

# HAKEKAT PENELITIAN (Dalam keberadaan dan kemunculan Ilmu Pengetahuan)

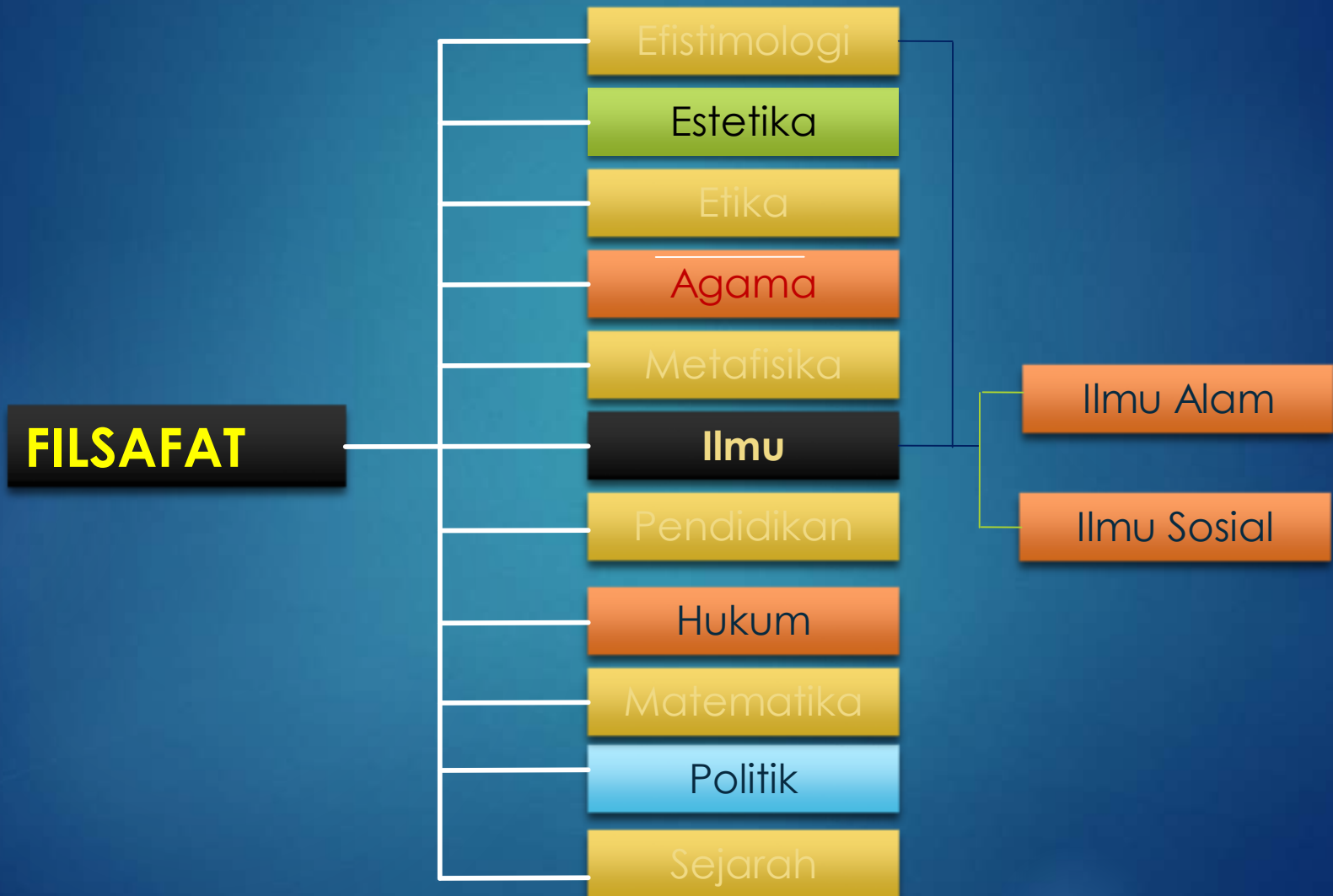
# APA ILMU ITU?

## **Pokok Permasalahan yang dikaji Filasafat:**

1. Apa yang disebut **benar** dan apa yang disebut **salah** (Logika)
2. Mana yang dianggap **baik** dan mana yang dianggap **buruk** (etika)
3. Apa yang termasuk **indah** dan apa yang termasuk **jelek** (estetika)

Ketiga cabang utama filsafat itu bertambah lagi:

1. Teori tentang **ada**, tentang hakekat keberadaan **zat**, tentang **hakekat pikiran** dan kaitannya dengan **zat** yang semuanya terangkum dalam **metafisika**.
2. **Politik**, yakni kajian mengenai organisasi sosial/pemerintahan yang ideal.



Filsafat ilmu merupakan telaahan secara filsafat yang ingin menjawab beberapa pertanyaan mengenai hakikat ilmu seperti:

- obyek apa yang ditelaah ilmu? Bagaimana wujud yang hakiki dari obyek tersebut? Bagaimana hubungan antara obyek tadi dengan daya tangkap manusia (seperti berpikir, merasa dan mengindera) yang membuahkan pengetahuan.

Bagaimana proses yang memungkinkan ditimbanya pengetahuan yang berupa ilmu? Bagaimana prosedurnya? Hal-hal apa yang harus diperhatikan agar kita mendapatkan pengetahuan yang benar? Apa yang disebut kebenaran itu sendiri? Apakah kriterianya? Cara/teknik/sarana apa yang membantu kita dalam mendapatkan pengetahuan yang berupa ilmu?

Untuk apa pengetahuan yang berupa ilmu itu dipergunakan? Bagaimana kaitan antara cara penggunaan tersebut dengan kaidah-kaidah moral? Bagaimana penentuan obyek yang ditelaah berdasarkan pilihan-pilihan moral? Bagaimana kaitan antara teknik prosedural yang merupakan operasionalisasi metode ilmiah dengan norma-norma moral/profesional?

- Apa yang dikaji oleh pengetahuan itu? Kita sebut Ontologi.

7

**Apa yang ingin diketahui ilmu?**

“Obyek penelahaan ilmu mencakup seluruh aspek kehidupan yang dapat diuji oleh pancaindra manusia”

Bagaimana cara mendapatkan pengetahuan? Kita sebut epistemologi

UNTUK MENDAPATKAN PENGETAHUAN INI ILMU MEMBUAT BEBERAPA ANDAIAN (ASUMSI) MENGENAI OBYEK-OBYEK EMPIRIK. ASUMSI INI PERLU, SEBAB PERNYATAAN ASUMSIF INILAH YANG MEMBERI ARAH DAN LANDASAN BAGI KEGIATAN PENELAHAAN. SEBUAH PENGETAHUAN BARU DIANGGAP BENAR SELAMA KITA BISA MENERIMA YANG DIKEMUKAKANNYA.



Epistemologi atau teori pengetahuan, membahas secara mendalam segenap proses yang terlihat dalam usaha kita untuk memperoleh pengetahuan. Ilmu merupakan pengetahuan yang didapat melalui proses tertentu yang dinamakan metode keilmuan. Metode inilah yang membedakan ilmu dengan buah pemikiran yang lainnya

# Tiga asumsi ilmu mengenai obyek empirik.

10

- ▶ Asumsi pertama: menganggap bahwa obyek-obyek tertentu mempunyai keserupaan satu sama lain. Umpamanya: dalam hal bentuk, struktur, sifat, dan lainnya.
- ▶ Asumsi kedua adalah anggapan bahwa suatu benda tidak mengalami perubahan dalam jangka waktu tertentu. Kegiatan keilmuan bertujuan mempelajari tingkah laku suatu obyek dalam suatu keadaan tertentu.
- ▶ Asumsi ketiga adalah determinasi, yaitu kita menganggap tiap gejala bukan merupakan suatu kejadian yang bersifat kebetulan. Tiap gejala mempunyai pola tertentu yang bersifat tetap dengan urutan kejadian yang sama

# Dasar Epistemologi

- ▶ Epistemologi atau ilmu pengetahuan, membahas secara mendalam segenap proses yang terlihat dalam usaha kita untuk memperoleh pengetahuan. Ilmu merupakan pengetahuan yang didapat melalui proses tertentu yang dinamakan metode keilmuan. Metode inilah yang membedakan ilmu dengan buah pemikiran yang lainnya.

Aksiologi.

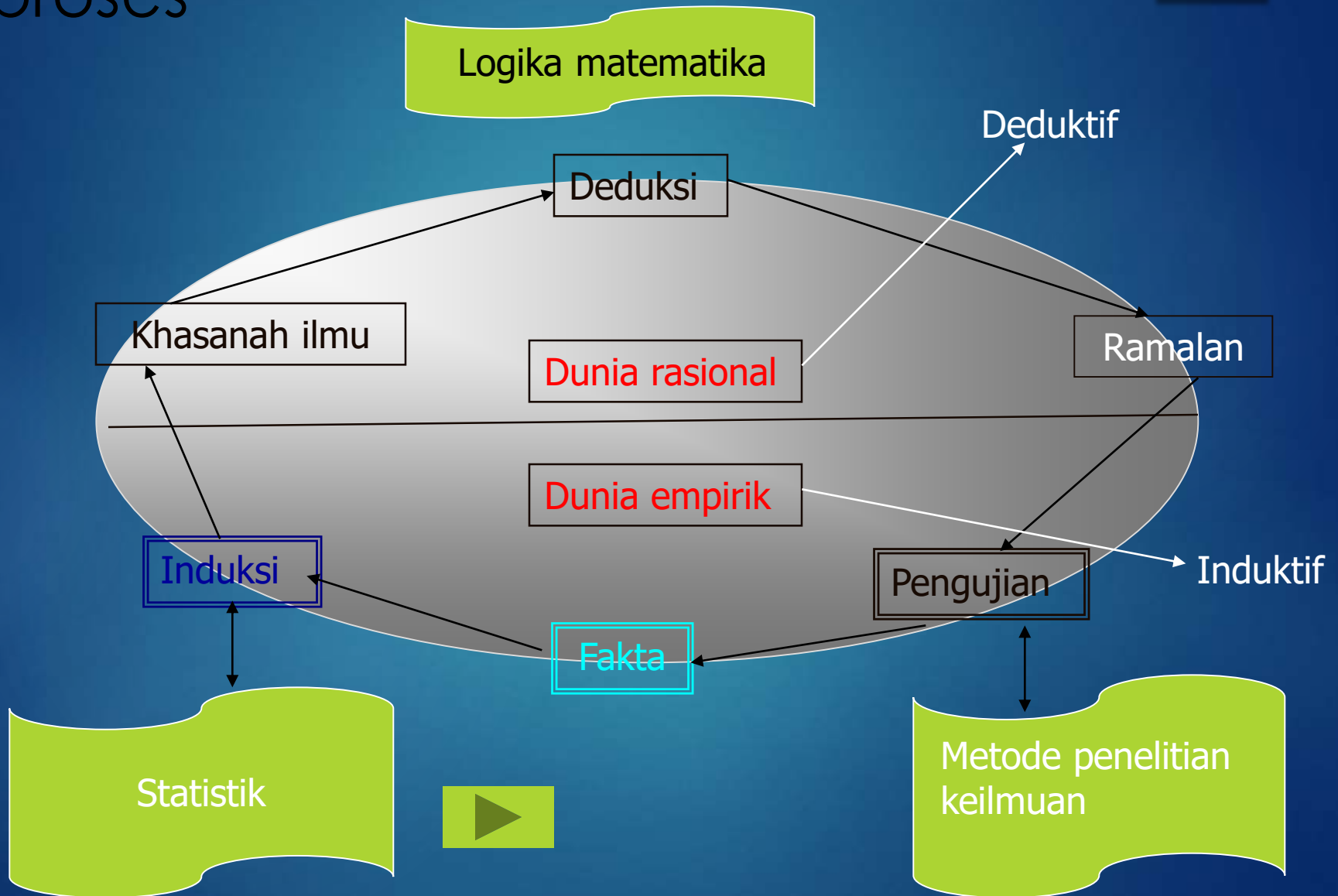
12

APA KEGUNAAN ILMU BAGI KITA?

Apakah yang menjadi telaahan ilmu?

# Kegiatan keilmuan sebagai sebuah proses

14



Bagaimana seseorang dapat memanfaatkan pengetahuan keilmuan dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapinya?

Masalah pada hakikatnya merupakan pertanyaan yang harus dijawab, dan secara logis seseorang baru bisa menjawab pertanyaan tersebut setelah konstelasi masalah yang ditanyakan itu jelas. Kejelasan masalah di sini tidaklah bersifat semantik seperti pada perumusan masalah, melainkan bersifat kejelasan hubungan logis antara faktor-faktor yang terlibat dalam masalah tersebut.

# Kronologis perkembangan ilmu

16

- ▶ Berdasarkan kronologi perkembangannya, maka ilmu dapat dibagi dalam tiga tahap:
- ▶ *Pertama*, Klasifikasi.
- ▶ *Kedua*, Perbandingan, dan
- ▶ *Ketiga*, kuantitatif.



# Metode keilmuan

17

Langkah-langkah yang ditempuh proses keilmuan secara komprehensif, yaitu perumusan masalah, pengujian hipotesis, deduksi hipotesis, dan pengujian kebenaran.

Dunia rasional dan dunia empirik membentuk sebuah dunia keilmuan yang merupakan gabungan dari kedua dunia tersebut.

Dunia rasional (deduktif) adalah koheren, logis, dan sistematis, dengan logika deduktif sebagai sendi pengikatnya

Dunia empirik (induktif) yang obyektif dan berorientasi kepada fakta sebagai mana adanya.

# I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

*When, why and how do .....*

*we do the research ... ?*

masalah

hasrat ingin tahu

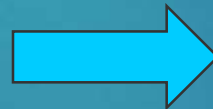
Solusi

Metode Non Ilmiah



Pendekatan Non Ilmiah

Mencari Jawaban



Pendekatan Ilmiah



Ilmu Pengetahuan

Solusi

Metode Ilmiah



Penelitian



## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

*Contoh :*

*“Amir sakit perut selama seminggu”*

### Pendekatan Ilmiah :

- Cari data di lapangan  
Amir makan apa ?
- Periksa ke dokter
- Tes laboratorium
- Pengobatan
- Kesimpulan :  
Amir Keracunan

### Pendekatan Non Ilmiah :

- Pergi ke dukun
- Penyembuhan
- Kesimpulan :  
Amir kena guna-guna dari  
temen/musuhnya

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### Pendekatan Ilmiah :

- Perumusan masalah jelas dan spesifik
- Masalah merupakan hal yang dapat diamati dan diukur secara empiris
- Jawaban permasalahan didasarkan pada data
- Proses pengumpulan dan analisis data, serta pengambilan keputusan berdasarkan logika yang benar
- Kesimpulan siap/terbuka untuk diuji oleh orang lain

### Contoh :

- Penggunaan Metode Ilmiah



*Apa Perbedaannya ?*

### Pendekatan Non Ilmiah :

- Perumusan kabur atau abstrak
- Masalah tidak selalu diukur secara empiris dan dapat bersifat supranatural/dogmatis
- Jawaban tidak diperoleh dari hasil pengamatan data di lapangan
- Keputusan tidak didasarkan pada hasil pengumpulan dan analisis data secara logis
- Kesimpulan tidak dibuat untuk diuji ulang oleh orang lain

### Contoh :

- Penggunaan akal sehat, prasangka, intuisi, penemuan secara kebetulan dan coba-coba, pendapat otoritas ilmiah dan pikiran kritis

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### *What Is The Science ?*

#### Ilmu Pengetahuan :

- ❑ **Bangunan atau akumulasi pengetahuan yang diperoleh sepanjang sejarah perkembangan pengetahuan manusia**
  - ➔ Ilmu Pengetahuan dianggap sebagai “produk”
  - ➔ Contoh : Einstien dengan teori relativitasnya  
Newton dengan teori tentang gaya dll
- ❑ **Pengetahuan yang diperoleh melalui prosedur ilmiah (Metode Ilmiah)**
  - ➔ Ilmu Pengetahuan dianggap sebagai “proses”, diperoleh secara logis (dasar & alasan yang deduktif rasional) untuk menjelaskan suatu gejala dan diuji secara empiris sehingga bersifat terbuka
  - ➔ Contoh : Lahirnya ilmu pengetahuan dan teknologi komputer

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### Fungsi Ilmu Pengetahuan :

- Untuk menerangkan gejala
- Untuk memahami hakekat gejala
- Untuk meramalkan kejadian yang akan datang
- Untuk mengendalikan gejala

### Ciri Ilmu Pengetahuan :

- Mempunyai obyek kajian
- Mempunyai metode pendekatan
- Disusun secara sistematis
- Bersifat “universal” (legitimated)

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### *Apakah “Metode Ilmiah” itu ?*

**Metode Ilmiah** adalah mekanisme atau cara mendapatkan pengetahuan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri atas tahapan kerja :

- adanya kebutuhan obyektif
- perumusan masalah
- pengumpulan teori
- perumusan hipotesis
- pengumpulan data/informasi/fakta
- analisis data
- penarikan kesimpulan

→ disebut daur *logico-hypothetico-verifikatif*

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### Sifat Metode Ilmiah :

- ❑ Efisien dalam penggunaan sumber daya (tenaga, biaya, waktu)
- ❑ Terbuka (dapat dipakai oleh siapa saja)
- ❑ Teruji (prosedurnya logis dalam memperoleh keputusan)

### Pola Pikir dalam Metode Ilmiah :

#### ❑ **Induktif**

Pengambilan kesimpulan dari kasus yang bersifat khusus menjadi kesimpulan yang bersifat umum

#### ❑ **Deduktif**

Pengambilan kesimpulan dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat khusus



## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

*Contoh sederhana :*

*Induktif :*

Tumbuhan akan mati (khusus)

Hewan akan mati (khusus)

Manusia akan mati (khusus)

**Kesimpulan** : Semua makhluk hidup akan mati (umum)

*Deduktif :*

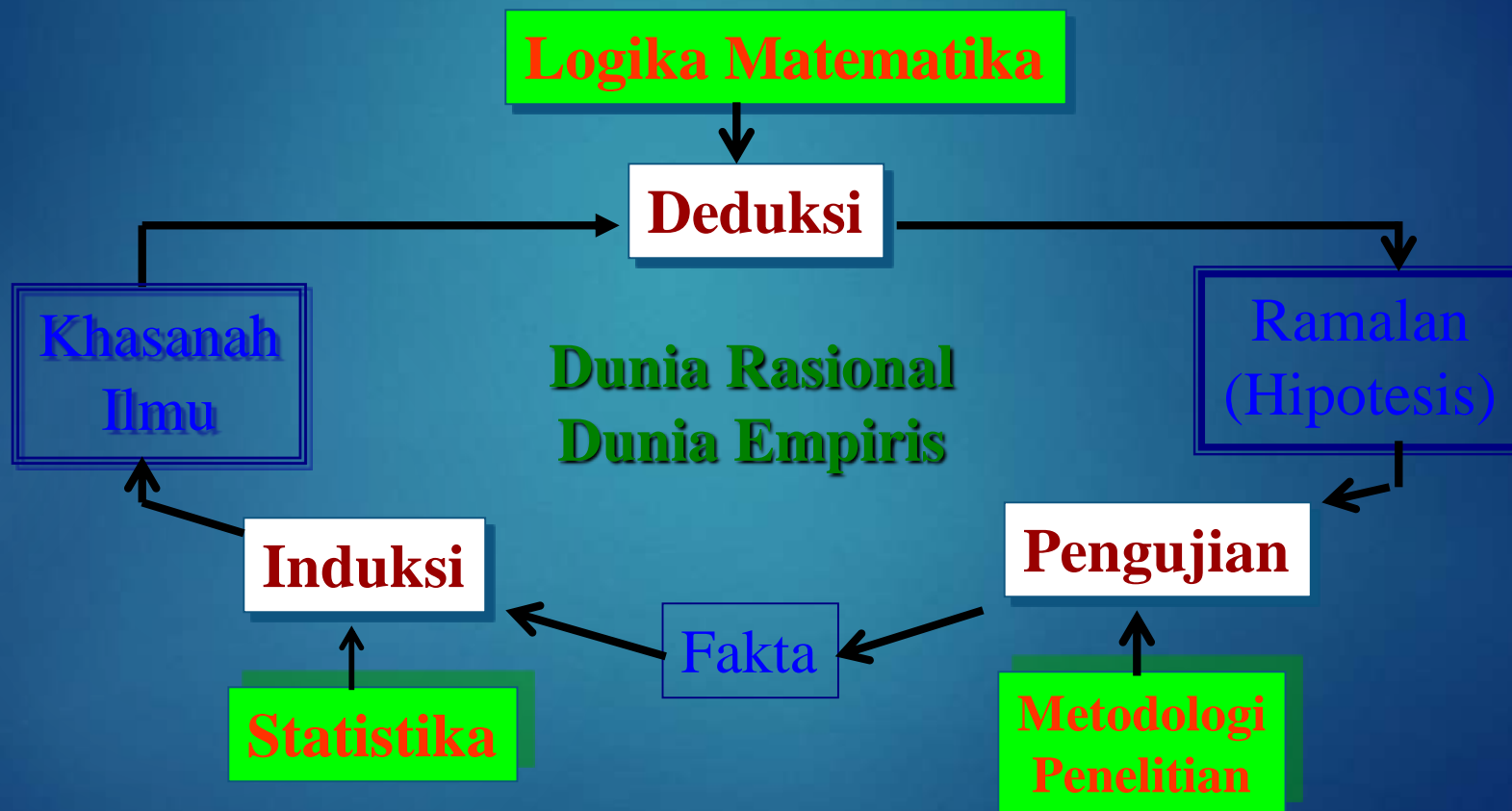
Semua manusia akan mati (umum)

Aris adalah manusia (khusus)

**Kesimpulan** : Aris akan mati (khusus)

# I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

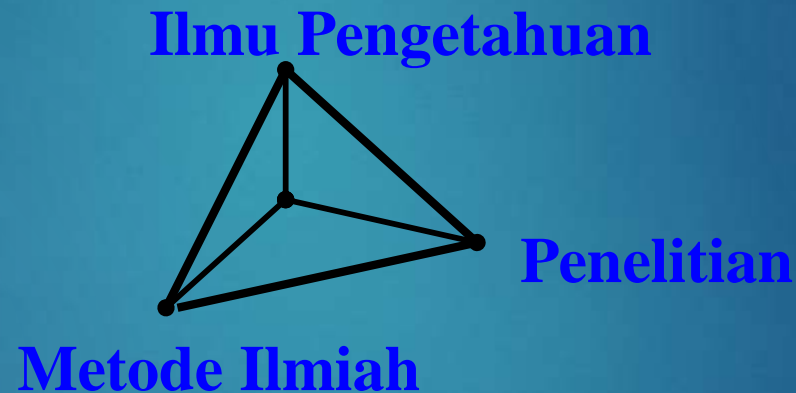
## *Sarana Berpikir Ilmiah*



## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### *Kesimpulan :*

Metode Ilmiah menjadi kerangka dasar kegiatan penelitian, dimana didalam penelitian akan berisi penerapan metode ilmiah



**Bagan Keterkaitan  
Ilmu Pengetahuan, Metode Ilmiah dan Penelitian**

## I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

### Tugas Ilmu Pengetahuan dan Penelitian :

#### 1. Mencandra/mengadakan deskripsi

Menggambarkan secara jelas dan cermat hal-hal yang dipersoalkan

#### 2. Menerangkan/Eksplanasi

Menerangkan kondisi-kondisi yang mendasari terjadinya peristiwa-peristiwa/gejala

#### 3. Menyusun Teori

Mencari dan merumuskan hukum-hukum mengenai hubungan antara kondisi yang satu dengan yang lain atau hubungan peristiwa yang satu dengan yang lain

#### 4. Membuat Prediksi/Peramalan

Membuat ramalan, estimasi dan proyeksi mengenai peristiwa-peristiwa yang bakal terjadi atau gejala-gejala yang akan muncul

#### 5. Melakukan Pengendalian

Melakukan tindakan guna mengendalikan peristiwa-peristiwa atau gejala-gejala