

Tedi Priatna

# Filsafat Ilmu

Pengantar Untuk Memahami  
Mesin Riset

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Gunung Djati Bandung


# KONSEP DASAR FILSAFAT

- Pengertian filsafat secara umum dapat dirumuskan pada tiga pernyataan penting, yakni: filsafat dalam pengertian pandangan hidup atau ideologi; cara berpikir; dan dalam pengertian Ilmu;
- Filsafat dalam makna ideologi atau pandangan hidup, contohnya: Komunisme, Liberalisme, Hedonisme, dll.
- Berfilsafat adalah berpikir, namun tidak semua berpikir adalah berfilsafat; Berpikir dalam arti berfilsafat adalah berpikir yang konseptual dengan ciri **radikal**, universal, konseptual, koheren, konsisten, dan **sistematik**;
- **DALAM MAKNA ILMU, FILSAFAT ADALAH SALAH SATU JENIS PENGETAHUAN ATAU CABANG ILMU YANG MENGAJAI SEGALA OBJEK SEJAUH YANG DAPAT DIJANGKAU OLEH AKAL FIKIRAN (LOGIS)**

# FILSAFAT ILMU

FILSAFAT ILMU ADALAH:

SALAH SATU BAGIAN DARI CABANG FILAFAT  
(FILSAFAT PENGETAHUAN= EPISTEMOLOGI) YANG  
MENGKAJI HAKIKAT ILMU;  
TERUTAMA BERKAITAN DENGAN LANDASANNYA;  
(ONTOLOGIS, AKSIOLOGIS, EPISTEMOLOGIS);  
SERTA HUBUNGAN ILMU DENGAN JENIS  
PENGETAHUAN LAINNYA



# Tugas Filsafat Ilmu

Penalaran sebagai terjemahan dari kata “*reasoning*” didefinisikan sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan

Dalam rangka mengembangkan kemampuan penalaran ilmiah, maka harus dikembangkan kemampuan untuk menguasai konsep yang mencirikan hakikat keilmuan dan mempergunakan konsep tersebut untuk membedakan ilmu dengan cabang-cabang pengetahuan lainnya.

Filsafat Ilmu bertugas mendudukan ragam pengetahuan dengan segala ciri khasnya pada posisinya masing-masing; lebih khusus memetakan ilmu pengetahuan dalam keseluruhan pengetahuan manusia.

Dengan demikian akan terbuka kemungkinan untuk menganalisis kaitan ilmu dengan pengetahuan-pengetahuan yang lainnya seperti filsafat, seni dan agama.

# Cara Kerja Filsafat Ilmu

Cara kerja filsafat ilmu pengetahuan melebihi sekadar uraian tentang pelaksanaan teknis ilmu-ilmu, tetapi juga sebagai suatu penelitian tentang apa yang memungkinkan ilmu-ilmu itu menjadi dan berkembang.

Cara kerja ini bertitik pangkal pada uraian proses terbentuknya ilmu-ilmu pengetahuan, sehingga pembentukan dan pengembangan ilmu-ilmu dapat diterangkan dan dimengerti.

Filsafat Ilmu diorientasikan untuk menjelaskan bagaimana kedudukan filsafat ilmu pengetahuan dalam peta filsafat secara keseluruhan, dan secara khusus mendeskripsikan bagaimana teori-teori ilmu pengetahuan, baik dari perspektif ontologi, epistemologi maupun aksiologinya.

# TUJUAN PEMBELAJARAN

SEUSAI MENGIKUTI PERKULIAHAN, MAHASISWA DIHARAPKAN MEMILIKI:

- **STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL):**
  1. MEMAHAMI PARADIGMA YANG KOMPREHENSIF TENTANG PENGETAHUAN DAN SAINS;
  2. DAPAT MENDUDUKKAN RAGAM PENGETAHUAN DENGAN SEGALA CIRI KHASNYA PADA POSISI, FUNGSI DAN PROSEDURNYA MASING-MASING;
  3. BERSIKAP ADIL & ILMIAH DALAM MEMANDANG SUATU MASALAH
  
- **KOMPETENSI DASAR (K.D.):**
  1. DAPAT MEMETAKAN KAITAN HUBUNGAN ILMU PENGETAHUAN DALAM KESELURUHAN PENGETAHUAN MANUSIA;
  2. DAPAT MENJELASKAN CIRI-CIRI DAN UKURAN KEBENARAN SAINS;
  3. DAPAT MENJELASKAN LANDASAN ILMU (SAINS)
  4. DAPAT MENJELASKAN PROSES PROSEDUR MENDAPATKAN KEBENARAN ILMIAH SAINS
  5. DAPAT MENJELASKAN KONSEP DASAR ISI SAINS
  6. DAPAT MENGGAMBARAKAN GARIS BESAR PEMBIDANGAN SAINS

# SUBSTANSI MATERI

Untuk mencapai tujuan SKL dan KD tersebut, substansi pokok yang dikaji meliputi:

1. Tahu, Pengetahuan dan cara memperolehnya;
2. Tiga Jenis pengetahuan dan karakteristiknya;
3. SAINS dan ciri utamanya
4. Landasan Sains (Disiplin Ilmu):
  - a) Ontologi; b) Aksiologi; c) Epistemologi.
5. Proses memperoleh kebenaran Ilmiah (Sains sebagai Proses);
6. Riset Sebagai Mesin Sains
7. Konsep Dasar Struktur & Isi Sains ; (uraian di hal. Berikutnya!)
8. Pembidangan Sains:
  - a) berdasarkan Paradigma dan metodologinya;
  - b) berdasarkan objek materia dan objek forma nya

# SUBSTANSI MATERI

## 7. Konsep Dasar Isi Sains:

- a) Ontologis: PARADIGMA; obyek forma, objek materia; Masalah ; prinsip; FAKTA (fenomena, variable/ konsep; konstruk);
- b) Aksiologis:
  1. Nilai; Kebenaran logis empirik; bermanfa'at; dan bermoral;
  2. Fungsi: Menjelaskan; meramalkan; mengendalikan; memudahkan; mengembangkan;
  3. Produk ilmu: DATA; Prinsip; Hukum/ Dalil; TEORI; Metodologi; TEKNOLOGI; seni
- c) Epistemologis:
  1. Postulat; Asumsi; Proposisi; Hypotesa.
  2. Verifikasi: Jenis data; Sumber data: Populasi; Sample; Metoda Riset & Teknik Pengumpulan Data; Kriteria Kebenaran Data;
  3. Induksi Generalisasi: Pengolahan Data; Analisis Data; Komparasi; Korelasi; Kausalitas; deskripsi; deskripsi analitik; penarikan teori substantif; dll.



# DAFTAR BACAAN

- Liang Gie, The, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Liberty, 2000
- Muhađjir, Noeng, *Filsafat Ilmu, Positivisme, Post Positivisme dan Post Modernisme*, Yogyakarta, Rake Sarasin, 2001
- Mustansyir, Rizal & Munir, Misnal, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: Pustaka Pelajar, 2001
- Suriasumantri, Jujun S., *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1996
- Tařsir, Ahmad, *Filsafat Ilmu: Mengurai ontologi, Epistemologi dan Aksiologi Pengetahuan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005
- \_\_\_\_\_, *Filsafat Umum: Akal dan HAtii sejak Thales sampai Capra*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1992
- Tim Dosen Filsafat Ilmu Fakultas Filsafat UGM, *Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Liberty, 2001
- Yaya Suryana & Tedi Priatna, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Azkia Putra Utama, 2007

## B. Tahu dan Pengetahuan

**Tahu** adalah keadaan seseorang memiliki arsip informasi dalam memorinya (otak/ hatinya). Mengenal sesuatu setelah mengamati atau menemukan dalam kenyataan

**Pengetahuan** diartikan secara luas, mencakup segala hal yang kita ketahui tentang suatu obyek tertentu. Pengetahuan adalah terminologi generik yang mencakup segenap cabang pengetahuan yang kita miliki.

Manusia mendapatkan pengetahuan tersebut berdasarkan kemampuannya sebagai makhluk yang berfikir, merasa dan mengindera. Disamping itu manusia bisa juga mendapatkan pengetahuannya lewat intuisi dan wahyu dari Tuhan yang disampaikan lewat utusan-Nya.

**Pengetahuan** adalah deskripsi arsip informasi konsep dan kenyataan tentang alam semesta, baik yang ada dalam memori perseorangan maupun tertulis.

# Cara Mendapatkan Pengetahuan

- ❑ *Explanation magic.* Menghubungkannya dengan hal-hal yang gaib (*takhayul* dan *animisme*).
- ❑ *Authority and Tradition;* Menghubungkannya dengan apa-apa yang telah dilakukan oleh pemimpinnya. Demikian selanjutnya menjadi suatu tradisi.
- ❑ *Generalization by Experience;* Menggunakan pengalaman-pengalaman untuk menarik suatu kesimpulan yang sifatnya umum dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.
- ❑ *Trial and error* atau *approximation and correction;* Mencoba-coba, sampai (secara tiba-tiba) menemukan cara pemecahannya yang dianggap memuaskan.
- ❑ *Speculation and Argumentation;* Mengajukan kemungkinan-kemungkinan, lalu diambilnya satu kemungkinan dengan harapan berhasil dan benar kiranya.

# Cara Mendapatkan Pengetahuan <sup>12</sup> (ilmiah)

- ❑ *Metode Deduksi*; Secara deduksi orang berpijak dari hal-hal yang bersifat umum untuk memecahkan masalah yang bersifat khusus (Aristoteles; Rene Descartes)
- ❑ *Metode Induksi*; mencari fakta-fakta yang nyata dan murni dari pengalaman dalam masyarakat. Dari fakta-fakta itulah ditarik kesimpulan yang bersifat umum (Francis Bacon). Metode ini merupakan salah satu ciri *research* modern dan atau dari sinilah bermula metode penelitian ilmiah.
- ❑ *Hypothesis and experimentation*. Membuat hipotesis-hipotesis, lalu mengumpulkan fakta-fakta, selanjutnya dengan analisa yang sangat cermat, hati-hati dan tajam terhadap fakta-fakta tersebut diambil satu kesimpulan yang tepat dan bersifat umum yang menjelaskan fakta-fakta tadi. (Isaac Newton)

# Cara Mendapatkan Pengetahuan

Pada dasarnya orang memperoleh tahu dan pengetahuan melalui belajar atau Studi (*Study*);

jenis studi secara lebih spesifik yang dilakukan orang di antaranya:

- **Studi Mistik:** Semedi, berkhawāṭ; ritual khusus; tapa – brata; *istikharah*; merenung; berdoa; dll
- **Studi Filsafat:** diskusi, merenung (berfikir); tukar/ alih informasi lisan atau tulisan pemikiran; dll
- **Studi Sains:** "*trial and error*"; bertanya pada yang dianggap tahu; kursus; sekolah; membaca buku sains; diskusi sains dan sejenisnya; *opname*, *spionase*, *folling*; investigasi; *survey*; observasi; *fact finding*; dan **Riset** (*Research*)

## C. Jenis Pengetahuan & karakteristiknya

Secara garis besar, dari segi alat utama dan cara memperolehnya, pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga jenis:

- 1) Mistik/ Mystery;
- 2) Filsafat;
- 3) “Ilmu”/ Sains (pengetahuan ilmiah)

Jenis	Alat Utama	Wilayah objek	Cara Pokok memperoleh	Kriteria Kebenaran
Mistik/ mystery	Hati/ Rasa dan indera	Abstrak supralogis	Renungan/ ritual khusus	Yakin; bisa empiris & subyektif (walau tidak rasional)
Filsafat	Otak	Abstrak logis	Berpikir	Logis & koheren
SAINS (pengetahuan ilmiah)	Indera & otak	Empiris	Uji Logika & Empiris	Rasional & Empiris

# Pengetahuan dan Pengetahuan ilmiah (sains)

Ilmu pengetahuan (bahasa Inggris: *science*) berasal dari kata latin *scientia*, bentuk kata kerja *scio/scire* yang artinya mempelajari, mengetahui; Sedangkan ilmu (bahasa Arab/ ' *ilmu*) berasal dari kata *'alima* (Arab) berarti juga tahu. Dalam bahasa Jerman dengan istilah *wissenschaft* berlaku terhadap kumpulan pengetahuan apapun yang teratur.

Secara sederhana, baik ilmu, *knowledge*, ataupun *science*, secara etimologis berarti pengetahuan semata-mata; pengetahuan mengenai apa saja.

Berbeda dengan pengetahuan (*knowledge*) semata, pengertian “ilmu” dalam arti (*science*) secara etimologis mengalami perluasan arti, sehingga menunjuk kepada suatu bentuk pengetahuan tertentu yang memiliki karakteristik khusus.

Sekarang; yang umumnya dipakai dan dipahami adalah penggunaan istilah ‘pengetahuan’ untuk *knowledge* (pengetahuan biasa), dan penggunaan istilah ‘ilmu pengetahuan’ untuk *science* (pengetahuan sains)

## D. SAINS / Ilmu Pengetahuan

- (a) akumulasi pengetahuan yang disistematiskan; (b) suatu metode atau pendekatan terhadap seluruh dunia empiris, yaitu dunia yang terikat oleh faktor ruang dan waktu, dan dapat diamati oleh panca indera manusia; dan (c) suatu cara menganalisa yang mengizinkan kepada ahli-ahlinya untuk menyatakan sesuatu proposisi dalam bentuk jika ..., maka ... (Harsoyo)
- Ilmu diartikan sebagai **proses, prosedur dan produk**, maksudnya adalah serangkaian aktivitas manusia yang rasional dan kognitif dengan berbagai metode berupa aneka prosedur dan tata langkah, sehingga menghasilkan kumpulan pengetahuan yang sistematis mengenai gejala-gejala kealaman, kemasyarakatan, atau keorangan untuk tujuan mencapai kebenaran, memperoleh pemahaman, memberikan penjelasan, ataupun melakukan penerapan (Liang Gie).



# Ilmu Pengetahuan

Kumpulan pengetahuan yang disusun secara konsisten dan kebenarannya telah teruji secara empiris serta bersifat menjelaskan berbagai gejala alam yang memungkinkan manusia melakukan serangkaian tindakan untuk menguasai gejala tersebut berdasarkan penjelasan yang ada (Jujun S. Suriasumantri).

Ilmu pengetahuan (*science*) merupakan hasil usaha pemahaman manusia tentang hal ihwal sejauh yang dapat dijangkau daya pemikiran dan dapat diindera manusia dengan menggunakan metode ilmiah yang kebenarannya dapat diuji secara rasional dan empirik.

# Ciri Ilmu Pengetahuan

- **Sistematis:** ilmu pengetahuan harus mengandung saling pertalian yang sistematis dari fakta-fakta; harus disusun menjadi semacam sistem yang memiliki bagian-bagian penting dan hubungan-hubungan yang bermakna.
- **General (keumuman):** ciri ini menunjuk wilayah cakupan bersifat umum.
- **Rasional:** ilmu tersebut bersumber pada pemikiran rasional; mematuhi kaidah-kaidah logika; penalaran yang tepat tanpa melibatkan faktor-faktor non-rasional seperti perasaan dan emosi.
- **Objektive:** kebenaran didasarkan pada data dan fakta atau realitas.
- **Verifiable:** pengetahuan ilmiah harus dapat diselidiki kembali atau terbuka untuk diuji ulang oleh para peneliti.
- **Komunal:** menitikberatkan ilmu sebagai public knowledge (pengetahuan yang menjadi milik umum), diterima secara umum; menjadi kesepakatan pendapat rasional.

# E. Landasan Ilmu/ Sains

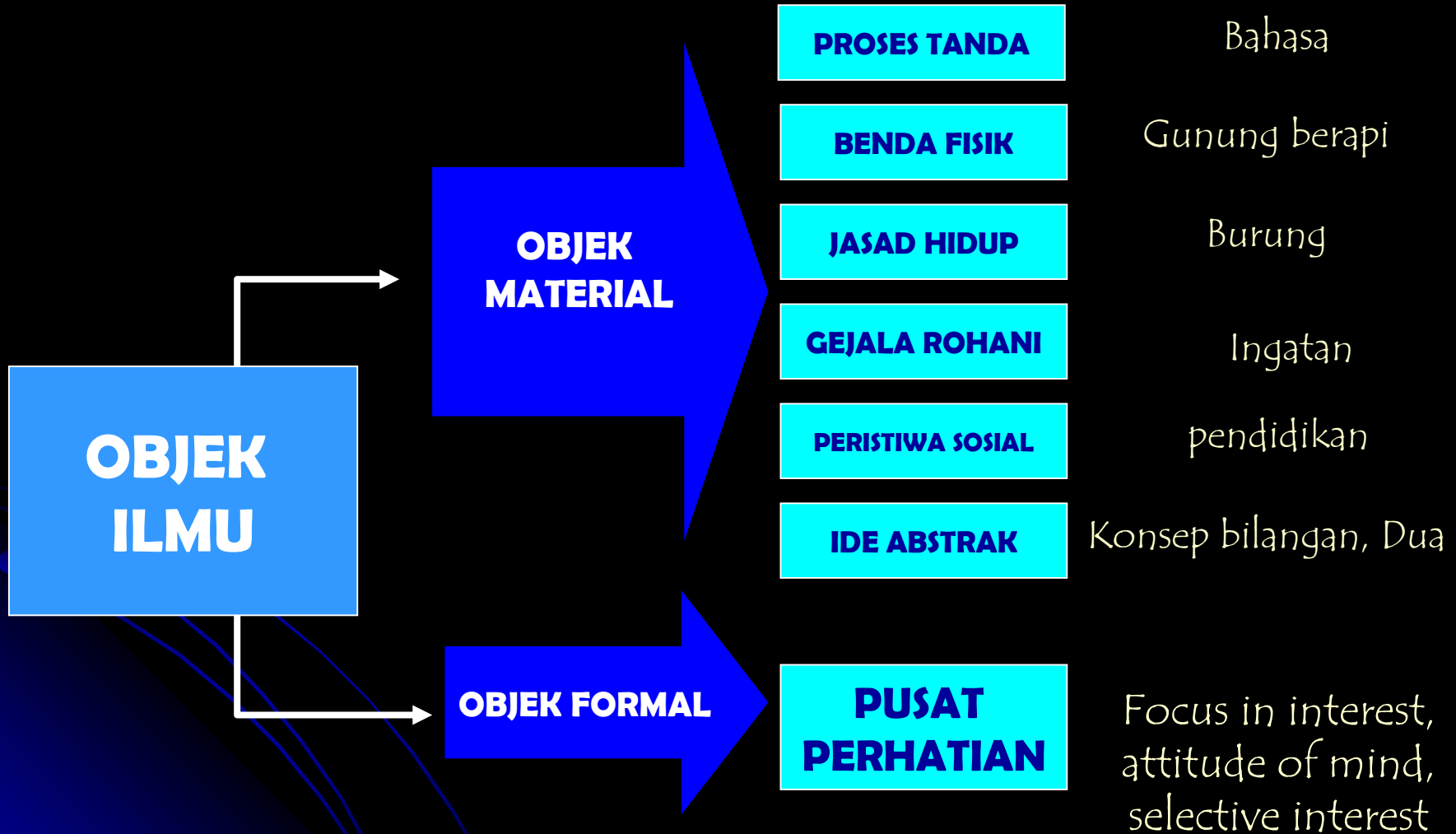
Secara sederhana Ilmu dapat diartikan sebagai jenis pengetahuan yang rasional dan empirik.

Ilmu dalam arti sains (dalam makna disiplin ilmu) adalah: pengetahuan yang memiliki landasan ontologis, aksiologis dan epistemologis secara disiplin.

Disiplin dalam arti:

konsisten batas wilayah kajiannya (ontologi);  
konsisten Tujuan, nilai dan kegunaannya (aksiologi);  
dan konsisten prosedur atau cara memperolehnya (epistemologi); yaitu dengan metode ilmiah.

# Ontologi Ilmu



# Aksiologi Ilmu

## FUNGSI & NILAI ILMU



Proses mengetahui dan memperoleh pengetahuan (pengenalan, pencerapan, pengkonsepsian dan penalaran)

- ◇ Mencapai kebenaran dan pemahaman (*truth, understanding, comprehension*)
- ◇ Memberikan gambaran dan penjelasan (*description, eksplanation*)
- ◇ Memberikan peramalan (*prediction*)
- ◇ Melakukan penerapan (*production*)
- ◇ Melakukan pengendalian (*control*)

# EPISTEMOLOGI ILMU (METODE ILMIAH)

**Metode ilmiah adalah prosedur pengembangan ilmu yang terdiri dari tiga tahapan pokok, yaitu:**

- 1) Masalah dan perumusannya;
- 2) Rasionalisasi/ Logico: ada proposisi deduktif yang didasarkan pada logika, asumsi, postulat atau teori dan diakhiri oleh Hipotesis;
- 3) Pembuktian empirik / VERIFIKASI (pada sains positivistik menggunakan statistik).

**Metode ilmiah sering dideskripsikan dengan istilah:**

**Logico - Hypotetico – Verifikatif;**

**sebagian menyebutnya: Rasional – Empirik – Terukur;**

**lebih singkat lagi: Rasional dan Empirik.**

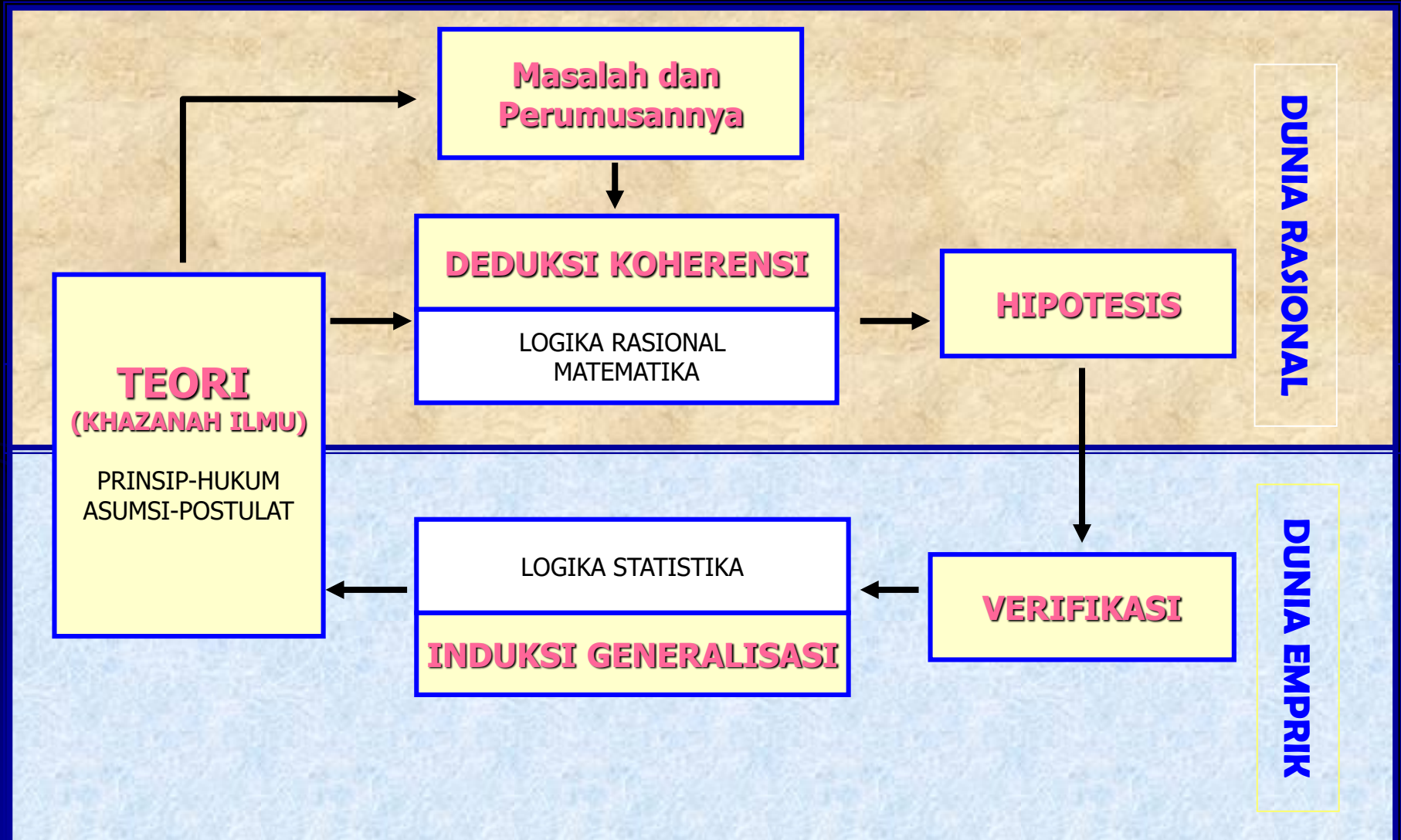
**Uji rasional - empirik itulah yang disebut dengan Riset  
(*Research*).**

# F. METODE ILMIAH

**Metode ilmiah adalah prosedur pengembangan ilmu yang mempunyai kriteria sebagai berikut:**

- 1) Berdasarkan fakta;
- 2) Bebas dari prasangka (bias),
- 3) Menggunakan ukuran objektif;
- 4) Menggunakan prinsip-prinsip analisis;
- 5) Menggunakan hipotesis;
- 6) Menggunakan teknik kuantifikasi.

# BAGAN PROSES PROSEDUR MEMPEROLEH ILMU PENGETAHUAN





## G. RISET SEBAGAI MESIN SAINS

- RISET adalah suatu jenis studi yang dilakukan secara hati-hati dan mendalam dengan menggunakan METODE ILMIAH;
- METODE ILMIAH itu dimaksudkan untuk uji empirik suatu hypotesa yang didasarkan pada suatu asumsi logis;
- Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa suatu asumsi logis (pemikiran/ pernyataan filosofis/ Pengetahuan Filsafat) dapat diproses menjadi sains melalui Mesin Metode Ilmiah yang disebut RISET

# RUANG WILAYAH PENGETAHUAN



# MASALAH DAN PARADIGMA

- **MASALAH:**

Masalah adalah suatu keadaan/ fakta yang dianggap menyimpang atau belum ada jawabannya jika ditinjau dari suatu teori/ norma;

- **PARADIGMA:**

Paradigma adalah cara pandang suatu komunitas ilmuwan dalam memahami suatu objek kajian ilmu

**SUATU KEADAAN** bisa jadi dianggap masalah jika dipandang dari teori/ paradigma tertentu, tapi dianggap bukan masalah jika dilihat dari teori/ paradigma yang lainnya

# Ragam Proposisi dalam Ilmu Pengetahuan

## Asas/prinsip Ilmiah

SATU Proposisi yang mengandung kebenaran yang bersifat umum berdasarkan fakta-fakta yang telah diamati; Proposisi yang dapat secukupnya diterapkan pada serangkaian peristiwa.

## Kaidah/hukum Ilmiah

SATU Proposisi yang mengungkapkan keajegan atau hubungan tertib yang dapat diperiksa kebenarannya sehingga umumnya berlaku untuk semua fenomena.

## Teori Ilmiah

Seperangkat **proposisi** (jika ...., maka ....) yang berhubungan secara logis, sistematis, dan telah teruji secara empiris.  
Dalam pendekatan kualitatif teori dapat diartikan sebagai POLA HUBUNGAN yang memberikan penjelasan tentang mengapa terjadi suatu gejala/ data.

## FUNGSI TEORI DALAM SAINS/ RISET

- Sebagai kaca mata dalam melihat suatu fakta menjadi sebuah fenomena (pada latar belakang masalah);
- Sebagai alat standar ukuran guna menemukan masalah/ penyimpangan;
- Untuk memandu mensistemasikan rumusan masalah atau pembatasan masalah;
- Untuk membuat proposisi pada Kerangka Pemikiran dan atau Hipotesa;
- Untuk membingkai fakta menjadi sebuah data;
- Menganalisis banding (kritis) antara temuan data dengan temuan sebelumnya;

## PROPOSISI

Suatu pernyataan mengenai satu hubungan antara dua atau lebih konsep (dalam paradigma positivistik/ kuantitatif: hubungan antara variabel). Dalam penelitian kualitatif (paradigma naturalistik) proposisi dapat dimaknai sebagai **suatu pernyataan yang terdiri dari satu konsep atau lebih** yang dapat dibenarkan atau disangkal.

## ASUMSI

Anggapan dasar yang ditetapkan seseorang (peneliti ilmu) yang kebenarannya (harus) dapat diuji secara empiris. (Cf.: Suriasumantri; 1985; 157)

## POSTULAT

Asumsi dasar yang kebenarannya (secara logika) diterima tanpa dituntut pembuktian empiris (Suriasumantri; 1985: 155)

## HIPOTESIS

Pernyataan sementara tentang hubungan suatu konsep dengan konsep lain. Dapat juga diartikan sebagai proposisi (pernyataan jika ...., maka .....) yang bersifat **dugaan sementara yang harus diuji kebenarannya secara empiris.**

# Postulat

- Postulat adalah satu teori atau pendapat pilihan peneliti yang diyakini kebenarannya.
- Anggapan dasar atau asumsi dasar atau postulat tidak selalu berupa teori, tapi mungkin berupa pendapat peneliti semata.
- Contoh rumusan anggapan dasar

**Judul penelitian: *Studi tentang peranan orang tua terhadap pilihan profesi anak SMA se- Daerah Istimewa Yogyakarta.***

- **Hubungan antara anak dengan orang tua cukup erat.**
- **Anak tahu keadaan orang tuanya (pendidikan, pekerjaan, cita-cita terhadap dirinya dan sebagainya).**
- **Anak SMA sudah memahami beberapa jenis profesi yang ada, baik dalam wilayah yang sempit maupun wilayah yang luas.**

# Hipotesis dan Dasar Perumusan

- Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah, sehingga harus diuji secara empiris (hipotesis berasal dari kata "*hypo*" yang berarti *di bawah* dan "*thesa*" yang berarti *kebenaran*).

Secara sederhana, hipotesis penelitian dirumuskan atas dasar terkaan atau *conjecture* peneliti. Namun demikian, terkaan tersebut harus didasarkan pada acuan, yakni **teori** dan **fakta ilmiah**.

Hipotesis dibuat atas dasar teori-teori yang diambil dari penelitian-penelitian sebelumnya, dari perenungan atau pertimbangan logis, konsisten dengan tinjauan pustaka.

Selain menggunakan teori sebagai acuan, dalam merumuskan hipotesis dapat pula menggunakan acuan fakta. Dalam bentuk yang bagaimanapun, fakta sangat penting dalam perumusan hipotesis. Hipotesis merupakan kesimpulan sementara yang dapat ditarik dari fakta; dan hal ini sangat berguna untuk dijadikan dasar membuat kesimpulan penelitian.



# Kegunaan dan Ciri-ciri Hipotesis yang Baik

- Memberikan batasan serta memperkecil jangkauan penelitian dan kerja peneliti;
- Mensiagakan peneliti kepada kondisi fakta dan hubungan antar fakta;
- Sebagai alat yang sederhana dalam memfokuskan fakta yang bercerai-berai ke dalam suatu kesatuan penting dan menyeluruh;
- Sebagai panduan dalam pengujian serta penyesuaian dengan fakta dan antar fakta.
  - Hipotesis harus menyatakan hubungan.
  - Hipotesis harus sesuai dengan fakta.
  - Hipotesis harus sesuai dengan ilmu, serta sesuai dan tumbuh dengan ilmu pengetahuan.
  - Hipotesis harus dapat diuji.
  - Hipotesis harus sederhana.
  - Hipotesis harus dapat menerangkan fakta.

# KONSEP

---

34

**KONSEP ADALAH DESKRIPSI (RUMUSAN) RINGKAS SUATU FAKTA/ DATA; BIASANYA SATU KATA ATAU LEBIH; KONSEP= NAMA SUATU FAKTA/ DATA**

---

Konsep bisa berlaku universal ataupun menurut subyektif pembuat/ pengguna konsep secara lokal atau individu. Konsep ilmiah adalah yang dapat diterima secara konvensional atau universal. Konsep bersifat abstrak; kongkritnya secara nyata disebut Fakta.

---

**Aspek-aspek dalam suatu konsep:**

- **DEFINISI: URAIAN MAKNA ESSENSIAL;**
  - **URGENSI DALAM SUATU SISTEM;**
  - **KONSTRUKNYA: 1) UNSUR-UNSUR (BAGIAN/ URAI RINCI); 2) KRITERIA POKOK (CIRI-CIRI TERBAIK/ TERLENGKAP);**
  - **FAKTOR YANG MEMPENGARUHI;**
  - **DAMPAK TERHADAP HAL LAIN**
-

# KONSTRUKS

- **KONSTRUKS (KONSTRU); DISEBUT JUGA “DEFINISI OPERASIONAL”**
- **KONSTRUKS: URAIAN UNSUR/ BAGIAN / KOMPONEN SERTA CIRI-CIRI TERLENGKAP/ TERBAIK (INDIKATOR) DARI SUATU KONSEP;**
- **CONTOH KONSTRUKS:**  
**KONSEP: “PENDIDIKAN AGAMA ISLAM”; KONSTRUKSNYA: 1) TUJUAN; 2) PENDIDIK; 3) PESERTA DIDIK; 4) KURIKULUM; 5)METODA; 6) FASILITAS/ SARANA; 7) EVALUASI/ HASIL (OUT PUT); DLL.**

**SUATU KONSEP HARUS DIURAI MENJADI KONSTRUKS (DALAM SUATU RISET) KARENA:**

- **UNTUK MENGURAI / MENGANALISIS SECARA LEBIH DETAIL/ RINCI/ MENDALAM SUATU KONSEP/ DATA; (MAKA PERLU DIURAI KOMPONEN ATAU UNSURNYA);**
- **UNTUK MENILAI/ MENAKAR KADAR KUALITAS SUATU KONSEP/ DATA (MAKA PERLU DIJELASKAN CIRI-CIRI ATAU INDIKATOR KUALITAS TERBAIKNYA)**

# FAKTA

- **KONSEP SUATU BENDA/ KEADAAN YANG DITEMUKAN SECARA NYATA APA ADANYA.**
- **FAKTA DAPAT BERGESER BERBENTUK (MENJADI) FENOMENA; DATA; ATAU VARIABLE TERGANTUNG TEORI/ CARA FIKIR YANG MEMBINGKAINYA. “MANUSIA KURUS” MERUPAKAN FENOMENA DARI DUGAAN “MANUSIA SAKIT” “GURU” ADALAH MANUSIA YANG DILIHAT DARI BINGKAI TEORI ILMU PENDIDIKAN**

# FENOMENA

**FAKTA HASIL TEMUAN AWAL; YANG JIKA DICERMATI DARI SUATU TEORI DIDUGA MERUPAKAN TANDA AKAN ADA FAKTA/ DATA BERIKUTNYA, ATAU MERUPAKAN TANDA SUATU AKIBAT DARI DATA SEBELUMNYA**

**CONTOH FENOMENA: “MURID BODOH” (JIKA DITINJAU DARI TEORI ILMU MENGAJAR) MERUPAKAN: 1) TANDA AWAL DARI DUGAAN DROP OUT; 2) FAKTA YANG DIDUGA SEBAGAI AKIBAT DARI BELAJAR TIDAK BENAR; SALAH METODA; SEKOLAHNYA BURUK; DLL**

# FAKTA

## Struktur dan isi Ilmu Pengetahuan

- Fakta adalah pengamatan yang telah diverifikasi secara empiris. Fakta dapat berkembang menjadi ilmu atau juga tidak berarti apa-apa.
- Fakta Ilmiah adalah produk dari pengamatan yang bukan random dan mempunyai arti karena dilandasi oleh teori.
- Fakta berperan dan mempunyai interaksi yang tetap dengan teori, diantaranya:
  - Fakta menolong memprakarsai teori;
  - Fakta memberi jalan dalam mengubah atau memformulasikan teori baru;
  - Fakta dapat membuat penolakan teori
  - Fakta memperjelas dan memberi definisi kembali terhadap teori.

# DATA

- DATA ADALAH: FAKTA HASIL PENELITIAN YANG SUDAH DIBINGKAI OLEH SUATU TEORI DARI SUATU DISIPLIN ILMU TERTENTU
- CONTOH FAKTA: "MANUSIA". CONTOH DATA: "GURU"; "SISWA"; ADALAH MANUSIA (JUGA), TAPI KONSEP TERSEBUT TELAH MENGGUNAKAN BINGKAI TEORI ILMU PENDIDIKAN.

# VARIABEL

FAKTA YANG DAPAT MACAM-MACAM: 1) jenis; kuantitas & karakteristiknya; 2) pengaruhnya; 3) faktor yang mempengaruhinya

DALAM PENELITIAN KUALITATIF ISTILAH YANG DIPAKAI ADALAH "POLA HUBUNGAN ANTAR KONSEP"

FAKTA/ DATA AKAN ADA HUBUNGAN PENGARUH/ SALING MEMPENGARUHI DALAM SUATU POLA TERTENTU; TIDAK ADA DATA YANG BERDIRI SENDIRI

# PENGERTIAN DATA

39

Data, bentuk jamak dari *datum* merupakan keterangan- keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan, atau suatu fakta yang digambarkan lewat angka, simbol, kode dan lain-lain

• Data berbeda dengan fakta, dalam pengertian, data merupakan fakta yang dipilih berdasarkan teori atau kerangka berpikir tertentu yang berhubungan dengan masalah penelitian.

# JENIS DATA

Berdasarkan sumber pengambilannya, data dibedakan atas dua, yaitu *data primer* dan *data sekunder*.

- **Data primer** adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan dari sumber asli oleh orang yang melakukan penelitian. Data primer ini, disebut juga data asli atau data baru.
- **Data sekunder** adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini, bisa diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan- laporan peneliti terdahulu. Data sekunder disebut juga data tersedia.



# Bentuk Pernyataan dalam Ilmu Pengetahuan

41

## Deskripsi

Memberikan penjelasan mengenai bentuk, susunan, peranan dan hal-hal tertentu (anatomi, geografi, dll)

## Preskripsi

Memberikan petunjuk, ketentuan mengenai apa yang perlu dan sebaiknya dilakukan (Ilmu pendidikan, administrasi negara)

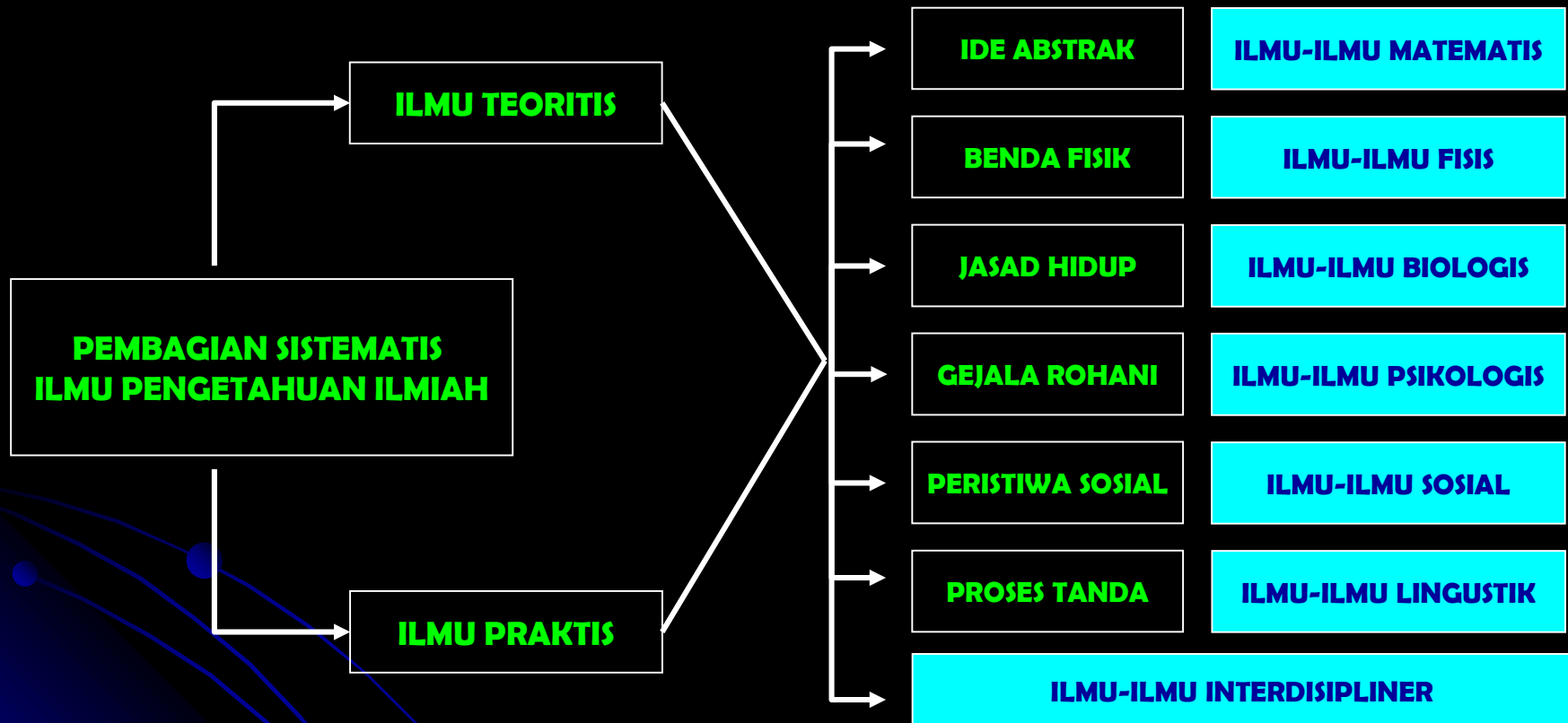
## Eksposisi Pola

Merangkum pernyataan yang memaparkan pola-pola dalam sekumpulan sifat, ciri, kecenderungan, atau proses lainnya (sosiologi, antropologi, dll).

## Rekonstruksi Historis

Menceritakan pertumbuhan sesuatu hal pada masa terjadinya (lampau) dan sebab-sebab terjadinya (historiografi, ilmu purbakala)

# I. Pembidangan Ilmu



# Pembidangan Ilmu (berdasarkan Paradigmanya)

1) Sains Ilmiah : (sains normal)

Paradigmanya: Positivisme;  
Mekanika (Isaac Newton);  
Kuantitatif;

2) Sains Alamiah : (Naturalistic)

Paradigmanya: Naturalisme; Holistic  
Relativitas (Einstein)  
Kualitatif

# Pembagian Ilmu

