

I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

BAB I ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH, DAN PENELITIAN

Oleh Chamdan Purnama

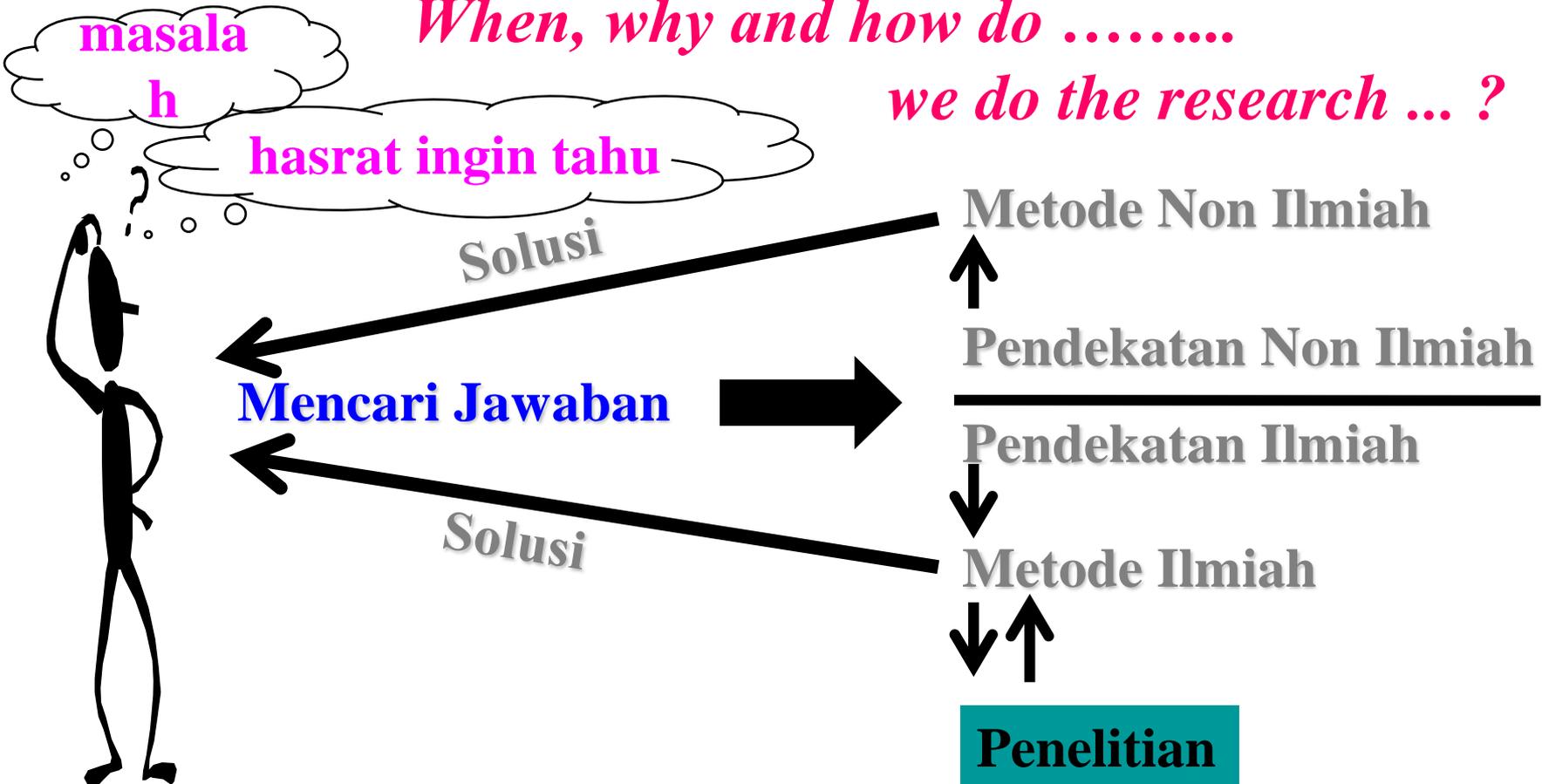
Untuk materi selanjutnya dapat di download di link berikut ini:

http://dosen.stie-alanwar.ac.id/read/chamdan/2018/03/12/147/Metodologi_Penelitian

I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

When, why and how do

we do the research ... ?



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

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



Apa Perbedaannya ?

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

What Is The Science ?

Ilmu Pengetahuan :

- ❑ **Bangunan atau akumulasi pengetahuan yang diperoleh sepanjang sejarah perkembangan pengetahuan manusia**
 - ➔ Ilmu Pengetahuan dianggap sebagai “produk”
 - ➔ Contoh : Einstein 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

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 :

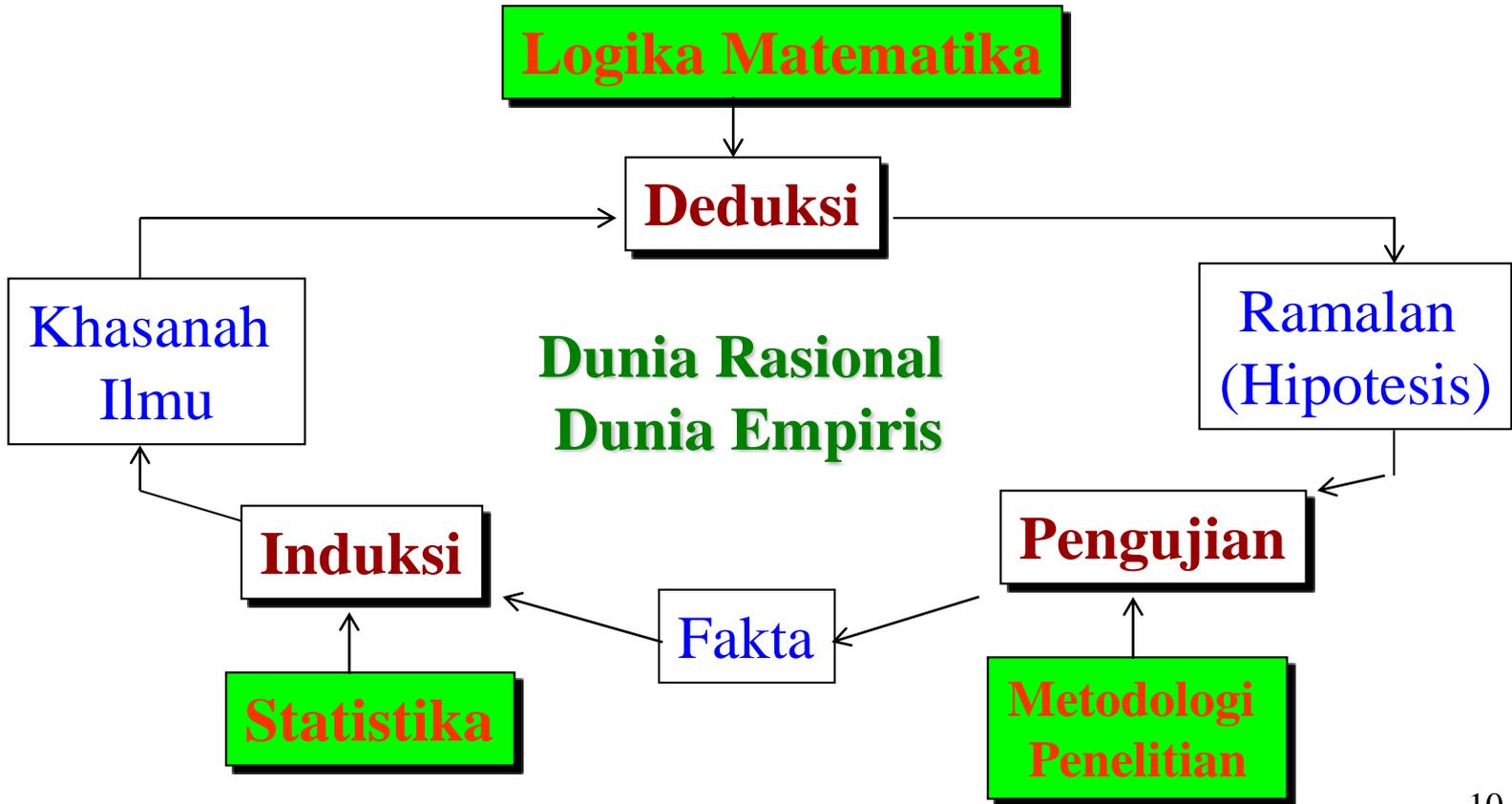
Semua manusia akan mati (umum)

Aris adalah manusia (khusus)

Kesimpulan : Aris akan mati (khusus)

I. ILMU PENGETAHUAN, METODE ILMIAH & PENELITIAN

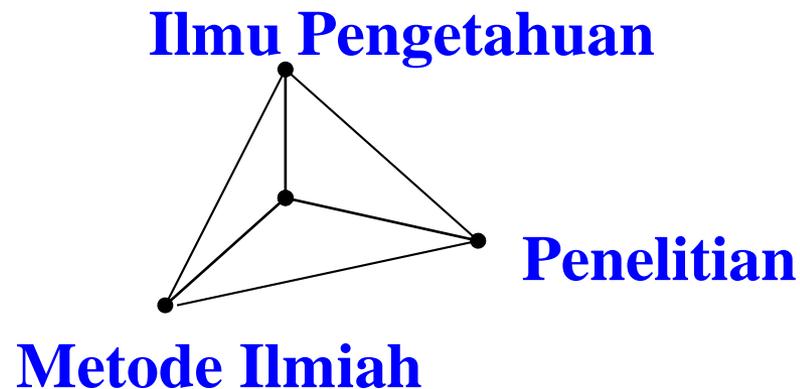
Sarana Berpikir Ilmiah



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