

ILMU ALAMIAH DASAR

Dosen : Sukisno, SE. MM

Buku Pegangan : Drs. Maskoeri Jasin
(direvisi oleh; Prof.Dr.H.
Muslim Ibrahim M.Pd,
Drs.Muhammad Thamrin
Hidaya, M.Kes)

Tempat lahir : Yogyakarta

Alamat : Pekayon RT: 010, RW: 09,
No: 39 Kec. Pasar Rebo,
Jakarta Timur

Telepon : 021-8702584/
0812 9969 3600

Tanggal : 3 April 2020

D. Lahirnya Ilmu

Pengalaman dari zaman ke zaman akan berakumulasi karena manusia mempunyai rasa ingin tahu atau *korositas* terhadap segalanya di alam semesta ini. Pengalaman merupakan salah satu cara terbentuknya pengetahuan.

Pertambahan pengetahuan didorong oleh:

1. Dorongan untuk memuaskan diri yang bersifat non praktis atau teoritis guna memenuhi kuriositas dan memahami hakikat alam semesta
2. Dorongan yang memanfaatkan pengetahuan itu untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih tinggi.

Kedua dorongan itu menumbuhkan kemajuan ilmu pengetahuan. Dorongan pertama menuju ilmu pengetahuan murni (*Pure Science*), sedangkan dorongan yang kedua menuju Ilmu Pengetahuan terapan (*Applied Science*).

E. Kriteria Ilmiah

Kriteria ilmiah atau patokan merupakan menentukan benar atau tidak sesuatu masuk status ilmu pengetahuan. Kategori ilmu pengetahuan jika kriteria berikut dipenuhi, yakni: teratur, sistematis, berobjek, bermetode, dan berlaku secara universal.

F. Metode Ilmiah dan Implementasinya

Metode ilmiah dan implementasinya adalah segala kebenaran yang terkandung dalam Ilmu Alamiah, kelebihan dan kekurangannya harus dibuktikan kebenarannya dengan metode ilmiah, jika tak dapat diterap metode Ilmiah, berarti tidak ilmiah. Sebagai langkah pemecahan atau prosedur Ilmiah dapat dirinci sebagai berikut:

1. Pengindraan
2. Masalah atau Problem
3. Hipotesis
4. Eksperimen
5. Teori

G. Keterbatasan Ilmu Alamiah

1. Bidang Ilmu Alamiah: Ilmu alamiah (IA) adalah wahana metode ilmiah dapat diterapkan, sebaliknya bidang non ilmiah adalah wahana yang tidak dapat diterapkan ke metode ilmiah.
2. Tujuan Ilmu Alamiah. Konsekuensi metode ilmiah adalah menerapkan tujuan IA yaitu membentuk dan menggunakan teori. Beberapa orang mengatakan tujuan IA adalah mencari kebenaran, menemukan fakta.
3. Ilmu Alamiah dan Nilai, metode ilmiah tidak dapat memberikan nilai terhadap suatu keputusan. Manusia pemakai IA lah yang menilai baik atau sebaliknya.

H. Filsafat Ilmu Alamiah

Hal yang penting dalam metode ilmiah adalah menentukan filsafat yang berfungsi sebagai dasar acuan ilmiah. Yang jadi obyek atas bidang IA adalah materi dalam alam semesta. Filsafat IA hendaknya dapat diverifikasi keseluruhan atau bagian demi bagian melalui analisis eksperimental sehingga memiliki nilai ilmiah.

Filsafat yang tak dapat diverifikasi tidak akan memiliki nilai ilmiah. Sejarah perkembangan IA, awalnya IA tercampur dengan kepercayaan atau mitos yang berarti dalam IA terdapat filsafat *vitalisme*.

1. **Vitalisme** merupakan suatu doktrin yang menyatakan adanya kekuatan di luar alam. Kekuatan itu memiliki peran yang esensial yang mengatur segala sesuatu yang terjadi di alam semesta.
2. **Mekanisme** suatu pandangan yang menyatakan bahwa penyebab yang mengatur semua gerakan di alam semesta ini adalah sejumlah *Hukum Alam*. Berdasarkan hasil pengindraan menunjukkan bahwa semua peristiwa atau gejala di alam semesta ini berdasarkan hukum alam, misal hukum fisika, dan hukum kimiawi. Dengan dasar hukum alam itu, pandangan *mekanisme* dianalisis secara eksperimental menurut metode ilmiah. Pandangan ini menganggap bahwa gejala pada makhluk hidup secara otomatis terjadi hanya berdasar peristiwa fisika kimiawi.
3. **Aqnotisme** suatu aliran ini mempelajari gejala-gejala alam, aliran ini tidak memedulikan ada tidaknya Sang Pencipta.
4. **Filsafat Pancasila:** filsafat negara dan bangsa Indonesia adalah Pancasila sehingga semua warga negara, termasuk Ilmuwan Indonesia, adalah penganut filsafat Pancasila yang berarti menganut **Teisme**. Ilmuwan Indonesia hendaknya dapat menjembatani antara *filsafat vitalisme* dengan *mekanisme*.