MODUL FILSAFAT SAINS DAN ILMU

OLEH :

Prof. Dr. Ir. M. Idris, MP

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

PRODI BIOLOGI

TAHUN AJARAN 2024-2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis mampu menyusun Modul Filsafat Sains dan Ilmu . Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpah kepada Nabi Muhammad Shalallahu'Alaihi Wasalam, keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan juga kepada kita selaku umatnya.

Modul ini disusun untuk memberikan pengetahuan tentang Modul Filsafat Sains dan Ilmu. Modul ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan pihak lain. Dalam hal ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantudan memandu penyelesaian Modul ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Modul ini masih banyak kekurangan. Meskipun demikian, semoga Modul ini dapat berguna bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Medan , 19 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	HAL
Pertemuan 1 Konsep Filsafat	1
Pertemuan 2 Nalar Dan Kebangkitan Islam	27
Pertemuan 3 Nalar Dan Kebangkitan Islam (Reformasi Dalam Islam)	38
Pertemuan 4 Nalar Dan Kebangkitan Islam (Kebangkitan Islam di Indonesia).....	50
Pertemuan 5 Nalar Dan Kebangkitan Islam (Kebangkitan Islam dalam Abad 21)	67
Pertemuan 6 Implikasi Tauhid Pada Life (Sejarah Nabi Muhammad SAW).....	80
Pertemuan 7 Implikasi Tauhid Pada Life (Tujuh Abda Benar).....	98
Pertemuan 8 UTS.....	90
Pertemuan 9 Implikasi Tauhid Pada Life (Tujuh Abda Salah).....	116
Pertemuan 10 Implikasi Tauhid Pada Life (Membangkitkan Karsa Umat)	134
Pertemuan 11 Implikasi Tauhid Pada Thought	147
Pertemuan 12 Implikasi Tauhid Pada Thought(Pekembangan Filsafat dan Modern)	163
Pertemuan 13 Implikasi Tauhid Pada Thought(Takdir,Emprikal).....	184
Pertemuan 14 Implikasi Tauhid Pada Thought(Anatomi dari sains)	200
Pertemuan 15 Implikasi Tauhid Pada Thought (Epistomologi,Teknik,teori)	212
Pertemuan 16 UAS	221

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

(2 SKS)

OLEH : M. IDRIS

KULIAH 1

PENDAHULUAN

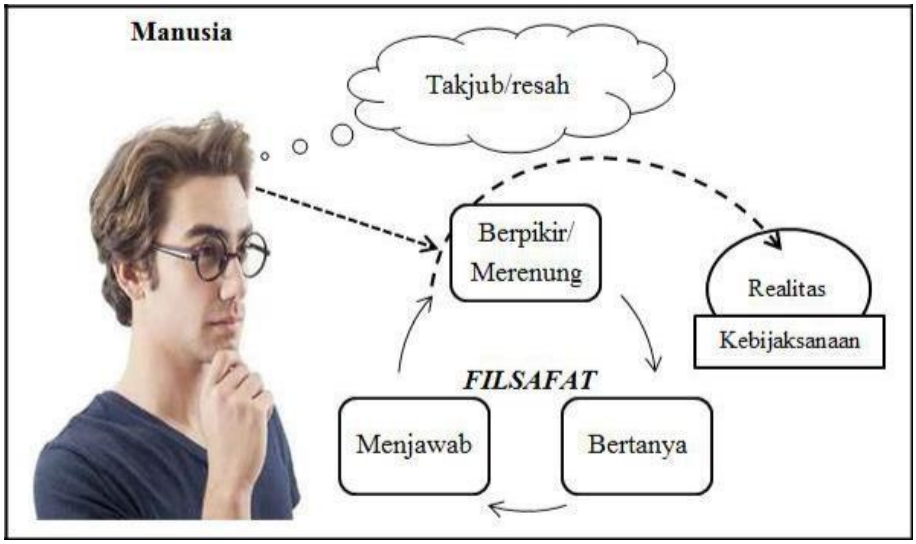
A. Konsep filsafat

Masyarakat awam beranggapan bahwa filsafat adalah hal yang *berbahaya* dan *tidak penting*. Padahal, filsafat merupakan salah satu pengetahuan sekaligus disiplin ilmu yang unik dan sangat mendasar serta merupakan induk dari semua disiplin ilmu lainnya, bahkan setiap kita adalah orang-orang yang berfilsafat di setiap detik hidup kita ketika kita berpikir dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang meresahkan atau yang membuat takjub diri kita. Filsafat bukanlah sesuatu yang menakutkan, tetapi filsafat justru menjadikan kita pemberani dalam mengarungi hidup. Filsafat bukanlah sesuatu yang dapat merusak keyakinan dan nilai-nilainya, tetapi cara yang tidak benar dalam berfilsafatlah yang dapat merusak keyakinan serta nilai-nilainya. Filsafat tidak bertujuan untuk mencari salah dan benar, tetapi filsafat bertujuan untuk mencari kebenaran tanpa menyalahkan. Filsafat tidak bertujuan untuk membanding-bandingkan kebaikan dan keburukan, tetapi filsafat bertujuan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap buruk secara normatif dan manusiawi dan hasilnya dapat diterima sesuai dengan kesepakatan (konvensi) walaupun sifatnya sementara (tentatif). Filsafat tidak bertujuan untuk menimbulkan kesalahpahaman, tetapi filsafat justru bertujuan untuk „membawa kita kepada pemahaman, dan pemahaman membawa kita kepada tindakan yang lebih layak“ (Kattsoof dalam Soemargono, 2004) serta membawa kita kepada „tujuan yang jelas kemana kita harus bereksistensi dalam kehidupan kita“ (Suriasumantri,

2017), dan oleh karenanya,tugas filsafat berkisar pada pemahaman hakikat dan tujuan keberadaan manusia beserta segala kerumitannya‟‟ (Palmquis, 2000).

Secara etimologis (asal-muasal kata), kata *filsafat* berasal dari bahasa Yunani, φιλοσοφία (philosophia); *philo* "cinta" dan *sophia* "kebijaksanaan; pengetahuan" dari akar kata *sophi* "bijak; terpelajar". Jadi, *filsafat* secara etimologis berarti "cinta akan kebijaksanaan". Ketika kita menggunakan akal budi untuk mengalami perubahan sikap dan perilaku oleh pembaruan akal budi berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan penilaian kita, maka demikianlah kita dikatakan bijaksana. Perubahan sikap dan perilaku kita sangat ditentukan pada bagaimana kita menggunakan akal budi yang diperbarui dari hari ke hari. Akal budi yang diperbarui tersebut dapat memberikan kualitas pengalaman, pengetahuan, dan penilaian yang memadai, minimal bagi diri kita sendiri dan maksimal bagi orang lain. Di saat kita mulai berpikir dan memandang perlunya kebaikan, baik bagi diri kita maupun orang lain, maka sejak saat itu kita dapat dikatakan sebagai orang yang „ber-filsafat‟‟. Demikianlah kita mencintai kebijaksanaan (philo + sophia). Oleh karenanya, kita harus memandang „filsafat sebagai suatu disiplin yang mendidik dan mengantar kita kepada pertimbangan dan tindakan-tindakan manusiawi atau *actus humanus* dan bukan hanya sekadar bertindak atau berbuat sesuatu atau *actus hominis*‟‟ (Kebung, 2011).

Sikap dan perilaku *actus humanus* ini akan membawa kita pada pertanyaan-pertanyaan tentang persoalan kehidupan, berusaha mencari jawaban dari pertanyaan-pertanyaan itu, menerapkannya dalam kehidupan melalui pertimbangan dan tindakan-tindakan yang manusiawi, lalu kembali memunculkan pertanyaan-pertanyaan berikutnya. Oleh sebab itu, secara etimologis pula bahwa „filsafat mengacu pada upaya pencarian yang *tidak jemu-jemu* terhadap kebenaran dan penerapannya yang pas bagi kehidupan kita‟‟ (Palmquis, 2000).



Gambar 1. Konsep Filsafat
Sumber gambar *Manusia* dari *Hai-Online.com - Grid.ID*

Persoalan hidup muncul akibat adanya rasa ingin tahu. Apabila manusia tidak mempunyai sikap dan perilaku ingin tahu, rasanya tidak akan ada persoalan dalam hidupnya. Manusia memang dibekali rasa ingin tahu dan mencari kebenaran atas persoalan yang diakibatkan dari rasa ingin tahunya. Rasa ingin tahu itulah yang diwujudkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

Misalnya:

- Mengapa sinar matahari panas?
- Mengapa pelangi muncul setelah hujan?
- Mengapa hujan turun dari langit?

Pertanyaan seperti di atas muncul setelah manusia mengalaminya atau dapat dikatakan bahwa peristiwa-peristiwa itu bisa dialami oleh manusia. Nah, pertanyaan seperti ini adalah pertanyaan yang bersumber dari pengalaman inderawi. Sepertinya, pertanyaan di atas merupakan hal yang mendasar bahkan dapat dikatakan hal yang sepele yang kita alami sehari-hari, namun kita pun belum tentu dapat menjawab pertanyaan tersebut. Inilah yang mendorong kita berpikir agar bisa memperoleh jawaban. Apakah manusia berhenti bertanya -

tanya setelah menemukan jawaban? Ternyata tidak. Jawaban yang ditemukan mengundang pertanyaan yang lebih luas dan mendalam. Manusia menghubungkan jawaban dari pertanyaan satu dengan pertanyaan lain. Contoh, kita memperoleh jawaban bahwa semua benda logam bila dipanaskan memuai. Di sisi lain kita juga memperoleh jawaban bahwa alumunium itu termasuk benda logam. Muncullah pertanyaan berikut, apakah aluminium bila dipanaskan akan memuai? Munculnya pertanyaan ini merupakan hasil proses berpikir yang disebut dengan bernalar, yaitu menarik kesimpulan dari dua fakta. Peristiwa-peristiwa di atas mengacu pada munculnya orang berfilsafat yang diwujudkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

Dari contoh di atas, dapat kita tarik kesimpulan bahwa filsafat adalah proses berpikir dan bernalar. Menurut Suriasumantri (2017), berpikir merupakan suatu proses yang membuahkan pengetahuan. Berpikir merupakan upaya untuk memperoleh pengetahuan dan dengan pengetahuan tersebut, proses berpikir dapat terus berlanjut guna memperoleh pengetahuan yang baru, dan proses itu tidak berhenti selama ada upaya pencarian pengetahuan yang terus dilakukan. Proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yaitu berupa pengetahuan. Partap Sing Mehra (1968) menyatakan bahwa proses berpikir mencakup hal-hal sebagai berikut yaitu:

- *Conception* (pembentukan gagasan)
- *Judgement* (menentukan sesuatu)
- *Reasoning* (penalaran)

Ketika seseorang sedang berpikir tentang sesuatu maka yang pertama dia lakukan adalah membentuk gagasan umum tentang sesuatu; kedua, dia menentukan sesuatu; dan ketiga, dia mempertimbangkan berkaitan dengan sesuatu tersebut (mencari argumentasi). Penjelasan ini mengukuhkan bahwa

proses berpikir dalam filsafat dilakukan secara bertahap dan berurutan. Nah, ini yang dikatakan bahwa filsafat itu berpikir secara sistematis.

Ada beberapa pendapat tentang pengertian filsafat seperti Plato (427–348 SM) menyatakan filsafat ialah pengetahuan yang bersifat kritis untuk mencapai kebenaran yang asli. Aristoteles (382–322 SM) mendefinisikan filsafat sebagai ilmu pengetahuan yang meliputi kebenaran yang di dalamnya terkandung ilmu-ilmu metafisika, logika, retorika, etika, ekonomi, politik, dan estetika. Pendapat tersebut menyiratkan bahwa berpikir sebagai alat untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan. Sementara, berpikir seperti itu adalah filsafat.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, secara umum, filsafat berarti upaya manusia untuk memahami segala sesuatu secara sistematis, radikal, dan kritis. Artinya, filsafat merupakan sebuah proses dan bukan sebuah produk, maka proses yang dilakukan adalah berpikir kritis yaitu usaha secara aktif, sistematis, dan mengikuti prinsip-prinsip logika untuk mengerti dan mengevaluasi suatu informasi dengan tujuan untuk menentukan apakah informasi itu diterima atau ditolak. Kita sudah mendapat gambaran bahwa filsafat adalah proses berpikir. Lalu, berpikir seperti apa yang digunakan dalam filsafat? Mari kita simak lebih lanjut materi berikutnya.

B. Kajian Filsafat sebagai Cara Berpikir

Kita telah memahami apakah filsafat itu dan sebagai dasar bagi kita untuk melanjutkan pembahasan dalam Kegiatan belajar 1 ini. Pokok bahasan dalam Kegiatan belajar ini akan kita pahami sebagai pedoman berpikir sekaligus sebagai cara berpikir ketika kita melakukan kajian filsafat. Marilah kita berpikir sejenak tentang hal berikut. Apakah yang kita ketahui tentang gambar ini? Perhatikan secara saksama!

Gambar 2. Objek perenungan
Sumber Gambar dari Jurnal Evi Indrawanto

Berdasarkan objek perenungan yang kamu lihat, cobalah untuk mengajukan beberapa pertanyaan dan jawablah sendiri. Tentu pertanyaan-pertanyaan yang kita ajukan masing-masing akan sangat bervariasi, tidak menutup kemungkinan di antara kita akan memiliki pertanyaan yang sama. Bahkan, ada di antara kita yang memikirkan sesuatu di luar dari apa yang lainnya pikirkan. Lalu, cobalah untuk mencari persamaan dan perbedaan dari pertanyaan-pertanyaan itu kepada teman-temanmu. Satukan semua pertanyaan yang sama dan masukkan ke dalam kelompok pertanyaan-pertanyaan yang berbeda. Susunlah pertanyaan-pertanyaan itu sedemikian rupa berdasarkan kesepakatan bersama, kemudian simaklah baik-baik jawaban-jawabannya dan diskusikan.

Apakah yang membuat pertanyaan-pertanyaan di antara kita berbeda? Mengapa ada pertanyaan-pertanyaan yang sama pula? Bagaimana pertanyaan-pertanyaan yang sama itu memberikan jawaban yang berbeda? dan Bagaimana pertanyaan-pertanyaan yang berbeda memiliki makna jawaban yang sama?

Jika kita telaah lebih dalam dan luas, maka kita akan menemukan bahwa pengetahuan kita masing-masing terhadap suatu objek tentu berbeda berdasarkan sumbernya, tingkatannya, cara kita memperolehnya, dan bagaimana kita menginterpretasikan berdasarkan kekuatan analisis kita masing-masing, serta bagaimana kita meyakininya sebagai suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan

yang kita masing-masing peroleh pada dasarnya tersusun dari materi-materi dan abstraksinya yang kita cermati dalam tiap detik kehidupan kita. Dari sudut pandang filsafat, semua hal tersebut menjadi sah-sah saja. Namun demikian, ketika pengetahuan kita ditepis atau dikritik oleh pengetahuan yang lain, kita semestinya tetap mengacu pada prinsip-prinsip filsafat dengan memandang bahwa *apa yang kita dan orang itu ketahui dan tidak ketahui adalah bagian dari apa yang kita tidak ketahui dan kita ketahui pula*. Hal inilah yang menjadikan mengapa kajian filsafat memiliki bukti demi bukti fakta yang rasional, logis, dan empiris dalam usaha untuk mencari realitas yang akan menjadi sebuah totalitas atau kebenaran hakiki.

Sadar atau tidak, ketika kita bersentuhan dengan filsafat, sebenarnya kita sedang melakukan kegiatan berpikir dan bagaimana kita berpikir, demikian pula sebaliknya. Kegiatan dan cara berpikir yang kita lakukan, secara keseluruhan, merupakan inti dari pengetahuan kita sendiri. Pada bagian ini kita akan membahas filsafat sebagai cara berpikir. Untuk itu kita perlu mengetahui karakteristik berpikir dalam filsafat. Ada enam karakteristik berpikir dalam filsafat yaitu (a) menyeluruh, (b) mendasar, (c) spekulatif, (d) reflektif, (e) kritis, dan (f) postulatif.

a. Berpikir menyeluruh

Berpikir secara menyeluruh adalah memandang objek yang menjadi kajian tidak hanya dari satu sisi saja. Seperti yang diungkapkan oleh Susiasumantri (2017) seseorang berpikir secara menyeluruh bagaikan seorang mengenadah ke langit atau pendaki gunung melihat ke bawah. Pada saat orang mengenadah ke langit, dia ingin mengetahui dirinya dalam kesemestaan galaksi. Dia tidak hanya berpikir tentang galaksi yang ada di langit saja tetapi dia juga berpikir tentang keberadaannya di bumi. Demikian pula seperti seseorang berada di puncak gunung, maka dia dapat melihat lembah dan ngarai di bawahnya. Berpikir secara menyeluruh ini merupakan berpikir sampai batas-batas pembeda objek yang kita kaji.

b. Berpikir mendasar

Berpikir secara mendasar adalah berpikir sampai fondasi dari ilmu yang kita kaji. Dalam berpikir secara mendasar kita harus melakukan secara sistematis, tidak hanya memikirkan pada tataran praxis saja tetapi teknis, dan metodologis sampai pada yang inti yaitu filsasat. Misalnya kita berpikir secara mendasar tentang belajar. Kita tidak bisa hanya memikirkan bahwa belajar adalah seperangkat kegiatan atau aktivitas yang dapat diamati dan didasari dengan tujuan untuk membantu pihak lain (peserta didik) agar memperoleh perubahan perilaku, tetapi juga memikirkan tentang upaya memanusiakan manusia, maka di sini para pendidik perlu memahami hakikat manusia sebagai salah satu landasannya. Di sini yang mendasar adalah peserta didik pada hakikatnya manusia. Secara filsafat pendekatan yang digunakan untuk mengkaji belajar adalah humanisme, maka titik pokoknya yang dikaji adalah sisi manusia.

c. Berpikir spekulatif

Semua ilmu yang berkembang saat ini bermula dari sifat spekulatif. Spekulatif ini merupakan salah satu karakterisitik berpikir filosofis. Memang, dalam filsafat pemikiran diawali dari keraguan, namun spekulasi itu tidak dilakukan secara sembarang melainkan didasarkan pemikiran yang matang. Artinya berpikir spekulatif di sini bukan coba-coba tanpa dasar pemikiran. Dalam berpikir spekulatif kita juga memikirkan konsekuensinya, kita bisa menilai mana spekulasi yang dapat diandalkan dan mana yang tidak. Tentu harus ada kriteria kebenaran yang dijadi dasar. Menurut Suriasumantri (2017) spekulasi yang digunakan untuk membangun ilmu tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan ini dapat dianggap sebagai postulat. Postulat merupakan pikiran dasar pengetahuan berdasarkan cara pandang yang telah dianalisis secara reflektif dan kritis.

d. Berpikir reflektif

Berpikir reflektif adalah proses berpikir secara aktif, terus menerus, gigih, dan mempertimbangkan dengan seksama tentang segala sesuatu yang dipercaya

kebenarannya dengan alasan yang mendukungnya dan menuju pada suatu kesimpulan (Dewey, dalam Melis Ulrich, 2014). Menurut Fisher (2007) berpikir reflektif adalah proses berpikir kritis melalui penalaran untuk mengemukakan alasan-alasan dalam mendukung suatu keyakinan dan untuk mengevaluasi keyakinan tersebut dengan sebaik mungkin. Berpikir reflektif ditunjukkan bahwa pemikiran filsafat tidak cenderung membenarkan diri, tetapi selalu terbuka, direnungkan secara berulang-ulang dan mendalam. Proses ini digunakan untuk mencari inti terdalam dari pemikiran tersebut, juga menemukan titik-titik simpul secara utuh dengan inti kehidupan manusia yang luas dan problematis. Jadi, sikap kehati-hatian dalam menarik kesimpulan dilakukan dengan mencari fakta untuk mendukung kebenaran.

e. Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah proses menentukan kebenaran, ketepatan, atau penilaian terhadap sesuatu yang ditandai dengan mencari alasan dan alternatif, dan mengubah pandangan seseorang berdasarkan bukti. Scriven & Paul dalam Boeriswati (2016). Konsep dasar berpikir kritis adalah mampu memahami atau mencari tahu apa masalah (atau konflik, kontradiksi) untuk mengarahkan berpikir tujuan khusus dari pemecahan masalah; memahami kerangka acuan atau sudut pandang yang terlibat; mengidentifikasi dan memahami asumsi yang mendasari; mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide yang sedang digunakan; mengutip bukti, data, dan alasan dan interpretasi mereka.

f. Berpikir postulatif

Postulat merupakan cara padang yang tidak perlu diverifikasi secara empiris. Cara padang ini bisa diterima atau bisa ditolak tidak berdasarkan fakta empiris. Ilmu dalam mengemukakan konklusinya selalu bersandar pada postulat-postulat tertentu. Menurut Suriasumantri (2017) setiap filsuf mempunyai postulasi sendiri mengenai berbagai objek pemikiran. Itulah sebabnya setiap

filsuf cenderung untuk menyusun ontologi, epistemologi dan axiologi pengetahuan secara berbeda-beda sesuai dengan postulasi masing-masing. Dari berpikir postulat ini melahirkan pendekatan-pendekatan dalam memandang ilmu.

Di samping filsafat sebagai proses berpikir, filsafat juga sebagai suatu sikap, metode berpikir, kelompok persoalan, kelompok teori, analisis bahasa, dan pemahaman yang komperehnsif. Bila seseorang menjadikan filsafat sebagai suatu sikap, maka orang tersebut telah menerapkan pola berpikir kefilsafatan. Artinya orang tersebut dalam memandang sesuatu selalu dilakukan secara kritis. Sesorang akan menerima suatu pandangan atau konsep baru setelah dilakukan analisis kritis. Sikap kritis inilah yang menjadi salah satu ciri dari filsafat. Coba kita bayangkan apa saja ciri seseorang memiliki sikap kritis?

Contoh :

“Siapakah aku?” Pertanyaan ini tentu membuat kita berpikir dan berusaha untuk menjawabnya. Kegiatan berpikir merupakan *perenungan* yang dilakukan secara terus-menerus. Ketika kita berpikir, itu berarti kita sementara mengajukan pertanyaan-pertanyaan terhadap diri kita sendiri. Apakah yang kita pikirkan atau renungkan sehubungan dengan pertanyaan itu? Apakah pentingnya merenungkan hal itu? Pada batas mana kita merenungkannya? Apa yang kita dapatkan dari perenungan itu? Dalam filsafat, kita dituntut untuk membuka cakrawala atau wawasan kita dengan berpikir atau merenung. Wawasan yang kita dapatkan akan membawa kita lebih jauh dan dalam saat melakukan perenungan sebab dalam filsafat, kita harus berpikir secara mendalam sampai ke akar-akarnya. Misalnya, kita dapat mengajukan pertanyaan tentang siapa *Aku secara biologis*; Terbuat dari apakah aku? Apakah aku berevolusi? Apakah yang membentuk anatomi tubuhku? Apakah yang ada di dalam tubuhku? Apakah yang membedakan aku dengan hewan dan robot? dan lain-lain. Kita juga dapat mengajukan beberapa pertanyaan tentang siapa *Aku secara ideologis*; Apakah aku memiliki pikiran? Bagaimana aku tahu bahwa aku memiliki pikiran? Apakah yang aku yakini dan

percayai? Bagaimana aku tahu bahwa aku yakin dan percaya hal itu? Apakah ide-ide ada di dalamku? Apa bukti bahwa aku memiliki ide? Apakah keyakinan dan kepercayaanku terhadap sesuatu akan tetap kuat? Bagaimana kekuatannya? dan lain-lain. Kita juga dapat menajukan beberapa pertanyaan tentang siapa *Aku secara sosial*; Apakah aku mahluk sosial dan mengapa demikian? Apakah benar aku membutuhkan interaksi dengan sesama manusia dan mengapa demikian? Apakah aku dapat hidup tanpa manusia lainnya dan mengapa? Apakah aku dapat bertahan hidup tanpa bantuan manusia lain? Apakah yang mendasari sehingga aku memiliki sifat yang sosial? Apakah sifat sosial yang aku miliki sehubungan dengan sifat manusiawiku? dan lain-lain.

Ketika kita berpikir, maka kita melakukan penalaran karena penalaran „memungkinkan kita untuk membedakan yang baik dan yang buruk tanpa perlu menghujat" (Palmquis, 2000). Di sini, kita mengacu pada akal budi kita yang kita gunakan untuk membedakan yang baik dan yang buruk itu sehingga kita dapat memiliki wawasan secara luas, total, dan mendalam. Wawasan adalah cara pandang kita terhadap diri kita, orang lain, dan dunia ini. Ketika kita berpikir maka kita menggunakan wawasan kita untuk mengidentifikasi gagasan-gagasan filosofis yang didasarkan pada akal budi kita untuk membedakan mana yang baik dan yang buruk, inilah yang kita sebut dengan bernalar. Oleh sebab itu, terkadang kita melihat seseorang yang dapat berbicara dengan berbagai alasan yang masuk akal walaupun mungkin hal itu untuk kebohongan. Di sisi lain, orang yang mendengarkan alasan-alasan tersebut akan diterima atau ditolak berdasakan penalaran yang dia lakukan. Nalar kita akan memampukan kita untuk berpikir secara logis; berpikir dengan tepat dan benar sesuai dengan pola tertentu, dan sebaliknya, logika mengarahkan kita untuk menarik kesimpulan yang tepat. Kita memerlukan nalar dengan pola tertentu agar kita dapat mencapai kesimpulan yang benar. Untuk bernalar, kita memerlukan media dan media itu adalah Logika yang dengannya kita dapat menarik sebuah kesimpulan yang benar (Suriasumantri, 2017). Misalnya, saya *memikirkan* tentang cita-cita ingin

menjadi Profesor. *Aktivitas ini hanyalah sebatas berpikir*. Dikatakan *bernalar* ketika saya mulai berpikir secara logis, seperti; Profesor itu apa? Profesor adalah pangkat akademik tertinggi pemberian pemerintah. Apakah syarat menjadi seorang Profesor? Pendidikan minimal adalah S3 dan memenuhi persyaratan lain yang telah ditentukan. Berarti, setelah menyelesaikan S1, saya harus melanjutkan pendidikan ke tingkat S2 dan S3. Contoh lain, saya sedang *memikirkan* suatu masalah tentang rendahnya nilai saya di semester ini. *Aktivitas ini adalah berpikir saja*. Dikatakan *bernalar* ketika saya mulai berpikir secara logis, seperti; Mengapa nilai saya di semester ini menurun atau rendah? Tampaknya nilai kehadiran saya sangat kurang. Apakah yang harus saya lakukan, sementara tidak ada masa untuk perbaikan nilai? Saya harus memaksimalkan kehadiran saya di semester berikutnya. Berarti, saya tidak boleh memiliki nilai mata kuliah yang rendah dan memaksimalkan kehadiran saya di semester depan.

Prinsipnya, dalam bernalar, kita dituntut untuk melibatkan pergerakan pikiran yaitu dari satu pikiran ke pikiran lain yang berhubungan agar kita dapat menarik sebuah kesimpulan. Inilah yang membedakan kita dengan hewan atau binatang. Binatang dapat saja berpikir untuk *merasakan* atau *mencium* objek yang akan dikenalinya tetapi ia tidak akan pernah mampu untuk bernalar dengan tujuan menghindari apa yang dirasakan sebagai kondisi *sakit* atau *bau* yang tidak disukainya. Kita, manusia, ketika kita telah merasakan kondisi sakit sesaat setelah dipukul, kita dapat bernalar untuk bagaimana agar terhindar dari kondisi itu. Pikirkanlah apa yang patut untuk direnungkan sebab dari situlah gagasan-gagasan filosofis muncul sebagai sesuatu yang menunjukkan ketidaktahuan kita.

Berpikir secara filsafat tersebut di atas yang akan digunakan dalam memahami filsafat ilmu. Setelah memahami berpikir dalam filsafat, nanti kita akan mempelajari lebih jauh tentang berpikir dalam filsafat ilmu. Berpikir secara filsafat dalam Filsafat ilmu digunakan **pertama,** membangun pengetahuan filosofis mengenai keilmuan secara fundamental, **kedua,** menguasai pengetahuan metodologis yang kuat yang dikembangkan dari landasan filsofis, **ketiga,**

menguasai pengetahuan teoretis baik substansi maupun kegunaannya dan, **keempat,** menguasai praksis keilmuan yang memungkinkan pengetahuan ilmiah bermanfaat secara fungsional (Suriasumantri 2017).

C. Ciri-ciri Berpikir Kefilsafatan

Sejak awal kita telah memahami bahwa berpikir dan merenung adalah bagian dari filsafat. Beberapa telah disebutkan pula ciri-ciri dari berpikir kefilsafatan. Hal ini penting bagi kita agar kita dapat lebih memahami bahwa pikiran kita, apa yang kita pikirkan, serta bagaimana memikirkannya, dapat disebut sebagai pikiran yang filosofis. Di sini, kita akan melihat beberapa ciri-ciri berpikir filosofis yang dikemukan oleh Craig, 2002; Kebung, 2011; dan Kattsoff, 2004 yang paling tidak dapat mewakili ciri-ciri tersebut.

1. Komprehensif dan mendalam

Berpikir kefilsafatan berarti berpikir secara *komprehensif* atau universal atau menyeluruh dan melingkupi totalitas dan mendalam atau hingga ke akar-akarnya. Berpikir dengan cara ini akan membawa kita pada pertanyaan demi pertanyaan yang memberikan wawasan yang lebih luas untuk melihat kompleksitas kehidupan manusia dan sekitarnya. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan adalah pertanyaan-pertanyaan filosofis yang spesifik namun menuntut jawaban yang luas, bersifat umum namun menuntut jawaban yang *mendalam*. Sebagai mahasiswa dan pendidik, kita dituntut untuk melihat secara komprehensif dan mendalam pada sisi-sisi penting pendidikan. Kita tidak hanya memandang pendidikan hanya sebatas konsep, variabel, dan paradigma tetapi lebih dari itu bahwa kita memandang pendidikan dari segala aspek kehidupan manusia yang kita anggap belum terpecahkan.

2. Konseptual

Ciri berikutnya dari berpikir kefilsafatan adalah *konseptual* yang merupakan generalisasi dan abstraksi dari pengalaman-pengalaman hidup kita serta proses-prosesnya satu demi satu. Kita tidak hanya melihat dan merenungkan sesuatu yang nyata tampak oleh indera kita tetapi lebih kepada hal-hal yang abstrak (metafisik) serta bagaimana cara (kaidah) berpikir kita sampai kepada penemuan kebenaran yang kita cari (realitas).

3. Koheren dan konsisten

Jika gagasan filosofis kita mengalami pertentangan dengan gagasan-gagasan lain maka kondisi ini belum dapat dikatakan sebagai ciri berpikir kefilsafatan. Jika ditemukan gagasan-gagasan yang saling bertentangan maka tugas kita mempertanyakannya dengan pertanyaan- pertanyaan filosofis hingga kita menemukan peryataan yang lebih terbukti kebenarannya daripada pernyataan-pernyataan yang lain. Jadi, ciri berpikir kefilsafatan tidak berhenti apada pernyataan yang membawa pertentangan atau memberi pernyataan yang benar dan yang lain salah. Olehnya itu, ciri berpikir kefilsafatan harus bersifat *koheren*; bersatu dan mebentuk keseluruhan atau saling berpaut satu sama lain, atau sesuai dengan kaidah berpikir, dan *konsisten*; berlaku dengan cara yang sama dari waktu ke waktu atau tidak berubah-ubah atau taat asas atau tidak terdapat kontradiksi. Prinsip ini juga disebut sebagai sistematis sehingga berpikir kefilsafatan juga mengandung ciri *sistematis*; teratur.

4. Rasional

Seperti yang telah kita pahami pada bagian sebelumnya bahwa gagasan-gagasan filsafat selalu tidak dapat diterima oleh akal sehat. Ciri berpikir kefilsafatan adalah *rasional*, artinya bahwa apa yang kita ajukan dan nyatakan bersesuaian dengan nalar dan bersifat *logis*. Sesuai dengan nalar berarti sesuai dengan akal walau tidak dengan akal sehat, sedangkan logis berarti sesuai dengan

logika atau benar menurut penalaran. Logika, secara umum, merupakan proses memberi alasan (premis-premis) bagi suatu kesimpulan. Juga, secara khusus, berarti suatu proses berpikir yang memiliki struktur rasional yang dapat diuraikan oleh analisis filosofis (Nickles, 1980).

Jadi, ciri berpikir kefilsafatan yang rasional maksudnya bahwa gagasan-gagasan filosofis yang kita ajukan harus saling berhubungan secara logis antara satu dengan yang lainnya. Dikatakan saling berhubungan karena adanya premis-premis yang membangun kesimpulannya. *Premis* adalah asumsi atau anggapan bahwa sesuatu adalah benar dan yang digunakan untuk mendukung suatu kesimpulan.

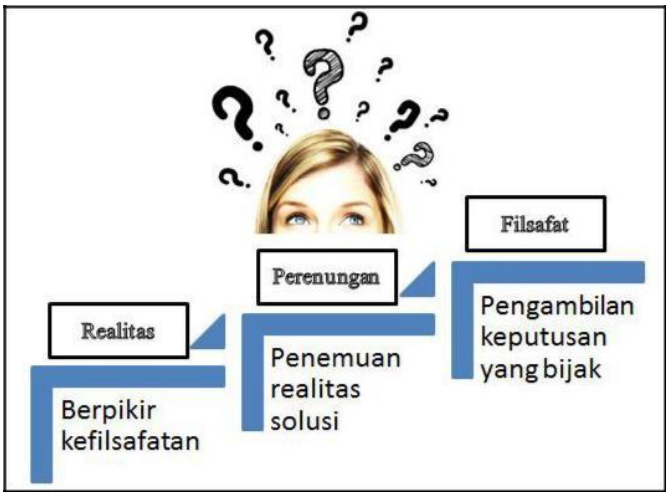
5. Bebas dan kritis

Ciri berikutnya dari berpikir kefilsafatan adalah *bebas* dan *kritis*. Bebas berarti bahwa ketika berpikir kefilsafatan, pikiran kita bebas dari prasangka sosial, budaya, historis, dan agamawi. Jika pemikiran kefilsafatan kita masih terikat oleh prasangka-prasangka tersebut maka kita tidak dapat berpikir secara filosofis sebab ada begitu banyak filter prasangka yang membatasi kita. Bebas bukan berarti sembarangan dalam berpikir tetapi bebas mengajukan pertanyaan-pertanyaan filosofis dalam menemukan realitas atau kebenaran namun berdasarkan kaidah-kaidah berpikir.

Kritis berarti bahwa ketika kita berpikir kefilsafatan, kita tidak berusaha mencari dan menemukan fakta-fakta tetapi kita menerima fakta-fakta tersebut untuk mengujinya lebih lanjut apakah penjelasan fakta-fakta tersebut sudah memadai atau belum. Kita mengkritik makna yang dikandung oleh fakta-fakta tersebut lalu kemudian menarik kesimpulan yang bersifat umum dari fakta-fakta itu. Telah kita dipahami bahwa salah satu ciri dalam berpikir kefilsafatan adalah komprehensif dan mendalam, oleh karenanya maka kita tidak menerima fakta-fakta yang dangkal. Kita masih harus mempertanyakan fakta-fakta itu lebih lanjut agar makna dari fakta-fakta itu dapat lebih terbukti kebenarannya sesuai dengan kebutuhan kehidupan manusia.

6. Bertanggung jawab

Ciri terakhir dari berpikir kefilsafatan yang tidak kalah pentingnya adalah *bertanggung jawab* atau memiliki kewajiban untuk melakukan sesuatu. Apa yang perlu kita lakukan adalah berpikir untuk terus mencermati abstraksi-abstraksi dari hal-hal fisik yang justru orang lain fokuskan. Kita bertanggung jawab untuk meragukan setiap hal yang menjadi bayang-bayang dunia pendidikan, terus-menerus mengajukan pertanyaan filosofi dalam upaya untuk mencari, menemukan, dan menyatakan realitas dunia pendidikan. Selanjutnya, kita sebagai mahasiswa dan pendidik sebaiknya lebih bijak dalam dalam memandang bagian kita sebagai hal-hal yang patut untuk dicermati dan direnungkan sebagai bentuk tanggung jawab kita terhadap apa yang kita geluti, baik sebagai mahasiswa maupun sebagai tenaga pendidik kelak. Hasil pemikiran yang saat ini kita miliki dari perenungan kefilsafatan sebaiknya kita pertanggungjawabkan secara bijak, paling tidak bagi diri kita sendiri.



Gambar 3. Manfaat Berpikir Kefilsafatan
Sumber Gambar *Manusia* dari *munplanet.com*

Dengan berfilsafat, kita dapat menjadi lebih kreatif dalam berpikir, dapat merumuskan ide dan tugas-tugas yang baru ketika kita dihadapkan dengan situasi baru dan sifatnya menuntut, serta mampu untuk berpikir secara abstrak dalam beberapa keadaan tertentu yang dapat mengarah pada hasil yang positif dan tidak terduga (Hołub & Duchliński, 2016). Berpkir kefilsafatan juga dapat memberikan kita solusi terhadap masalah yang paling

mendesak tentang lingkungan dan sosial kita yang kita butuhkan lebih dari sebelumnya (Noonan, 2017). Selain itu, berpikir kefilsafatan juga dapat menyediakan bagi kita prinsip-prinsip dan sekaligus keterampilan dalam pengambilan keputusan yang bijak (Heslep, 1997). Kesemuanya ini menuntut kita untuk melakukan kegiatan berpikir yang mendalam dan secara abstrak agar kita dapat menemukan solusi serta mengambil keputusan yang tepat dan bijak. Dengan mengkaji filsafat maka dengan sendirinya kita melatih diri untuk berpikir yang komprehensif, mendalam, rasional, dan logis, untuk menemukan realitas yang hakiki yang dapat lebih dibuktikan kebenarannya. Berikutnya, kita akan melihat dan mempelajari apakah ilmu itu dan bagaimana strukturnya.

D. Konsep Filsafat Ilmu

Setelah kita memahami apakah filsafat itu, fungsinya, dan tujuannya, maka pada bagian

ini kita masuk pada refleksi lanjutan tentang bagaimana kita dapat mengembangkan disiplin ilmu kita dengan menerapkan konsep-konsep filsafat yang telah kita pahami. Kita dapat mengatakan bahwa filsafat ilmu merupakan salah satu cabang filsafat yang mengacu pada hubungan antara ilmu dan filsafat serta bagaimana pengaturan pendekatan, metode, dan strategi tertentu yang digunakan untuk menyatakan kebenaran suatu ilmu berdasarkan tujuan yang hendak dicapai oleh ilmu tersebut. Di sini, terdapat dua kata yaitu *Filsafat* dan *Ilmu*.

Bila di atas kita sudah membahas tentang filsafat maka sebelum kita mencari pengertian filsafat ilmu, kita perlu mengetahui apa itu filsafat ilmu. Pada kehidupan sehari-hari kita mendengar kata pengetahuan dan ilmu. Apakah pengetahuan dan ilmu memiliki pengertian yang sama atau berbeda. Kita pasti tahu bahwa pengetahuan dan ilmu itu berbeda. Apa perbedaan antara pengetahuan dan ilmu itu? Hal ini juga akan kita bahas pada subtopik Ilmu pengetahuan.

Apa yang kita ketahui adalah pengetahuan. Pengetahuan yang kita peroleh bisa melalui pengalaman sendiri dari panca indera kita atau pengalaman yang berasal dari orang lain atau sember lain. Ada pendapat lain yang menyatakan bahwa pengetahuan adalah pembentukan pemikiran asosiatif yang menghubungkan pemikiran dengan kenyataan atau dengan pikiran lain berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang tanpa pemahaman mengenai kausalitas (sebab-akibat) yang hakiki dan universal. Pengetahuan juga dapat dikatakan segala hal yang kita pahami (fakta, informasi, dll.) dan lakukan (perilaku, keterampilan, dll.) yang kita peroleh melalui pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain. Pengetahuan pada hakikatnya merupakan segenap apa yang diketahui tentang objek tertentu, termasuk ke dalamnya ilmu (Suriasumantri, 2017). sedangkan *Ilmu* adalah segalahal yang kita pahami secarailmiah atau teoretis (kebenaran universal, sikap, dll.) dan lakukan (perilaku, keterampilan, dll.) melalui proses yang sistematis atau terstruktur (metodis). Misalnya, kita telah mengetahui apa itu komputer, bahkan kita telah melihat bagaimana bentuknya melalui pengalaman kita sendiri atau melalui pendidikan (pengetahuan). Namun, dari sisi keilmuan, kita belum mengetahui secara pasti apakah teknologi komputer memiliki pengaruh yang berarti terhadap diri kita dan dunia pendidikan (kuantitatif) dan bagaimana bentuk pengaruhnya (kualitatif), serta bagaimana mengembangkan hubungan yang ideal di antara ketiganya yaitu komputer, diri sendiri, dan dunia pendidikan

(pengembangan). Olehnya itu, kita tidak hanya memerlukan pengetahuan tentang hal-hal itu tetapi kita juga perlu mendalami ilmu-ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan tersebut.

Jika tujuan ilmu dalam mencari kebenaran berhenti ketika kebenaran itu terjawab, maka filsafat tidak pernah berhenti menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam mencari kebenaran.

Jika ilmu merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan cara *ilmiah*; sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan, *rasional*; sesuai dengan penalaran dan pertimbangan yang logis, dan *metodis*; cara kerja yang bersistem, maka filsafat merupakan pengetahuan yang diperoleh secara *empiris*; berdasarkan pengalaman, *logis*; benar menurut penalaran, dan *sistematis*; teratur dan saling berkaitan untuk membentuk totalitas. Ilmu menyatakan kebenarannya

dengan menggunakan cara-cara tertentu sesuai dengan bidang ilmu itu sendiri dan itulah kebenarannya sehingga kebenaran suatu ilmu pasti beragam sesuai dengan bidang yang ditelaah, sedangkan filsafat menyatakan kebenarannya dengan cara-cara yang sangat umum dan kebenarannya tidak absolut atau tidak mutlak sehingga kebenaran filosofis pasti bersifat komprehensif, mendalam, dan meliputi semua unsur, baik unsur material maupun abstrak sebagai realitas.
Untuk memahami cara kerja ilmu dan filsafat, mari kita perhatikan contoh berikut.

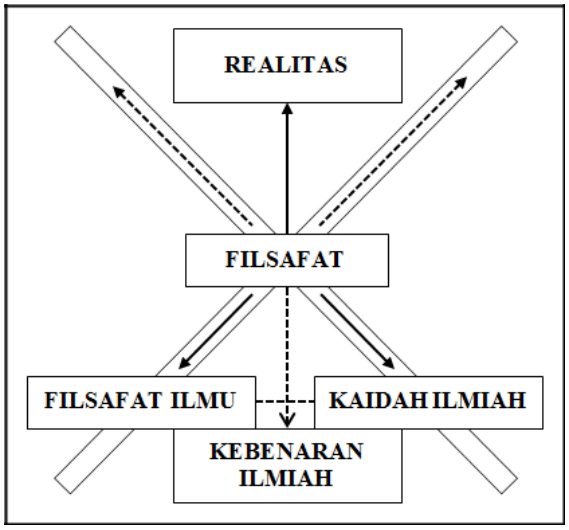
> *Misalnya, saya adalah seorang yang ahli di bidang bahasa. Jadi, saya memiliki pengetahuan dan ilmu tentang bidang-bidang ilmu bahasa seperti Sosiolinguistik, Psikolinguistik, dll. Ketika saya mengamati fenomena aktivitas media sosial online yang menunjukkan beberapa konflik yang terjadi akibat penggunaan bahasa, saya yakin bahwa saya dapat memahami kejadian tersebut secara teoretis, saya dapat meneliti tentang fenomena tersebut dan menemukan hasil atau kesimpulan yang ilmiah, bahkan saya dapat menerapkan kesimpulan ilmiah itu pada fenomena tersebut dengan harapan menjadi lebih baik. Namun, pertanyaannya, jika konflik masih terus terjadi hingga saat ini, apakah teori-teori kebahasaan dan hasil*

penelitian yang saya lakukan salah? Tentu tidak. Di sinilah saya memerlukan prinsip-prinsip filsafat untuk menemukan gagasan-gagasan filosofisnya sehubungan dengan fenomena tersebut dan bahkan saya dapat mengungkap standar-standar yang mengatur metode keilmiahan tentang hal itu. Saya sadar bahwa banyak hal yang belum bahkan tidak saya ketahui dengan pasti. Saya pertanyakan apa yang saya ketahui dan tidak saya ketahui tentang hal itu, saya menjawab, secara berulang-ulang saya lakukan hal itu hingga saya menemukan sebuah gagasan filosofis yang mungkin saja secara bijak dapat menjembatani konflik media sosial sehubungan dengan penggunaan bahasa. Saya yakin, kesimpulan yang bijak dari tinjauan filsafat bisa saja membuat sesuatu menjadi lebih baik.

Kita perlu memahami bahwa dengan banyaknya bidang ilmu yang sudah kita ketahui hingga saat ini, maka tentu hal ini berarti pula bahwa tiap ilmu memiliki karakteristik, pendekatan, metode, dan strategi masing-masing dalam menyatakan kebenarannya berdasarkan objek kajiannya masing-masing. Bidang ilmu yang banyak bermunculan itu justru disebabkan oleh kajian terhadap objek materil dan formal dari filsafat dan ilmu. Jika filsafat bertujuan untuk menyelidiki totalitas sebagai objek kajiannya, maka ilmu bertujuan untuk menyelidiki bagian-bagian tertentu dari totalitas itu (Kebung, 2011). Sebagai ilmuwan, kita berpaling kepada filsafat dengan tujuan agar kita dapat lebih mengenal dan memahami pengetahuan ilmiah yang menjadi objek kajian kita (Suriasumantri, 2017). Dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penyelidikan yang diajukan oleh ilmu, terkadang „ilmu masih belum dapat menjawabnya bahkan tidak pernah dapat menjawabnya sama sekali" (Rosenberg, 2003). Ketika ragam ilmu menerapkan pendekatan, metode, dan strategi dalam penyilidikannya masing-masing, „filsafat akan berusaha mengungkap standar-standar dan aturan-aturan lain yang mengatur metode keilmiahan ilmu-ilmu tersebut" (Balashov & Rosenberg, 2002). Di sinilah filsafat berperan dalam melihat secara abstrak dan komprehensif serta mendalam hal-hal yang belum atau tidak dapat dijawab oleh ilmu. Tujuannya agar totalitas dari realitas dapat dipahami oleh para ilmuwan sehubungan dengan pertanyaan-pertanyaan yang belum atau tidak dapat dijawabnya itu dalam bidang ilmunya masing-masing. Olehnya itu, filsafat ilmu menjadi dua bidang yang

saling berhubungan erat di mana filsafat adalah mata luar dari tubuh ilmu secara keseluruhan yang bertujuan untuk „berbagi minat dalam menentukan bagaimana kita telah berhasil menghasilkan sebanyak mungkin pengetahuan yang kita miliki dalam waktu yang relatif singkat“ (Fuller, 1993).

Filsafat merupakan sentral dari semua ilmu dan pengetahuan yang bertujuan untuk mempertanyakan hal-hal yang abstrak dari suatu materi untuk menemukan dan menyatakan kebenaran atau realitas. Dua garis panah arsiran ke atas menunjukkan bahwa realitas ditemukan untuk suatu kebenaran yang lebih luas atau komprehensif dan mendalam. Semakin ke atas, maka gagasan-gagasan filosofis akan semakin meluas. Karena semakin komprehensif, maka realitas atau kebenaran filosofis menjadi tidak pernah mutlak. Di sisi lain, satu garis panah arsiran ke bawah menunjukkan bahwa kebenaran ilmiah, pada dasarnya, merupakan kebenaran filosofis yang kaidah-kaidah dan sifat ilmiahnya diatur oleh filsafat ilmu karena filsafat ilmu menyoroti dan mengatur kaidah-kaidah tersebut secara komprehensif dan mendalam. Dua garis panah tanpa arsiran ke bawah menunjukkan bahwa kebenaran ilmiah adalah milik masing-masing ilmu yang juga memiliki masing-masing cara atau metode untuk menemukan kebenarannya.



Gambar 4. Kedudukan Filsafat Ilmu Sebagai Pengontrol Kaidah dan Kebenaran Ilmiah

Itulah sebabnya mengapa kita sebagai mahasiswa dituntut untuk memahami bidang ilmu kita secara komprehensif (prinsip filsafat), menggali sedalam mungkin dengen menerapkan metodologi yang tepat (prinsip filsafat ilmu) hingga kita menemukan kebenaran ilmiah pada bidang ilmu kita (prinsip ilmu). Sebagai tenaga pendidik, kita dituntut untuk selain memahami bidang ilmu kita secara komprehensif, kita juga dituntut untuk selalu mencermati hal-hal yang ada di balik masalah-masalah pembelajaran, merumuskannya, mendesain metodologinya, menghasilkan kebenaran ilmiah, menggunakannya kembali untuk memahami masalah-masalah yang lain lalu dibawa kembali masuk dalam metodologi. Dalam proses pembimbingan, terkadang guru atau dosen selalu memberikan arahan kepada mahasiswa, juga ketepatan berpikir dalam menyusun karya ilmiah, serta segala yang berkaitan dengannya, tujuannya adalah untuk mengatur kaidah-kaidah (prinsip filsafat ilmu) yang diterapkan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan karya ilmiahnya.

Sekalipun kita telah memahami bahwa filsafat bersifat sistematis dan ilmu bersifat metodis akan tetapi filsafat ilmu mengacu pada pertanyaan yang spekulatif dan mendasar tentang apakah ilmu itu, untuk apa kita mempelajari ilmu, apakah manfaat ilmu bagi kita, apakah yang membedakan ilmu dengan pengetahuan lainnya, bagaimana saya yakin bahwa kebenaran ilmu itu benar adanya, standar apa saja yang diterapkan untuk menghasilkan kebenaran ilmiah, dll. Hal ini disebabkan karena tidak lain, „ilmu selalu dimulai sebagai filsafat dan berakhir sebagai suatu seni, selalu muncul dalam hipotesis dan mengalir menuju pencapaian“ (Durrant, 1933). Semuanya merupakan proses yang reflektif dan tidak mengacu pada metodologi yang hanya diemban oleh ilmu. Dengan kata lain, ilmu berusaha menyatakan kebenarannya dengan prinsip-prinsip metodologi ilmiah yang „pengetahuannya diperoleh dengan menerapkan cara-cara tertentu dengan penuh disiplin“ (Suriasumantri, 2017) sesuai dengan bidang ilmu tertentu, sedangkan filasafat ilmu mengatur dan menilai secara menyeluruh prinsip-prinsip ilmiah atau cara-cara tertentu itu yang diterapkan oleh ilmu. Namun demikian,

filsafat ilmu bukan merupakan bidang ilmu yang berjalan pada koridor filsafat saja atau koridior ilmu saja tetapi keduanya merupakan struktur bangunan yang utuh. Jika filsafat adalah pondasinya maka bidang-bidang ilmu adalah bagian-bagian unik bangunan rumah yang berfungsi untuk melengkapi tubuh rumah, sebab filsafat bukanlah sebuah metodologi tetapi merupakan *proses refleksi* yang berakar pada prinsip-prinsip sains‟ (Zaelani, 2016). Misalnya, Ilmu pendidikan adalah salah satu disiplin ilmu yang memiliki karakteristik dan metodologinya sendiri. Namun, jika metodologi ilmu pendidikan tidak didasarkan pada ilmu filsafat maka bisa saja ilmu pendidikan menjadi bidang ilmu yang teori-teorinya menjadi mutlak bagi dirinya sendiri, bebas menciptakan teorinya sendiri, dan tidak dapat berlaku dalam bidang ilmu yang lain.

Terkadang, kita melihat beberapa masalah-masalah dalam bidang pendidikan yang pertanyaan-pertanyaannya sendiri tidak dapat dijawab sehingga membutuhkan bidang ilmu lain untuk membantu menjawabnya. Misalnya konsep Korupsi secara umum; *perilaku [tidak jujur atau curang] dalam melakukan sesuatu; [penyalahgunaan] kekuasaan yang dipercayakan untuk keuntungan pribadi atau kelompok*. Dalam ilmu politik; *proses pengambilan keputusan yang berlaku untuk anggota kelompok*, sikap dan perilaku korupsi dapat saja „dibenarkan‟ demi tercapainya tujuan untuk kepentingan pribadi atau kelompok. Hal ini dilakukan dengan dalil-dalil tertentu dengan tujuan untuk mempertahankan keselamatan pribadi dan keutuhan kelompok. Dari sudut pandang ilmu Neuroscience dan Psikologi, teori motivasi (Maslow, 1943) dapat menjelaskan perilaku korupsi yang sifatnya natural yang merupakan salah satu penentu sikap seseorang. Hal ini disebabkan karena titik permulaan teori motivasi adalah *Physiological drive* atau *Physiological needs* (dorongan akan kebutuhan fisiologis). Seseorang melakukan korupsi mungkin karena dorongan kebutuhan perut. Dari sudut pandang ilmu ekonomi; *manusia sebagai mahluk hedonis yang serakah yang ingin mendapatkan kenikmatan yang sebesar-besarnya dalam hidup* (Suriasumantri, 2017), dapat memandang sikap dan perilaku korupsi

sebagai hal yang wajar. Namun, dari sudut pandang ilmu pendidikan; *prinsip memanusiakan manusia sesuai dengan norma dan nilai sosial*, dan ilmu agama; *prinsip keyakinan dan pengharapan yang mengandung nilai-nilai ketuhanan*, sikap dan perilaku korupsi tentu tidak dibenarkan, apapun alasannya sehingga sikap dan perilaku korupsi dikatakan sebagai *[tidak jujur atau curang]* dan *[penyalahgunaan]*. Di sinilah peran filsafat ilmu untuk melihat secara reflektif dan komprehensif bagaimana keenam ilmu-ilmu tersebut menyatakan dalil-dalilnya masing-masing sehubungan dengan konsep korupsi. Jika hal ini, peran filsafat ilmu, kita pahami maka ilmu-ilmu akan dengan sendirinya berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia, norma sosial, serta nilainya. Filsafat ilmu mengajarkan kita untuk mengembangkan keilmuan kita dengan prinsip-prinsip ilmiah dan menyeluruh yang merupakan prinsip kerja sama antara ilmu dan filsafat, yaitu filsafat ilmu.

RANGKUMAN

Ketika kita *memikirkan* sesuatu yang *patut* untuk *direnungkan* maka kita adalah orang yang *mencintai kebijaksanaan*. Sederhananya, filsafat adalah kegiatan *berpikir* atau merenungkan hal-hal yang abstrak dan kompleks dalam kehidupan kita untuk *mencari* tahu hal-hal yang tidak kita ketahui, mengetahui apa yang kita ketahui, dan *menyatakan* hal-hal yang kita telah ketahui sebagai suatu *realitas* atau *totalitas dari apa yang kita ketahui dan tidak kita ketahui*. Totalitas dari suatu realitas merupakan inti dari perenungan kefilsafatan yang secara terus-menerus tiada henti untuk dipertanyakan. Lebih lanjut, kemampuan kita dalam memandang dan mengembangkan bidang ilmu yang kita geluti sangat bergantung pada bagaimana kita memahami dan menerapkan konsep-konsep filsafat ilmu. Filsafat dan ilmu merupakan *struktur bangunan* yang utuh dimana filsafat berperan sebagai *mata luar* yang sanggup melihat dan mengatur penerapan metode-metode yang ketat dalam suatu bidang ilmu bahkan antar

bidang ilmu. Ilmu dan pengetahuan yang kita peroleh secara ilmiah tentu menerapkan aturan-aturan atau kaidah-kaidah yang ilmiah pula. Filsafat ilmu hadir untuk mengatur aturan-aturan atau kaidah-kaidah ilmiah itu agar ketegasan keilmiahan suatu bidang ilmu dapat dipertanggungjawabkan secara komprehensif dan mendalam.

Kajian filsafat menunjukkan bagaimana kita berpikir dengan menerapkan kaidah-kaidah berpikir yang rasional dan logis. Rasio dan logika membawa kita pada proses berpikir filosofis yang luas dan mendalam sehingga kita memperoleh berbagai pengetahuan yang umum dan mendalam. Pengetahuan yang kita peroleh bersumber dari pikiran kita, panca indera, perasaan, intuisi, wahyu, keyakinan, dan otoritas. Ketujuh sumber pengetahuan ini menunjukkan bahwa kajian filsafat, selain bersifat menyeluruh, juga menunjukkan cara kita berpikir yang variatif yang menyoroti segala aspek. Berpikir kefilsafatan tidak sekadar berpikir karena kita memiliki pikiran akan tetapi, berpikir kefilsafatan memiliki ciri-ciri yang unik seperti komprehensif dan mendalam, konseptual, koheren dan konsisten, rasional, bebas dan kritis, serta bertanggung jawab. Ciri-ciri ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain sebab kesemuanya merupakan jalinan elemen yang saling bergantung untuk membentuk totalitas kebenaran.

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 2

Oleh : M. IDRIS

1. NALAR DAN KEBANGKITAN ISLAM

- Pengantar
- Reformasi Dalam Islam
- Kebangkitan Islam di Indonesia
- Kebangkitan Islam Dalam Abad 21

2. IMPLIKASI TAUHID PADA LIFE

1. menelaah tentang perjalanan sejarah
2. Paradigma atau Wacana Islami Mengenai Sejarah Dunia
3. Nabi Muhammad SAW
4. Tujuh Abad Benar (abad 7 s.d 13)
5. Tujuh Abad Salah (Abad 14 s,d 20)
6. Membangkitkan Kembali Karsa Umat
7. Teori Adab- Karsa
8. Ekonomi Kemerataan

3. IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGHT

1. Ilmu Barat Sekuler Pra dan Pasca Tarnas
2. The Knower, Knowing, Knowledge
3. Perkembangan filsafat dan Sains
4. Rasio dan Rasa
5. Takdir dan Ikhtiar
6. Filsafat Sains dan Emperikal
7. Anatomi dari pada Sains
8. Berfikir deduktif dan Induktif
9. Hubungan antara epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik

Pengantar

Wahyu pertama turun kpd Nabi Muhammad SAW di Gua Hira pada Bulan Ramadhan tahun 610 M yg dikenal sebagai Nuzulul Quran suratnya
Al Alaq 19 ayat
Hal itu merupakan mulainya Islam diturunkan dan sekaligus pelantikan Nabi dalam Kerasulannya.
Yang dijadikan dasar keilmuan ayat 1 - 5

Beberapa pendapat para ahli tentang peristiwa besar ini :

1. Waraqa bin Naufal seorang pemeluk agama Nasrani paman Khadijah istri Muhammad, istilahnya Namus Besar

- 2. Haekal, Namus Besar adalah undang-undang dari Tuhan dlm Bahasa Arab disebut Rahmatan Lil Alamin

Dgn memperhatikan tempat dimana Alquran diturunkan (Mekkah sbg Trading Centre) dan isi (Iqra = study) wahyu pertama itu. Agama Islam adalah Namus Besar merupakan pembimbing manusia sejak manusia di dlm sejarahnya menginjak fase dinamik yg ditandai dengan perubahan2 yg serba cepat dan keaneka ragaman.

Inilah keadaan sekarang disebut Modern secara Islami

Jadi keadaan modern bukan dimulai oleh org barat.

Modern org barat adalah khas barat bersifat

westernisasi.

- Modernisasi Islami abad 7 s.d 13
- Modernisasi westernisasi abad 14 s.d 20

Jadi Muslim memp misi yg terbengkalai

sampai sejarah abad 20

Upaya Barat Mengelabui Sejarah Islam dengan membuat 2 aliran (sumbu)yi :

1. judeo-Cristian sumbu bathiniah
2. Greco – Roman sumbu lahiriah

- Ada paralisme Islam dan Barat dalam hal modernisasi, keduanya bertolak belakang
- Islam modernnya disebut Islamisasi
- Barat modernnya disebut westernisasi
- Landasannya pada pada karsa yang kuat
- Islam melandaskan diri pada kehendak Allah SWT
- Barat melandaskan dirinya pada kehendak pribadi (self –interest)

ADA 3 PANDANGAN AKTIVIS ISLAM

- `1. Arogan thdp barat
- 2. Mengadaptasi nilai-nilai barat
- 3. Mengutamakan kekuatan politik
  menghilangkan kepentingan syariah

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 3

Oleh : M. IDRIS

I.NALAR DAN KEBANGKITAN ISLAM

- Pendahuluan
- Reformasi Dalam Islam
- Kebangkitan Islam di Indonesia
- Kebangkitan Islam Dalam Abad 21

2. Reformasi Dalam Islam

- Beberapa pandangan ahli tentang Reformasi dalam Islam
- 1. Harun Nst dan Azyumardi Azra : (Perkembangan Modern dlm Islam (1985)

masalah utama : pertentangan antara org-org agama dgn org-org ilmu pengetahuan dan teknologi

- Mereka menuliskan dasar-dasar modernisasi dalam islam yi Agama islam st agama bukan menentang IPTEK sebaliknya mempelopori timbulnya IPTEK yg kemudian masuk ke dunia barat

Solusi:

- Para ilmuan islam yg terkontamasi barat harus mempelajari Kembali hakikat islam baik secara filosofis maupun historis

- Menurut mereka Masalah mendasar pada islam adalah : ada yg tidak boleh berubah baik masalah tempat dan waktu ada yg boleh berubah.
- Utk nash-nash yg bersifat qath'i tak ada perbedaan sedangkan nash-nash yg bersifat Zhanny terjadi penafsiran yg berbeda

Nb: Qur'an dan hadis mutawatir (Tidak ada penafsiran) adalah qath'i, sedangkan hadits ahad (banyak penafsiran) disebut zhanny al-tsubut.

- Penafsiran Nash-nash sec grs besar ada 2 :
- 1. Penafsiran metaforis oleh kaum modernis
- 2. Penafsiran Harfiah oleh kaum tradisional
- Contoh pertentangan keduanya :
- Emansipasi wanita,
- masalah perceraian
- Bentuk Pemerintahan
- Tentang perekonomian

- Beberapa pandangan ahli tentang Reformasi dalam Islam lainnya
- 2. Fazlur Rahman : (Gerakan Pembaharuan dlm islam ditengah Tantangan Dunia)
- Ada 2 golongan :
- 1. Modern Klasik
- 2. Neo-modernis

- Gol 1. bergerak pada abad ke 18 dimulai oleh ibn Abd- Al Wahab disebut gol .Wahabi tokohnya Ibnu Taimiyyah
- Gol 2. pada abad 19 dan 20. tokohnyaSayyid Ahmad Kahn di India, Al Afghani, Muhammad Abduh di Mesir

- 3. Johan Meuleman, yg memberikan introduksi kepada buku Arkoun yg berjudul Nalar islam dan Nalar Modern : Tantangan dan Jalan Baru

Pokok-pokok pikiran Arkoun

- 1. Anggitan Nalar Islam
- 2.Agama dan Masyarakat Berdasarkan Contoh Islam
- 3. Kemodernan Masalah Jihad

Kritisi pemikiran Arkoun oleh Herman S.

- Pemikiran Arkoun : pandangannya sgt mengecilkan hati para muslim, terlebih mengahadapi perjuangan muslim abad 21 dst. Dia tidak memberikan pegangan apapun selain berpegangan pada pemikiran ilmu barat mutakhr yg sgt rasional.

kritis H.S :

- Ilmu Barat itu *an sich* merupakan kungkungan hal itu tidak disadari Arkoun
- Arkoun tidak bisa membedan vector (pembawa) dan penyakit yg dibawa oleh vector itu

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 4

Oleh : M. IDRIS

I.NALAR DAN KEBANGKITAN ISLAM

- Pendahuluan
- Reformasi Dalam Islam
- Kebangkitan Islam di Indonesia
- Kebangkitan Islam Dalam Abad 21

KEBANGKITAN ISLAM DI INDONESIA

- Umum

Analisis Arkoun tentang Islam adalah :

- Membekunya Islam dan
- Menjadi jumudnya islam di sepanjang jaman

  Yg kini telah berusia 14 abad

tanpa terkecuali Indonesia

Ada 6 periode kebangkitan islam di Indonesia

1. Masuknya Islam
2. Penyebaran Islam
3. Kemunduran Islam
4. Eksploitasi (Perenggutan) Islam Oleh Penjajah
5. Merebut Kemerdekaan
6. Mengisi Kemerdekaan

1. Masuknya Islam Ke Indonesia

- Ada 2 rujukan masuknya islam ke Indonesia :

1. Ahmad Mansur Suryanegara (1995) berjudul “Menemukan Sejarah Wacana Pergerakan Islam di Indonesia , dan

2. Nugroho Notosusanto (1981) berjudul “Sejarah Nasional Indonesia

Menurut Mansur S.

- Ada 3 teori tentang masuknya islam :

1. Teori Gujarat
2. Teori Mekkah
3. Teori Persia

Rangkuman nya: Ajaran Islam masuk ke Indonesia sejak abad 7

Nugroho N.

- Condong kepada teori Gujarat dan mengatakan islam masuk ke Indonesia abad ke 13 diperkuat dg Ibnu Batutah yg mengunjungi Samudra Pasai abad ke 14.
- Abad ke 7 permulaan kontak dagang dg para pedagang muslim namun akhirnya pendapatnya agama islam ke Nusantara antara abad ke 7 s.d 13

2. Penyebaran Islam di Indonesia

- Tulisan Widji Saksono (1995) berjudul" Mengislamkan Tanah Jawa
- Mengupas ttg penyebaran islam di tanah jawa oleh Walisongo abad 15 dan 16.
- Penyebaran islam di barat dan Tengah-Timur
- Di Tengah-Timur oleh Maulana Malik Ibrahim
- Di Barat oleh bertindak sbg wali Sunan Gunung Jati

3. Kemunduran Islam

- Pandangan Burger dan Prayudi tentang kemunduran kerajaan Mataram pada abad ke 17.

karena :

1. Faktor Agraris dan
2. Islam menurut teori Gujarat

4. Eksploitasi (Perenggutan) Oleh Penjajah

- Karena Indonesia lemah atau statis akibat perpaduan tiga jabariah yi jabaraih Gujarat, Hindu dan Budha atau fatalistic attitude. Dengan itu belanda memporakporanda Indonesia dgn mengkeruk harta benda dan jiwa bangsa.
- Keadaan ini sampai sekarang menjadi keadaan lemah karsa

5. Merebut Kemerdekaan

- Peran tarekat dalam merubah lemah karsa menjadi kuat karsa hal ini merukan kebangkitan aspirasi politik belum ekonomi
- Bentuk Organisasinya :

1, Sarekat Islam (1912) oleh H.O.S. Tjokroaminoto

2. Pendidikan Muhammadiyah (1912) K. A. Dahlan

3. Nasionalis Islam (1927) Sukarno dan Hatta

- Persyarikan Ulama (Majalengka, 1915)
- Persatuan Islam (Bandung, 1923)
- Nahdatul Ulama (Surabaya, 1926) dan
- Al-Nazilah (Medan, 1930)

6. Mengisi Kemerdekaan

- Faisal Ismail menulis bahwa Gerakan Islam telah merubah dirinya dari perjuangan ideologi-politis ke perjuangan intelektual-kultural.

Tokoh-tokohnya

Di bidang Politik

- Isa Anshari (Persis) …… Kewajiban agama Fardhu ain
- Nurcholis Majid …… Islam Yes, Partai Islam No

Di Bidang Sosial

Alie Yafie …. Aspek –aspek akidah, ibadah, Akhlak dan mua'malat duniawiyah atau kehidupan bermasyarakat

Di bidang Ekonomi

Muhammadiyah mengadakan dialog bisnis di Yogyakarta thn 1989

Di Bidang Pendidikan

IAIN telah memperoleh status sama dengan negeri

Di bidang Kemajuan intelektualitas

Din Syamsudin : Kemajuan Islam Indonesia memerlukan st teknologi baru yg perlu diadopsi oleh para muslim utk mencari hub hdp org Indonesia

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 5

Oleh : M. IDRIS

I.NALAR DAN KEBANGKITAN ISLAM

- Pendahuluan
- Reformasi Dalam Islam
- Kebangkitan Islam di Indonesia
- Kebangkitan Islam Dalam Abad 21

Kebangkitan Islam Dalam Abad 21

Tokohnya :

M. Arkoun

Abdul Munir Mulkhan

Nalar islami yg skrg berlaku adalah bertentangan dgn barat yg pd waktu itu dianggap benar

M. Arkoun

Dikalangan Islam modernis sdh tumbuh wacana nasionalis yg menentang wacana penjajah yg tdk utuh .

Beberapa pemikir muslim mendewakan nalar barat shg mengatakan itu yg benar

Mulkhan

Nalar islam menderita 3 penyakit:

1. Kekeliruan semantik
2. Idiologi Ilmiah
3. Reduksi Wahyu

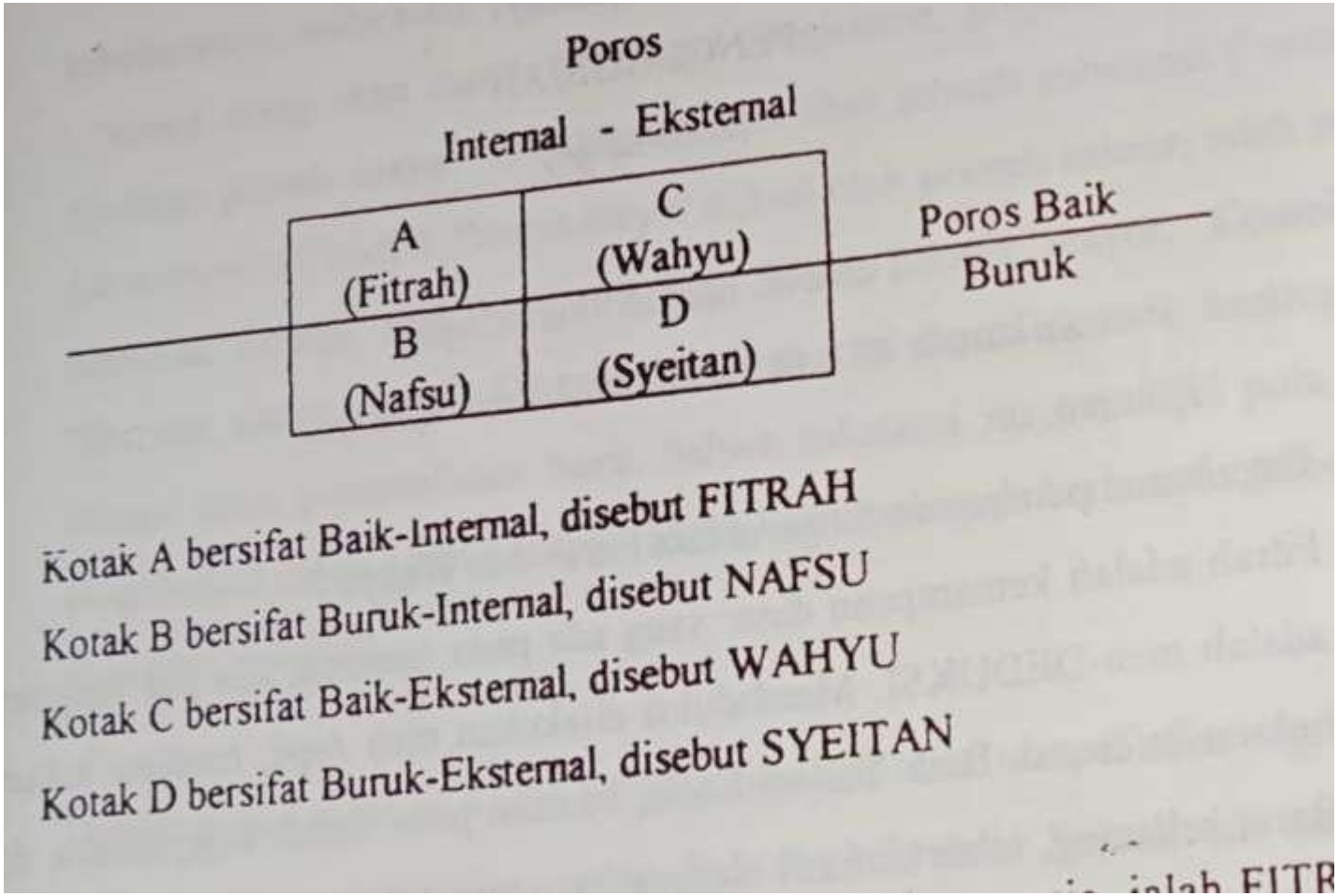
Menurut Herman S.

- Landasan nalar islam
- Q. Al-Alaq 1-5

  Hub manusia dg Tuhan YME , tugas manusia

  Mengesakan Allah SWT

Dua dikhotomi

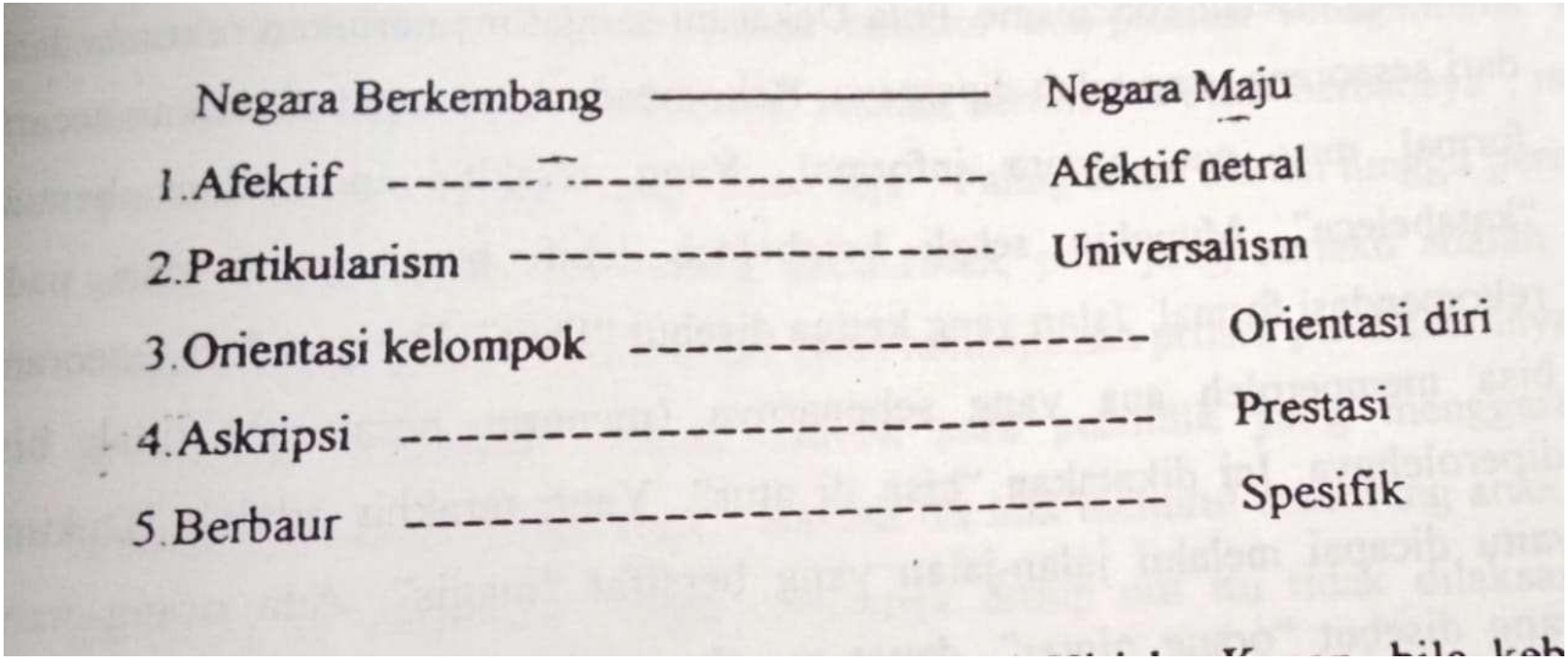


Islam di Indonesia Abad 21

Konsep Mc Clleland : “ need for achievement”
Manusia tidak hanya membutuhkan material spt sandang, pangan namun juga bersifat non material yi kebutuhan utk berprestasi

Dalam bukunya The Achieving Society 1961 :
Ada hub yg erat antara pertumbuhan ekonomi dan kebutuhan utk berprestasi baik masyarakat kuno maupun masyarakat modern.

Menurut Talcott Parsons
Ada 5 variable ttg kebutuhan berprsetasi



Islam di Indonesia Abad 21

- Sifat-sifat askrepsi jelas sdh hilang, namun kebutuhan berprestasi belum dpt dijangkau dgn semestinya'
- Kondisi skrg berada di tengah-tengah antara askripsi dan achievement

- Pola di masyarakat terkenal dg istilah 4 D utk meningkatkan dirinya yaitu : Dulur, Dekat, Duit , Dukun
- Dlm meningkatkan dirinya lebih lanjut dalam hirarki tsb agar lebih cepat sampai ke puncak harus pandai memainkan “gaya katak”

- Pola diatas di atas merupkan pola non prestasi.

- Agar bisa berprestasi lebih banyak maka harus berinisiatif.

- Utk bangkit di abd 21 ini , umat islam sec keseluruhan diperlukan karsa yang kuat yi dgn kesadaran atau keinsyafan akan kekuatan dirinya . Sifat mandiri yg tertanam dalam kedudukannya sbg abidullah dg fgs yg diembannya sbg khalifatullah fil Ardhie.

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 6

Oleh : M. IDRIS

II.IMPLIKASI TAUHID PADA LIFE

- Sejarah Nabi Muhammad SAW
- Tujuh Abad Benar
- Tujuh Abad Salah
- Membangkitkan Karsa Umat
- Teori Adab- Karsa

Sejarah Nabi Muhammad SAW

1. Turunnya Alqur'an
2. Masa Pra-Kerasulan Muhammad
3. Masa Kerasulan : Periode Makkah
4. Masa Kerasulan : Periode Madinah

1. Turunnya Alqu'ran

Pandangan awal menurut asy-Syafi'i : sdh melapuknya masyarakat manusia (*jahiliyah*)

Lebih jauh dari itu menurut Mansur Suryanegara sesuai dg perubahan jaman :

….. Not a dead past, but ….a constructive outlook over the past

Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Penafsiran Al Qur'an

Tiga hal sebabnya Alqur'an diturunkan :

1. Diperlukan datangnya agama baru utk semua sehubungan dgn telah adanya berbagai agama
2. Akal manusia telah mengalami proses evolusi seperti halnya badannya shg akhirnya menuju kesempurnaan yg terakhir
3. Turunnya agama itu mencerminkan perkembangan kerohanian yg terus menerus shg datang utusan terakhir yg menyatukan umat dan membawa ke arah tujuan akhir

2. Proses Evolusi Manusia

- Dimulai dgn Food Gathering (pengumpulan bahan pangan) terus meningkat ke Food Cultivation (budidaya Pertanian). Akhirnya tercapai industry.

- Periode 1 dan 2 disebut fase statis
- Periode 3 disebut fase dinamis

Ada 7 fgs yg diemban oleh Al qur'an

1. Nur Mubin (cahaya pembimbing Q 4 : 174)
2. Hudan (penyuluh)
3. Shyifa (obat, terutama rohaniah)
4. Rohmah (Rahmat)
5. Maud'rah (nasihat, Q. 10 : 57)
6. Basyr (berita, pesan)
7. Nadzir (peringatan, Q. 41 3,4)

2. Masa Pra-Kerasulan Muhammad

Nabi Muhammad SAW lahir thn 571 M disebut juga tahun Gajah dai ayahnya Abdullah dan ibunya Aminah

Beliau dilahirkan dlm suasana perdagangan, di pusat perdagangan dan berdarah pedagang pula.

Perdagangan ditandai dgn sifatnya yg dinamis , st sifat yg melandasi kehidupan modern.

- Kehidupan Nabi Muhammad penuh dengan prestasi (achievements) yg juga merupakan sifat modern. Sifat dinamis inilah yg melandasi agama islam, ialah agama yg sengaja diturunkan oleh Allah SWT utk membimbing manusia di alam modern.

Prestasi Nabi Muhammad SAW dlm fase Pra -Kerasulan

1. Masih kecil sdh berpenghasilan sendiri sbg pengembala. Ia mendapat gelar Al-Amin (sbg basic trust dari masyarakat)
2. Semenjak kecil telah ikut berdagang Bersama pamannya Abu Talib. (mendapat Pendidikan politik yg pertama)
3. Prestasinya berupa prestasi politik. Dalam hal peletakan Hajar Aswad

3. Masa Kerasulan : Periode Makkah

- Wahyu petama diterima oleh Nabi Muhammad SAW adalah surat Al-Alaq (“iqra”) yg berarti study atau telaah, yg menunjukkan bahwa agama terakhir sgt mementingkan rasional dlm upaya manusia utk menempuh kehidupannya dunia dan akhirat.
- Telaahan itu tentang jagat raya, diri dan masyarakat terutama harus dilakukan menurut petunjuk illahi sbg premis-premisnya atau ilmu itu harus bersifat transcendental (ayat 4) dan dlm proses pemaham ini, Pendidikan ialah pendidikan dari Allah SWT, merupakan kuncinya (Ayat 5)

Metoda Dakwah Nabi Muhammad SAW

- Sejalan dgn perhatian Islam thdp rasionalitas metode dakwahnya merupakan metode dakwah ilmiah skrg ini yg tumpuannya adalah kemudahan berpikir dg urutan sbb :
- melepaskan diri dr segala prasangka, pandangan hidup dan kepercayaan yg sdh ada pada diri kita. Setelah itu diadakan observasi dan eksperimen dgn keterbukaan hati. Setelah pemberat itu sirna.

- Setelah itu dilakukan komparasi (atau analogi) dan hal itu menjurus kepada silogisme. Dengan premis-premis yg dipakai dlm silogisme itu, ditariklah kesimpulan. Kesimpulan ini perlu terlebih dahulu divalidasi.

- Para muslim yg pertama dalah Khadijah, kemenakannya Ali bin Abi Talib dan kemudian Abu Bakar

- Nabi Muhammad SAW menuntun manusia , bahwa kebaikan itulah jalan yg akan sampai ke tujuan

- Muslim berikutnya Hamzah dan Umar ke dlm islam. Selanjutnya islam menguat, Quraisy melemah.

- Pada Tahun 621 M Nabi Muhammad SAW diampingi malaikat Jibril melakukan Isra' dan Mi'raj
- Perjalan isra' merup perjalanan horizontal dari Makkah ke Masjidil Aqsa di Palestina dan perjalanan mi'raj perjalanan vertical dari masjidil Aqsa menuju sindhratul Munthaha . Menurut Haekal bahwa Nabi Muhammad SAW telah mencapai persepsi tertinggi dg alam raya itu, yi bersatunya alam dan manusia .

4. Masa Kerasulan : Periode Madinah

- Madinah adalah kelanjutan Makkah atau kelanjutan penanaman Aqidah, Syari'ah beserta Akhlaq.
- Di Madinah dimulailah Mua'malah atau social economic system sbg model dr masyarakat islami, yi masy yg berlandaskan ke Islaman yg kaffah atau utuh menyeluruh
- Dikatakan masyarakat unggul karena didasarkan Q. 5. 3 artinya

- Pada hari ini ……

- Hal-hal yg dilakukan Nabi Muhammad SAW dlm periode Madinah :

1. Menegakkan sistim social ekonomi Islam
2. Memerangi Quraisy dan mengusir org-org jahudi dari jazirah arab
3. Mengirim surat kepada raja-raja sekitar jazirah arab utk masuk Islam
4. Menggempur tentara Romawi di Syam dan
5. Membebaskan Makkah

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 7

Oleh : M. IDRIS

II.IMPLIKASI TAUHID PADA LIFE

- Sejarah Nabi Muhammad SAW
- Tujuh Abad Benar
- Tujuh Abad Salah
- Membangkitkan Karsa Umat
- Teori Adab- Karsa

7 Abad Benar

1. Umum
2. Sebelum Umat Islam Tergelincir
3. Semasa Umat Islam Tergelincir
4. Setelah Umat Islam Tergelincir
5. Perang Salib

1. Umum

Periodenya Abad 7 s.d 13 disebut masa kejayaan Islam, tddr 4 khalifah besar (Abu Bakar, Umar, Usman dan Ali), serta masa dinasti Abbasiyyah dan dinasti Umayyah.

Pada periode ini Al-Qur’an merupakan pedoman hidup dlm segala aspek kehidupan yg sesuai dg kehendak Allah SWT

Namun pada abad ke 9 terjadilah st kesalahan sampai umat islam tergelincir dari Qudrat Allah, akibatnya kehilangan motivasi manusia terasa sampai sekarang di abad 21.

2. Sebelum Umat Islam Tergelincir

- Ibrahim Madkour , dlm bukunya“ Aliran dan Teori Filsafat Islam”(1995), kejadian tergelincirnya umat islam dari Qudrat Allah disebabkan perbedaan faham keagamaan yg pd gilirannya disebabkan oleh pengaruh berbagai agama yg masuk ke dlm islam dan ulah para penguasa kerajaan islam yg pd waktu itu.

- Pelecut masalah :
- Terbunuhnya Khalifah Usman shg menimbulkan tentang dosa besar dan kecil: apakah mereka yg masih berdosa itu masih mu'min atau sdh kafir atau berada ditengah-tengah.
- Pengaruh berbagai agama yi Nasrani dan Yahudi, Zoroaster dan Mazdakiah faham mereka ttg "kebebasan kehendak".

Sejak Jaman Dinasti Umayyah yg berumur 90 tahun (sejak pertengahan kedua abad 1 H sampai petengahan pertama abad 2 H), pada waktu itu muncul dua aliran yg kuat yi :

1. Aliran Salaf condong kpd faham jabariah (fatalistic attitude)
2. Aliran Mu'tazillah condong kepada faham Qadariah (free will)

- Kedua aliran selalu bertentangan dankedua aliran mencari pembenaran berupa ayat-ayat Al-Qur’an dan Hadist.
- Ayat Al-Qur’an; mengenai Qadariyah : At-Taubah 82,95; Yunus 108; Al Kahfi 29; Fusilat 46; Mudasir 38; sedangkan
- Ayat Al-Qur’an; mengenai Jabariah : At-Baqarah 6,7; Al-A’raf 178; At-taubah 29; Al-Imran 165,166

Seorang ijtihad, Imam Syafi'I (787-820) dianggap sbg pendiri Ahli Sunnah Wal Jama'ah dan terkenal sbg pembela Sunnah

Gol. Mu'tazillah yg membersihkan agama islam dari unsur-unsur yg masuk dr agama lain.

3. Semasa Umat Islam Tergelincir

- Kaum Mu’tazillah mendapat dukungan resmi dari Khalifah (813-833 M) dan pandangan mereka dijadikan akidah resmi negara

- Pada kondisi ini Al Qur’qn itu hanya makhluk dijadikan symbol utk pemikiran bebas.
- Al –Ma’mum digantikan Al-Mutasim kemudian Al-Wasic, ini berlangsung hamper setengah abad.

- Pada saat Al- Mutawakkil menjadi Khalifah pada tahun 232 H atau 866 M pertarungan mulai berhenti dan kaum Salaf merasa mendapat dukungan resmi penguasa. Inilah dukungan Kejumudan dan konservativisme dg melandaskan diri pd arti harfiah dari nash-nash, mk pandangan pun beralih dari ekstrimitas rasio ke ekstrimitas naqli.

4. Sesudah Umat Islam Tergelincir

- Muslim sdh tergelincir dari Qudrat Allah dan berbalik sifat menjadi jumud dan konservatif, inilah sifat fatalistic attitude yg mengkaraktersir muslim sampai sekarang meskipun sdh banyak berubah.

- Tegasnya pada masa kini tdk ada pembinaan dari para cendikiawan muslim kpd rakyat pd umumnya menganut fatalistic attitude atau jabariah. Hal itu disebabkan krn para cendikiawan muslim mengundurkan diri dan menjadi Sufi dgn hidup Zuhud dan wara'.

5. Perang Salib

- Terjadi Perang salib selama 2 abad (1096 – 1291) karena pengalihan kebudayaan Islam yg dilanda sikap fatalis itu ke dunia barat.
- Barat mulai bangkit karsanya. Mereka mulai mengenal sivilisasi atau peradaban yg diraih dari islam

Hitti membagi Perang Salib ke dlm 3 periode

- Periode 1 (1096-1114) disebut periode penaklukan
- Periode 2 (1144-1192) reaksi umat Islam
- Periode 3 (1193- 1291) perang saudara para peserta perang salib

Terima Kasih

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 20232/2024
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UINSU

Program Studi : Biologi (Bio 1,2 dan 3)
Jenjang Pendidikan : S-1
Semester : Dua
Mata Kuliah : Filsafat Sains dan Teknologi
Hari Tanggal : 8 Mei 2024
Waktu : 60 Menit
Sifat Ujian : Tutup Buku
Dosen Penguji : Dr. Ir.M.Idris,MP

Soal

1. A. Berikan pengertian tentang pengetahuan, filsataf, Ilmu, teknologi dan agama

   B. Bagaimana hubungan manusia, agama, pengetahuan, filsafat, teknologi dan ilmu

2. A. Jelaskan perbedaan antara modern secara islami dengan modern secara barat

   B. Salah satu pandangan aktivis Islam adalah mengadaptasi nilai-nilai barat. Jelaskan dan berikan contohnya

3. Jelaskan bagaimana kebangkitan Islam di Indonesia khususnya pada abad ke -21 dikaitkan dengan pengalaman tujuh abad benar dan 7 abad salah

4. Menurut Konsep Mc Clleland : Manusia tidak hanya membutuhkan material spt sandang, pangan namun juga bersifat non material yi kebutuhan utk berprestasi. Jelaskan maksudnya dan bagaimana upaya utk berprestasi itu serta berikan contohnya.

= SELAMAT BEKERJA =

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 9

Oleh : M. IDRIS

II.IMPLIKASI TAUHID PADA LIFE

- Sejarah Nabi Muhammad SAW
- Tujuh Abad Benar
- Tujuh Abad Salah
- Membangkitkan Karsa Umat
- Teori Adab- Karsa

7 Abad Salah

1. Umum
2. Sebelum Barat Menguat
3. Semasa Barat Menguat
4. Setelah Barat menguat

1. Umum

Proses modernisasi dari tangan muslim sejak abad 14 telah beralih ke Eropa/Barat

Proses modernisasi berjalan cepat dan Barat menjadi negara modern yg sangat maju krn factor Human Motivation yg menjadi factor tunggal yg merupakan landasan bg kemajuan mrk.

Kebangkitan dari kekuatan mrk pada abad 16 bertalian dg reformasi agama karena terdorong oleh kebangkitan nalar di dunia eropa yg mencapai tingkatan rasionalitas tertinggi.

Reformasi agama jg sgt merakyat , membangkitkan kekuatan pada human motivation yg dahsyat shg mencapai seperti keadaan sekarang ini.

2. Sebelum Barat Menguat

- Kristen (scholastic) mendapat pengaruh islam yg terjadi abad 13,14 dan 15. mrk mempelajari filsafat islam dari buku Ibnu Sina dan Ibnu Rusyd dan buku dari filsafat Yunani yg dibawa oleh Plato dan Aristoteles.
- Adapun perpindahan filsafat islam ke Barat melalui berbagai cara, yaitu : kontak pribadi, penterjemahan filsafat Yunani kuno dan buku-buku islam yg diterjemahkan ke Bahasa latin

1. a. Penaklukan Persia, Syam dan Mesir oleh Islam dan orang-orang kristen Timur punya andil dlm hal ini , aliran Yacobite dan Nestorian. Dlm rangka ini dipersoalkan mengenai Jabariah dan Qadariah.

   b. Kontak dg Kristen Barat melalui Perang Salib

   c. Kontak Kristen Barat dg muslimin di Andalusia dan Sisilia

2. Penerjemahan buku Yunani kuno dan bahan-bahan lain, spt Persia, India, Suryani dan Ibrani, jg sampai kedunia Barat.

Cth di eropa, di Toledo berdiri Universitas yg mempelajari Bahasa arab utk terjemahan-terjemahan itu

3. Buku filsafat islam sengaja diterjemahkan ke dlm Bahasa latin spt karya Al-Kindi , Al-Farabi dan Ibnu Sina

3. Semasa Barat Menguat

- Renaissance (kebangkitan Kebudayaan) mulai bangkit sejak abad 15 di Italia
- Menurut Eric Fromm knp di Italia, :

1. Sbg Pusat perdagangan
2. Letaknya dekat arab yg merupakan pusat

dari puncaknya kebudayaan manusia saat ini

Seperti halnya kebangkinan negara Madinah berlandaskan perdangan, kebangkitan eropa jg berlandaskan perdagangan baik di italia maupun di Portugal- Spanyol

- Ekonomi perdagangan disebut Ekonomi Merkantilis yg melalui perdagangan diupayakan timbulnya surplus logam mulia.

- Motif Ekonomi politik disertai dg motif keagamaan ialah menghancurkan Muslim dimana saja mrk temui.

- Pada Abad 16 terjadi reformasi Agama, dari katolik timbul agama protestan
- Pelopornya : Martin Luther (1518) kebangsaaan Jerman; Jhon Calvin dari Swiss (1535)

- Menurut Eric Fromm timbulnya faham ini bertalian dg situasi **kebangkitan ekonomi** yg berlatarbelakang pd rasionalitas dan bertumpu pada prilaku manusia yi **kegesitan**

- Pd masa ini sgt diperjuangkan kebebasan atau freedom. Hal itu didukung oleh kekuatan psikis. Kekuatan ini yg perlu ada pada rakyat jelata. Maka mrk memerlukan pemberanian atau nerving. Akhirnya dg N ini rakyat memperoleh New Scurity utk hidup dlm suasana baru yg penuh kegesitan itu.

- Calvin menyodorkan faham predestinasi baru yi sukses dlm pengumpulan harta menunjukkan keterpilihan shg pengejaran harta merpakan perintah agama disebut beroef, vocation atau calling.
- Faham ini dipakai sbg sifat-sifat yg diperlukan dlm pemb. Akan tetapi

- Menurut Weber dlm bukunya : The Protestant Ethic and The Spirit of Capitalisme, timbul pelanggaran thdp norma-norma yg berlaku baik social, keagamaan maupun perundang-undangan negara (spt larangan bunga atas kapital atau riba).
- Rakyat kini memiliki pegangan baru ialah pemujaan (Orgy) thdp materialism.

4. Sesudah Barat Menguat

- Kini masyarakat eropa masyarakat bebasis yg berbeda Ketika mereka melakukan perang salib dan mulai belajar kpd kaum muslimin

- Dg kemajuan yg mereka peroleh di abad ke 17 dimulai filsafat dan sains modern.

- Bpk Filsafat Modern Descrates (Deduktif) dan Francis Bacon (induktif)
- Kepler penemuan teropong bintang;
- Galilo Galilei kec bola trgtg kepada waktu bukan massanya

- Newton : F = m.a

- Kemajian Eropa mulai meningkat abad 18 yg disebut abad pencerahan (Enlightenment) yi puncak pemujaan kpd akal manusia.
- Manusia dikatakan agar efektif , akal manusia harus bebas sepenuhnya tdk boleh dikungkung oleh apapun.

- tokoh-tokohnya :
- Di bidang filsafat : Berkley, Hime dan Kant
- Di Bidang Kenegaraan : Montesquou dan Rousseau
- Di Bidang Ekonomi : Adam Smith

- Abad berikutnya 19 dan 20 Eropa mencapai tingkatan sivilisasi manusia yg tertinggi (kt mereka) dg bentuk indusrti sbg dasarnya.
- Benarkah begitu ?????

- Kritisi HS : Ekonomi modern adalah salah dan sifatnya pelampiasan hawa nafsu dan akan menjurus ke arah 3 R (Resah, Renggut dan Rusak)
- Fredom (kebebasan) mrk hanya want (keinginan) tanpa submissiveness (ketundukan kpd Allah)yg merupakan need (kebutuhan)

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 10

Oleh : M. IDRIS

II.IMPLIKASI TAUHID PADA LIFE

- Sejarah Nabi Muhammad SAW
- Tujuh Abad Benar
- Tujuh Abad Salah
- Membangkitkan Karsa Umat
- Teori Adab- Karsa

Membangkitkan Karsa Umat

1. Umum
2. Proses Kehilangan Motivasi Manusia di Indonesia
3. Gambaran Kelemahkarsaan Sekarang
4. Teori Kelemahkarsaan dan Pembangunan
5. Strategi Pembangunan Melalui Pemberdayaan

1. Umum

Sifat dasar (nature) dari human motivation sbb :
HM adalah kekuatan psikis dlm diri manusia, yg dgn itu manusia meraih apa yg diinginkannya

Bila motivasi hilang, manusia akan melesak ke bawah (tergelincir dari alur atau qudrat ilahi) sebaliknya bila motivasi itu timbul manusia akan melejit ke atas (menyonsong qudrat ilahi)

Bila dilihat pada 7 abad benar muslim tergelincir mengidap kejumudan dan konservatisme dan 7 abad salah barat menyongsong meraih dinamika dan kemajuan.

Hal itu dpt dikatakan muslim memperoleh adab tinggi dgn kemunduran dan Barat memperoleh adab rendah dgn kemajuan.

Sebaiknya sekarang kita harus memperoleh adab tinggi dg kemajuan

Sekarang kita sudah saatnya harus memandang realita dari sudut ketuhanan bukan lagi dari sdt positivisme

2. Proses Kehilangan Motivasi Manusia di Indonesia

- Penyebabnya kejumudan dan konservatisme atau istilah barat Fatalistic Attitude lgkh atau strategi kita saat ini untuk mendeduksi apa penyebab utama dari hilangnya motivasi dlm dada kita agar bisa Menyusun st strategi pokok utk melenyapkan dan menggantinya dg sifat dinamik berlandaskan **pd iman dan taqwa.**

Saat ini kita lemah karsa, budaya bangsa kita budaya santai atau spt soft culture artinya bukan malas akan tetapi lunak.

3. Gambaran Kelemah Karsaan

Kelemah karsaan bangsa kita digambarkan dg 5 sifat :

1. Tak ada orientasi ke depan
2. Tidak ada growth philosophy
3. Cepat menyerah
4. Retreatisme atau berpaling ke akhirat
5. Lamban atau inertia

4. Teori Kelemahkarsaan dan Pembangunan

- Kelemahkarsaan telah menimbulkan lapisan atas bersifat Kuda Lepas Kandang (KLK) dan lapisan bawah bersifat Mobil Kurang Tenaga (MKT)
- Mereka berorientasi Share (pangsa) bukan Growth (pertumbuhan)

- Kondisi ini di perparah dg sifat 4 D tanpa ada prestasi
- Jd mereka yg pandai pd peningkatan pangsa dg sendirinya memperoleh lebih sedang mrk yg pd peningkatan pertumbuhan memperoleh bgn yg lebih sedikit, hal itu melemahkan semangat mereka dan akhirnya produktivitas rendah

5. Strategi Pembangunan Melalui Pemberdayaan

Pemb. dilandaskan pd st visi atau pandangan tertentu

Di Ind ada 2 visi yg terkenal yi :

1. Widjojonomics dilandaskan kpd kekayaan SDA dan upah murah
2. Habibienomics dilandaskan pd peningkatan nilai tambah dan teknologi tinggi, buruh yg skilled, organisasi produksi yg canggih dg manajemen yg mutakhir shg timbul produksi yg kompetitif di pasar dunia

- Menurut Ginanjar K. bukunya Pemb untuk rakyat, Memadukan Pertumbuhan dan Pemerataan thn 1966, factor utama yg diperhatikan adalah factor structural spt permodalan, pemasaran, teknolgi manajemen, informasi dsb.

- Pendapat HS
- Segi kultural pun perlu diperhatikan diubah tingkatannnya agar rakyat maju.
- Bukti Swasembada beras thn 1984 namun pada pelita VI kita Kembali impor beras walaupun alasannya karena desakan industrialisasi di desa akan tetapi 70% petani tidak berubah banyak dlm berproduksi , hanya 30% yg produktivitasnya meningkat

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 11

Oleh : M. IDRIS

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

1. Pengertian Ilmu
2. The Knower, Knowing, Knowledge
3. Perkembangan Filsafat dan Sains
4. Filsafat Modern
5. Filsafat Sains Emperikal
6. Anatomi dari Sains

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

9. Berpikir Deduktif dan Induktif
10. Ontologi, Epistomologi dan Aksiologi
11. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik.
12. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

1. Pengertian Ilmu

1. Umum
2. Penguasaan Ilmu (The Quest For Knowledge)

1. Umum

- Ilmu adalah st bentuk ciptaan Allah SWT
- Manusia tidak menciptakan ilmu tetapi mengungkapkan ilmu atau mencari ilmu
- Mencari ilmu itu wajib bg setiap muslim shg dgn menguasai ilmu kita mendapatkan kepuasan/kemudahan dlm kehidupan.
- Pemahaman ilmu dgn filsafat ilmu adalah pokok pangkal dari ilmu itu yg berupa sains emperikal

2. Penguasaan Ilmu (The Quest For Knowledge)

Ilmulah yang membedakan antara manusia dg hewan dan tanpa Ilmu mausia akan sesat.

Ilmu diperoleh manusia berdasarkan wahyu dan sisanya dicarinya sendiri berdasarkan pada alat yg Allah SWT telah ciptakan dlm diri manusia ialah akal(rasio) dan kalbu (rasa). Dengan kt lain dlm pencarian ilmu manusia melihat/membaca yg tersurat dan tersirat dari alquran, lalu memperhatikan alam semesta disekelilingnya dan dirinya

Guna kita mengejar ilmu adalah sbg dasar utk peradaban manusia dan perkembangan ilmu diwadahi oleh Perguruan Tinggi.

Kita mengembangkan ilmu secermat-cermatnya utk mengambil manfaat sebesar-besarnya dlm kehidupan manusia dlm rangka pengabdian manusia (sebagai makhluk) kepada Penciptanya (Khalik)

- Ilmu sgt erat terkait dgn kebenaran. Kebenaran mutlak diwahyukan Allah SWT kpd manusia, sedangkan kebenaran yg dicapai manusia sifatnya relatif.
- Kebenaran relatif dibagi 2 :
- 1. Filsafat yg bersifat spekulatif dan
- 2. ilmu atau sains yg bersifat positif

Dalam sains yang tdk melandaskan diri pada tuhan sbg pemula keberadaannya ditetapkan dg 4 asumsi :

1. Bahwa dunia ini ada
2. Kita bisa mengetahui dunia
3. Kita mengetahui dunia melalui panca indra
4. Fenomena-fenomena terkait secara kausal

Namun kita org beragama kita tidak perlu dg keempat unsur asumsi itu. Utk keperluan itu kita berpaling kpd Al'Quran

1. Q. Al-Baqarah 29
2. Q. Al-Baqarah 30
3. Q. Al –a'raf 179
4. Q. Ar-rad 11

Allah SWT memerintahkan manusia utk memperhatikan alam semesta : Q. Al –Imran 190-191 dan Q. Al –Ghasiah 17 -20

- Dlm upaya Quest for Knowledge (mencari Ilmu), manusia menggunakan segala akal budinya ialah rasio dan rasa

- Berkenaan dg akhlaq kerja kita, dpt dikategorikan dlm 3 katagori, :
- 1. LURUS – BENGKOK
- 2. KUAT – LEMAH
- 3. TINGGI – RENDAH
- Secara umum dapat dikatakan bahwa akhlak kerja merupakan hal yg penting dalam rangka mencari ilmu (Quest for Knowledge)

2. The Knower, Knowing, Knowledge

A. The knower

Secara analitik kemampuan utk mengetahui dpt diuraikan sbb :

1. Kemampuan kognitif yi kemampuan untuk mengetahui (dlm arti kata yg lebih dalam berupa mengerti, memahami dan menghayati) dan mengingat apa yg diketahui

Landasan kognitif adalah rasio. Kognisi an sich bersifat netral, namun dlm kenyataannya kognisi didikte oleh cognitive syndrome

- 2. Kemampuan afektif yi kemampuan utk merasakan ttg yg diketahuinya, spt rasa cinta, rasa indah , dll.
- Afektif sdh tdk netral lagi
- 3. Kemampuan Konatif yi kemampuan untuk mencapai apa yg dirasakannya itu.
- Konasi adalah will atau karsa (= kemauan, keinginan, Hasrat) ialah daya dorong utk mencapai (menjauhi) segala apa yg didikte oleh rasa.

2. Knowing atau Nalar/Berpikir

- Kesadaran adalah landasan utk nalar/berpikir.
- Apa yg dipikirkan oleh manusia ialah ttg segala sesuatu baik yg dpt diindera maupun tidak.
- Segala sesuatu yg dpt diindera disebut pengalaman (experience) sedangkan yg tdk dpt diindera disebut metafisika.
- Berpikir ttg pengalaman disebut emperikal dan berpikir ttg dunia gaib disebut berpikir trasendental

3. Knowledge

- Berhubungan dengan kepercayaan : reliabilitas dan soliditas dari dunia eksternal yg kita ketahui melalui sense perception, pertalian dgn ingatan (memory) dan pengenalan objek-objek yg sama spt pernah kita lihat sebelumnya
- Pencarian/penemuan knowledge adalah fungsi dari sains. Sedangkan fungsi filsafat adalah klarifikasi dari temuan-temuan itu (Aspek etimologinya).

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 12

Oleh : M. IDRIS

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

1. Pengertian Ilmu
2. The Knower, Knowing, Knowledge
3. Perkembangan Filsafat dan Sains :
4. Filsafat Modern
5. Filsafat Sains Emperikal
6. Anatomi dari Sains

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

7. Berpikir Deduktif dan Induktif
8. Ontologi, Epistomologi dan Aksiologi
9. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik.
10. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

3. Perkembangan Filsafat dan Sains

1. Memahami Sejarah Dunia Secara Lebih Benar
2. Persembahan Yunani Kuno Dalam Nalar Atau Berpikir
3. Filsafat dlm Masa Patristik dan Abad Pertengahan
4. Perkembangan Filsafat dan Sains di Dunia Islam
5. Dunia Barat

1. Memahami Sejarah Dunia Secara Lebih Benar

Di literatur Barat, apa yg disebut sejarah dunia berfokus pada kebangkitan Eropa sbg peletak dunia modern.

Dunia modern memandang pengaruh yg ditimbulkan oleh 2 sumbu yi :

sumbu batiniah yg disebut Judeo – Cristian(B. Yahudi)

Sumbu lahiriah yg disebut Greco Roman (b. Yunani)

2. Persembahan Yunani Kuno Dlm Nalar atau Berpikir

Perkataan philosophy berasal dari kata Yunani artinya menyukai kearifan.

Inilah merupakan akar–akar ilmu (science) modern. Ini tdk lain adalah berpikir utk menegakkan kebenaran

Dlm proses berpikir :

1. Tdk diperlukan kewenangan/kekuasan
2. Dg ditemukan kebenaran setiap orang mampu menetapkan (establishing) kebenaran

Hasil temuan para filsuf disebut pembuktian rasional atau rational proff dalam logika dan dlm matematika.

Dlm logika Aristotles dg silogisme

Dlm matematika Euclid menemukan cara pembuktian rasional dg geometri.

Silogisme ttdr premis mayor dan minor serta kesimpulan

Geometri Eudlid : dimulai dg aksioma-aksioma titik, garis , bdg dan sudut yg tdk ada reverensinya dg dunia nyata

- Tokoh-tokohnya :
- Socrates, Plato, Aristoteles,para sophis dan para stoik.

- Dunia nalar sekarang mengakui 4 inti berpikir filsafat Plato yi :

1. Setiap studi dlm berbagai ilmu yg ditelaah harus dihubungkan dan dipandang sbg st sistim
2. Adanya st kontras antara sensible appearance dan intelligible reality.

3. Kepuasan tertinggi pada ilmu hanyalah bila ide itu tercapai

4. Pandangan (insight) seyogyanya dicapai dg metode khusus yg disebut dialectic (logika)

3. Filsafat dlm Masa Patristik dan Abad Pertengahan

- Pilsafat Yunani kuno sejak abad keenam menyebar ke Timur dan ke Barat sdg di Yunaninya kurang berkembang
- Dunia Arab dari dunia Timur memperkembangkan Filsafat Yunani Kuno ini yg akan mendapat tinjauan disini dan dari dunia Arab Filsafat Yunani Kuno yg telah diperkembangkan itu ,memasuki dunia barat.
- Di Indonesia menerima pengetahuan itu melalui dunia Barat yg dinamakan sisitim edukasi Barat

4. Perkembangan Filsafat dan Sains di Dunia Islam

- Misi Islam tdk lain utk membimbing manusia di alam modern yg sgt dinamis yg penuh perubahan dlm segala aspek kehidupan.

- Utk itu diperlukan agama special yaitu agama Islam

Tokoh-Tokohnya :

Kaum Mu’tazilah (abad 8)

Al- Kindi dan Al-Razi (Abad 9)

Al-Farabi (Abad 10)

Ibn Sina (Abad 11)

Al-Ghazali (abad 11 dan 12)

Ibn Rusyd (abd 13)

4. Dunia Barat

- Abad 14 merupakan periode kritisme, proses asimilasi telah selesai dan filsafat telah mendapat kehidupan yang mandiri.
- Abad 15 dan Abad 16 trend pemikiran abad 14 dipertahankan dlm sekolah-sekolah, mk timbullah istilah scholasticism
- Abad 16 dan 17 Platonism diinterpretasikan lebih bersifat panteistik dan naturalistik

4. Filsafat Modern

1. Filsafat Modern
2. Perkembangan Sains
3. Apa yg Diajarkan Oleh Allah SWT Kepada Manusia

1. Filsafat Modern

Sejak abad ke 17 Perkembangan Filsafat dan sains terjadi cepat sekali.

Bapak filsafat modern Rene Descrates (Orang Prancis) dan Francis Bacon (Orang Inggris)

Filsafat modern atau Barat sejak kelahirannya meletakkan dasar-dasar emperisme yg diperoleh sejak jaman Yunani Kuno

Dalam jaman Yunani Kuno terjadi pertentangan antara Plato (guru) dan Aristoteles (murid)

Plato bersifat transenden katanya fenomena ini berubah-ubah, maka bagi orang bersifat menipu (deceptive) maka ia tdk dpt dijadikan objek ilmu.

Aristoteles menurutnya pemikiran transenden ini diajukan berupa pemikiran empiris. Landasan pemikirannya adalah Categori dan Sifat. Categori diketahui dari sifatnya (mis : putih, tinggi, kencang) Utk mengetahui objek ketahui sifatnya dan tdk perlu mengada-ada

2. Perkembangan Sains

- Filsafat itu ilmu kontemplatif yg tdk dibarengi dengan observasi empiric maupun pengujian empiric, namun sains meliputi dua-duanya.
- Filsafat pada bidang klarifikasi dan sains dalam bidang penemuan

- Yunani kono belum menghasilkan sains observative secara baku namun bersifat kontemplatif sebaliknya di dunia muslim sains emperikal ikut berkembang Bersama pemikiran kontemplatif

Tokoh-tokoh Muslim

- Al Jabru (Matematika),
- Al-Kowaritzi (Logaritma)
- Abdul Majid (navigator Columbus dlm menemukan benua Amerika)
- Al-Razi (Kedokteran – bukunya berjudul Shifa)
- Ibn Khaldun (ilmu sosial)

Tokoh-tokoh barat:

Copernicus (bumi mengelilingi matahari)

Kepler (garis edar bumi thdp matahari berupa elips)

Galileo (kecepatan bola berbanding lurus dgn jaraknya dari sejak menggelinding)

Newton (rumus gerak F = m.a)

Pasca Newtonian : (1), teori relativitas Einstein; (2). Teori mekanika kuantum (Heisenberg) dan (3) teori expanding universe (Lemaitre, Hubble dan Gamow)

Namun ternyata sains barat lebih banyak merusaknya drpd manfaatnya. Dgn demikian utk kesejahteraan hidup manusia perlu dirintis sains baru yg didasarkan premis-premis yg berupa perintah Allah atau ilmu Tauhidullah

3. Apa yg Diajarkan Oleh Allah SWT Kepada Manusia

Ada 3 periode dlm pengembangan filsafat dan sains :

1. Peridode Yunani Kuno timbulnya benih nalar
2. Periode Muslim, yang benar
3. Teori Barat Sekuler , yang salah

Utk mengajar manusia supaya menerapkan mana yang benar dan salah Allah menunjukkan 7 abad benar dan 7 abad salah shg pada abd 21 ini akan timbullah Tauhidullah yg lebih unggul dari sains barat.

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 13

Oleh : M. IDRIS

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

1. Pengertian Ilmu
2. The Knower, Knowing, Knowledge
3. Perkembangan Filsafat dan Sains :
4. Filsafat Modern
5. Takdir dan Ikhtiar
6. Filsafat Sains Emperikal
7. Anatomi dari Sains

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

7. Ontologi, Epistomologi dan Aksiologi
8. Berpikir Deduktif dan Induktif
9. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik.
10. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

5. FILSAFAT DAN SAINS EMPIRIKAL

Umum

Filsafat bertugas menerangkan (explanation) dgn kata lain bertugas dlm kotemplasi

Sedangkan sains bertugas dalam penemuan-penemuan ilmiah dgn kt lain bertugas dlm realita

Filsafat berisi alat-alat rasional shg kontemplasi mencapai maksudnya.

Alat-alat ini dlm tubuh manusia disebut fitrah dan kemampuan dari rasional berupa logika, matematika dan statistic. Semuanya bersifat abstrak dan adanya dlm benak kita (plato menyebutnya innate ideas) kemampuan ini dapat org jelmakan tanpa observasi karena itu sifatnya netral

Di lain pihak sains empirical benar-benar merupakan penemuan drpd jagat raya atau disebut external reality. Kebenaran tentang hal ini tidak dapat dipastikan apakah exist independent from the mind atau external reality is created by the mind

Namun dlm sains empirical yg diupayakan adalah mengetahui daripada external reality atau knowability dari pada external itu.

Knowability itu adalah phenomena terlepas mind dari ataukah diciptakan oleh alam pikiran. Dg demikian SI menganalisa phenomena tsbt

Namun dlm pemikiran pada penghujung abad 20 SI yg disangka netral tidaklah netral. Hal itu menurut Kegley SI merupakan paradigm bound phenomenon. Ini berari bahwa apa yg direkontruksikan oleh SI sgt tergtg kepada paradigma yg dipakai untuk merekonstrusikannya.

Mengembangkan sains baik formal maupun empirical adalah perintah Allah yg pertama kepada Nabi Muhammad SAW. Pada waktu itu hukumnya wajib.

Hal itu diperlukan kehati-hatian. SI pada kejayaan muslim dicapai dengan menempatkan ayat-ayat alquran dan hadist sebagi pemulanya (premis atau mukadimah) Namun SI sebagaimana di dunia barat telah lepas sama sekali(alienated) dari agama

Karakteristik utama daripada SI adalah Observasi dan Kausalitas

Observasi adalah indrawi adalah pemula dari knowing

Kausalitas islam berdasarkan kuasa Allah sedangkan barat berdasarkan kebiasaan (habit) saja

6. ANATOMI DARI SAINS

Umum

Sains empirical tidak lain merupakan hasil telaahan dari the external word, sejauh hal itu dpt diperoleh sesuai dg knowabilitinya. Yg jadi masalah apa yg dipakai sbg landasan utk menguak knowabilitynya.

Landasannya adalah konsep, komparasi dan kausal (3 – K)

Konsep

Konsep adalah hasil dr konseptulasi yg timbul dari indrawi.

Konsep berada dlm dunia pikiran (mind) st produk external word.

Proses konsep dimuai dari phenomena dari jagat raya.

Kelemahan konsep adalah tidak ada jaminan bahwa yang diindera, diresapi dam dikonsepsi ini benar-benar mencerminkan phenomena dari jagat raya tersebut.

Komparasi

Bila konsep hanya subyek-predikat, maka komparasi adalah membandingkan/merangkaikan konsep-konsep.

Membandingkan adalah melihat kesamaan (dari yang berbeda) dan melihat perbedaan (dari yang sama).

Hal itu menjadikan kita lebih tahu dari sekedar melihat sesuatu hal secara berdiri sendiri.

Adapun landasan untuk membandingkan adalah subyek-predikat. Adapun perbandingan Antara dua konsep adalah : bersinggungan, sama dengan, lebih besar , lebih kecil, dll

Kausalitas

Bila kita sudah sampai pada kausalitas atau sebab akibat (if X. than Y) maka kita sudah mencapai derajat ketahuan yang paling tinggi.

Inilah yang disebut sunnatullah , ialah ketetapan Allah ciptakan bagi manusia yang bersifat certainty principles atau keterkaitan –keterkaitan/hukum akidah sebagai pegangan bagi manusia dlm menempuh penghidupannya di alam dunia yg fana ini.

Allah memerintahkan manusia agar menguakkan/mengungkapkan tabir yg meliputi rahasia alam dan hasil-hasilnya dikompilir secara sistematis yang disebut sains empirical.

Pd masa kejayaan Islam hal itu dilakukan oleh cendikiawan muslim. Setelah keruntuhan muslim org baratlah yg mengambil alih menguakkan rahasia itu, namun tidaak didasarkan pada perintah Allah.

Adapun unit terkecil dari kausalitas adalah yg disebut preposisi yg dirumuskan if X. than Y

Sejauh ini diketahui ada 10 linkage dari preposisi :

Reversible dan irreversible: deterministic dan stokastik; coextensive dan sequential; necessary dan substitutable; suffient dan contingent

Hukum kausalitas telah ditemukan sejak yunani kuno .

Penemunya Antara lain :

Bidang matematika : Euclid

Bidang Logika : Aristoteles

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 14

Oleh : M. IDRIS

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

1. Pengertian Ilmu
2. The Knower, Knowing, Knowledge
3. Perkembangan Filsafat dan Sains :
4. Filsafat Modern
5. Filsafat Sains Emperikal
6. Anatomi dari Sains

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

7. Berpikir Deduktif dan Induktif
8. Ontologi, Epistomologi dan Aksiologi
9. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik.
10. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

3. ANATOMI DARI PADA SAINS

1. Konsep
2. Komparasi
3. Kausal

1. Konsep

Konsep adalah hasil dari konseptulasi konseptulasi timbul dari persepsi inderawi.

2. Komparasi

Komparasi adalah membandingkan/merangkaikan konsep-konsep

Membandingkan adalah melihat kesamaan (dari yang berbeda) dan melihat perbedaan (dari yang sama)

Merangkaikan adalah mengurut atau meletakkan sesuatu hal dalam urutannya.

Urutan atau rangkaian kita sebut klasifikasi

sedangkan bandingan kita sebut analogi

Dalam agama disebut qiyas :

Cth : gandum dengan padi

Adapun hub perbandingan antara dua konsep adalah :

Bersinggungan, sama dengan, lebih besar, lebih kecil, tercakup (ada dalam), sejajar dan meliputi’

3. Kausalitas

- Bila kita sudah sampai pada kausalitas atau sebab-akibat maka kita sudah mencapai derajat ketahuan yang paling tinggi

- Istilah ini disebut sunnatullah ialah ketetapan yg Allah ciptakan bagi manusia yang bersifat sebagai certainty principles yaitu keterkaitan –keterkaitan/ hukum /kaidah sebagai pasangan bagi manusia dalam menempuh kehidupannnya di alam dunia yang fana ini

BERFIKIR DEDUKTIF DAN INDUKTIF

- Berfikir deduktif dimulai dari yang umum menuju khusus. Sedangkan berfikir induktif dimulai dari yang khusus menuju umum
- Keduanya disatukan dalam asas deducto – hipotetico – verificatif.
- Berfikir deduktif dan induktif disatupadukan dalam penelitian dan kedua-duanya saling menunjang

UJI EMPERIKAL

Cara berfikir dedukto-hipotetika – verifikatif pada asasnya adalah berfikir deduktif. Adapun segi induktifnya adalah sebagian kecil saja, yaitu yang disebut verifikatif.

Verifikatif tak lain adalah uji emperikal

Terima Kasih

FILSAFAT SAINS DAN TEKNOLOGI

KULIAH 15

Oleh : M. IDRIS

III.IMPLIKASI TAUHID PADA THOUGT

11. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik.
12. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

11. Hubungan Antara Epistomologi, Teori, Metodologi dan Teknik

Umum

Epistomologi adalah filsafat ilmu, maka merupakan sebagian dari filsafat

Filsafat adalah nalar atau pemikiran

Teori , metodologi dan teknik adalah ilmu atau sains itu sendiri.

Landasan ilmu atau sains adalah juga nalar namun titik beratnya pada empiris : Nalar untuk mengungkapkan empiris.

Pembahasan itu perlu supaya dapat dibedakan Antara epistomologi dengan metodologi.

Epistomologi merupakan meaning atau makna dari ilmu yg membentangkan apa dasar-dasar nalar yg digunakan, apa yg diraihnya dan apa keterbatasannya.

Metodologi adalah upaya untuk megembangkan sains yg artinya mengetahui hal-hal baru yg tadinya tidak diketahui. Dlm ilmu hal-hal baru itu terutama berbentuk preposisi, baik berupa preposisi komparatif dan sebab -akibat

Metodologi diperinci menjadi bagian-bagian utama :

1. identifikasi masalah
2. kerangka pemikiran
3. hipotesis
4. disain pengujian hipotesis
5. desain pengumpulan data dan
6. penarikan kesimpulan

12. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

- Pendapat awal :
- Ilmu alam bersifat nomotetik (sebab-akibat)t5g dan orang mengobservasinya dari luar, Hasil dari telaahannya bersifat hukun (law).
- Ilmu social hubungan-hubungannya bersifat pengertian (meaning) karena orang mengobservasinya dari dalam. Hasilnya adalah understanding. Maka utk itu diperlukan emphatic understanding.

12. Kesamaan Antara Ilmu Alam dan Ilmu Sosial

- Pendapat sekarang :
- Ilmu alam dan Ilmu social ada perbedaannya namun lebih banyak persamaannya. Secara logika kedua ilmu itu sama ialah logika sebab-akibat . Maka bail ilmu alam dan ilmu social bersandar pada preposisi sebab-akibat sebagai unit terkecil dari pengetahuan yg dpt dilukiskan sbb :

X - - - - - - - - - Y

dlm factor situasonal Z dan factor-factor p,q,r, s dst

- Inilah landasan logika yg sama dari kedua ilmu itu.

- Dlm ilmu alam org belum menemukan substitusi yg baik yg diridhoi Allah SWT thdp preposisi alamiah yg sdh ditemukan sejauh ini sedangkan dlm ilmu social org blm melandaskan diri pada wahyu sebagaimana diturunkan oleh Allah SWTakan tetapi pada hawa nafsunya. Namun saya yakin org akan menggunakan/menemukan substitusi yg diridhoi Allah.

Adapun perbedaannya, ada 3 yi :

1. Konsep variable

   IA : jelas dan tegas ; cth : Api, Kebakaran, timggi Badan, dll

   IS : Tidak jelas dan tidak tegas; cth : persepsi, tanggungjawab, dll

2. Pengukuran konsep

   IA : jelas dan tegas ; cth : cm, gr , detik, dll

   IS : Tidak jelas dan tidak tegas; cth : lebih panjag, lebih berat, lebih lama, dll

Adapun perbedaannya, ada 3 yi :

1. Komputasi Statistik

IA : Uji beda dgn T-Test

Uji Korelasi dgn Pearsonian

Uji Asosiasi dgn X2

Rata – rata dgn Mean

IS : Uji beda dgn Kruskal- Wallis

Uji Korelasi dgn Spearman Rank

Uji Asosiasi dgn X2

Rata –rata dgn Median

Terima Kasih

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2023/2024
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UINSU

Program Studi : Biologi (Bio 2)
Jenjang Pendidikan : S-1
Semester : Empat
Mata Kuliah : Filsafat Sains dan Teknologi
Hari Tanggal : 7 Juli 2024
Waktu : 60 Menit
Sifat Ujian : Tutup Buku
Dosen Penguji : Dr. Ir.M.Idris,MP

Soal

1. Jelaskan pengertian saudara tentang 7 abad benar, dan berikan contoh sejarahnya
2. Jelaskan Pengertian Tak ada orientasi ke depan sebagai salah satu dari sifat Falistic attidute bangsa Indonesia. Berikan contohnya
3. Landasan Masyarakat islam telah diempirisasikan oleh Nabi Muhammad SAW yaitui persaudaraan (Q. Al Hujarat : 10) dan Kekuatan, Jelaskan
4. Dalam pencarian ilmu manusia memperhatikan alam semesta disekelilingnya dan dirinya. Jelaskan maksudnya
5. Misi Islam tdk lain utk membimbing manusia di alam modern yg sgt dinamis yg penuh perubahan dlm segala aspek kehidupan. Jelaskan maksudnya
6. Filsafat itu ilmu kontemplatif yg tdk dibarengi dengan observasi empiric maupun pengujian empiric. Jelaskan
7. Jelaskan pengertian tentang Ontologi, Epistomologi dan Aksiologi beserta contohnya

= SELAMAT BEKERJA =