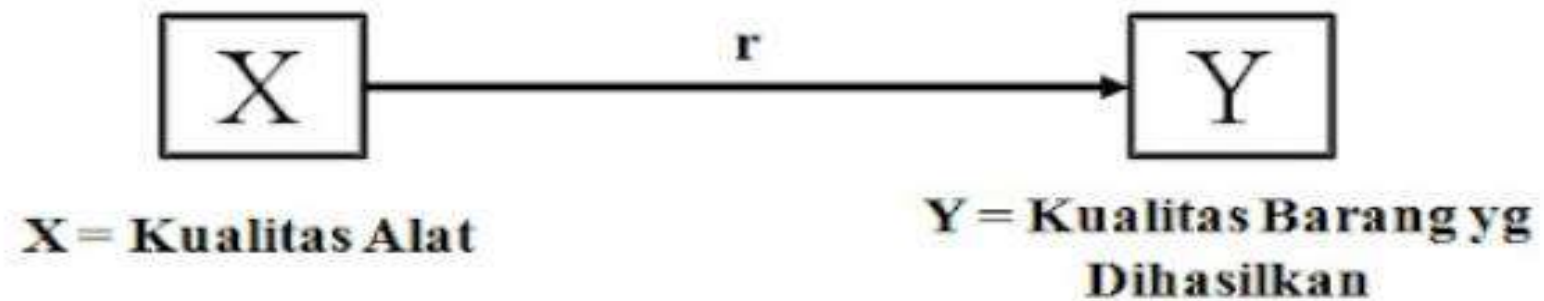
The nature of reality and of what really exists

Epistemology

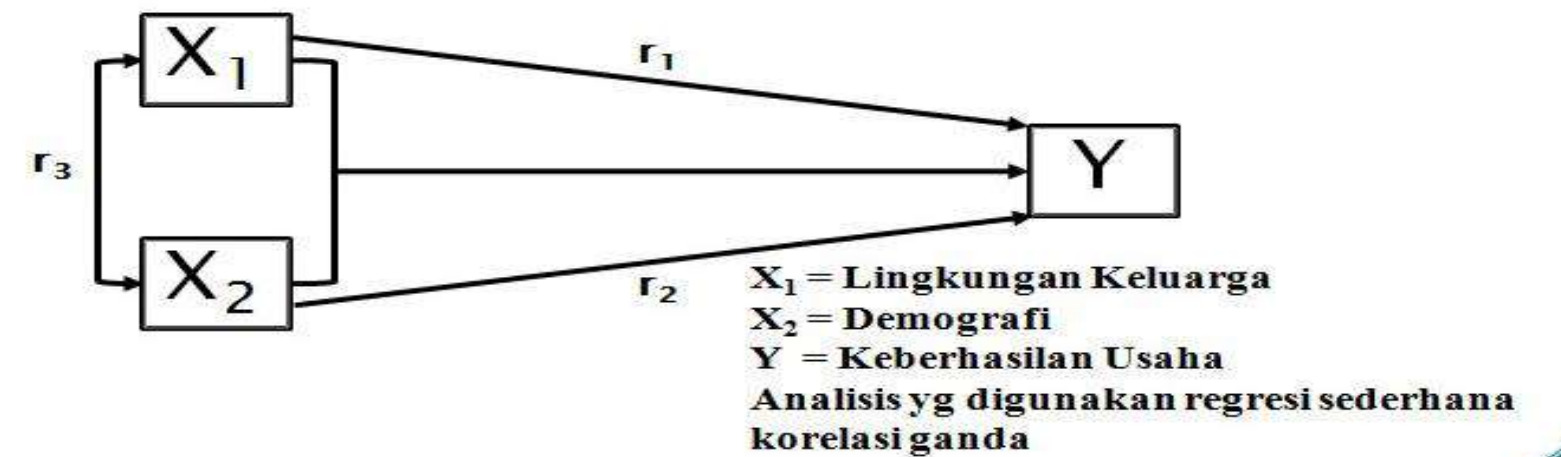
The relationship between the inquirer and what is known

PARADIGMA PENELITIAN

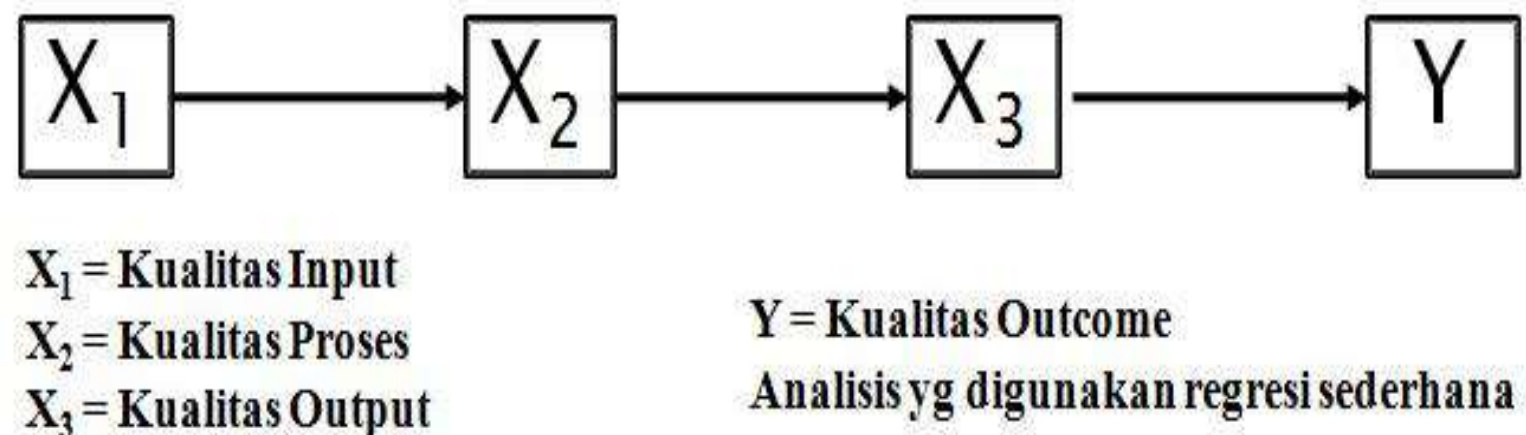
PARADIGMA SEDERHANA



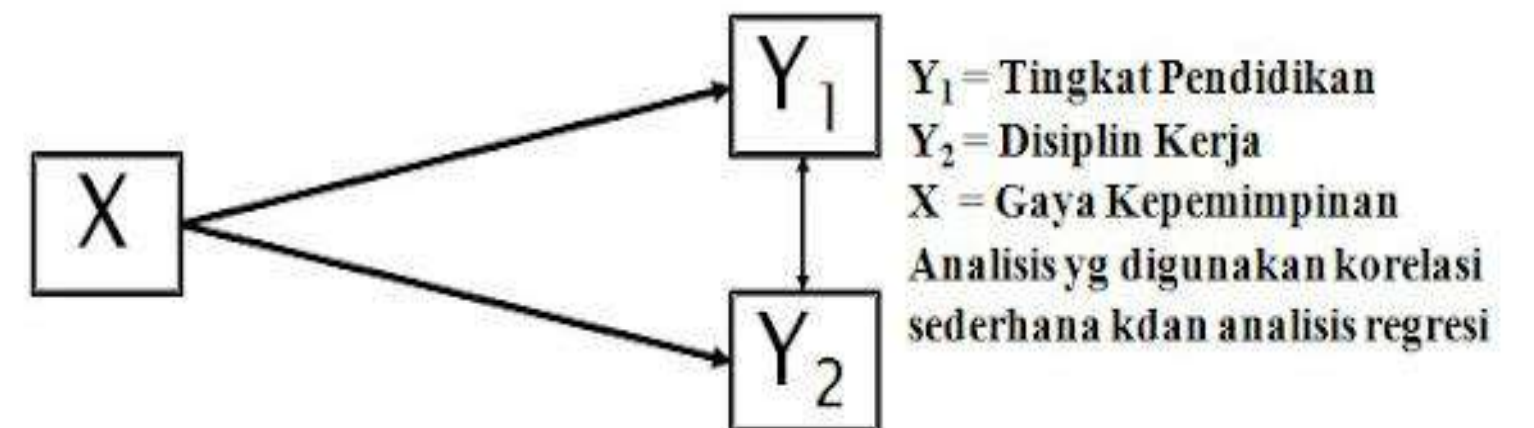
PARADIGMA GANDA DENGAN DUA VARIABEL INDEPENDEN



PARADIGMA SEDERHANA BERURUTAN

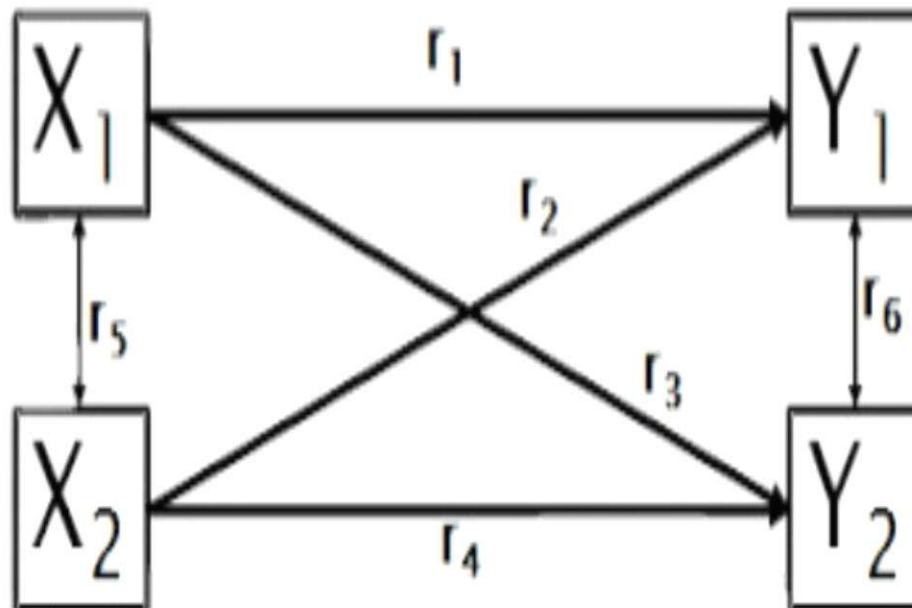


PARADIGMA GANDA DENGAN DUA VARIABEL DEPENDEN



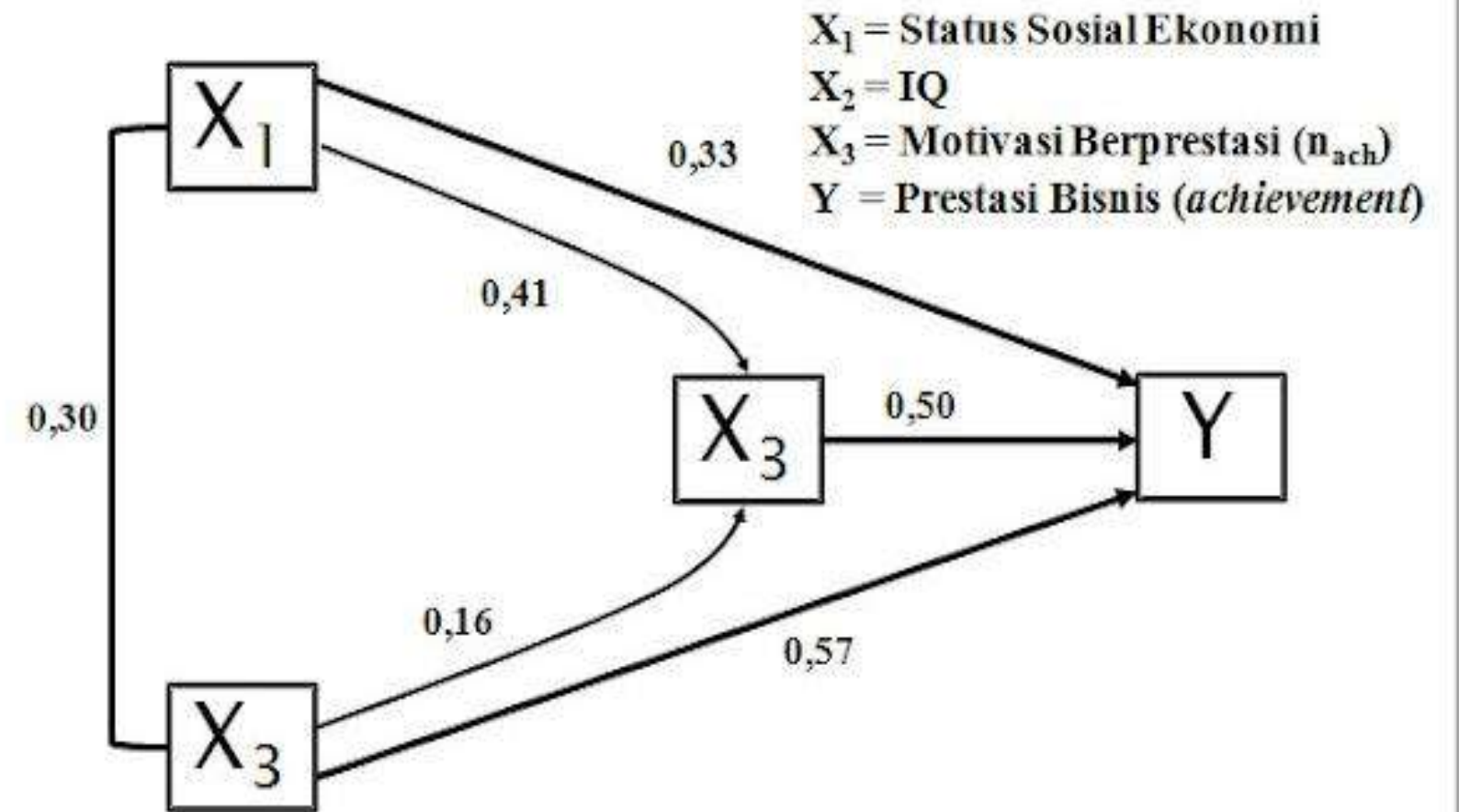
PARADIGMA PENELITIAN

PARADIGMA GANDA DENGAN DUA VARIABEL INDEPENDEN DAN DUADEPENDEN



X_1 = Kebersihan Kereta Api
 X_2 = Pelayanan Kereta Api
 Y_1 = Jlh Tiket yg Terjual
 Y_2 = Kepuasan Penumpang
Analisis dengan korelasi ganda.
Analisis regresi sederhana maupun ganda dpt juga digunakan
meprediksi jlh tiket yg terjual & kepuasan penumpang

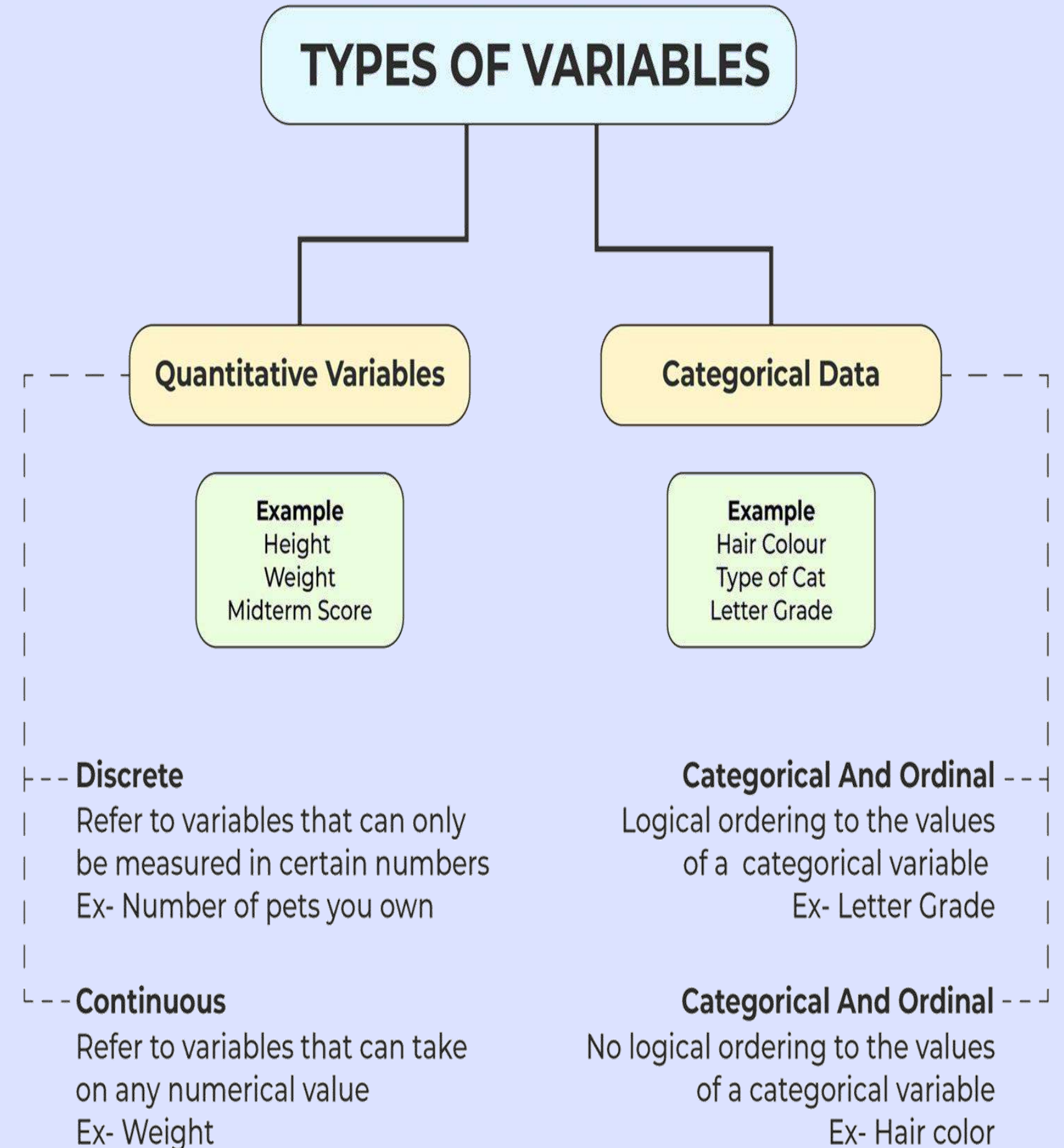
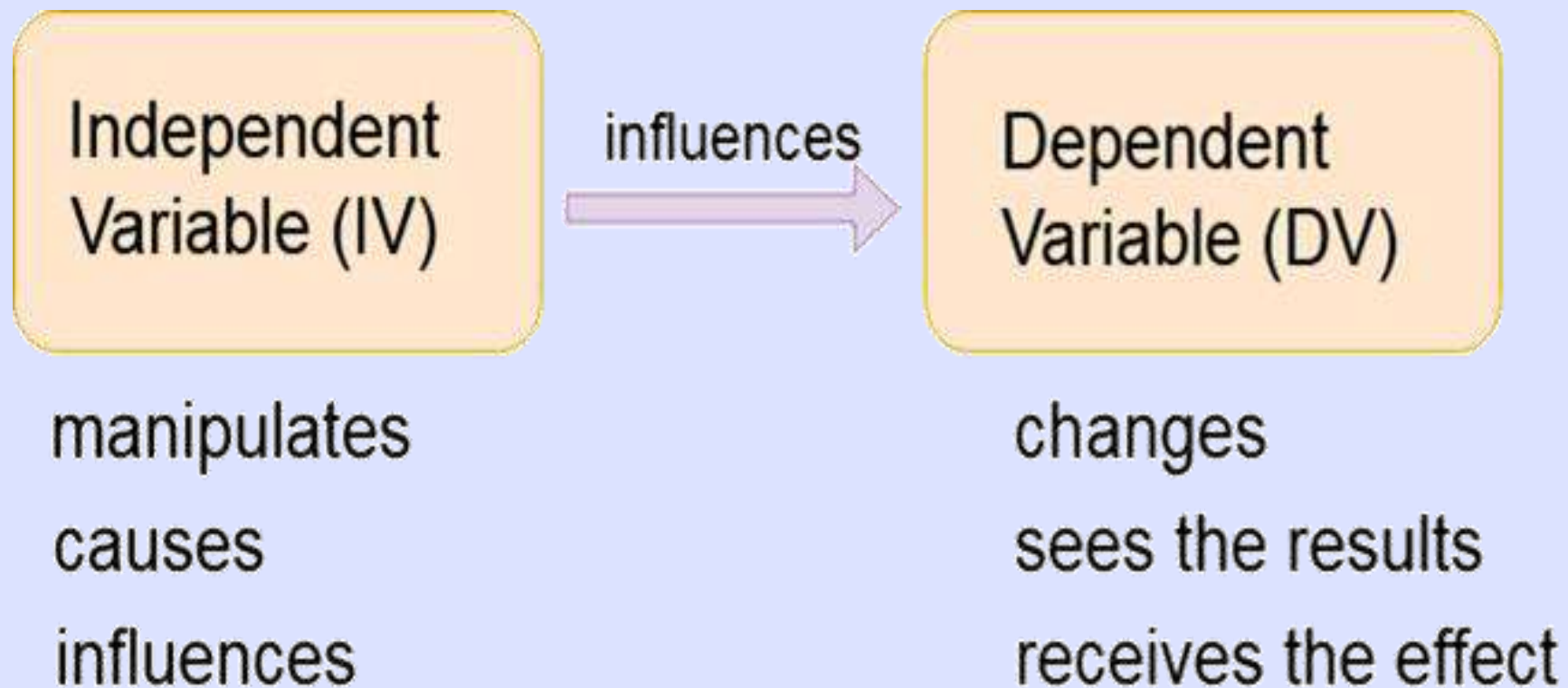
PARADIGMA JALUR



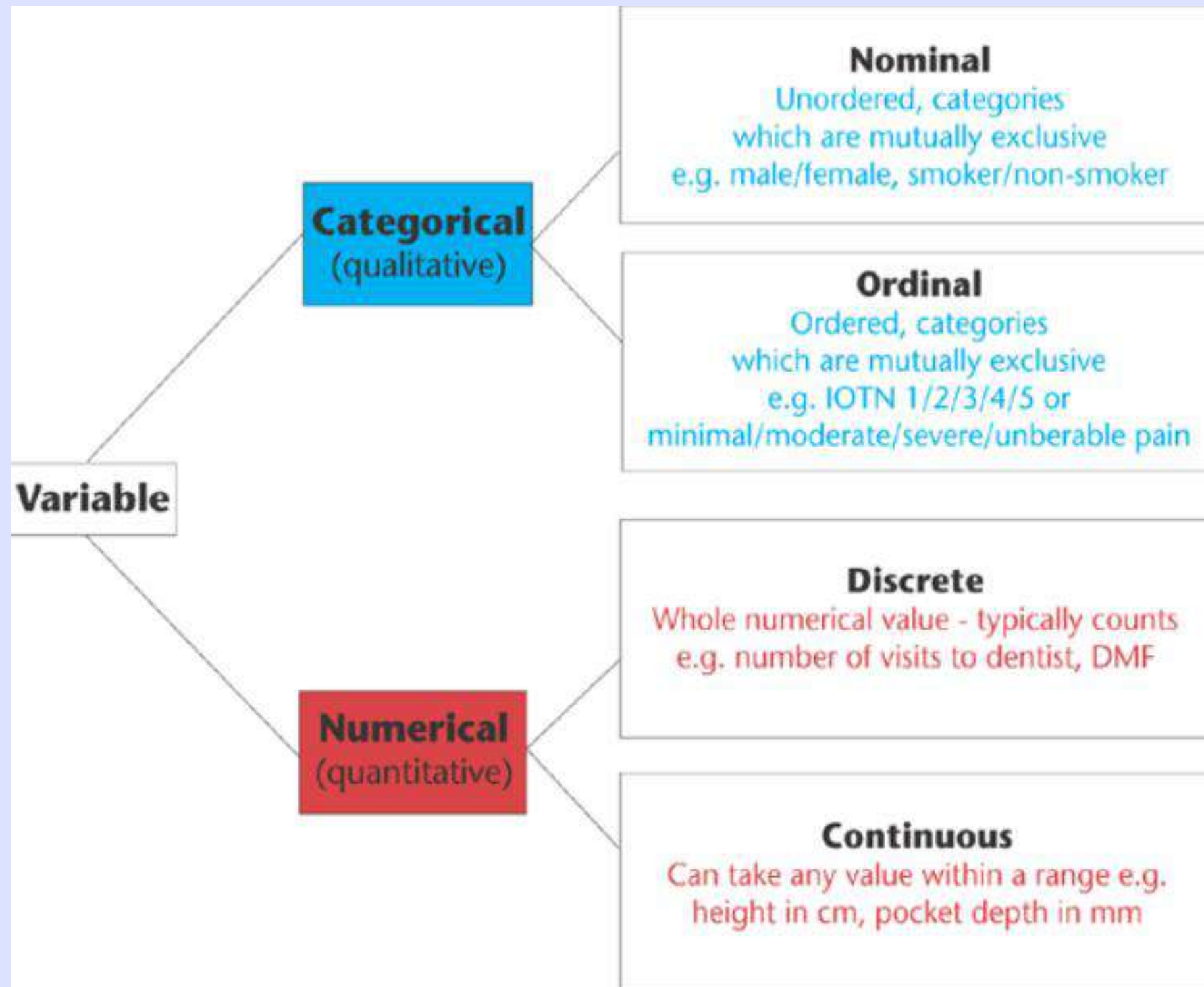
Teknik analisis statistik yang digunakan adalah *path analysis*. Analisis dilakukan dengan menggunakan korelasi, regresi dan jalur, sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel dependen harus lewat jalur langsung atau melalui variabel intervening

KONSEP DASAR VARIABEL PENELITIAN

“**Variable**” is a term frequently used in research to **define and identify** the variables while designing quantitative research project



JENIS VARIABEL PENELITIAN



Qualitative Data

(Categorical)

Gender

Religion

Marital status

Native language

Social class

Qualifications

Type of instruction

Method of treatment

Type of teaching approach

Problem-solving strategy used

Quantitative Data

(Numerical)

Age

Height

Weight

Income

University size

Group size

Self-efficacy test score

Percent of lecture attended

Clinical skills performed

Number of errors

JENIS VARIABEL PENELITIAN

HOW TO IDENTIFY THE DEPENDENT VARIABLE

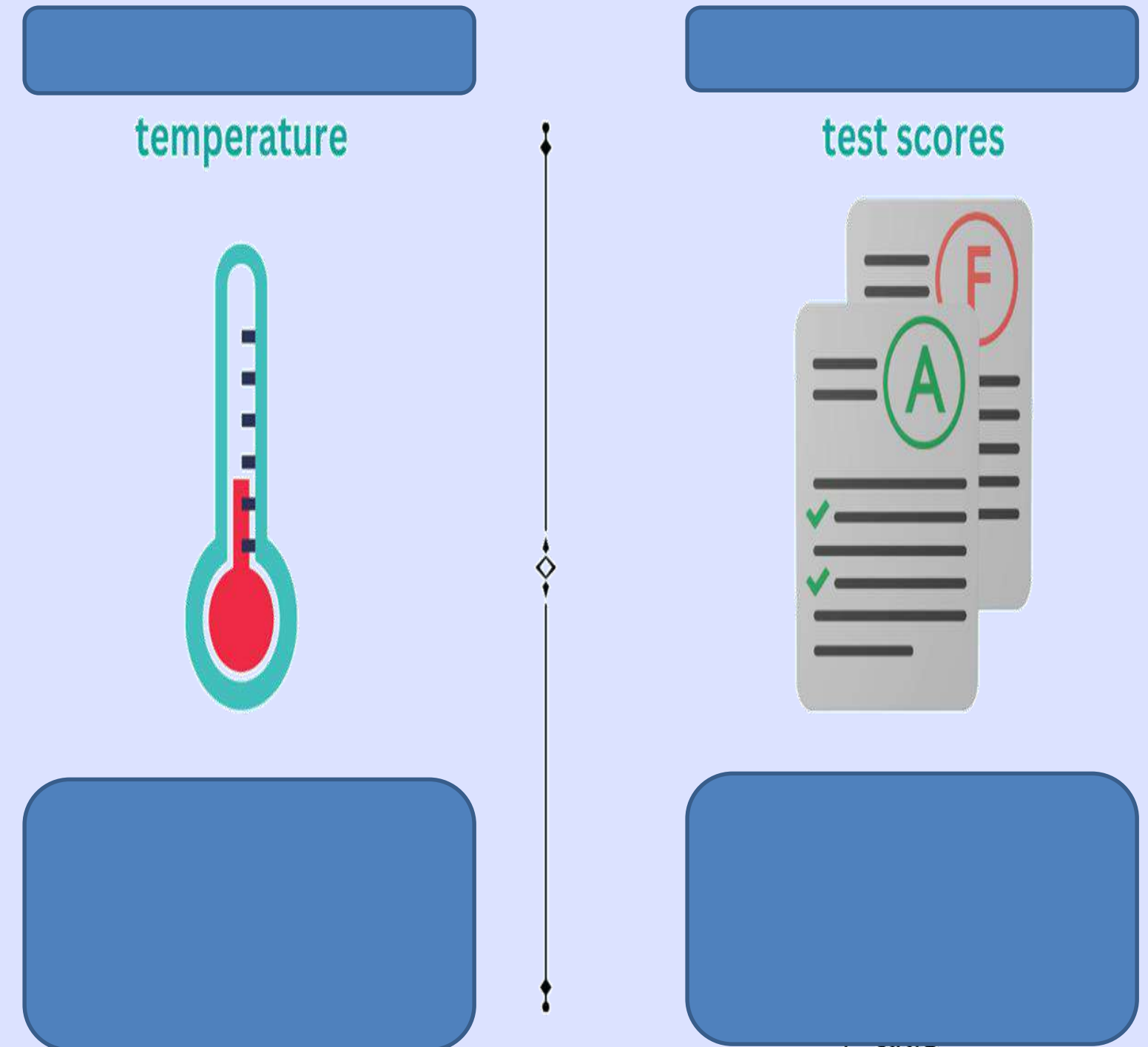
Is this variable manipulated by researchers? → **YES** → INDEPENDENT VARIABLE
→ **NO** → DEPENDENT VARIABLE

Does this variable cause an outcome? → **YES** → INDEPENDENT VARIABLE
→ **NO** → DEPENDENT VARIABLE

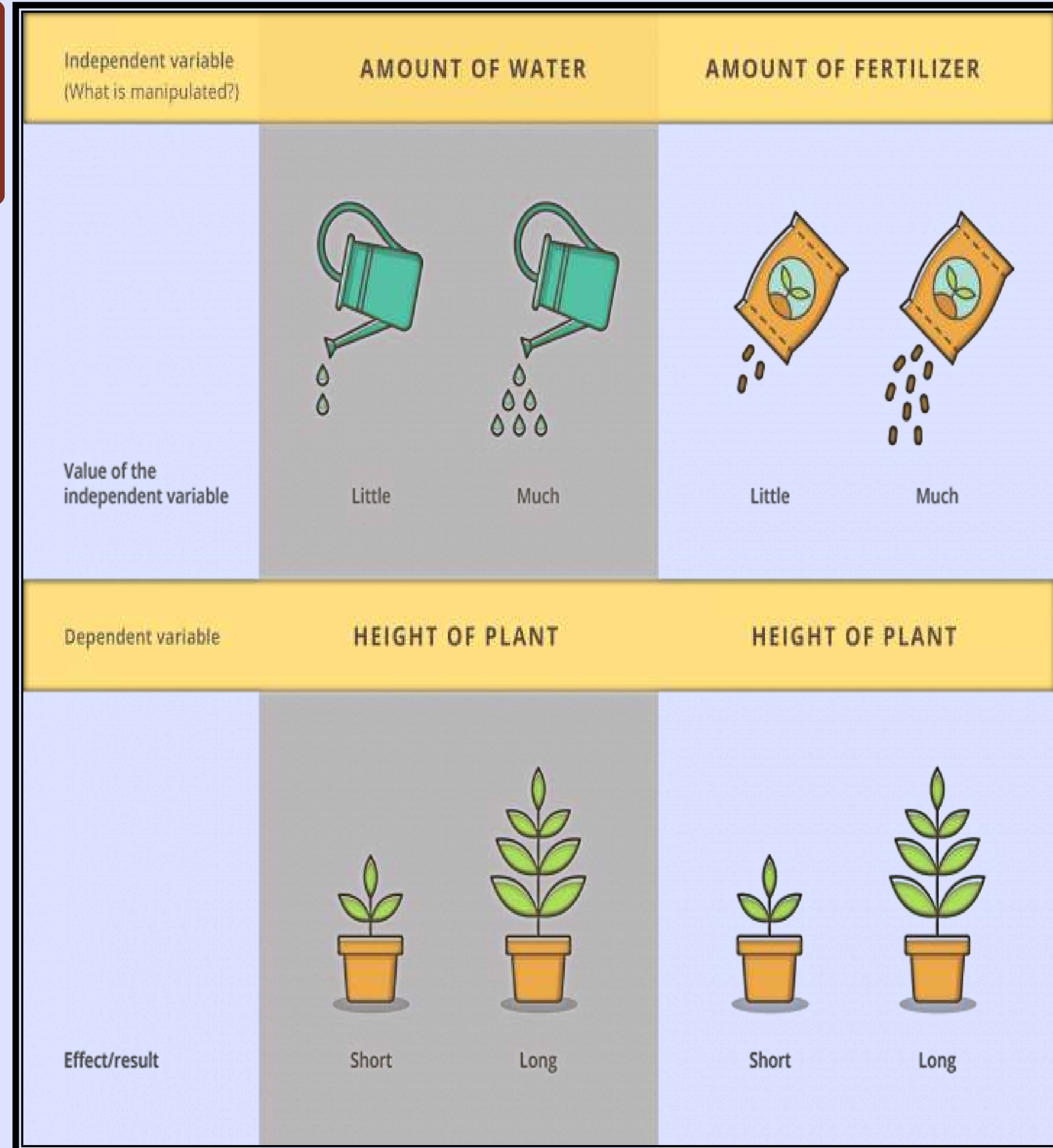
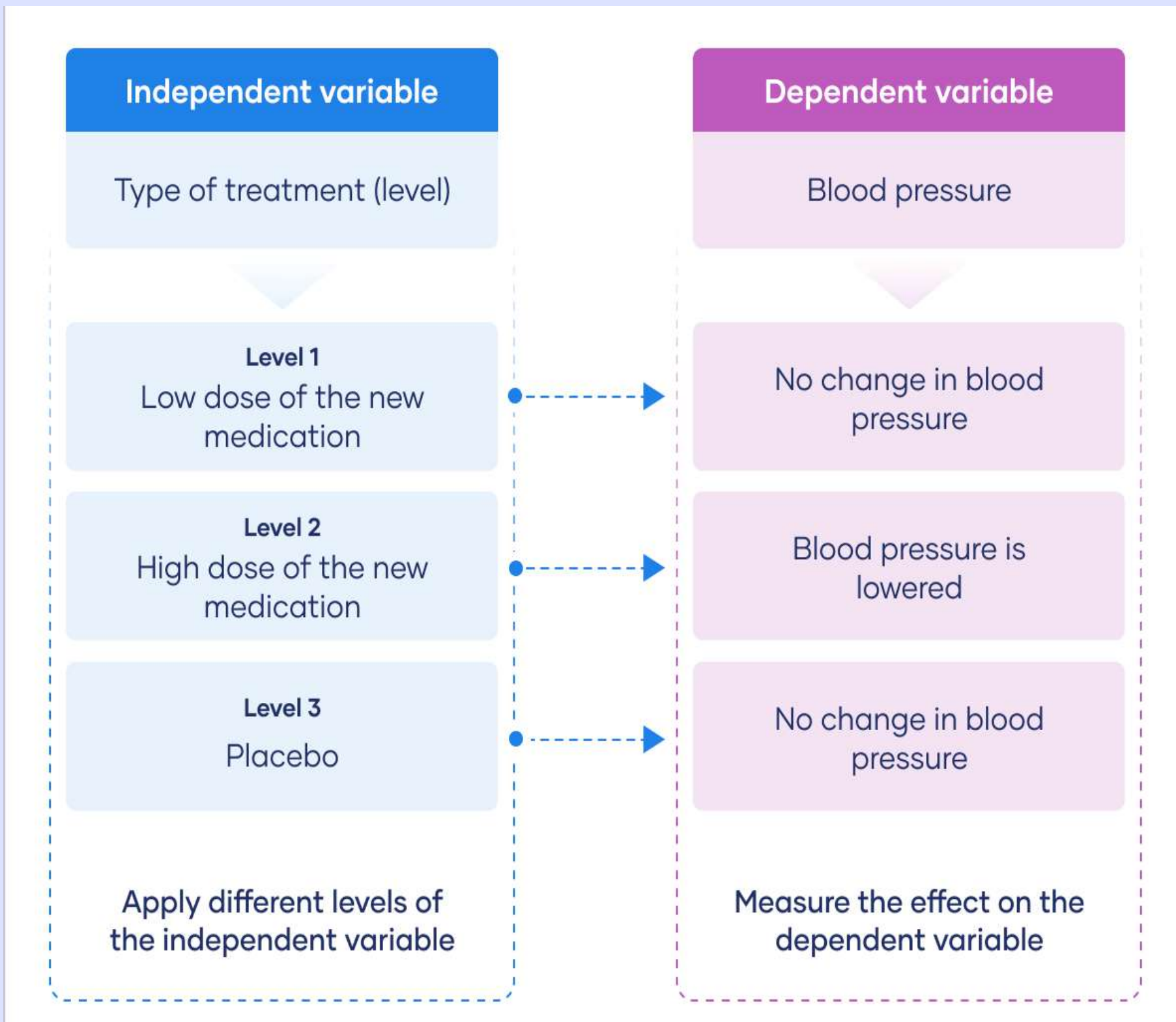
Is this variable the result of another variable? → **YES** → DEPENDENT VARIABLE
→ **NO** → INDEPENDENT VARIABLE

Independent vs Dependent Variable

Experiment: Does room temperature affect test scores?



JENIS VARIABEL PENELITIAN



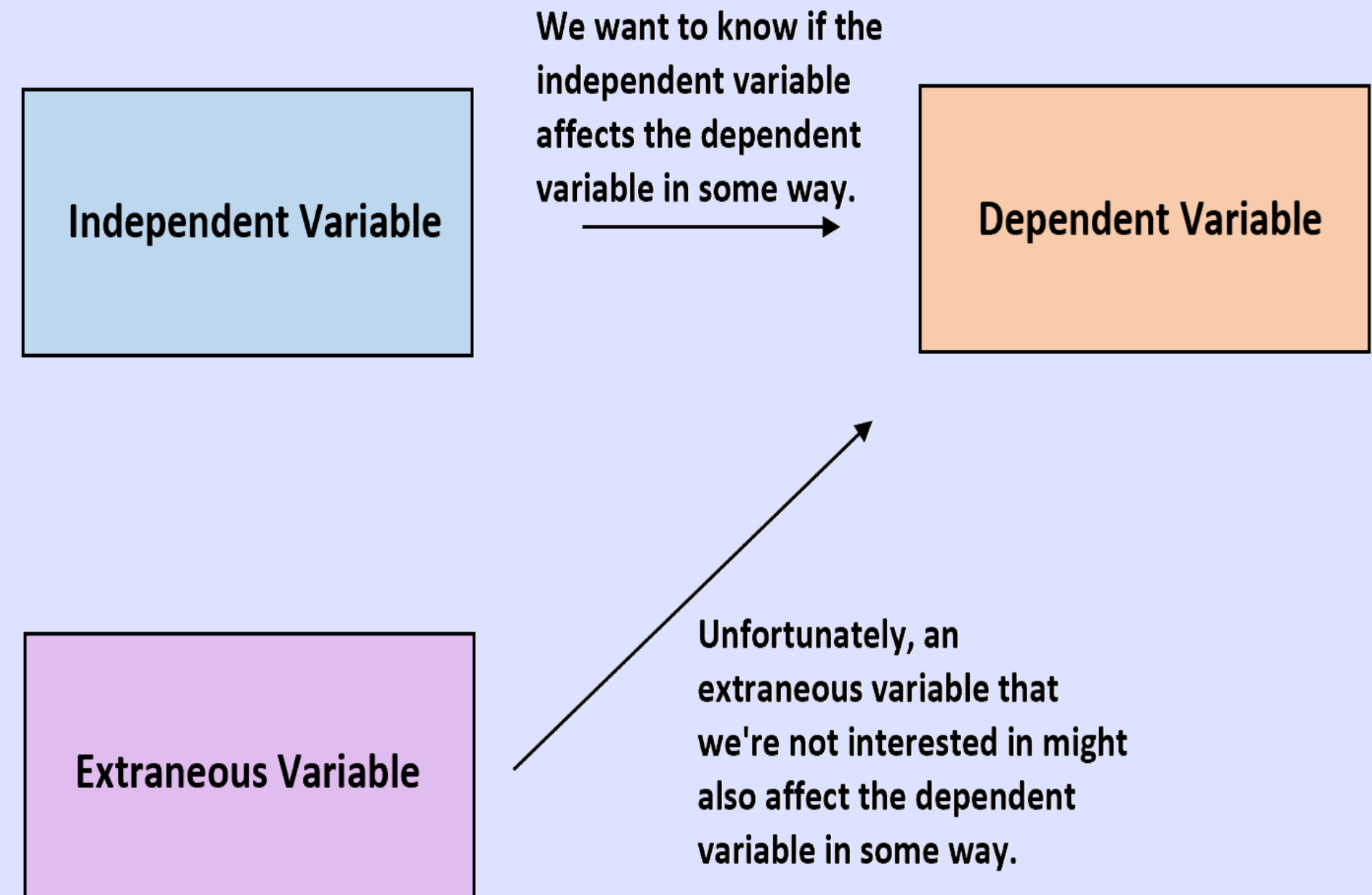
JENIS VARIABEL PENELITIAN

CONFOUNDING VARIABLES

Confounding variables (a.k.a. confounders or confounding factors) are a type of **extraneous variable** that are related to a study's independent and dependent variables. A variable must meet two conditions to be a confounder:

1. It **must be correlated** with the independent variable. This may be a causal relationship, but it does not have to be.
2. It must be **causally related** to the dependent variable.

The confounding variable is a hidden variable that produces an association between two unrelated variables because the hidden variable affects both of them.

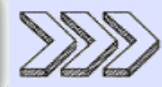


JENIS VARIABEL PENELITIAN

CONFOUNDING VARIABLES

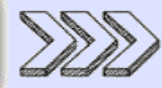
HOW YOU CAN APPLY THIS UNDERSTANDING OF CONFOUNDERS

Look through how the study was performed.



What aspects of the environment or participants' lives were controlled and what aspects were not?

Consider all the potential confounders in the study.



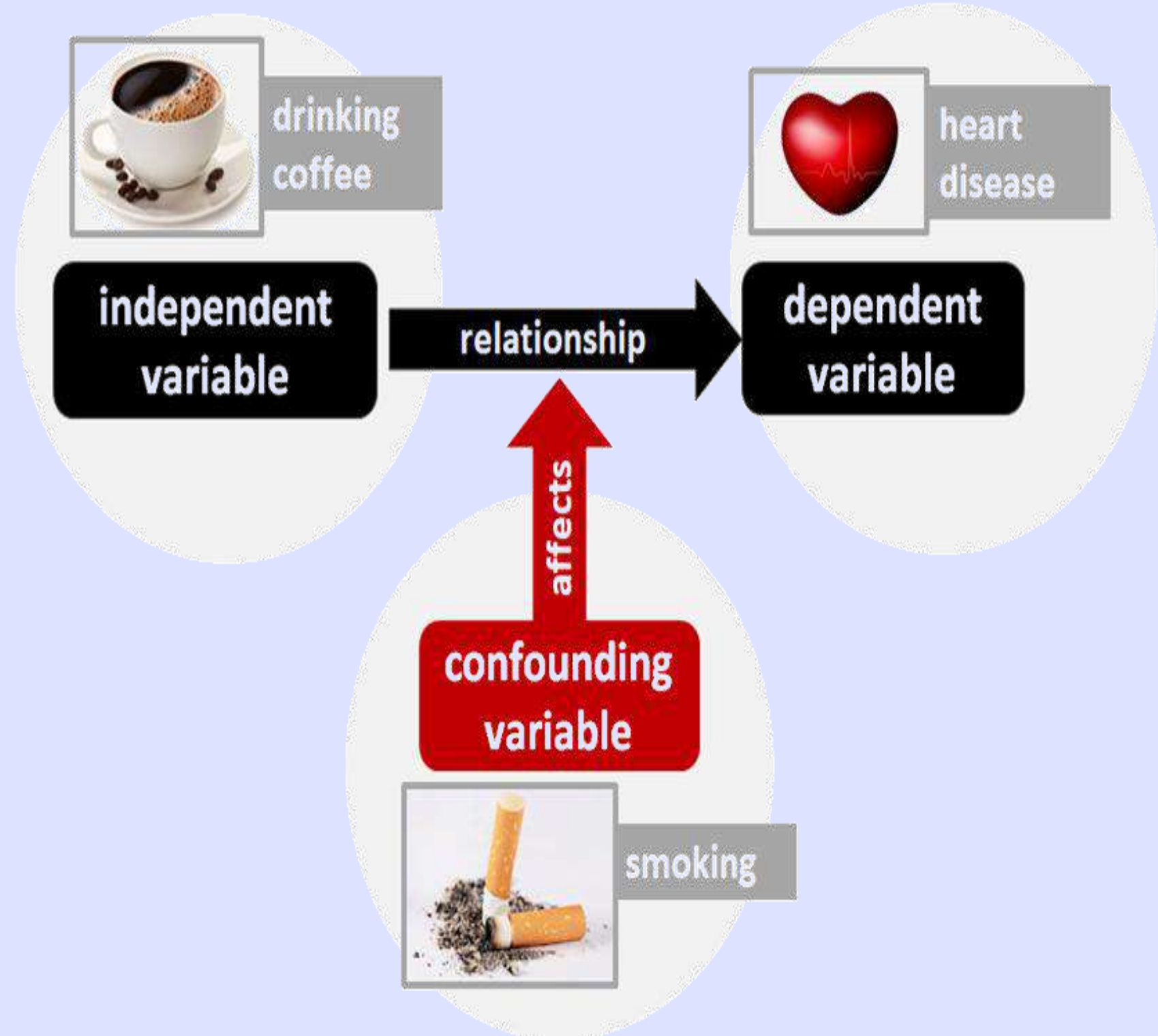
What other things could have had an impact on the outcome of interest?

Recognize the impact this has on the conclusions.



If something that could have an impact was not controlled, how might this have affected the results?

affects the relationship between two variables



DEFINISI TERHADAP VARIABEL

Definisi Nominal

- Definisi yang menjelaskan arti suatu istilah yang berisi informasi cukup untuk memberikan pemahaman tentang istilah tersebut.
- Definisi yang sederhana karena bisa berupa penjelasan sinonim suatu istilah saja

Definisi operasional

- Proses penyederhanaan suatu konstruk ke dalam tingkat konsep
- Pada intinya merupakan penjabaran lebih lanjut secara lebih konkrit dan tegas dari suatu konsep



DEFINISI TERHADAP VARIABEL

Mendefinisikan (definisi operasional)

- Membuat definisi berdasarkan kegiatan lain yang terjadi dan harus dilakukan atau tidak dilakukan
- Berdasarkan sifat serta cara beroperasi hal-hal yang didefinisikan
- Berdasarkan bagaimana hal yang didefinisikan itu muncul

Contoh :

- Frustasi adalah suatu hal yang timbul akibat tidak tercapainya sesuatu yang diinginkan, padahal hal tersebut sudah hampir tercapai
- Bodoh adalah seseorang yang rendah kemampuannya, baik dalam memecahkan soal atau dalam menggunakan Bahasa dan bilangan.
- Murid yang cerdas adalah mereka yang mempunyai kemampuan menjawab pertanyaan dengan baik dan dapat mandiri dalam memecahkan masalah

CONTOH VARIABEL DALAM PENELITIAN

“Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Umbi Bidara Upas (*Merremia mammosa* Hall. f) secara Topikal pada Mencit Betina Galur *Swiss* Terinduksi Karagenin”

- a. Apakah ekstrak etanol umbi bidara upas memiliki efek antiinflamasi topikal pada mencit betina galur *Swiss* ?
- b. Berapa persen penghambatan inflamasi ekstrak etanol umbi bidara upas sebagai agen antiinflamasi terhadap edema pada punggung mencit betina galur *Swiss* ?
- c. Berapa konsentrasi efektif (EC_{50}) ekstrak etanol umbi bidara upas sebagai agen antiinflamasi terhadap edema pada punggung mencit betina galur *Swiss* ?

a. Variabel utama

- 1) Variabel bebas : konsentrasi ekstrak etanol umbi bidara upas 1,67; 2,5; dan 3,75 %^b/_b.
- 2) Variabel tergantung : tebal lipatan kulit punggung mencit dalam milimeter (mm).

b. Variabel pengacau :

1) Variabel pengacau terkendali

- a) Subyek uji : mencit betina galur *Swiss*
- b) Umur : 6 – 8 minggu (2 – 3 bulan)
- c) Berat badan : 20 – 25 g
- d) Keadaan subyek : sehat

- 2) Variabel pengacau tak terkendali : kondisi patofisiologis mencit yang digunakan dalam penelitian.

CONTOH DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN

“Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Umbi Bidara Upas (*Merremia mammosa* Hall. f) secara Topikal pada Mencit Betina Galur *Swiss* Terinduksi Karagenin”

Efek antiinflamasi ekstrak etanol umbi bidara upas

- kemampuan ekstrak etanol umbi bidara upas untuk mengurangi edema (bengkak) pada kulit punggung mencit akibat injeksi karagenin 1,5% secara subkutan.

Uji antiinflamasi

- menggunakan mencit betina galur *Swiss* sebagai hewan uji yang dibuat radang pada kulit punggung mencit dan diukur ketebalan kulit punggungnya menggunakan jangka sorong digital dan dibandingkan dengan perlakuan topikal ekstrak etanol umbi bidara upas.

Injeksi subkutan

- injeksi yang dilakukan pada jaringan di bawah kulit di daerah punggung mencit.

Pemberian krim ekstrak etanol umbi bidara upas

- secara topikal dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan sebanyak 0,1 g yang dapat menutupi area seluas 2,25 cm² (1,5 x 1,5 cm) pada kulit punggung mencit setelah pemberian karagenin dengan merata.

Tebal edema

- tebal lipatan kulit punggung (mm) mencit yang diinjeksi karagenin 1,5% dan diukur dengan menggunakan jangka sorong digital dan dilihat secara mikroskopik adanya infiltrasi sel netrofil dan edema pada daerah penyuntikan karagenin di subkutan.

Konsentrasi efektif (EC₅₀) antiinflamasi

- konsentrasi yang dibutuhkan untuk menimbulkan efek antiinflamasi sebesar 50% dari efek maksimal.

MENGUKUR VARIABEL

Pengertian Pengukuran

- Proses menentukan jumlah atau intensitas informasi tertentu serta hubungannya dengan masalah

THE FOUR LEVELS OF MEASUREMENT:

	Nominal	Ordinal	Interval	Ratio
Categorizes and labels variables	✓	✓	✓	✓
Ranks categories in order		✓	✓	✓
Has known, equal intervals			✓	✓
Has a true or meaningful zero				✓

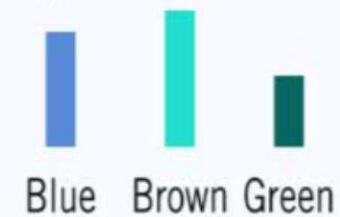
SKALA PENGUKURAN

NOMINAL DATA

Nominal data divides variables into mutually exclusive, labeled categories.

Examples

Eye color



Smartphone



Transport



How is nominal data analyzed?

Descriptive statistics:
Frequency distribution
and mode

Non-parametric
statistical tests

ORDINAL DATA

Ordinal data classifies variables into categories which have a natural order or rank.

Examples

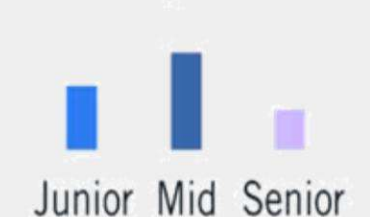
School grades



Education level



Seniority level



How is ordinal data analyzed?

Descriptive statistics:
Frequency distribution,
mode, median, and range

Non-parametric
statistical tests

SKALA PENGUKURAN

INTERVAL DATA

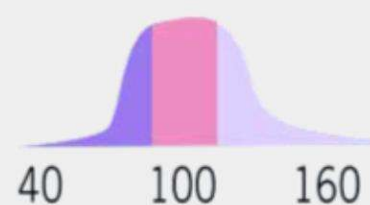
Interval data is measured along a numerical scale that has equal intervals between adjacent values.

Examples

Temperature



IQ score



Income ranges



How is interval data analyzed?

Descriptive statistics: Frequency distribution; mode, median, and mean; range, standard deviation, and variance

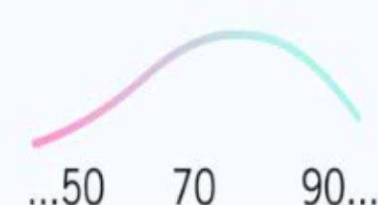
Parametric statistical tests (e.g. t-test, linear regression)

RATIO DATA

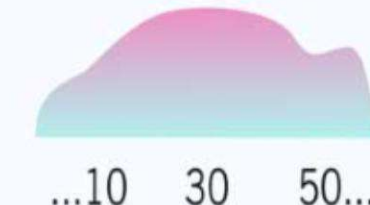
Ratio data is measured along a numerical scale that has equal distances between adjacent values, and a true zero.

Examples

Weight in KG



Number of staff



Income in USD



How is ratio data analyzed?

Descriptive statistics: Frequency distribution; mode, median, and mean; range, standard deviation, variance, and coefficient of variation

Parametric statistical tests (e.g. ANOVA, linear regression)

METODE PENGUKURAN

Metode LIKERT - summated rating

- Cara pengelompokan variabel dengan memberi skor berdasarkan urutan terendah ke tinggi
- Contoh : tidak setuju (0), Kurang Setuju (1), Setuju (2) Sangat setuju (3)

Metode pengukuran Guttman – Scalogram

- Skala kumulatif apabila responden menjawab pertanyaan benar mendapat skor dan jika salah tidak mendapat skor
- Jenis jawaban YA/TIDAK; SETUJU/TIDAK SETUJU

Metode pengukuran Thurstone – equal appearing interval

- Menggunakan metode equal appearing interval, pertanyaan akan diberikan alternatif respon dengan rentang skala, misal dari huruf A sampai K.
- Hasil respons akan dihitung mulai dari frekuensi, proporsi kumulatif, nilai median, hingga interval pertanyaan kemudian total nilai setiap item akan dihitung menggunakan rata-rata dari nilai median untuk menentukan data seluruh responden.

Metode Semantik Diferensial

- Pengukuran menggunakan skala bipolar (skala yang berlawanan).
- Skala bipolar
 - EVALUASI : BAIK-BURUK, CANTIK-JELEK, BERSIH-KOTOR
 - POTENSI : BESAR-KECIL, BERAT-RINGAN, KUAT-LEMAH
 - KEGIATAN : CEPAT-LAMBAT

METODE PENGUKURAN

Please answer YES or NO to the following questions	YES	NO
I like playing video games.	[]	[]
I like pizza.	[]	[]
I spend a lot of time gaming.	[]	[]
I eat out frequently.	[]	[]
I sometimes go without eating or sleep so I can finish a video game.	[]	[]

METODE PENGUKURAN

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Mnstruasi atau haid merupakan pengeluaran darah dan sel-sel tubuh secara periodik dari vagina yang berasal dari dinding rahim.	39 (90%)	4 (10%)
2.	Menarche merupakan nyeri menstruasi (haid).	15 (37,5%)	25 (62,5%)
3.	Menstruasi pada setiap wanita terjadi pada usia 10-14 tahun.	38 (95%)	2 (5%)
4.	Masa menstruasi seseorang terjadi sekitar 4-7 hari.	39 (97,5%)	1 (2,5%)
5	Lemas, keputihan, sakit perut, sakit pinggang jerawatan tidak merupakan efek dari menstruasi (haid).	15 (37,5%)	25 (62,5%)
6.	Siklus menstruasi terjadi setiap 26-30 hari.	33 (82,5%)	7 (17,5%)
7.	Mengonsumsi tablet zat besi dapat mencegah terjadinya anemia pada saat mestruasi.	32 (80%)	8 (20%)
8.	Pada saat menstruasi dinding rahim terluka sehingga rahim tidak mudah terkena infeksi..	3 (7,5%)	37 (92,5%)
9.	Jumlah darah yang hilang biasanya 20-80 ml.	20 (50%)	20 (50%)
10.	Mudah marah, tidak bersemangat, malas, nafsu meningkat, tidak merupakan efek dari menstruasi (haid).	15 (37,5%)	25 (62,5%)

METODE PENGUKURAN

'Rate your level of agreement with each statement'

	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Chocolate ice cream is delicious				✓	
Chocolate ice cream is satisfying					✓
Chocolate ice cream is indulgent			✓		

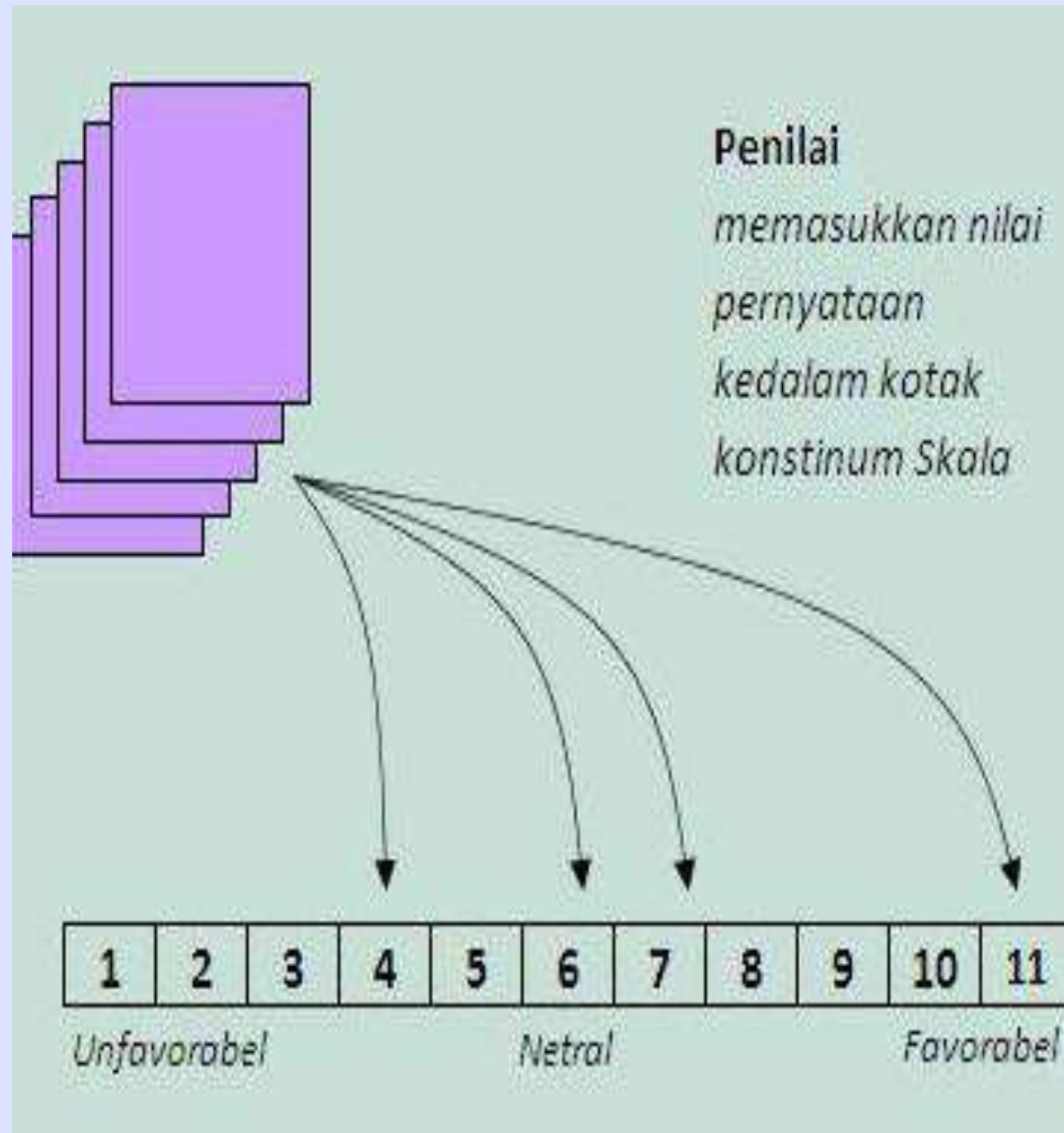
5-point scales

Satisfaction	Likelihood	Level of concern
<ol style="list-style-type: none"> Very dissatisfied Dissatisfied Neither dissatisfied or satisfied Satisfied Very satisfied 	<ol style="list-style-type: none"> Very unlikely Unlikely Neutral Likely Very likely 	<ol style="list-style-type: none"> Very unconcerned Unconcerned Neutral Concerned Very concerned

Agreement	Frequency	Awareness
<ol style="list-style-type: none"> Strongly disagree Disagree Neither agree or disagree Agree Strongly agree 	<ol style="list-style-type: none"> Never Rarely Sometimes Often Always 	<ol style="list-style-type: none"> Very unaware Unaware Neither aware or unaware ware Very aware

Familiarity	Quality	Importance
<ol style="list-style-type: none"> Very unfamiliar Unfamiliar Somewhat familiar Familiar Very familiar 	<ol style="list-style-type: none"> Very poor Poor Acceptable Good Very good 	<ol style="list-style-type: none"> Very unimportant Unimportant Neutral Important Very important

METODE PENGUKURAN



Factor/Variable	Median	Q1	Q2	Inter-Quartile Range	Variable
	6> is significant			4 or < is significant	Significance
He/she possesses excellent moral character	11	10.5	11	0.5	yes*
He/she is mature (age 25–40)	6	5.5	9.5	4	marginal
He/she has served in the active military	5	3.5	8.5	5	no
He/she has attained an AA/BS Degree	6	5.5	9.5	4	marginal
He/she is married	4	1.5	5.5	4	no
He/she has children	4	2	5.5	3.5	no
He/she has an above average IQ	7	5.5	9.5	4	yes*
He/she is physically fit as shown by testing	8	6.5	10.5	4	yes*
He/she has prior law enforcement interest	5	3	8.5	5.5	no
He/she is an introvert vs. an extrovert	5	4	8	4	no
He/she is sensing vs. intuitive	7	5.5	9	3.5	yes*
He/she is a thinker vs. a feeler	7	6	10	4	yes*
He/she is perceiving vs. judging	5	3.5	6.5	3	no
He/she is an excellent expository writer	8	6	9.5	3.5	yes*
He/she has a leader vs. a follower personality	7	6.5	9.5	3	yes*
His/her ethnicity is important	5	2.5	8	5.5	no
History of policing in family ancestry	3	2.5	7	4.5	no
His/her personal size is important	3	2	6	4	no
He/she participated in competitive sports in high school/college/university	5	4	7	3	no
He/she is even-tempered under stressful conditions	9	8.5	10.5	2	yes*
He/she possesses excellent judgment	10	9.5	11	1.5	yes*
He/she is dependable	9	8	11	3	yes*
Supported by loved ones	8	6.5	10.5	2	yes*
He/she is politically Republican-conservative	1	0.5	3	2.5	no
He/she is Christian by faith	2	0.5	6.5	6	no
He/she has never used an illicit drug	5	3.5	9	5.5	no
He/she has never been convicted of any criminal offense	7	4	10	6	marginal

METODE PENGUKURAN

1. experienced	very <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	neither/nor <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	inexperienced
2. effective	very <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	neither/nor <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	ineffective
3. efficient	very <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	neither/nor <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	inefficient
4. customer-focused	very <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	neither/nor <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	organizationally-focused
5. service-oriented	very <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	neither/nor <input type="radio"/>	somewhat <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	technology-oriented

APAKAH BISA
PENELITIAN TANPA
ADA VARIABEL ?



REFERENSI

1. Sedarmayanti, & Hidayat, S. 2011. Metodologi Penelitian. CV.Mandar Maju. Bandung. Indonesia.
2. Kurniasih, T. "Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Umbi Bidara Upas (*Merremia mammosa* Hall. f) secara Topikal pada Mencit Betina Galur *Swiss* Terinduksi Karagenin." Skripsi. Program Studi Farmasi. Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta (2014).





THANKS

Do you have any questions?

Metodologi Penelitian

apt. Tetie Herlina, M.Farm

Ciri Penelitian

- **Sistematis**
- **Logis, secara rasional**
- **Empiris (dapat dirasakan oleh panca indra)**
- **Reduktif (bisa diterapkan pada unit-unit yang lain)**
- **Replicable (bisa diulang)**
- **Transmittable (berguna)**
- **Objektif (Apa adanya tanpa dibuat-buat)**
- **Konsisten (tetap)**
- **Correct (Ketelitian)**
- **Precision (Ketepatan)**
- **Kondisional**

Metode Pengumpulan Data Penelitian

- Dilakukan dengan cara yang sistematis
- Mampu digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian
- Akurasi dan integritas data penelitian
- Data dikumpulkan dengan benar dengan jujur apa adanya

KLASIFIKASI DATA

Berdasarkan Tipe Data

- Data Kuantitatif
- Data Kualitatif

Berdasarkan cara mengumpulkannya

- Data Primer
- Data Sekunder

Data Kualitatif

- **Adalah data yang tidak berupa angka**
- **Data berupa kata, frasa, konsep.**
- **Kumpulan data ini biasanya menangkap persepsi, niat, emosi, dll dari individu pada topik tertentu.**

Metode Pengumpulan Data Kualitatif

1. observasi partisipatif

Partisipasi pasif

Partisipasi moderat

Partisipasi aktif

Partisipasi lengkap

2. wawancara mendalam

merupakan proses menggali informasi secara mendalam, terbuka, dan bebas dengan masalah dan fokus penelitian dengan adanya daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

3. diskusi kelompok terarah/3 Fokus Group Diskusi

gaya wawancara yang dirancang untuk kelompok-kelompok kecil

Data Kuantitatif

- **Kumpulan data numerik, yang dapat dianalisis dengan teknik statistik atau matematika**
- **Data kuantitatif sering kali diklasifikasikan menurut skala seperti nominal, ordinal, interval dan rasio .**
- **Hasilnya, data ini biasanya lebih akurat, andal, dan kredibel.**

Metode Pengumpulan Data Kuantitatif

- Wawancara
- Kuesioner
- Pengamatan/Observasi

Data Primer

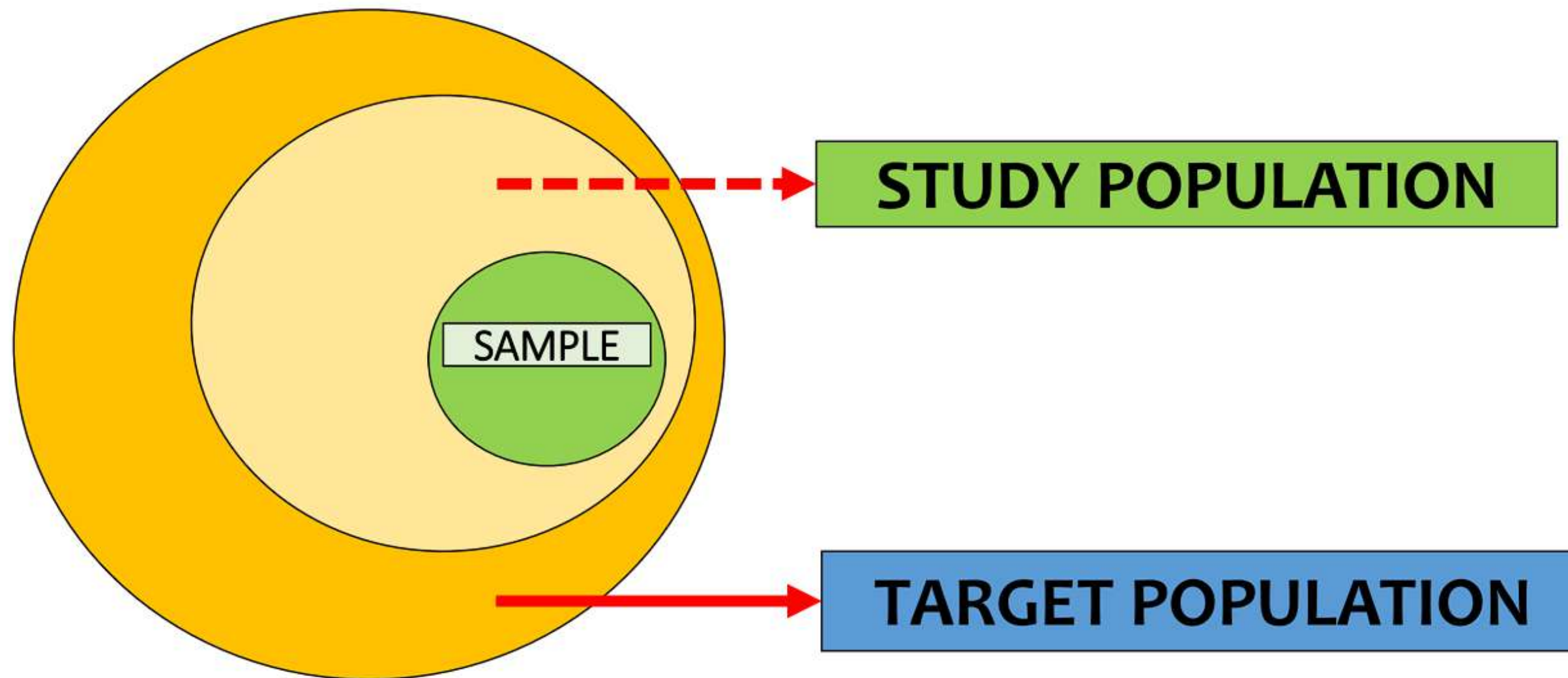
Data primer adalah jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumber utama melalui wawancara, survei, eksperimen, dll. Data primer biasanya dikumpulkan langsung dari sumbernya.

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah ada dan tersedia, yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh peneliti lain dan tersedia untuk dapat digunakan dalam penelitian lain.

Populasi

Populasi adalah seluruh subjek (manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dan lain-lain) yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan.



Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap dapat mewakili atau representatif populasi. Sampel sebaiknya memenuhi kriteria yang dikehendaki. Sampel yang dikehendaki merupakan bagian dari populasi target yang akan diteliti secara langsung.

- **Alasan pemilihan sampel :**

1. Kendala sumberdaya : waktu, dana, sumberdaya lain yang terbatas jumlahnya
2. Ketepatan : data yang akurat dengan tingkat kesalahan yang relatif rendah
3. Pengukuran destruktif : menghindarkan kerugian

- **Karakteristik sampel yang baik :**

1. Memungkinkan peneliti untuk mengambil keputusan yang berhubungan dengan besaran sampel untuk memperoleh jawaban yang dikehendaki
2. Mengidentifikasi probabilitas dari setiap unit analisis untuk menjadi sampel
3. Memungkinkan peneliti menghitung akurasi dan pengaruh (misalnya kesalahan) dalam pemilihan sampel daripada harus melakukan sensus
4. Memungkinkan peneliti menghitung derajat kepercayaan yang ditetapkan dalam estimasi populasi yang disusun dari sampel statistika.

- **Beberapa pedoman umum (kelaziman/*rule of the thumb*) dalam penentuan jumlah sampel :**
 1. Studi deskriptif : 10 – 20 % dari populasi
 2. Studi korelasional (menguji ada tidaknya hubungan) : minimal 30 sampel
 3. Studi kausal-komparatif : minimal 30 subjek per grup
 4. Studi eksperimen : minimal 15 subjek per grup.
 5. Jika subjek kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua, shg penelitiannya menjadi penelitian populasi.

Teknik Sampling Penelitian Kuantitatif

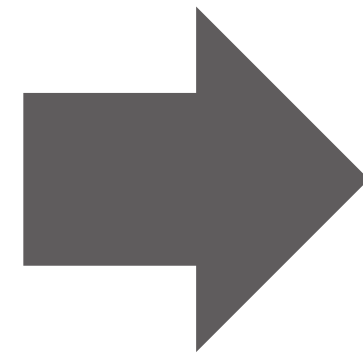
1. Probability Sampling

- Simple Random Sampling
- Proportionate Stratified Random Sampling
- Disproportionate Stratified Random Sampling
- Cluster Sampling (Area Sampling)
- Sampling Sistematis

2. Non Probability Sampling

- Sampling Kuota
- Sampling Aksidental
- Sampling Purposive
- Sampling Jenuh
- Snowball Sampling

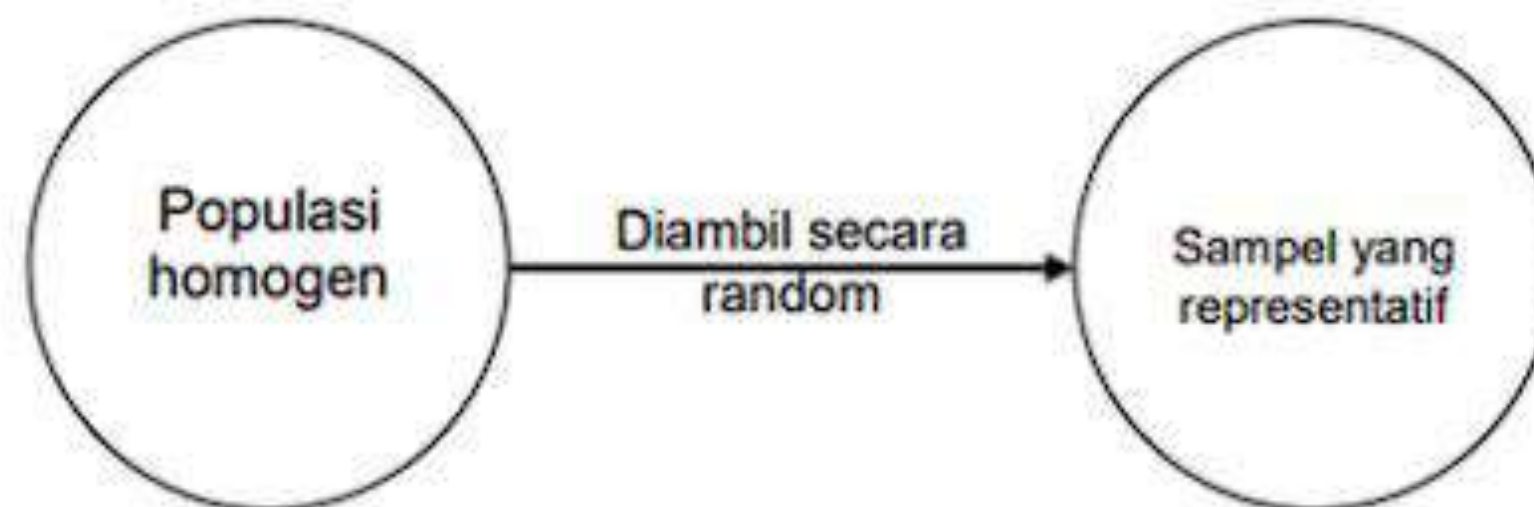
Probability Sampling



teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel

Simple Random Sampling

- Simple Random Sampling adalah suatu metode pemilihan ukuran sampel dari suatu populasi di mana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama
- Ada dua cara teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana yaitu dengan mengundi anggota populasi atau teknik undian, dan dengan menggunakan tabel bilangan atau angka random.
- Teknik simple random hanya boleh dilakukan apabila populasinya homogen.



Proportionate Stratified Random Sampling

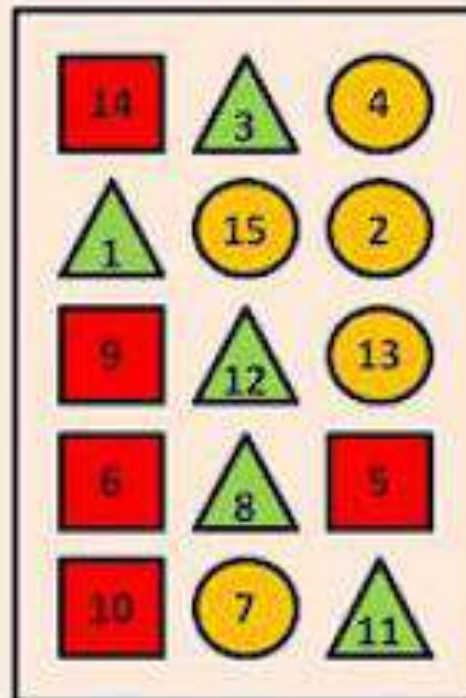
Stratified random sampling biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis.

Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional

1

Kelompokkan Anggota Populasi Dan Beri Nomor

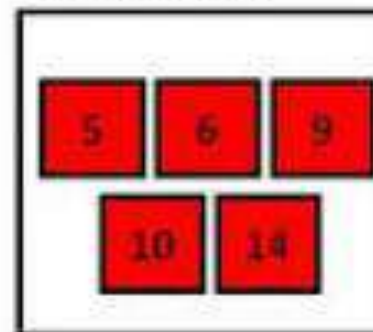
POPULASI



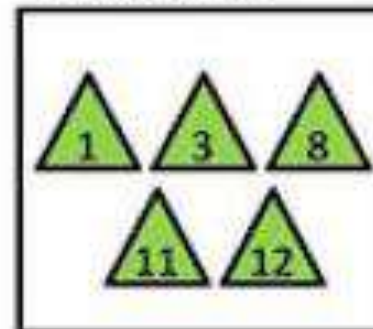
2

Kelompokkan Anggota Populasi Menjadi Beberapa Stratum

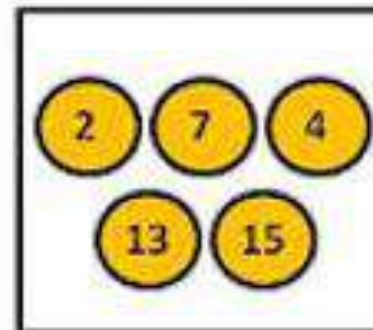
STRATA 1



STRATA 2



STRATA 3



3

Pilih Sampel Dari Setiap Stratum dengan Cara Acak Sederhana atau Acak Sistematis

SAMPEL TERPILIH



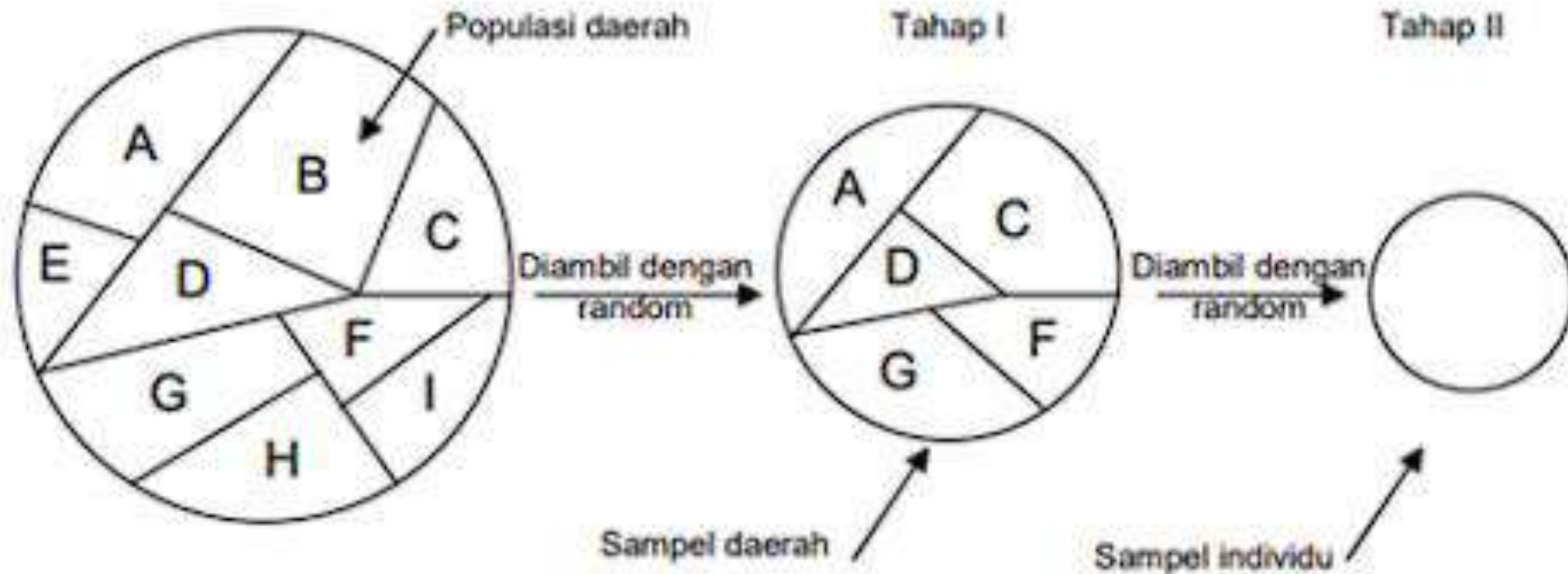
Disproportionate Stratified Random Sampling

Merupakan teknik yang hampir mirip dengan Proportionate Stratified Random Sampling dalam hal heterogenitas dan strata populasinya namun populasi kurang proporsional/seimbang

Cluster Sampling (Area Sampling)

1. Digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster.
2. Kelompok yang diambil sebagai sampel ini terdiri dari unit geografis (desa, kecamatan, kabupaten, dan sebagainya), unit organisasi, misalnya klinik, profesi, pemuda, dan sebagainya.
3. Teknik sampling daerah ini sering digunakan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah, dan tahap berikutnya menentukan orang-orang yang ada pada daerah itu secara sampling juga.
4. Metode pengambilan sampel dalam Cluster:
 - Membagi daerah penelitian ke dalam kelompok-kelompok (misalnya; desa, RW dan sebagainya), kemudian susunlah daftar kelompok.
 - Tetapkan jumlah kelompok yang akan dipilih atas dasar jumlah subjek atau kesatuan analisis sampel yang dikehendaki.
 - Pilihlah kelompok sampel dengan simple random atau sistematis
 - Identifikasi seluruh individu yang berada di dalam kelompok yang terpilih

Cluster Sampling (Area Sampling)

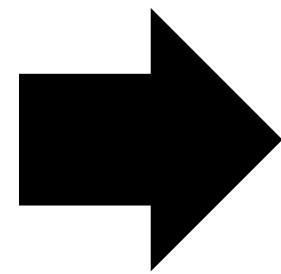


Sampling Sistematis

Teknik penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Misalnya anggota populasi yang terdiri dari 100 orang. Dari semua anggota itu diberi nomor urut, yaitu nomor 1 sampai dengan nomor 100.

Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan nomor ganjil saja, genap saja, atau kelipatan dari bilangan tertentu, misalnya kelipatan dari bilangan lima. Untuk itu maka yang diambil sebagai sampel adalah 5, 10, 15, 20 dan seterusnya sampai 100

Nonprobability Sampling



Teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel Hal ini dikarenakan pengambilan sampel semata-mata hanya berdasarkan aspek-aspek kepraktisan saja.

Sampling Kuota

Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Setelah jatah terpenuhi, pengumpulan data dihentikan.

Sebagai contoh, akan melakukan penelitian terhadap mahasiswa, dan penelitian dilakukan secara kelompok. Setelah jumlah sampel ditentukan 100, dan jumlah anggota peneliti berjumlah 5 orang, maka setiap anggota peneliti dapat memilih sampel secara bebas sesuai dengan karakteristik yang ditentukan sebanyak 20 orang

Sampling Aksidental

Sampling aksidental adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Teknik ini juga disebut incidental sampling atau convenience sampling.

Sampling Purposive

Sampling purposive adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

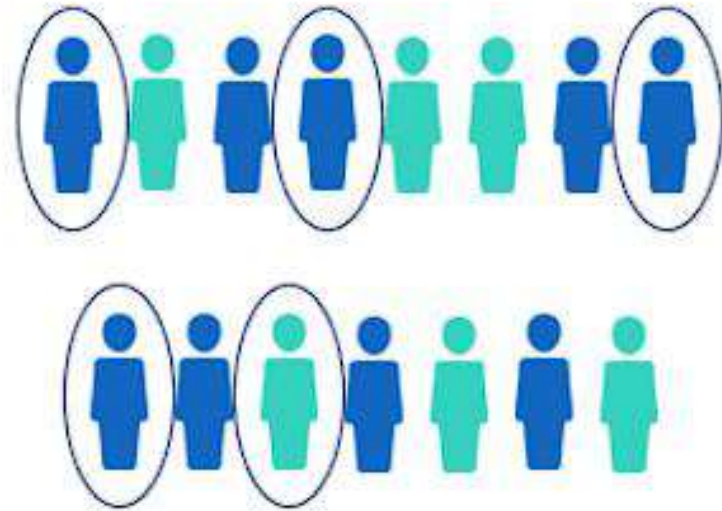
Sampling Jenuh

Sampling jenuh atau saturation sampling adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, di mana semua anggota populasi dijadikan sampel

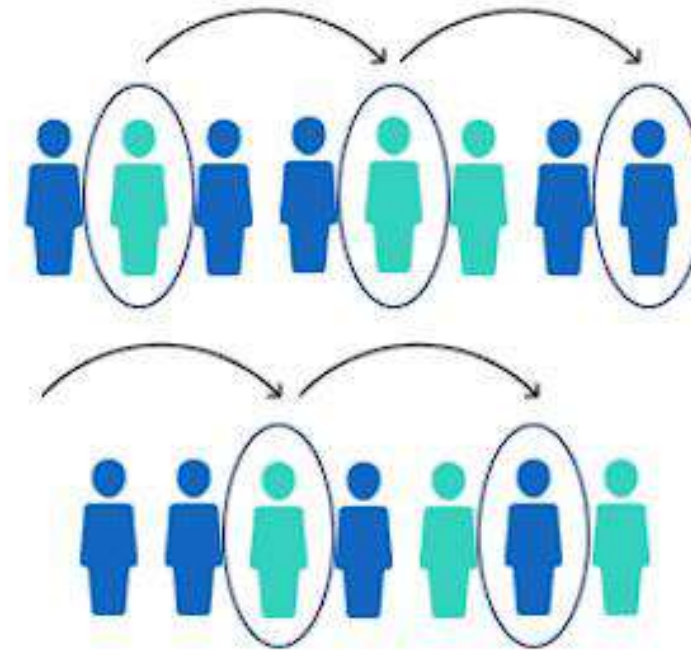
Snowball Sampling

Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dimulai dengan menentukan kelompok kecil, kemudian sampel ini diminta untuk menunjukkan teman-temannya untuk dijadikan sampel, kemudian teman-temannya tersebut menunjukkan teman-temannya yang lain. Begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel semakin banyak.

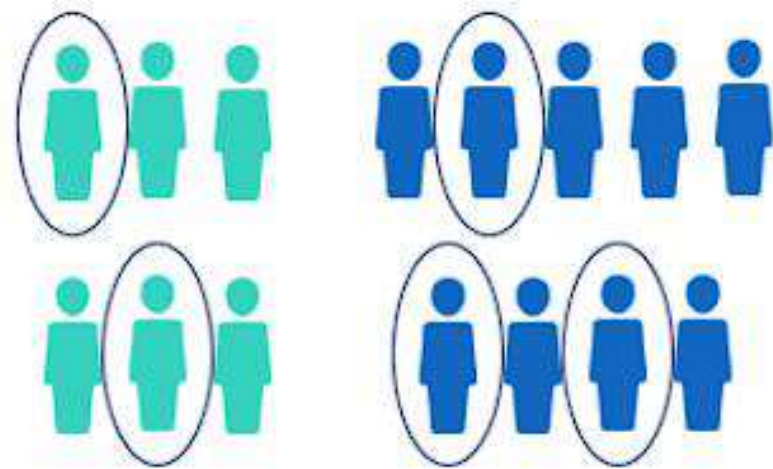
Simple random sample



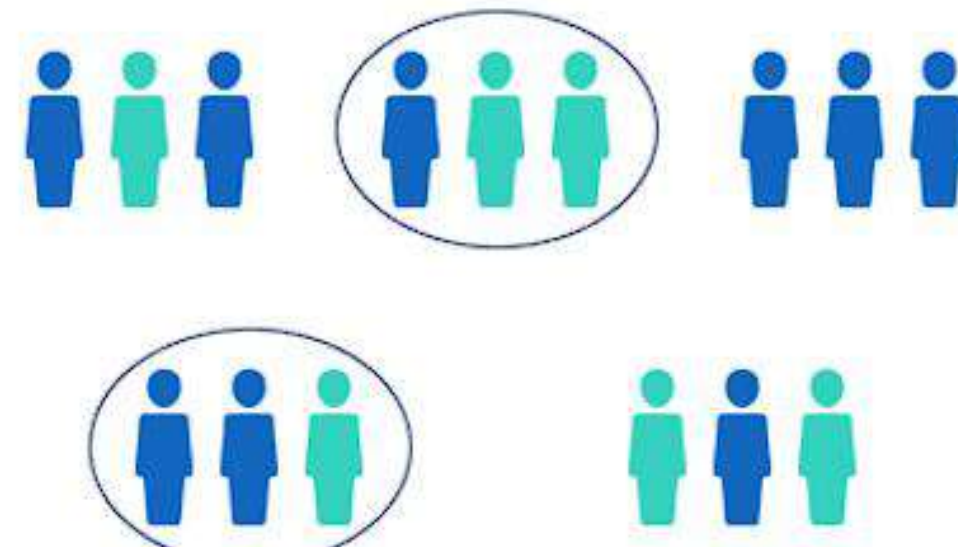
Systematic sample



Stratified sample



Cluster sample



Besar Sampel Penelitian Kuantitatif

Jika Populasi (N) diketahui

$$n = \frac{NZ_{(1-\alpha/2)}^2 P (1 - P)}{Nd^2 + Z_{(1-\alpha/2)}^2 P (1 - P)}$$

Keterangan:

n : besar sampel

N : besar populasi

$Z_{(1-\alpha/2)}$: nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90% = 1,64, TK 95% = 1,96 dan TK 99% = 2,57

P : proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan = 0,5

d : besar penyimpangan; 0,1, 0,05 dan 0,01

Contoh:

Penelitian ingin mengetahui proporsi kejadian ISPA di wilayah X, berapa besar sampel minimal yang diperlukan, jika besar populasi yaitu seluruh masyarakat di wilayah X 10.000, sedangkan proporsi kejadian ISPA 20%, dengan tingkat kepercayaan 95% dan simpangan baku 0,1

Jika Populasi (N) tidak diketahui

$$n = \frac{\left[Z_{(1-\alpha/2)}\sqrt{2PQ} + Z_{(1-\beta)}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel

$Z_{(1-\alpha/2)}$: nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90% = 1,64, TK 95% = 1,96 dan TK 99% = 2,57

$Z_{(1-\beta)}$: nilai sebaran normal baku, power of test 90% = 1,282 dan power of test 80% = 0,842

P : proporsi kejadian, $Q = 1 - P$

P_1 : proporsi kejadian 1, $Q_1 = 1 - P_1$

P_2 : proporsi kejadian 2, $Q_2 = 1 - P_2$

RUMUS SLOVIN

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Dimana:

n : Ukuran sampel

N : Populasi

e^2 : prosentase kesalahan pengambilan sampel yang masih diinginkan.

Sampel Dalam Penelitian Kualitatif

- **Sampel dalam penelitian kualitatif dinamakan narasumber, partisipan, informan, teman, pemilik perusahaan, manajer dalam penelitian dan sebagainya.**
- **Dalam penelitian kualitatif yang sering dipakai adalah nonprobability sampling yang meliputi purposive sampling dan snowball sampling.**

UKURAN SAMPEL (*sample size*)

Menggunakan Tabel

- Isaac and Michael, Smith
- Krejcie, Morgan, Robert, Daryle
- Nomogram Harry King

Tabel Isaac and Michael, Smith (1983)

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								∞	664	349	272

Tabel Krejcie, Robert (1971)

Table 3.1

Table for Determining Sample Size of a Known Population

N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	100	80	280	162	800	260	2800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4000	351
30	28	140	103	340	181	1000	278	4500	354
35	32	150	108	360	186	1100	285	5000	357
40	36	160	113	380	191	1200	291	6000	361
45	40	170	118	400	196	1300	297	7000	364
50	44	180	123	420	201	1400	302	8000	367
55	48	190	127	440	205	1500	306	9000	368
60	52	200	132	460	210	1600	310	10000	370
65	56	210	136	480	214	1700	313	15000	375
70	59	220	140	500	217	1800	317	20000	377
75	63	230	144	550	226	1900	320	30000	379
80	66	240	148	600	234	2000	322	40000	380
85	70	250	152	650	242	2200	327	50000	381
90	73	260	155	700	248	2400	331	75000	382
95	76	270	159	750	254	2600	335	100000	384

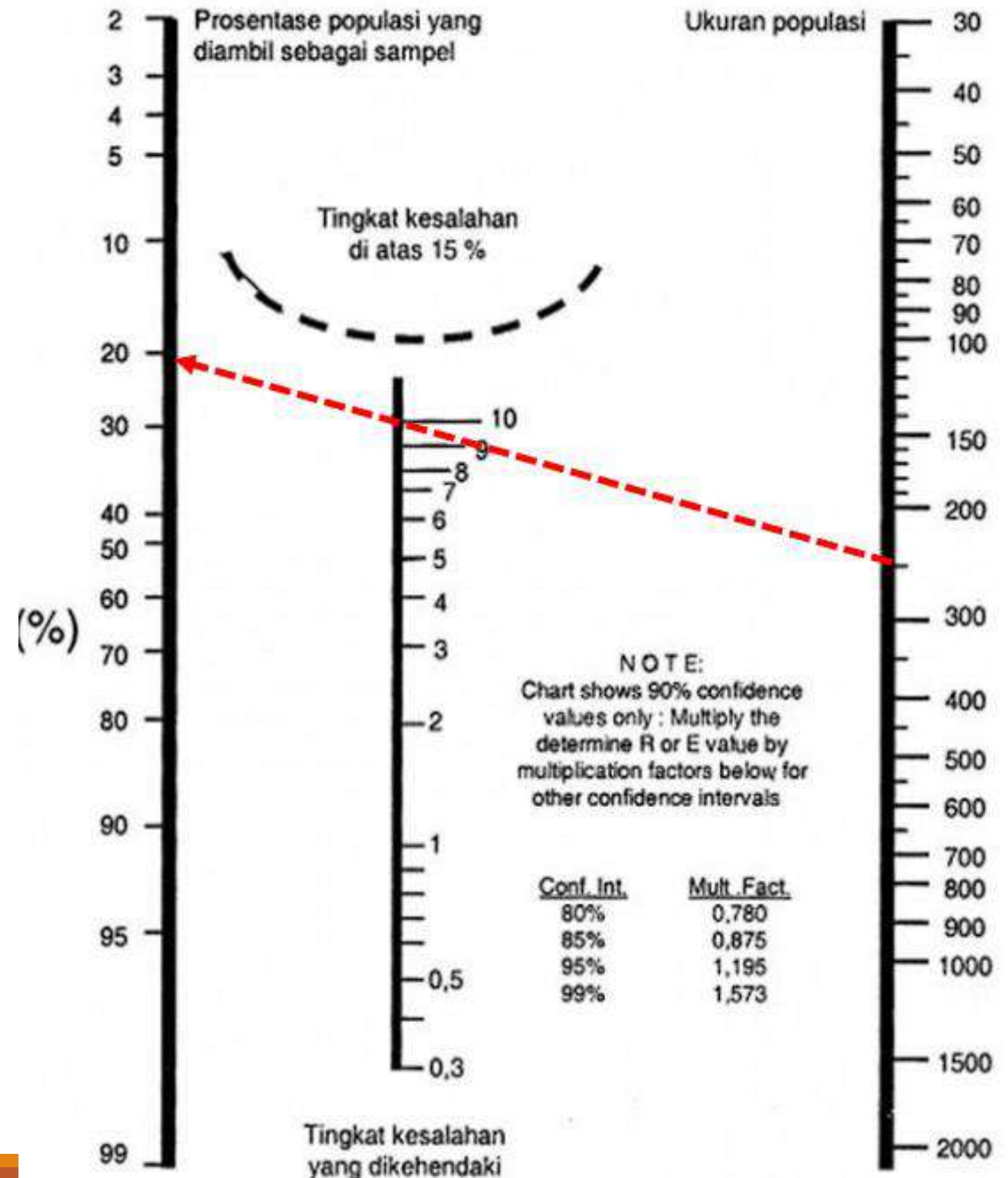
Note: N is Population Size; S is Sample Size

Source: Krejcie & Morgan, 1970

Nomogram Harry King

Misalkan populasi sebanyak 250, taraf signifikansi yang dikehendaki adalah 10%

- Maka, akan diperoleh nilai skala persentase 20%
- Jumlah sampel $20\% \times 250 = 50$



SKALA PENGUKURAN

Penelitian = suatu cara ilmiah untuk memecahkan suatu masalah dan untuk menembus batas-batas ketidaktahuan manusia

Kegiatan penelitian

= mengumpulkan dan memproses data/fakta yang ada sehingga data/fakta tsb dapat dikomunikasikan oleh peneliti dan hasilnya dapat dinikmati serta digunakan untuk kepentingan manusia (menunjang kehidupan yang lebih baik).

Tahapan penting dalam penelitian

: menyusun alat ukur (instrument) penelitian sebagai pedoman untuk mengukur variabel-variabel penelitian.

Alat ukur harus *valid* (keandalan/kesahihan suatu alat ukur) dan *reliabel* (kejekanan/konsistensi) alat pengumpul data penelitian.

Jenis alat ukur : wawancara (mencari informasi langsung) ; angket (kuesioner ; daftar pertanyaan)

Penyusunan angket yang baik harus memperhatikan faktor-faktor :

1. Populasi dan Sampel
2. Tingkat sosial dan ekonomi
3. Kejelasan fakta
4. Tingkat jangkauan untuk memperoleh fakta dan data
5. Bagaimana angket diadministrasikan
6. Model-model jawaban responden yang digunakan
7. Kontrol terhadap responden agar diperoleh jawaban sesuai angket
8. Pernyataan atau pertanyaan harus mudah dipahami, singkat, padat, dan sederhana.

Skala Pengukuran

= mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah selanjutnya.

Jenis Skala Pengukuran :

1. Skala Nominal
2. Skala Ordinal
3. Skala Interval
4. Skala Ratio

SKALA NOMINAL

- Skala paling sederhana
- Disusun berdasarkan jenis (kategori) atau fungsi bilangan yang hanya sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya.
- Hasil penghitungan tidak ada bilangan pecahan
- Angka yang tertera hanya label saja
- Tidak mempunyai nol mutlak

Contoh :

- Jenis kulit : Hitam (1) ; Kuning (2) ; Putih (3)
- Suku daerah : Batak (1) ; Jawa (2) ; Bali (3)
- Agama : Islam (1) ; Kristen (2) ; Hindu (3) ; Budha (4).
- Jenis kelamin : Pria (1) ; Wanita (2)

SKALA ORDINAL

- Skala yang didasarkan pada ranking, diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah atau sebaliknya.

Contoh :

1. Mengukur tingkat produktivitas kerja :

Rank	:	I	II	III	IV
Angka	:	100	80	75	50

2. Mengukur gaji PNS :

Eselon	:	I	II	III	IV
Gaji (juta Rp)	:	10	7,5	6	4,5

3. Kepangkatan militer :

Jenderal (4) ; Letjen (3) ; Mayjen (2) ; Brigjen (1)

4. Status sosial :

Kaya (1) ; Sederhana (2) ; Miskin (3)

SKALA INTERVAL

- Skala interval adalah skala pengukuran kuantitatif yang terdapat keteraturan, selisih kedua variabel bermakna dan sama.

1. Skor (Nilai) Ujian PT : A ; B ; C ; D ; E

2. Mengurutkan :

Kualitas pelayanan

Sangat Puas (5)
Puas (4)
Cukup Puas (3)
Kurang Puas (2)
Tidak Puas (1)

Keadaan Persepsi Pegawai

Sangat Tinggi (5)
Tinggi (4)
Cukup Tinggi (3)
Rendah (2)
Rendah Sekali (1)

Sikap

Sangat Baik (5)
Baik (4)
Sedang (3)
Buruk (2)
Buruk Sekali (1)

SKALA RATIO

- Skala pengukuran yang mempunyai nilai nol mutlak dan mempunyai jarak yang sama.
- **Contoh :**
 1. umur manusia
 2. berat badan
 3. tinggi pohon
 4. panjang
 5. jarak
 6. lama bersekolah
 7. jumlah pendapatan/gaji keluarga
 8. dan lain-lain

MODEL SKALA PENGUKURAN : SKALA SIKAP

SKALA LIKERT

- Skala untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial.

Contoh : (1) Apakah anda setuju dengan kebijakan pemerintah menaikkan harga BBM ?

(2) Pemerintah dlm wkt dekat (**tidak**) akan menaikkan harga BBM.

Pernyataan Positif

Sangat Setuju (SS) = (5)
Setuju (S) = (4)
Netral (N) = (3)
Tidak Setuju (TS) = (2)
Sangat Tidak Setuju (STS) = (1)

Pernyataan Negatif

Sangat Setuju (SS) = (1)
Setuju (S) = (2)
Netral (N) = (3)
Tidak Setuju (TS) = (4)
Sangat Tidak Setuju (STS) = (5)

SKALA GUTTMAN (SCALOGRAM)

- **Skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten.**

Contoh :

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. Yakin | 2. Tidak yakin |
| 1. Setuju | 2. Tidak setuju |
| 1. Pernah | 2. Tidak pernah |
| 1. Ya | 2. Tidak |
| 1. Sudah | 2. Belum |

SKALA DIFERENSIAL SEMANTIK

- Skala perbedaan semantik berisikan serangkaian karakteristik bipolar :
panas – dingin ; cerdas – bodoh ; populer – tidak populer

Contoh : Tingkat pemahaman akademik mahasiswa A

Bodoh	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cerdas
Tidak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ramah
Ramah												
Ketat	5	4	3	2	1							Longgar
Intim	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	Renggang

SKALA RATING

- Data mentah yang didapat berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

- **Contoh :**

Pernyataan tentang menciptakan keluarga sejahtera :

	Interval Jawaban				
	SB	B	CB	KB	STB
Manajemen pendidikan anak	5	4	3	2	1
Aturan rumah tangga	5	4	3	2	1

SKALA THURSTONE

- Skala ini meminta responden untuk memilih pernyataan yang ia setuju dari beberapa pernyataan yang menyajikan pandangan yang berbeda-beda.

Contoh :

Misalnya dibuat pernyataan : 1 sampai dengan 10.

Kemudian peneliti memberikan kunci jawaban dan penilaian yang akurat :

No. Pernyataan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nilai	<i>10</i>	<i>7</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>1</i>

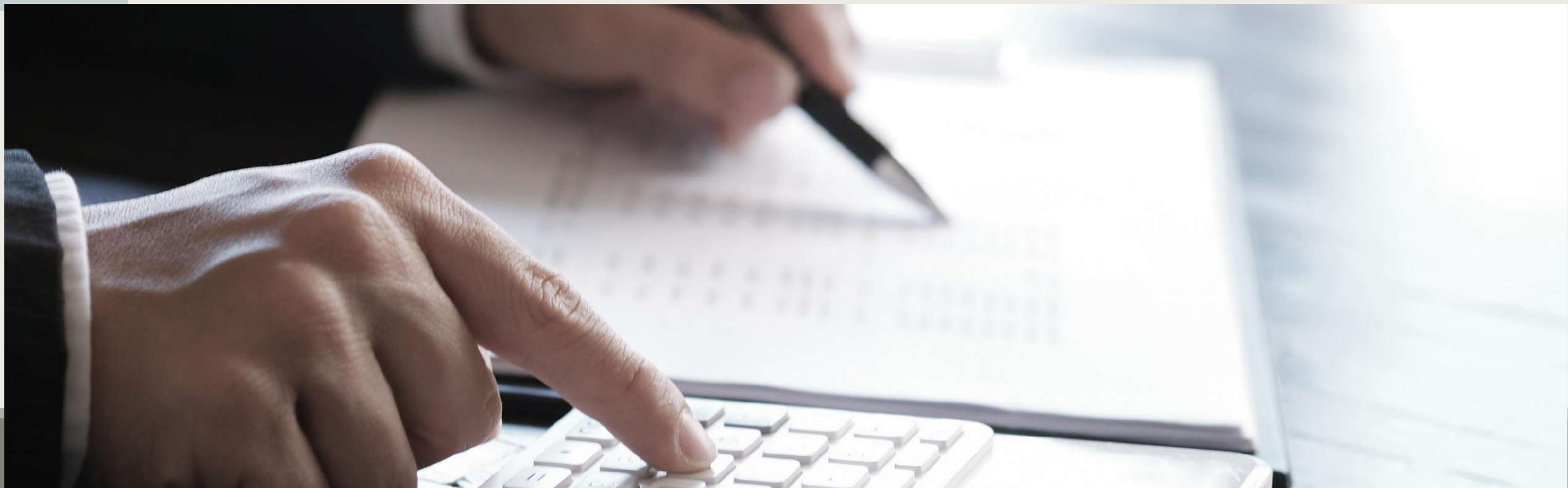
Nilai tertinggi $6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 40$ ----- $40 : 5 = 8$

Nilai terendah $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ ----- $15 : 5 = 3$

TERIMA KASIH

PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

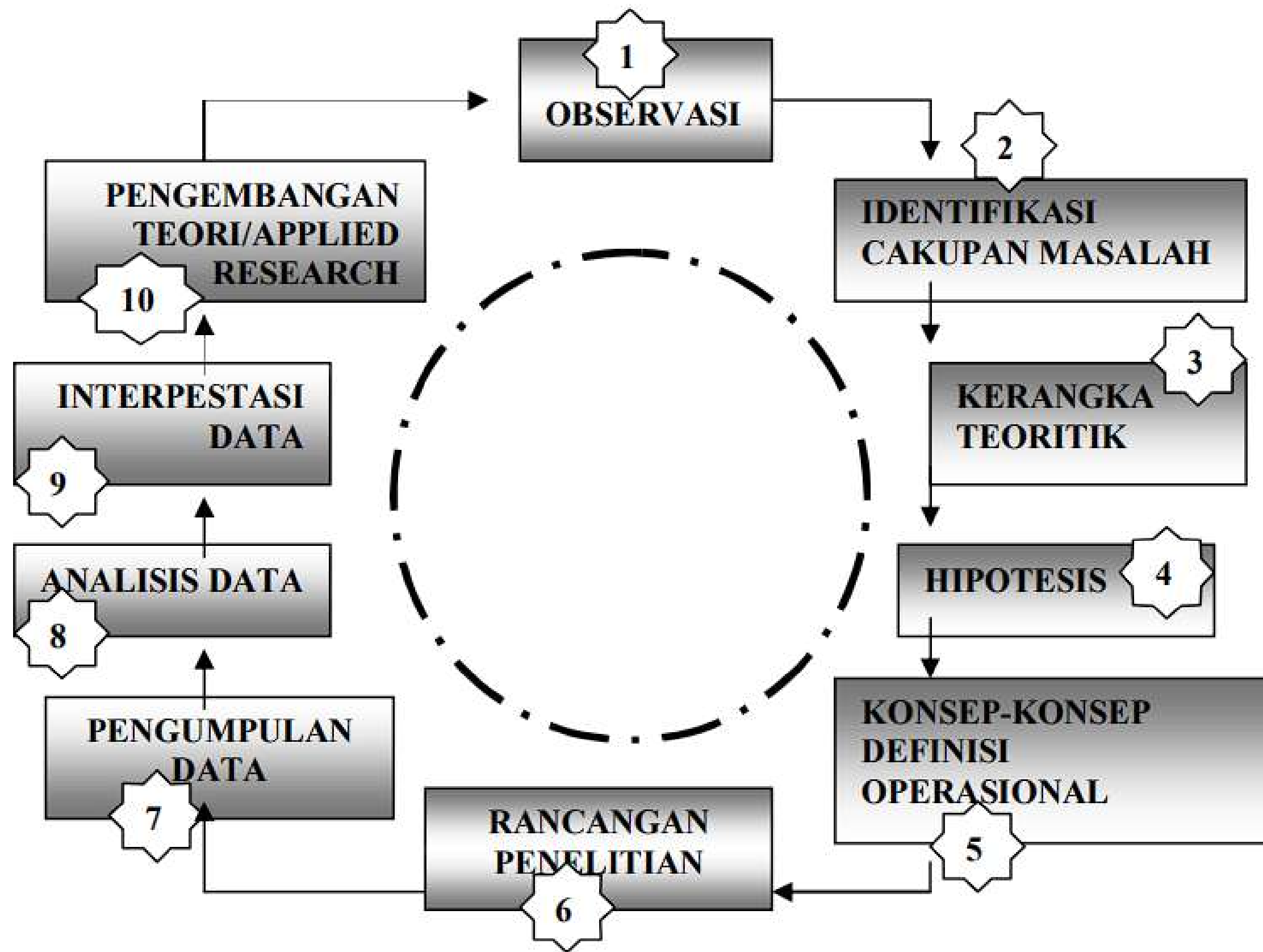
APT. TETIE HERLINA, M.FARM



Analisa data adalah proses
menyederhanakan data kedalam
bentuk yang lebih mudah dibaca dan
diinterpretasikan

Tujuan analisis data

- Memecahkan masalah-masalah penelitian.
- Memperlihatkan hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian.
- Memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian.
- Bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.
- Untuk meringkas data dalam bentuk yang mudah dipahami dan mudah ditafsirkan, sehingga hubungan antar problem penelitian dapat dipelajari dan diuji. Untuk itu, kita harus dapat mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel-tabel atau grafik yang mudah dibaca dan dipahami.



Sifat Skala	Membedakan	Menunjukkan Tingkat	Aritmatik	Nol Mutlak
Nominal	V			
Ordinal	V	V		
Interval	V	V	V	
Rasio	V	V	V	V

Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh menggunakan berbagai teknik pengumpulan data seperti, wawancara, kuesioner, observasi dan dokumentasi seperti rekaman video/audio dengan cara mengorganisasikan data dan memilih mana yang penting dan dipelajari, serta membuat kesimpulan, sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Prosedur dalam Menyajikan Data Kualitatif

- Deskripsi sampel

Misalnya: umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, atau status perkawinan

- Meringkas data disajikan dalam bentuk matriks, diagram, flowchart, tabel, narasi

Analisis Data Kuantitatif

Penelitian kuantitatif menggunakan angka sebagai data pokoknya. Sehingga analisisnya menggunakan prinsip-prinsip statistik.

Ada dua macam statistik data kuantitatif yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik inferensial meliputi statistik parametris dan statistik nonparametris.

Statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penyajian data dalam bentuk diagram atau tabel, penentuan nilai-nilai statistik seperti Mean, Median, Modus, Kuartil, Desil, Persentil, Standar Deviasi, dan sebagainya

Statistika inferensial untuk membuat kesimpulan mengenai parameter (ukuran) suatu populasi berdasarkan nilai statistik/ ukuran yang diperoleh dari sampel, dikenal teknik Regresi, Korelasi, t-test, Chi Kuadrat, dan sebagainya.

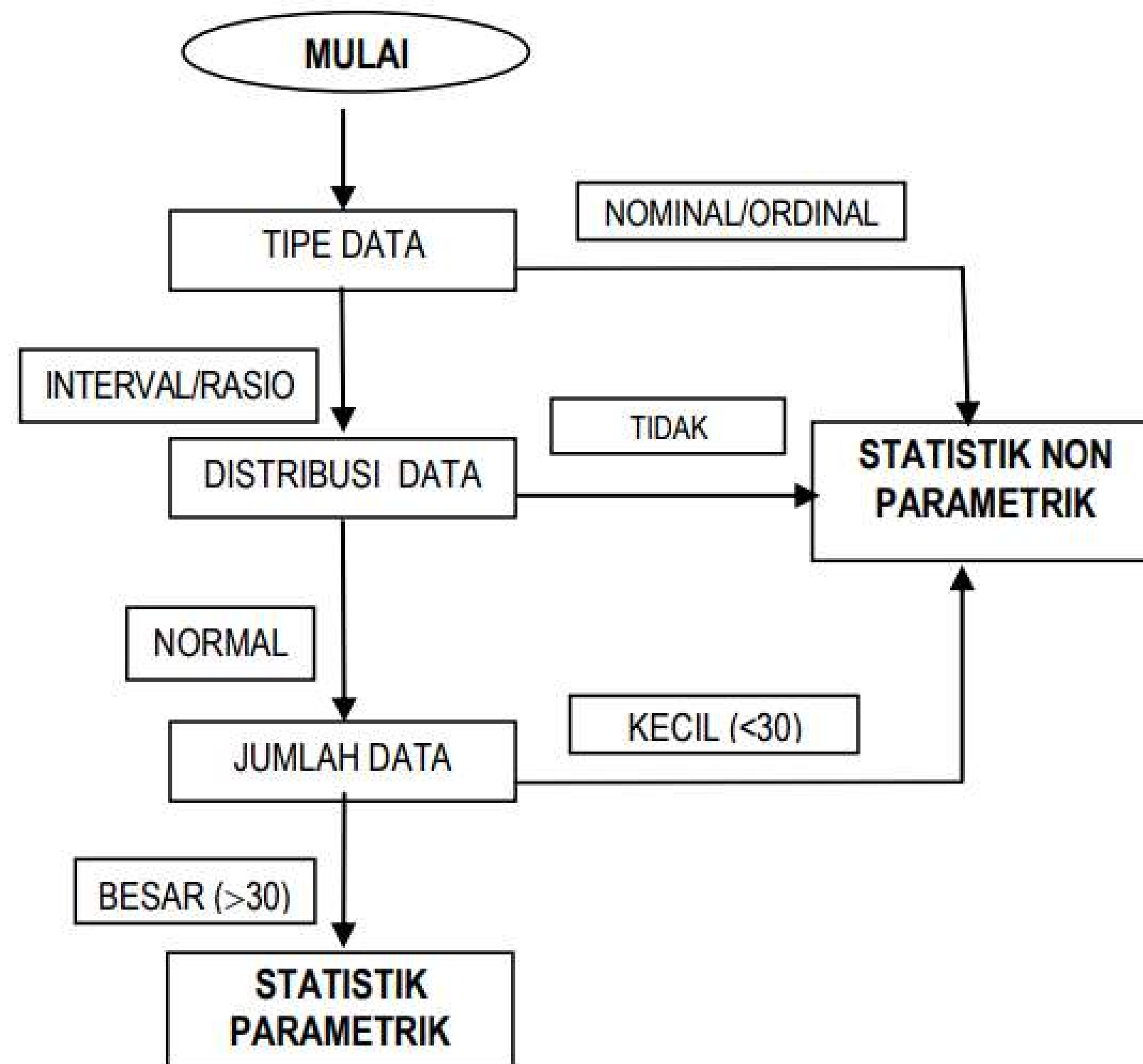
Statistik Parametrik

- Statistik Parametrik yaitu ilmu statistik yang mempertimbangkan jenis sebaran atau distribusi data, yaitu apakah data menyebar secara normal atau tidak.
- Data yang akan dianalisis menggunakan statistik parametrik harus memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data tidak menyebar normal, maka data seharusnya dikerjakan dengan metode statistik nonparametrik, atau dilakukan transformasi terlebih dahulu agar data mengikuti sebaran normal, sehingga bisa dikerjakan dengan statistik parametrik.
- Statistik parametrik memerlukan terpenuhinya banyak asumsi, antara lain berdistribusi normal dan data homogen.
- Statistik parametrik banyak digunakan untuk menganalisis data interval dan rasio, contohnya: uji-z, uji-t, korelasi pearson, anova.

Statistik Non-Parametrik

- Statistik Non-Parametrik adalah statistik bebas sebaran (tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi, baik normal atau tidak).
- Statistik non-parametrik biasanya menggunakan skala pengukuran sosial, yakni nominal dan ordinal yang umumnya tidak berdistribusi normal.
- Statistik non-parametrik tidak menuntut terpenuhi banyak asumsi, misalnya data yang dianalisis tidak harus berdistribusi normal.
- Statistik Non Parametrik banyak digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal.

PROSEDUR PENENTUAN TEKNIK ANALISIS



Dilihat dari jumlah pasangan variabel yang dianalisis, maka analisis data terbagi menjadi tiga yaitu

Analisis univariat

- Jika jumlah variabel yang dianalisis hanya satu macam.
- Analisis univariat menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan parameter dari masing-masing variabel.
- Parameter tersebut antara lain nilai tengah (mean, median, modus), dan nilai dispersi (varians, standar deviasi, range).

Analisis bivariat

- Dilakukan jika variabel yang dianalisis terdiri dari dua macam yaitu dependen dan independen. Biasanya digunakan pada desain penelitian korelasi, asosiasi, dan eksperimen 2 kelompok. Analisis ini bertujuan menguji hipotesis penelitian yang diajukan peneliti. Uji statistik yang dipakai tergantung pada jenis datanya apakah kategorik atau numerik. Lalu apakah data tersebut berpasangan (dependen) atau tidak berpasangan (independen).
- Misalnya: uji chi-square dipakai jika jenis data variabel dependen dan independen sama-sama kategorik.
- Selain melakukan uji korelasi, dalam analisis bivariat yang bersifat epidemiologis dilakukan perhitungan risiko terhadap kasus/masalah kesehatan. Misalnya: menghitung odds ratio, relative risk, dan prevalence odds ratio

Analisis Multivariat

- jika variabel yang dianalisis melibatkan lebih dari 2 variabel.

Tabel 1. Pemilihan Uji Statistik Berdasarkan Jenis Variabel (Jackson, 2020)

Var. Dependen		Var. Independen			Berpasangan	Asumsi parametric	Uji Statistik
Jumlah	Tipe Data	Jumlah	Tipe	Kelas*			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Numerik	1	Kategorik	2	Tidak	Ya	Independent t-test dan/atau Point-biserial correlation
1	Numerik	1	Kategorik	2	Tidak	Tidak	Mann-Whitney U test
1	Numerik	1	Kategorik	2	Ya	Ya	Dependent (paired) t-test
1	Numerik	1	Kategorik	2	Ya	Tidak	Wilcoxon Matched-Pairs (Signed-Rank) Test
1	Numerik	1	Kategorik	> 2	Tidak	Ya	One-Way Independent Analysis of Variances (ANOVA)
1	Numerik	1	Kategorik	> 2	Tidak	Tidak	Kruskal-Wallis Test
1	Numerik	1	Kategorik	> 2	Ya	Ya	One-way Repeated Measures ANOVA
1	Numerik	1	Kategorik	> 2	Ya	Tidak	Friedman's ANOVA
1	Numerik	1	Numerik			Ya	Pearson's correlation; Simple regression linier
1	Numerik	1	Numerik			Tidak	Spearman's correlation dan/atau Kendall's Tau
1	Numerik	> 1	Kategorik		Tidak		Independent Factorial ANOVA dan/atau Multiple regression
1	Numerik	> 1	Kategorik		Ya		Factorial Repeated Measures ANOVA
1	Numerik	> 1	Kategorik		Tidak & Ya		Factorial Mixed ANOVA
1	Numerik	> 1	Numerik				Multiple Regression
1	Numerik	> 1	Num+Kat				Multiple Regression dan/atau ANCOVA (Analysis Covariance)
1	Kategorik	1	Kategorik				Pearson Chi-square dan/atau Likelihood Ratio
1	Kategorik	1	Numerik				Logistic regression dan/atau Biserial/Point-biserial Correlation
1	Kategorik	> 1	Kategorik				Log-linear Analysis
1	Kategorik	> 1	Numerik				Logistic regression
1	Kategorik	> 1	Num+Kat				Logistic regression
> 1	Num+Kat	1	Num+Kat				MANOVA (Multivariate Analysis of Variance)
> 1	Num+Kat	> 1	Kategorik				Factorial MANOVA
> 1	Num+Kat	> 1	Num+Kat				MANCOVA (Multivariate Analysis of Covariance)

UJI HIPOTESIS

Hipotesis berasal dari penggalan kata "hypo" yang artinya "di bawah" dan thesa" yang artinya "kebenaran", jadi hipotesis adalah suatu dugaan yang perlu diketahui kebenarannya yang berarti dugaan itu mungkin benar mungkin salah.

MANFAAT HIPOTESIS

- 1. Menjelaskan masalah penelitian**
- 2. Menjelaskan variabel-variabel yang akan diuji**
- 3. Pedoman untuk memilih metode analisis data**
- 4. Dasar untuk membuat kesimpulan penelitian.**

MACAM - HIPOTESIS

1. HIPOTESIS DESKRIPTIF

- Pelayanan Administrasi pada Universitas XYZ tidak Memuaskan
- Kinerja Keuangan Bank CBA Baik
- Semangat Kerja Karyawan PT. XYZ Tinggi

2. HIPOTESIS KOMPARATIF

- Penggunaan Metode X lebih baik dibandingkan Metode Y.
- Kinerja keuangan bank X lebih baik dibandingkan dengan kinerja bank Y.
- Semangat kerja karyawan PT. XYZ lebih tinggi dibandingkan dengan semangat kerja PT. ABC

3. HIPOTESIS ASOSIATIF

- Kepuasan mahasiswa berpengaruh signifikan terhadap loyalitas dosen
- Jumlah nasabah berpengaruh terhadap kinerja keuangan bank X
- Semangat kerja karyawan berpengaruh positif terhadap produktifitas karyawan

TIPE HIPOTESIS

1. Hipotesis Nol

Merupakan hipotesis yang menyatakan hubungan atau pengaruh antar variabel sama dengan nol. Atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan, hubungan atau pengaruh antar variabel.

2. Hipotesis Alternatif

Merupakan hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan, hubungan atau pengaruh antar variabel tidak sama dengan nol. Atau dengan kata lain terdapat perbedaan, hubungan atau pengaruh antar variabel (merupakan kebalikan dari hipotesis alternatif)

LIMA LANGKAH UJI HIPOTESIS

- 1. Merumuskan Hipotesis (H_0 dan H_A)**
- 2. Menentukan batas kritis (α ; db)**
- 3. Menentukan nilai hitung (nilai statistik)**
- 4. Pengambilan keputusan**
- 5. Membuat kesimpulan**

UJI DUA SISI & UJI SATU SISI

- Uji dua sisi (*two tail*) digunakan jika parameter populasi dalam hipotesis dinyatakan sama dengan (=).
- Uji satu sisi (*one tail*) digunakan jika parameter populasi dalam hipotesis dinyatakan lebih besar (>) atau lebih kecil (<).

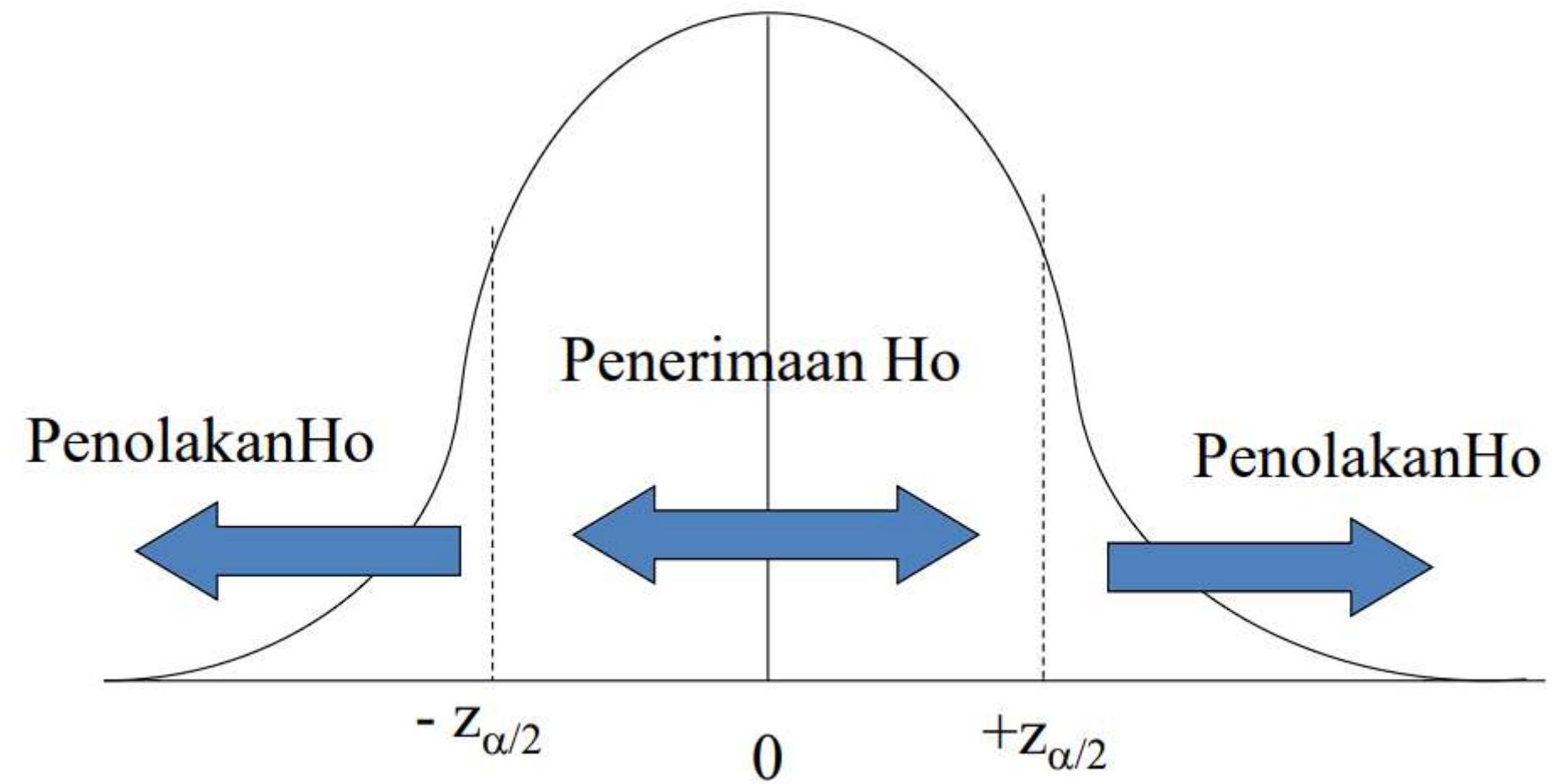
MENENTUKAN BATAS KRITIS

- Perhatikan tingkat signifikansi (α) yang digunakan. Biasanya 1%, 5%, dan 10%.
- Untuk uji dua sisi, gunakan $\alpha/2$, dan untuk uji 1 sisi, gunakan α .
- Banyaknya sampel (n) digunakan untuk menentukan derajat bebas (db).
 - Satu sampel: $df. = n - 1$
 - Dua sampel: $df. = n_1 + n_2 - 2$
- Nilai Kritis ditentukan menggunakan tabel t atau tabel Z

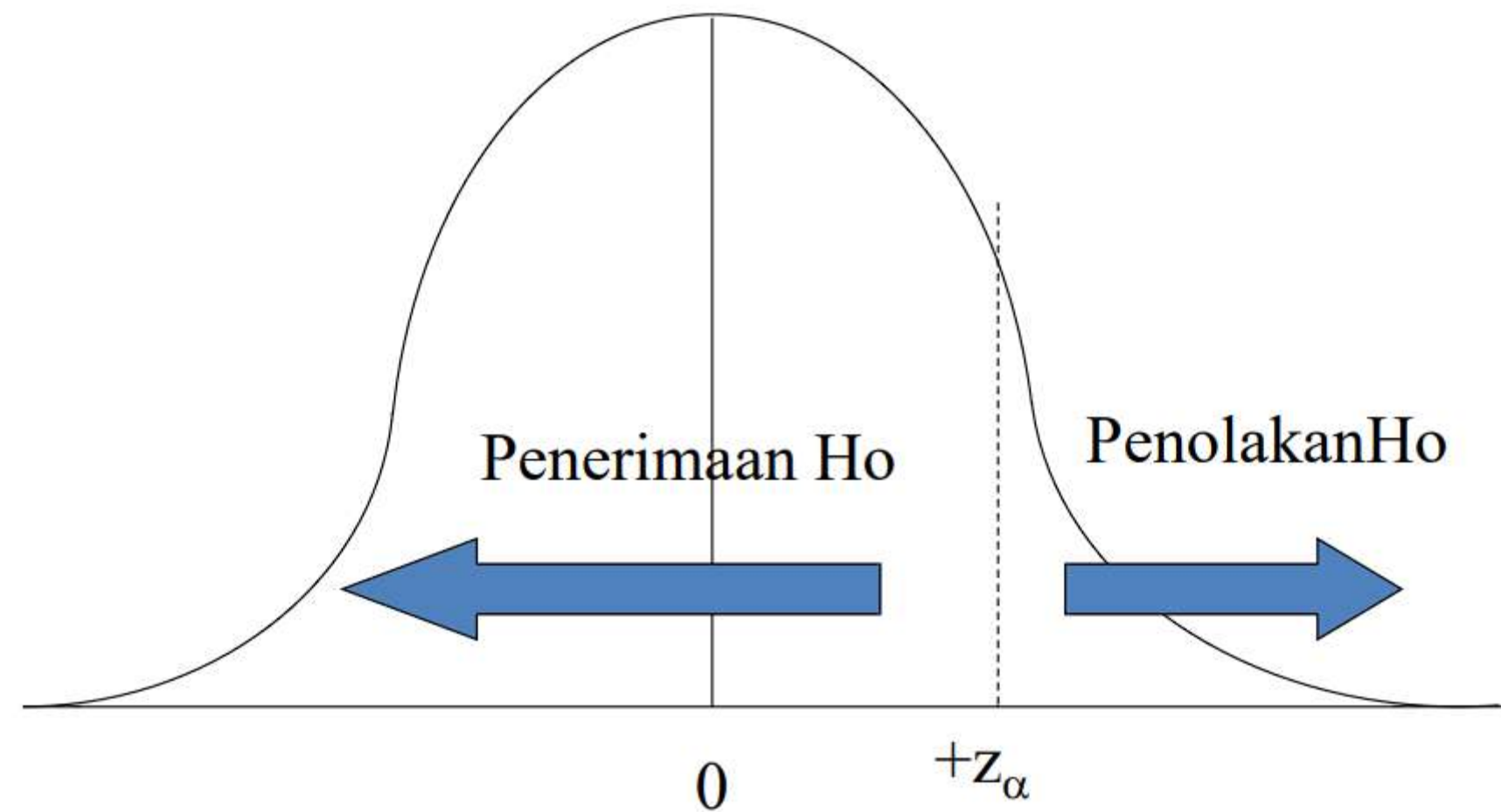
MENENTUKAN KEPUTUSAN

- **Membandingkan antara Nilai Hitung dengan Nilai Kritis. Jika $|t \text{ hitung}| > t \text{ kritis}$, keputusan menolak H_0 . Sebaliknya**
- **Atau menggunakan gambar kurva distribusi normal. Jika nilai hitung berada pada daerah penolakan H_0 , maka keputusannya adalah menolak H_0 . Sebaliknya,**

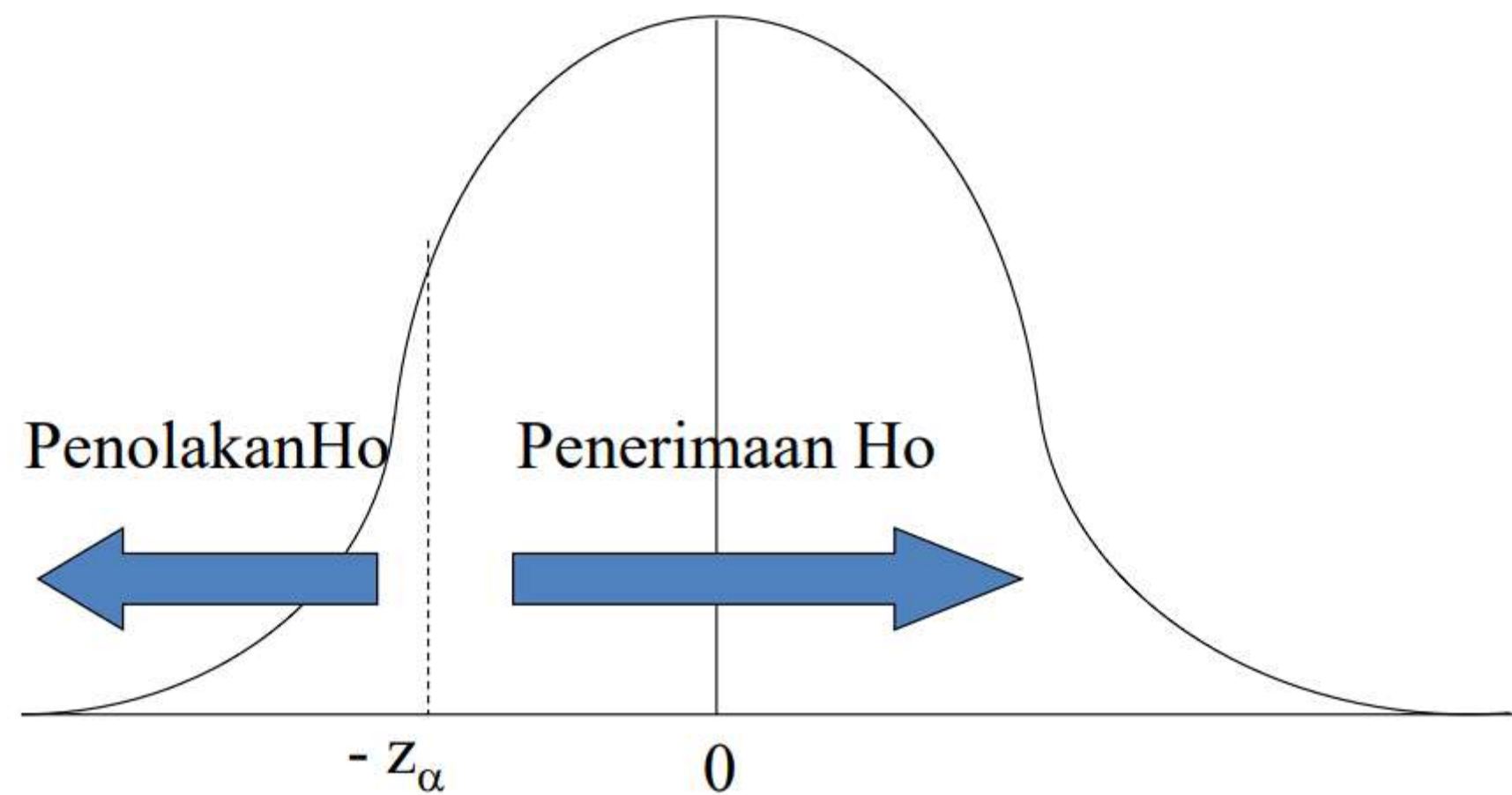
UJI DUA SISI



UJI SATU SISI: SISI KANAN



UJI SATU SISI: SISI KIRI



Tabel 2. Lampiran Pemilihan Uji Statistik Berdasarkan Tujuan Analisis

Tujuan/Uji Hipotesa (1)	Sampel (2)	Data (3)	Uji Statistik (4)
Uji mean	Satu	Interval/ratio	<i>Jika standar deviasi diketahui</i> → The single-sample z test
Uji mean	Satu	Interval/ratio	<i>Jika standar deviasi tidak diketahui</i> → The single-sample t test
Uji mean 2 sample independen	Dua	Interval/ratio	The t test for 2 independent samples
Uji mean & varians 2 sample independen	Dua	Interval/ratio	The z test for 2 independent samples
Uji mean 2 sampel dependen	Dua	Interval/ratio	The t test for 2 dependent samples, atau Sandler's A Test
Uji mean & varians 2 sample dependen	Dua	Interval/ratio	The z test for 2 dependent samples
Uji mean >2 sample independen	> Dua	Interval/ratio	One-way Analysis of Variance (ANOVA)
Uji beda mean tiap kelompok	> Dua	Interval/ratio	Multiple t-test / Fisher's LSD test atau Bonferroni-Dunn test
Uji mean >2 sample dependen	> Dua	Interval/ratio	One-way Analysis of Variance (ANOVA)
Uji proporsi 2 sample independen	Dua	Nominal	The z test for 2 independent proportions
Uji proporsi 2 sample dependen	Dua	Nominal	The Cochran Q Test
Uji median	Satu	Ordinal	The Wilcoxon signed-rank test
Uji median	Satu	Nominal	The single-sample test for the Median
Uji median 2 sample independen	Dua	Ordinal	<i>Jika data diurutkan</i> → The Mann-Whitney U Test (data diurutkan)
Uji median 2 sample independen	Dua	Ordinal	<i>Jika data tidak diurutkan</i> → The median test (Chi-square, Fisher Exact, z test)
Uji median 2 sample dependen	Dua	Ordinal	The Wilcoxon matched-pairs signed-ranks
Uji median 2 sample dependen	Dua	Nominal	The Binomial sign test for 2 dependent samples
Uji median 2 sample dependen	Dua	Nominal	<i>Jika true experiment</i> → The McNemar test
Uji median > 2 sample independen	> Dua	Ordinal	The Kruskal-Wallis One-way ANOVA by Ranks
Uji median > 2 sample dependen	> Dua	Ordinal	The Friedman Two-way ANOVA by Ranks
Uji prediksi priori pada eksperimen > 2 sample	> Dua	Ordinal	The Page test for ordered alternatives
Uji varians 1 sample	Satu	Interval/ratio	The single-sample Chi-square
Uji varians 2 sample independen	Dua	Ordinal	<i>Jika median 2 populasi sama</i> → The Siegel-Tukey test for equal variability
Uji varians 2 sample independen	Dua	Ordinal	<i>Jika median 2 populasi tidak sama</i> → The Moses test for equal variability
Uji varians 2 sample dependen	Dua	Interval/ratio	The t test for homogeneity variances for 2 dependent samples

Tujuan/Uji Hipotesa (1)	Sampel (2)	Data (3)	Uji Statistik (4)
Uji homogenitas 2 sampel independen	Dua	Interval/ratio	Hartley's F_{max} test for homogeneity of variances/ F Test for 2 varians populasi
Uji homogenitas 2 sample independen	Dua	Nominal	<i>Jika dist. normal</i> → The Chi-square test for homogeneity
Uji homogenitas 2 sample independen	Dua	Nominal	<i>Jika dist. Hipergeometrik</i> → The Fisher exact test (Fisher-Irwin test) for homogeneity
Uji skewness (simetris distribusi)	Satu	Interval/ratio	The singe-sample skewness test
Uji kurtosis (mesokutik data)	Satu	Interval/ratio	The singe-sample kurtosis test
Uji distribusi normal	Satu	Interval/ratio	D'Agostino-Pearson
Uji distribusi tertentu	Satu	Ordinal	<i>Jika parameter populasi tidak diketahui</i> → The Kolmogorof-Smirnof GoF test
Uji distribusi tertentu	Satu	Ordinal	<i>Jika salah satu atau dua parameter populasi diketahui</i> → The Lilliefors test
Uji distribusi uniform	Satu	Nominal	The Chi-square Gof test
Uji distribusi binomial	Satu	Nominal	<i>Jika sampel kecil</i> → The Binomial sign test 1 sample
Uji distribusi binomial	Satu	Nominal	<i>Jika sampe besar</i> → The z test for a proportion population
Uji simetris distribusi 2 sampel dependen	Dua	Nominal	The Bowker test of internal symmetry (untuk $k \times k$ table)
Uji distribusi tertentu jika Bowker test ditolak	Dua	Nominal	The Stuart-Maxwell test of marginal homogeneity/Stuart test/Maxwell test
Uji distribusi normal > 2 sampel independen	> Dua	Ordinal	The van der Waerden Normal-scores test for k independent samples
Uji random	Satu	Nominal	The singe-sample Runs Test
Uji random data kontinyu	Satu	Interval/ratio	The mean square successive difference test for serial randomness
Uji random serial (up-down)	Satu	Nominal	The Runs test for serial randomness
Uji random frekuensi	Satu	Nominal	The frequency test atau equidistribution test
Uji random 2 sampel independen	Dua	Ordinal	The randomization test (Fisher's randomization test dan Fisher-Pitman test)
Uji selisih (gaps) digit	Satu	Nominal	The gap test
Uji serial digit	Satu	Nominal	The poker test
Uji tiga digit tertinggi	Satu	Nominal	The maximum test
Uji generator digit	Satu	Nominal	The coupon collector's test
Uji power 2 sampel t test independen	Dua	Interval/ratio	The Cohen's d index for independent sample
Uji power 2 sampel t test dependen	Dua	Interval/ratio	The Cohen's d index for dependent sample
Uji magnitude efek intervensi t-test independen	Dua	Interval/ratio	Omega squared for independent variable
Uji magnitude efek intervensi t-test dependen	Dua	Interval/ratio	Omega squared for dependent variable

Tujuan/Uji Hipotesa (1)	Sampel (2)	Data (3)	Uji Statistik (4)
Uji magnitude efek intervensi t-test independen	Dua	Interval/ratio	Eta squared (jarang dipakai, lebih banyak bias)
Uji urutan efek intervensi (dependent)	Dua	Nominal	Gart test
Uji efek > dua variabel indep terhadap dependen	> Dua	Interval/ratio	Factorial ANOVA
Uji outlier univariat	Satu	Interval/ratio	Prosedur identifikasi outlier 1 kelompok (z-score)
Uji outlier multivariate	≥ Dua	All	Mahalanobis distance
Estimasi SE dan/atau CI populasi 2 sample	Dua	Ordinal	The bootstrap for 2 sample independent
Estimasi SE dan/atau CI populasi 2 sample	Dua	Ordinal	The jackknife for 2 sample independent (dapat mengurangi bias poin estimasi)
Uji independensi 1 sample	Dua	Nominal	The Chi-square test for independence
Uji independensi 2 sample	Dua	Ordinal	Kolmogorov-Smirnov Test for 2 independent samples
Uji independensi > 2 sample	> Dua	Ordinal	Koendall's Coefficient of Concordance
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Nominal	The contingency coefficient (C) atau Pearson's contingency coefficient (rxc table)
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Nominal	Yule's Q (hanya untuk 2x2 table, lebih direkomendasikan dibanding phi coeff.)
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Nominal	The phi coefficient (hanya untuk 2x2 tabel, bentuk khusus dari Pearson's PM)
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Nominal	The Cramer phi coefficient (Perluasan dari Phi coefficient untuk r x c table)
Uji korelasi/asosiasi bivariate (derajat hubungan)	Dua	Nominal	Odds Ratio (untuk 2x2 table)
Koreksi ukuran asosiasi (reliabilitas antar observasi)	Dua	Nominal	Cohen's kappa
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Ordinal	<i>Jika sampel besar</i> → Spearman's Rank-Order Correlation Coefficient
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Ordinal	<i>Jika sampel kecil</i> → Kendall's Tau
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Ordinal	<i>Jika r x c table</i> → Goodman & Kruskal's Gamma
Uji korelasi/asosiasi bivariate	Dua	Interval/Ratio	The Pearson Product-moment Correlation Coefficient

TABEL UJI HIPOTESIS

MACAM DATA	DESKRIPTIF	KOMPARATIF				ASOSIATIF (KORELATIF)
		DUA KELOMPOK		> 2 KELOMPOK		
		berpasangan	Tidakberpasangan	berpasangan	Tidakberpasangan	
Kategorik (Nominal, ordinal)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Binomial ➤ χ^2 satu sampel 	McNemar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fisher exact probability ➤ χ^2 dua sampel 	Cochran Q	χ^2 k sampel	Koefisienkontingensi
Kategorik (ordinal)	Run test	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sign test ➤ Wilcoxon 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Median test ➤ Mann-whitney ➤ Kolmogorovsmirnov ➤ Ujiwald 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Friedman ➤ Two-way anova 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Median extension ➤ Kruskalwalis ➤ One way annova 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spearman ➤ Kendall's tau
Numerik (Interval & rasio)	T-test	Related T-Test	Independent T- test	<ul style="list-style-type: none"> ➤ One-wayannova ➤ Two- way annova 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ One-wayannova ➤ Two- way annova 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Korelasi product moment ➤ Korelasiparsial ➤ Korelasiganda ➤ Regresisederhana & ganda

Pembuatan Kesimpulan

- Kesimpulan adalah pernyataan mengenai generalisasi dari hasil penelitian, yaitu kesimpulan yang ditunjukkan pada populasi
- Dalam membuat kesimpulan hanya ada satu kesimpulan untuk satu hipotesis.

Kesimpulan penelitian harus sesuai dengan:

- Tema, topik, dan judul penelitian
- Pemecahan permasalahan penelitian
- Hasil analisis data
- Pengujian hipotesis (bila ada)
- Teori/ilmu yang relevan
- Dibuat secara singkat, jelas, padat

Thank
you!

Metodologi Penelitian

apt. Tetie Herlina, M.Farm

Analisis data statistik dengan SPSS

Untuk menentukan H_0 diterima atau ditolak ada 3 cara :

- a. Jika statistik uji $(t/F/Z/X^2)_{hit} > (t/F/Z/X^2)_{tabel}$ maka H_0 **di tolak**.
Jika statistik uji $(t/F/Z/X^2)_{hit} < (t/F/Z/X^2)_{tabel}$ maka H_0 **di terima**.
- b. Jika **sig (one tailed/ two tailed) < sig (α)** maka H_0 **ditolak**.
Jika **sig (one tailed/ two tailed) > sig (α)** maka H_0 **diterima**.
- c. Melihat **confidence interval of the difference**, apabila **interval lower - upper melewati nol** maka H_0 **diterima** dan apabila **interval lower - upper tidak melewati nol** maka H_0 **ditolak**.

UJI NORMALITAS

- Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal
- Uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio.
- Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal.
- Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik.
- Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima

UJI NORMALITAS

data.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Power Analysis >
Meta Analysis >
Reports >
Descriptive Statistics >
Bayesian Statistics >
Tables >
Compare Means and Proportions >
General Linear Model >
Generalized Linear Models >
Mixed Models >
Correlate >
Regression >
Loglinear >
Classify >
Dimension Reduction >
Scale >
Nonparametric Tests >
Forecasting >
Survival >
Multiple Response >
Simulation...
Quality Control >
Spatial and Temporal Modeling... >

123 Frequencies...
Descriptives...
Population Descriptives
Explore...
Crosstabs...
TURF Analysis
Ratio...
Proportion Confidence Intervals
P-P Plots...
Q-Q Plots...

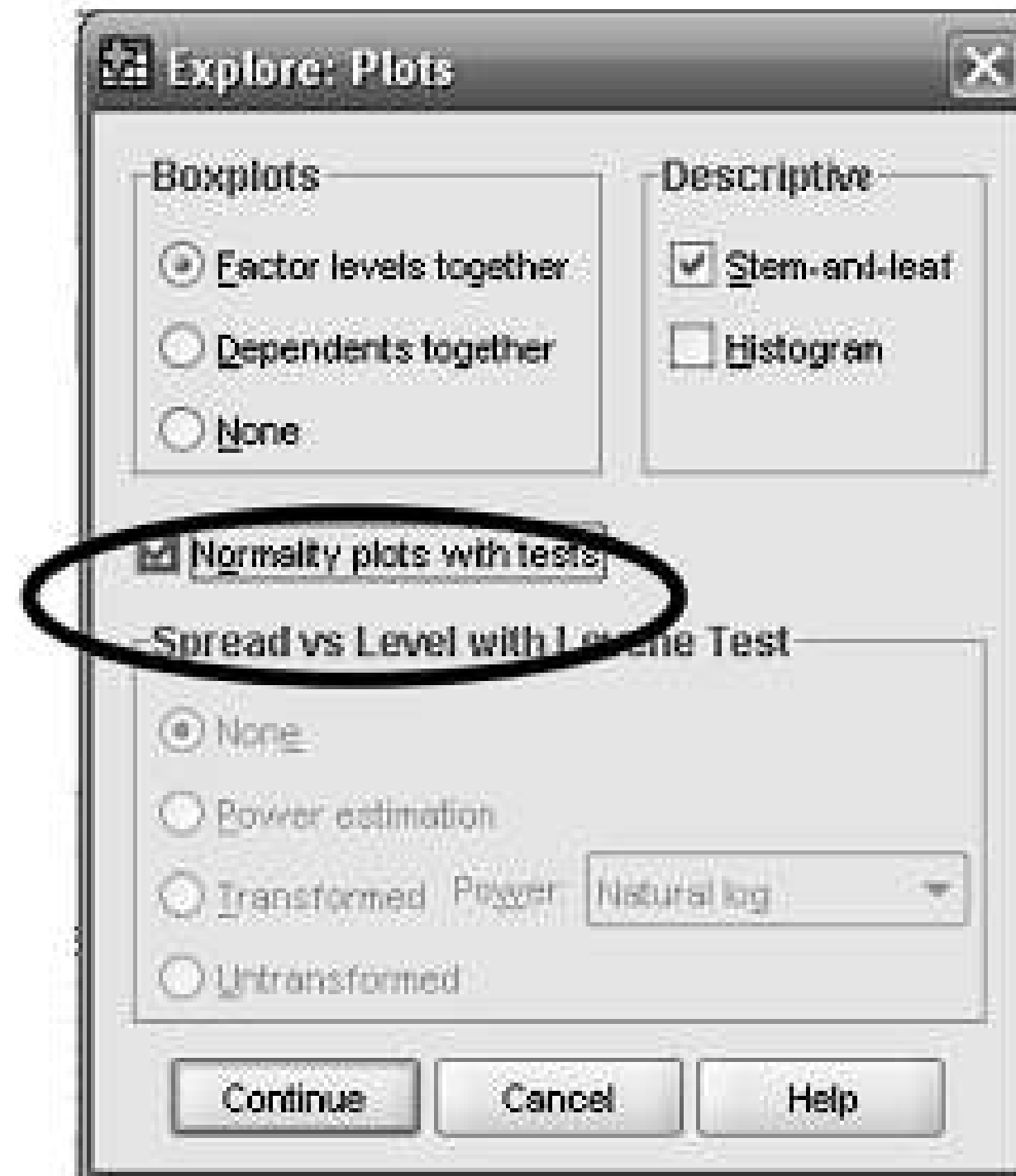
	jeniske lamin	Pendidi kan	umur					
1	1	2	2					
2	2	1	2					
3	1	2	2					
4	2	1	2					
5	2	2	2					
6	2	2	2					
7	1	2	2					
8	2	2	1					
9	1	2	1					
10	2	2	1					
11	1	2	1					
12	1	2	2					
13	1	2	1					
14	1	1	1					
15	1	1	1					
16	2	1	1					
17	2	1	2					
18	1	1	2					
19	2	1	2					
20	1	1	2					
21	2	2	1					
22	1	2	2					

Data View Variable View

UJI NORMALITAS



UJI NORMALITAS



UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
VAR00001	,111	30	,200*	,933	30	,059

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Paired Sample t -Test.

Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda

Hipotesis:

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ atau } \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \text{ atau } \mu_1 \neq \mu_2$$

H_a berarti bahwa selisih sebenarnya dari kedua rata-rata tidak sama dengan nol.

Paired Sample t -Test.

The screenshot shows the SPSS software interface. The 'Analyze' menu is open, and the path 'Compare Means and Proportions' > 'Paired-Samples T Test...' is selected. The background shows a data grid with the following data:

	jeniske lamin	Pendidikan	umur
1	1	2	2
2	2	1	2
3	1	2	2
4	2	1	2
5	2	2	2
6	2	2	2
7	1	2	2
8	2	2	1
9	1	2	1
10	2	2	1
11	1	2	1
12	1	2	2
13	1	2	1
14	1	1	1
15	1	1	1
16	2	1	1
17	2	1	2
18	1	1	2
19	2	1	2
20	1	1	2
21	2	2	1
22	1	2	2

Paired Sample t -Test.

The screenshot shows the SPSS Data Editor window with a dataset containing two variables, X1 and X2. The data is as follows:

	X1	X2
1	76.00	77.00
2	78.00	78.00
3	75.00	80.00
4	80.00	82.00
5	74.00	82.00
6	72.00	76.00
7	88.00	78.00
8	67.00	80.00
9	89.00	79.00
10	79.00	84.00
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

The Paired-Samples T Test dialog box is open, showing the following configuration:

- Paired Variables table:

Pair	Variable1	Variable2
1	Sebelum (X1)	sesudah (X2)
2		
- Buttons: OK, Paste, Reset, Cancel, Help, Options.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	73.8000	10	4.66190	1.47422
	sesudah	79.6000	10	2.50333	.79162

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & sesudah	10	.402	.250

Paired Samples Test

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum - sesudah	-5.80000	4.31535	1.36463	-8.88701	-2.71299	-4.250	9	.002

Aplikasi sitasi referensi

**Tugas: download mendeley dan buatlah simulasi
penggunaan mendeley**

Mesin Pencarian Referensi

Login e-Resources

No. Anggota

Password 

Masuk

[Lupa Password ?](#)

[Daftar Anggota](#)

e-RESOURCES

Untuk memenuhi kebutuhan pemustaka, kami melanggan berbagai bahan perpustakaan digital online (e-Resources) seperti jurnal, ebook, dan karya-karya referensi online lainnya. Setiap anggota Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas) dan telah memiliki nomor anggota yang sah, berhak memanfaatkan layanan koleksi digital online yang kami langgan (e-Resources).



Hubungi Kami

Petunjuk / panduan penggunaan e-resources [klik disini](#). jika memerlukan bantuan penelusuran dapat Tanya Pustakawan (<https://pujasintara.perpusnas.go.id/layanan/tanya-pustakawan>).

- [Aim and Scope](#)
- [Call for Paper](#)
- [Review Process](#)
- [Submission](#)
- [Author Guideline](#)
- [Publication Fee](#)
- [Contact](#)



Current Issue

Vol. 12 No. 2 February, 2024

Title: CRIME IN SCHOOLS: AN ANALYSIS OF CIVIL LIABILITY IN HOMICIDE CASES

Author: Ricardo Vinicius da Silva Zulli, Raquel Rosan Christino Gitahy



Title: University Students' Satisfaction with Online Experimental Courses on the Wisdom Tree Platform: A Case Study from a Key University in Nanjing City

Author: Shanjiahao MA



Title: The relationship between emotional intelligence, achievement motivation, mental health, and social achievement of College students in Shanxi, China

Author: Lu Yang¹, Yue Yang²




Title: The poetic form of haiku as a guide to poetry and music



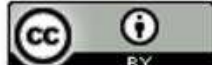
ISSN: 2411-5681

Journal Information

Frequency: Monthly
Publication: Online & Print
Impact Factor: 2021 ~ 0.247
Journal Type: Open Access




Plagiarism



SEARCH 

DOCUMENTATION 


ABOUT 

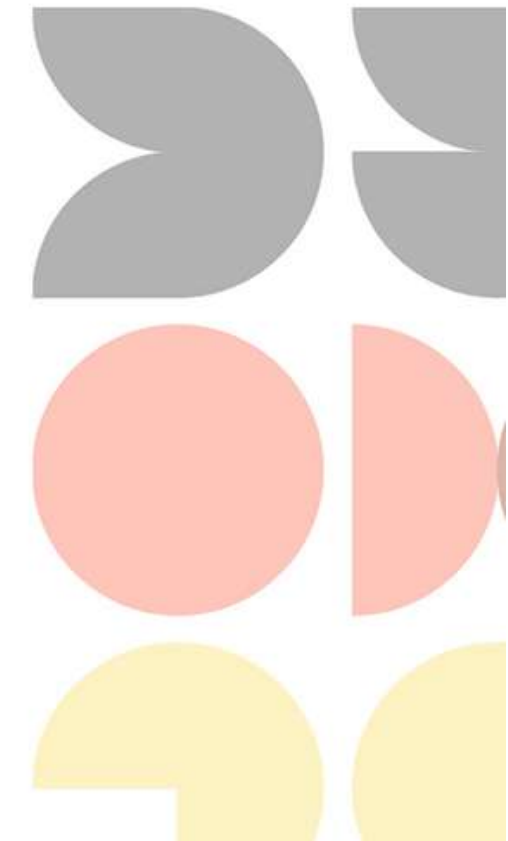
LOGIN

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Find open access journals & articles.

Journals Articles

<input type="text"/>	In all fields 	SEARCH
----------------------	---	--------





ScienceDirect®

Journals & Books



Register

Sign in

Search for peer-reviewed journal articles and book chapters (including [open access](#) content)

Find articles with these terms

In this journal or book title

Author(s)

Search 🔍

[Advanced search](#)

**Confidence
IN RESEARCH**

Elsevier has partnered with leading science organizations and Economist Impact for a global collaboration to understand the impact of the pandemic on **confidence in research** — and to identify areas for action to support researchers.

[Read the Economist Impact report ↗](#)

FEEDBACK 🗨️

Discover scientific knowledge and stay connected to the world of science

[Join for free](#)

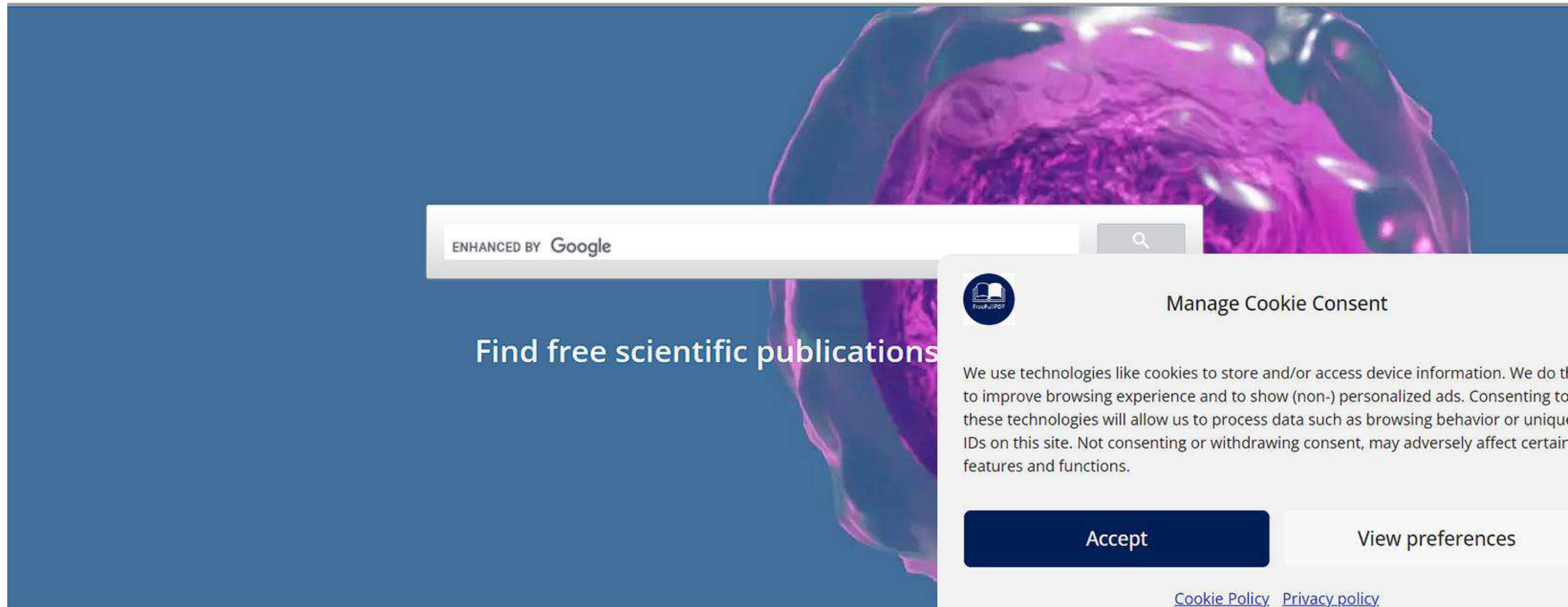


Google Cendekia

 🔍


Artikel yang direkomendasikan ✉️ ⋮

- ☆ Olanzapine-induced weight gain and lipid dysfunction in mice between different gender ∨
T Zhu, H Zhao, Y Chao, S Gao, X Dong, Z Wang
Biomedical Chromatography - 4 hari yang lalu
- ☆ Clinical experiences of guided tapering of antipsychotics for patients with schizophrenia—a case series ∨
SN Mølgaard, MØ Nielsen, K Roed, J Nielsen
BMC psychiatry - 4 hari yang lalu HTML
- ☆ Relationship between functional connectivity and weight-gain ∨



ENHANCED BY Google

Find free scientific publications

 **Manage Cookie Consent**

We use technologies like cookies to store and/or access device information. We do this to improve browsing experience and to show (non-) personalized ads. Consenting to these technologies will allow us to process data such as browsing behavior or unique IDs on this site. Not consenting or withdrawing consent, may adversely affect certain features and functions.

[Accept](#) [View preferences](#)

[Cookie Policy](#) [Privacy policy](#)

libgen.org

This domain has been registered at  Safenames

 Experts in Global Domain Management and Online Brand Protection.

- Domain Registration in over 1,400 different extensions
- Enterprise Domain Management since 1999
- Mark Protect™ Online Brand Monitoring and Enforcement
- Domain Consultancy and Strategy
- Domain Name Acquisition
- Domain Disputes and Recovery
- Web Hosting and Data Center Solutions
- SSL Management
- Cyber Security Solutions



Preview improvements coming to the PMC website in October 2024. [Learn More](#) or [Try it out now](#).

 **PubMed Central[®]**

Search PMC Full-Text Archive

Search in PMC

[Advanced](#) | [Journal List](#)

PubMed Central[®] (PMC) is a free full-text archive of biomedical and life sciences journal literature at the U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine (NIH/NLM)

SpringerOpen

The SpringerOpen portfolio has grown tremendously since its launch in 2010, so that we now offer researchers from all areas of science, technology, medicine, the humanities and social sciences a place to publish open access in journals. Publishing with SpringerOpen makes your work freely available online for everyone, immediately upon publication, and our high-level peer-review and production processes guarantee the quality and reliability of the work. Open access books are published by our Springer imprint.

[Find the right journal for you](#)

[Explore our subject areas](#)

[Learn all about open access](#)

Find the right journal for you



Open Access Library

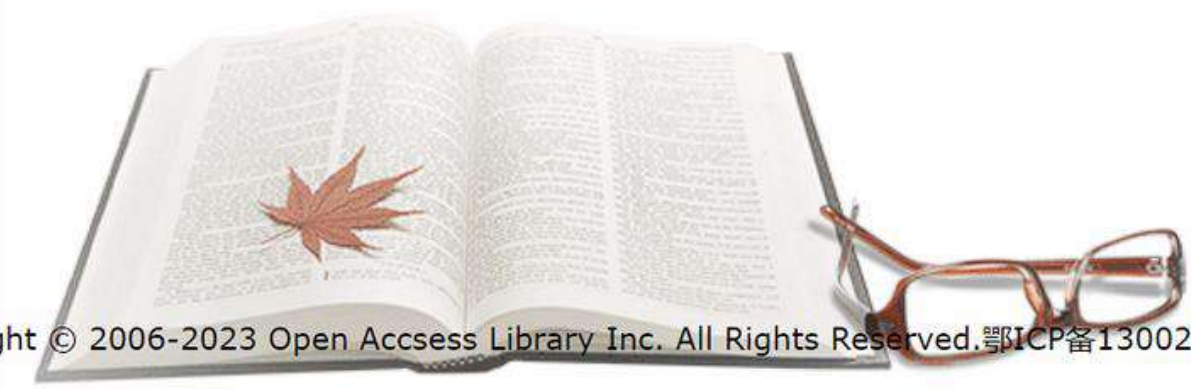
Search Engine, Journal, Index, Repository

Free Access to 5,752,409 Academic Articles

[Advanced Search](#)

Search

[Publishers](#) | [Journals](#) | [Ranking](#)



Cek Plagiarisme (turnitin)

- 1. Masuk ke website untuk cek plagiarisme**
- 2. Masukkan naskah yang akan dicek**
- 3. Output hasil**
- 4. Angka batas untuk plagiarisme sesuai dengan ketentuan Ristekdikti sejumlah 25%**

Publikasi Karya Ilmiah

Karya ilmiah (Dikti, 2014) Adalah hasil penelitian atau pemikiran yang dipublikasikan dan ditulis dengan memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan. Hal ini berarti selain jurnal sebagai tempat publikasi, kualitas dan teknik penulisan artikel ilmiah merupakan parameter penting yang diperhatikan dalam penulisan.

PUBLIKASI ILMIAH

- **Presentasi Pada Forum Ilmiah**
- **LAPORAN HASIL PENELITIAN**
- **Tinjauan Ilmiah di Bidang Pendidikan Formal**
- **Tulisan Ilmiah Populer**
- **ARTIKEL ILMIAH DALAM BIDANG PENDIDIKAN**
- **Buku Pelajaran**
- **Modul/diktat pembelajaran per semester**
- **Buku dalam bidang pendidikan**
- **Karya Terjemahan**
- **Buku pedoman guru**

Jurnal dibedakan menjadi:

- Jurnal nasional**
- Jurnal nasional terakreditasi**
- Jurnal internasional**
- Jurnal internasional bereputasi**

Tips Menulis Jurnal Ilmiah

1. Tekankan bahwa penelitian ini penting dan menarik serta nilai kebaruannya.
2. Metodologi penelitian valid
3. Rancangan Penelitian benar, dengan jumlah sampel atau replikasi cukup.
4. Tulisan berkualitas
5. Format sesuai jurnal yang dituju
6. Penggunaan bahasa baku
7. Hindari plagiarisme (copy paste)

Thank
you!