

THE IDEA OF PROGRESS IN SCIENCE

Sumarno

Dosen Tetap STIT Muhammadiyah Tempurrejo Ngawi

Email : gusmarno1912@gmail.com

Abstract

Scientific knowledge is knowledge that can be confirmed or based on facts through empirical research. The science is there because of the proof, the science is there because of what we saw then proved empirically then gave birth to science. The science comes as contemporary thinkers who want to build a new epistemology view framework and jointly agreed wishes to get out of the way of solving the difficulties commonly expressed by modern thought.

To reach a belief in something, there must be at least 3 basic properties above. In turn, the conviction will result in the mind of habits (habit of mind). Various kepercayaan can be distinguished by comparing the habits of mind that are generated. From there, then we can tell the difference between a doubt with belief. It is this kind of doubts arising from the inquiry (investigasi), through an investigation, ultimately delivering a human in achieving meaning (makna yang hakiki) which is basically better than Truth (kebenaran), because the meaning is the essence and the substance of the various phenomena of human life.

Keyword : *ilmu, filsafat, belief, inquiry, meaing*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang demikian pesat dengan aliran yang beragam membuat penulis merasa perlu untuk melakukan suatu karya tentang bagaimana perkembangan ilmu itu dengan permasalahan yang diangkat yaitu persoalan hakekat suatu ilmu pengetahuan. Permasalahan yang telah diangkat sehingga penulis mempunyai batasan pemikiran bahwa suatu hakekat ilmu adalah bagaimana pengetahuan itu didapatkan yang kemudian dikembangkan melalui riset atau aktivitas ilmiah sehingga menghasilkan suatu teori atau karya.

Setelah menghasilkan teori maka disinilah paradigma akan berlaku karena asumsi utama dari *paradigma* adalah bagaimana cara pandang seseorang terhadap fenomena yang muncul dalam suatu masyarakat atau objek tertentu. Selanjutnya dapat diuraikan bahwa perkembangan suatu ilmu pengetahuan juga tergantung

pada sikap seorang ilmuwan. Untuk menjadi seorang ilmuwan tentunya harus konsekuen dengan falsafah hidupnya, baik secara intelektual maupun secara moral dan mampu membawa masyarakat menuju progresivitas yang tinggi, maka ilmuwan harus menjadi suri tauladan dalam segala tindak tanduknya di tengah-tengah masyarakat.

Perkembangan teknologi yang kian cepat seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang mendesak manusia mengikuti pola dan iramanya. zaman yang serba canggih ini membuat manusia khususnya para ilmuwan melupakan hakekat suatu ilmu pengetahuan, lebih-lebih melupakan dan meremehkan filsafat dan sejarah perkembangan suatu ilmu pengetahuan itu. Perkembangan ilmu pengetahuan yang diawali dari Zaman Yunani dan Romawi Kuno sampai pada masa Perkembangan ilmu pengetahuan Alexandria telah ditutup oleh bangkitnya Kristianitas pada Jaman Kegegelapan. Selama berabad-abad, perkembangan ilmu pengetahuan dilumpuhkan oleh kediktatoran spiritual dari Gereja. Hanya dengan membebaskan dirinya dari pengaruh agama, ilmu pengetahuan mampu berkembang. Namun, melalui puntiran sejarah yang aneh, pada akhir abad ke-20 berbagai upaya yang bertenaga telah dibuat untuk menarik mundur ilmu pengetahuan. Segala macam kuasi-religius dan ide-ide mistis bertebaran di udara.

Gejala aneh ini berkaitan dengan dua hal. *Pertama*, pembagian kerja telah dilakukan pada tingkat yang demikian ekstrim sehingga ia mulai melahirkan berbagai bahaya. Spesialisasi yang sempit, reduksionisme dan perceraian yang hampir sempurna antara sisi teori dengan eksperimen pada fisika telah membawa akibat-akibat yang paling negatif.

Kedua, tidak ada satu filsafat yang cukup kuat untuk membantu menunjukkan jalan yang tepat bagi ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu pengetahuan sudah berantakan. Ini tidak mengherankan karena apa yang kini disebut "filsafat ilmu" atau mungkin lebih tepat disebut sekte filsafat positivisme logis yang menganugerahi dirinya sendiri dengan gelar itu justru adalah yang paling tidak sanggup membantu ilmu pengetahuan untuk keluar dari kesulitan-kesulitan ini. Pertanyaan yang muncul apakah paradigma dapat menjawab semua aktivitas

ilmiah, pertanyaan yang sangat sulit untuk dijawab, sebab paradigma merupakan suatu cara pandang, sedangkan cara pandang tergantung pada subjek yang menggunakan inderanya.

Dari landasan pemikiran di atas maka penulis akan mengkaji dan memaparkan suatu paradigma ilmu menurut A.F. Charles sebagai suatu perkembangan keilmuan dewasa ini, sehingga penulis mengangkat tema “ The Idea of Progress in Science dengan teori pendekatan *Belief, Inquiry, Meaning* “

PEMBAHASAN

1. Paradigma Ilmu

Pengetahuan ilmiah adalah pengetahuan yang dapat dibuktikan kebenarannya atau berdasarkan fakta-fakta melalui penelitian secara empirik. Menurut A.F. Chalmers bahwa ilmu didasarkan pada apa yang dapat kita lihat, dengar, raba dan sebagainya. Pendapat atau kesukaan subjektif dan dugaan-dugaan spekulatif perorangan tidak mempunyai tempat di dalam ilmu.¹

Ilmu ada karena adanya pembuktian, ilmu ada karena apa yang kita lihat kemudian di buktikan secara empiris maka melahirkan ilmu. Fakta empirik menurut A.F. Chalmers adalah fakta yang dapat dialami langsung oleh manusia dengan mempergunakan panca inderanya.² Ruang lingkup kemampuan panca indra dan peralatan yang dikembangkan sebagai pembantu panca indera tersebut membentuk apa yang dikenal dengan dunia empirik.

Sejak awal sejarah ternyata manusia menggunakan akal budi dan pikirannya untuk mencari tahu apa sebenarnya yang ada dibalik segala kenyataan (realitas) itu. Proses itu mencari tahu dengan menghasilkan kesadaran, yang disebut pengetahuan. Jika proses itu memiliki ciri-ciri metodis, sistematis dan koheren, dan cara mendapatkannya dapat dipertanggung-jawabkan, maka lahirlah ilmu pengetahuan.

¹ A.F. Chalmer, 1983. *Apa Itu yang Dinamakan Ilmu?* Terjemahan oleh: Joesoef Isak. Hasta Mitra, Hlm. 1. *Lihat juga dalam* J.J. Davies bahwa ilmu adalah suatu struktur yang dibangun atas fakta-fakta.

² *Ibid.* hlm... 5

Ilmu pengetahuan adalah pengetahuan yang (1) disusun metodis, sistematis dan koheren (bertalian) tentang suatu bidang tertentu dari kenyataan (realitas), dan yang (2) dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu di bidang (pengetahuan) tersebut. Makin ilmu pengetahuan menggali dan menekuni hal-hal yang khusus dari kenyataan (realitas), makin nyata tuntutan untuk mencari tahu tentang seluruh kenyataan (realitas). Dalam kehidupan sehari-hari Ilmu pengetahuan, yang kadang disebut sains, merupakan komponen terbesar yang diberikan sebagai mata pelajaran dalam semua tingkatan pendidikan di samping humaniora dan agama.

Ilmu merupakan kumpulan pengetahuan yang mempunyai ciri-ciri tertentu yang membedakan ilmu dengan pengetahuan-pengetahuan lainnya. Ilmu merupakan pengetahuan yang didapat melalui proses tertentu yang dinamakan metode keilmuan yaitu gabungan antara berpikir secara rasional dan empiris.

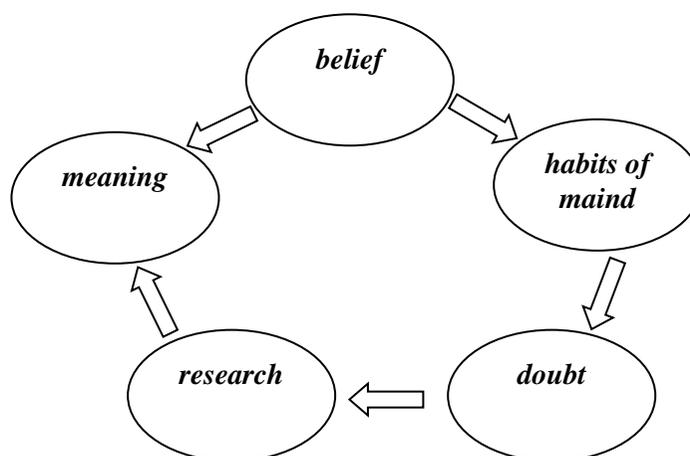
Berbicara tentang *ilmu* kita harus memahami bahwa Filsafat dan ilmu adalah dua kata yang saling terkait, baik secara substansi maupun historis karena kelahiran ilmu tidak terlepas dari peran filsafat. Sebaliknya perkembangan ilmu memperkuat keberadaan filsafat. Kedudukan filsafat sebagai induk dari ilmu pengetahuan, memiliki proses perumusan yang sangat sulit dan membutuhkan pemahaman yang mendalam, sebab nilai filsafat itu hanyalah dapat dimanifestasikan oleh seorang filosof. Perumusan tersebut merupakan suatu stimulus atau rangsangan untuk memberikan suatu bimbingan tentang bagaimana cara kita harus mempertahankan hidup. Manusia sebagai makhluk pencari kebenaran yang dalam eksistensinya terdapat tiga bentuk kebenaran, yaitu ilmu pengetahuan, filsafat dan agama.

Di antara pembahasan filsafat ilmu ialah telaah mengenai perkembangan pemikiran manusia dalam mencari kebenaran dimulai dari *belief* yang mempunyai arti (keyakinan), *habit of mind* yang mempunyai arti (kebiasaan pikiran), *doubt* yang mempunyai makna arti (keraguan), *inquiry* yang

berarti (investigasi) dan yang mempunyai arti *meaning* (makna), sebagaimana diuraikan oleh Charles Sanders Peirce.³

Sebelum seseorang mencari suatu kebenaran, hal yang lumrah dilakukan adalah memperoleh keyakinan itu sendiri. Seseorang yang telah yakin terhadap sesuatu pasti dia akan semakin penasaran dan ingin sekali menggali secara dalam apa yang telah diyakininya. Dari penggalian secara mendalam itu akan timbul kebiasaan berfikir (*habit of mind*) yang mana melekat dalam benak seseorang selanjutnya diiringi oleh kemunculan *doubt* yaitu keraguan akan keyakinan yang diyakininya. Dengan keraguan ini yang bisa mengantarkan manusia untuk melakukan penelitian ilmiah dan akhirnya dapat mencapai makna hakiki dari keyakinan yang dianutnya.

Adapun *Map Mind* penulis dalam penulisan dan pemaparan makalah tentang *The Idea of Progress in Science* ini adalah dengan mengkaji teori :



2. Kontemporer dan Pragmatisme Charles Sanders Peirce

a. Kontemporer dan Pragmatisme

Filsafat kontemporer dimulai dengan munculnya filosof-filosof pragmatis yang diteruskan oleh filosof analitik. Pada era ini, tema epistemologi pada zaman filsafat modern dialihkan ke metodologi bahasa dimana kita berbicara

³ Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam Berbagai Pembacaan Kontemporer*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) hlm. 16

tentang *knowledge* dan *belief*.⁴ Adanya perhatian terhadap bahasa ini, meniscayakan lahirnya kembali logika yang kemudian terkenal sebagai logika modern. Satu diantara sekian filsafat kontemporer yang mempunyai minat besar terhadap *science of linguistic* ini adalah pragmatisme.

Pragmatisme adalah suatu aliran yang mengajarkan bahwa yang benar ialah yang membuktikan dirinya sebagai benar dengan perantaraan akibat. Akibatnya yang bermanfaat secara praktis. Jika suatu ide tidak berhubungan dengan realitas, maka tidak ada klaim kebenaran baginya.⁵ Membicarakan pragmatisme sebagai sebuah paham dalam filsafat, tidak lepas dari 3 filosof Kontemporer yaitu *Charles S Peirce*, *John Dewey*, dan *William James*. Meskipun ketiga tokoh tersebut dimasukan dalam kelompok aliran pragmatisme tetapi focus pembahasannya berbeda.

Charles S Peirce dengan filsafat ilmunya, John Dewey dengan filsafat sosial dan pendidikannya, dan William James dengan filsafat agamanya. Sebelum era kontemporer ada dua penggerak modernisme yaitu, Rene Descartes dan Issac Newton. Descartes dikenal dengan kesangsian metodenya yang mana ia meragukan segala realitas yang datang kepadanya, baik yang bersifat eksternal, misalnya alam maupun yang bersifat internal, misalnya tubuh. Layak untuk ditegaskan kembali bahwa Descartes mengusung postulatnya yaitu *cogito ergo sum* untuk menyanggah kaum skeptis yang mengingkari realitas.⁶

Dengan meragukan segala sesuatu, ia mencoba menguak realitas dunia luar. Keraguan Descartes bukanlah keraguan kaum skeptis yang menolak mutlak pengetahuan yang sebenarnya bisa direngkuh oleh manusia. Namun

⁴ Milton K. Munitz, *Contemporary Analytic Philosophy*, (New York: Macmillan Publishing Co. Inc. 1981), hlm. 7

⁵ Rodliyah Khuza'i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal dan Charles S Peirce*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2007) hlm. 30

⁶ Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam Berbagai Pembacaan Kontemporer*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) hlm. 7

sebaliknya, keraguannya untuk mendapatkan pemahaman yang meyakinkan dan tak tergoyahkan.

Sementara tidak jauh dari zaman itu, ada 2 filosof yang mengkritik cara berfikir Descartes yaitu, *David Hume dan Immanuel Kant*. Mereka mengatakan bahwa pengetahuan manusia bisa didapat dari rasio yaitu pengalaman maupun panca indera. Mereka menolak konsep fitrah yang diyakini kaum rasionalis seperti Descartes. Diantara ketiga filosof yang terdiri dari berbagai aliran yaitu rasionalisme, empirisme maupun positivisme, belum ada yang mengkritik teori Darwin seperti yang dilakukan oleh Charles S Peirce. Peirce mengatakan bahwa manusia tidak akan maju jika cara berfikir mereka *stagnant* dan masih sama seperti yang dulu. Dengan ini, manusia haruslah mengikuti cara dan tahapan berfikir manusia eropa, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu, *belief, habit of mind, doubt, inquiry, dan meaning*.

Dengan begitu, tugas utama pemikiran epistemologi kontemporer adalah bagaimana kita dapat keluar dan terhindar dari keraguan, ketidaktahuan (*ignorance*), dan mengganti kepercayaan (*beliefs*) yang masih mentah dan tidak didukung oleh data yang memadai dengan kepercayaan yang didukung oleh data yang bagus dan selengkap mungkin; bagaimana kita dapat membedakan kepercayaan yang sehat dan yang tidak sehat; bagaimana kita dapat mencapai kemajuan-kemajuan (*progress*) dalam ilmu pengetahuan, baik yang terkait dengan perluasan dan pengembangan ilmu pengetahuan maupun dalam hal penjernihan dan perbaikan kepercayaan-kepercayaan kita terhadap dunia dalam berbagai cabang dan bidangnya yang hampir-hampir tidak terbatas.⁷

b. Biografi Charles Sanders Peirce

Charles Sanders Peirce lahir di Cambridge, Massachusetts, 10 September 1839. Ia merupakan anak kedua dari Benjamin Peirce dan Sarah Peirce, Charles S. Peirce jenius, baik dalam filsafat maupun ilmu pengetahuan.

⁷ M.Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 129

Sebelum masuk ke Harvard, pada usia 16 tahun, Peirce sudah melakukan training dilaboratorium kimia selama sepuluh tahun, dan telah membaca logika Whitely. Pendidikannya di Harvard dikosentrasikan pada filsafat dan ilmu-ilmu fisika. Ia telah menghabiskan waktunya dua jam sehari selama lebih tiga tahun untuk menekuni “Critique of Pure Reason” karya Immanuel Kant sehingga menguasai betul karya tersebut, dan dapat memberikan kritik pada setiap bagian. Ia setuju dengan Kant dalam membuat pengetahuan relatif menuju pembentukan pemikiran manusia dan batas wilayah pengalaman yang mungkin.

Peirce menikah pada 1862 dengan Marriet Melunisia Inadequasies seorang feminis pertama di Amerika. Sejak awal Peirce tertarik dengan logika ilmiah hingga akhir hayatnya. Serangkaian kuliah logika ilmiah ia berikan di Harvard pada tahun 1864-1865. Ia juga mengajar logika ilmiah dan induksi di Lowell Institute pada 1864-1867 di Boston. Suatu peristiwa yang lebih penting selama masa 1870an, secara rutin Peirce bertemu dengan sejumlah sarjana di cambridge. Kemudian kelompok ini dikenal dengan “Methaphisical Club”. Untuk pertama kalinya, Peirce menyampaikan gagasannya tentang pragmatisme. Sejak itu ia dikenal sebagai figur utama gerakan pragmatisme. Pada tahun 1879-1884, ia mengajar di Hopkins University.

Charles S. Peirce meninggal akibat kanker dan meninggal di Milford, Pennsylvania, 19 April 1914. Setelah meninggal, Universitas Harvard membeli manuskripnya dari janda Peirce. Koleksi awal yang diedit oleh Morris R. Kohen dengan judul “Chance, Love, and Logic” yang dipublikasikan pada 1923. Akan tetapi karya utamanya yang dipublikasikan oleh harvard University diedit oleh Charles S Peirce dan Paul Weis dalam enam volume, “The Collected Paper’s of Charles Sanders Peirce” pada 1931-1935.⁸

⁸ Milton K. Munitz, *Contemporary Analytic Philosophy*, (New York: Macmillan Publishing Co. Inc. 1981), hlm. 17-23. Pada halaman tersebut membahas tentang Biografi Penulis (*Charles S. Peirce*)

c. Kebenaran Menurut Charles S Peirce

Langkah awal yang harus dilakukan untuk memahami pandangan besar Peirce tentang kebenaran adalah memahami adanya tiga sifat dasar yang ada keyakinan; *pertama* adanya proporsisi, *kedua* adanya penilaian, dan *ketiga* kebiasaan dalam pikiran. Untuk mencapai sebuah keyakinan akan sesuatu, minimal harus ada tiga sifat dasar di atas. Pada gilirannya, keyakinan akan menghasilkan kebiasaan dalam pikiran (*habit of mind*). Berbagai kepercayaan dapat dibedakan dengan membandingkan kebiasaan dalam pikiran yang dihasilkan. Dari situ, Peirce kemudian membedakan antara keraguan (*doubt*) dan keyakinan (*belief*). Orang yang yakin pasti berbeda dengan orang yang ragu minimal dari dua hal: *feeling and behaviour*. Orang yang ragu selalu merasa tidak nyaman dan akan berupaya untuk menghilangkan keraguan itu untuk menemukan keyakinan yang benar.⁹

a) The Nature of Belief

Sebelum masuk pada pembahasan yang lebih mendalam, maka perlu dijelaskan pengertian *belief*. Menurut pandangan Charles S Peirce, istilah *belief* dapat diambil dari berbagai sekumpulan tulisan yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

“A belief is the assertion of proposition a person holds to be true. It is that upon which a person is consciously prepared to act in a certain definite way: it marks a habit of mind : it is the opposite of a state of doubt”¹⁰

Pertanyaan tegas dari suatu dalil yang dianggap benar yang mana seseorang secara sadar dan siap untuk bertindak dengan cara tertentu yang menghasilkan kebiasaan dalam berfikir (*habit of mind*). Keyakinan itu juga

⁹ Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam Berbagai Pembicaraan Kontemporer*,... hlm. 16

¹⁰ Milton K. Munitz, *Contemporary Analytic Philosophy*, (New York: Macmillan Publishing Co. Inc. 1981), hlm. 27. *Penulis terjemahkan*; Keyakinan adalah penegasan proposisi seseorang memegang untuk menjadi kenyataan. Itu adalah bahwa yang seseorang secara sadar siap untuk bertindak dengan cara tertentu *pasti* : menandai kebiasaan pikiran : ini adalah kebalikan dari keadaan *keraguan*. (*Proposisi mempunyai makna : pernyataan mengenai hal-hal yang dapat dinilai benar atau salah*)

merupakan lawan dari keraguan. Dalam pengertian yang luas "belief" itu berpusat pada manusia. Karena manusia berbeda dengan makhluk lainnya yang mana memiliki keyakinan dan menggunakan akalnyanya untuk memperoleh ide-ide yang cemerlang.

Adapun hakekat keyakinan itu sendiri adalah keinginan yang kita perbuat dengan cara tertentu dan menjadi suatu kebiasaan. Kebiasaan merupakan keasadaran yang berlangsung terus-menerus dan bukan merupakan kesadaran sesaat saja, seperti melihat kilatan cahaya atau petir yang hanya sekejap mata. Charles S Peirce berpendapat bahwa memperoleh keyakinan tidak hanya sebagai serangkaian pengalaman yang dialami, tetapi atas dasar latihan imajinasi yang berulang-ulang dalam suatu kondisi atau keadaan tertentu.¹¹

Belief merupakan sesuatu yang diyakini kebenarannya, sehingga menjadi dasar bagi seseorang untuk bertindak. Seseorang yang telah meyakini suatu hal pasti akan menghasilkan kebiasaan dalam berfikir (*habit of mind*) orang tersebut. *Habit of Mind* seseorang dapat juga disebut dengan *culture* atau kebudayaan dalam berfikir. Dari kebiasaan berfikir tersebut, tidak semua orang akan yakin terhadap sesuatu yang belum jelas kebenarannya. Dari situlah akan timbul rasa ragu dalam diri orang tersebut.

*"Doubt is an uneasy and dissatisfied state from which we struggle to free ourselves and pass into the state of belief ; while the latter is a calm and satisfactory state which we do not wish to avoid or to change to a belief in anything else. On the contrary, we cling tenaciously, not merely to believing but to believing just what we do believe."*¹²

¹¹ *Ibid.* hlm. 29

¹² *Ibid.* hlm. 33. *Terjemahan penulis yaitu* Keraguan adalah keadaan gelisah dan tidak puas dari mana kita berjuang untuk membebaskan diri dan menjadi yakin, sedangkan yang keyakinan adalah keadaan tenang dan puas yang mana kita tidak ingin menghindari atau untuk mengubah suatu kepercayaan apa pun. sebaliknya, kita berpegang teguh, bukan hanya untuk percaya, tetapi untuk percaya apa yang kita percaya.

Charles S Peirce kemudian membedakan antara keraguan (*doubt*) dan keyakinan (*belief*). Orang yang yakin pasti berbeda dengan orang yang ragu, minimal dari dua hal: *feeling* dan *behavior*.¹³

Orang yang ragu selalu merasa tidak nyaman dan akan berupaya untuk menghilangkan keraguan itu untuk menemukan yang benar. Terdapat dua macam *doubt* yaitu *genuine doubt* (keraguan sejati) dan *artificial doubt* (keraguan semu). Hanya *genuine doubt* yang bisa mengantarkan kepada tahapan berikutnya, yakni *inquiry*.

Charles S Peirce mengakui bahwa dalam sejarah manusia, usaha untuk mencari kebenaran dapat ditempuh dengan berbagai cara, antara lain :¹⁴

a. Metode *Tenacity*

Metode *tenacity* adalah cara memperoleh pengetahuan yang dilakukan dengan sangat meyakini sesuatu, meski bisa jadi apa yang diyakininya belum tentu benar. Keyakinan ini disebabkan karena hal yang diyakini tersebut umumnya terjadi.

b. Metode *Authority*

Keyakinan dalam metode ini diterima dari berbagai sumber yang dipandang sebagai otoritatif. Maksudnya, kebenaran bisa didapat melalui otoritas pemegang kekuasaan, seperti seorang raja atau pejabat pemerintah.

c. Metode *A Priory*

Metode yang dapat ditemukan dalam sejarah filsafat metafisika. Kebenaran diterima semata-mata karena intuisi. Menurut metode ini seseorang dapat menerima pandangan apa pun jika sesuai dengan pikirannya tanpa harus dibuktikan dengan fakta-fakta empiris yang dapat diamati.

¹³ *Ibid.* hlm. 34. Behavior mempunyai arti sikap / tingkah laku kita sehari-hari. Kadang-kadang, sikap ini dibentuk oleh latar belakang keluarga, pendidikan, media yang kita konsumsi, sedangkan Feeling (Pembawaan alamiah pada diri seseorang)

¹⁴ Rodliyah Khuza'i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal dan Charles S Peirce*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2007) hlm. 30

d. Metode Ilmiah

Metode ilmiah merupakan prosedur yang mencakup berbagai tindakan pikiran, pola kerja, tata langkah, dan cara teknis untuk memperoleh pengetahuan baru atau memperkembangkan pengetahuan yang ada. Metode ini merupakan metode yang dapat dipercaya dan paling penting. Menurut rumusan dalam *The World of Science Encyclopedia*, metode ilmiah pada umumnya diartikan sebagai: “*The procedures used by scientist in the systemic pursuit of new knowledge and the reexamination of existing knowledge*”.

Dalam sebuah makalah yang terbit pada 1878, yang berjudul *How I make Our Ideas Clear*, Peirce menyatakan bahwa kebenaran suatu pernyataan diukur dengan kriteria apakah pernyataan tersebut bersifat fungsional dalam kehidupan praktis. Suatu pernyataan adalah benar apabila pernyataan atau konsekuensi dari pernyataan itu dipercaya mempunyai kegunaan praktis dalam kehidupan manusia. Kepercayaan atau keyakinan yang membawa pada hasil yang terbaik adalah hal yang menjadi justifikasi dari segala tindakan. Keyakinan yang meningkatkan suatu kesuksesan adalah kebenaran.¹⁵

d. Teori of Inquiry

Charles S. Peirce menggunakan berbagai istilah untuk “*inquiry*” seperti “*investigation*”, dan “*reasoning*”.¹⁶ Teori inkuiri ini bertitik tolak dari keyakinan (*belief*) dan keraguan (*doubt*). Keyakinan dan keraguan merupakan dua hal yang pasti dialami oleh manusia. Adakalanya manusia itu yakin sepenuh hati dan pikiran terhadap sesuatu dan adakalanya manusia itu ragu atau skeptis terhadap sesuatu. Peirce mencetuskan teori inkuiri (*theory of inquiry*) ini bertitik tolak dari klaim Descartes atas keyakinan dan keraguan.

¹⁵ Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam Berbagai Pembacaan Kontemporer*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) hlm. 18

¹⁶ Milton K. Munitz, *Contemporary Analytic Phil* hlm. 42

Dalam dunia sains dewasa ini terminologi *the benefit of doubt* (manfaat keraguan) seperti itu telah mendorong orang untuk mencari kebenaran-kebenaran sains. Pencarian tersebut dimaksudkan untuk menolaknya, melainkan untuk meragukan kemudian menyingkapnya dengan penelitian dan pengkajian.¹⁷

Untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai teori inkuri ini, maka kita kaji terlebih dahulu konsep Descartes mengenai keyakinan dan keraguan itu. Descartes sangat radikal dalam memahami keraguan sebagai satu-satunya cara untuk mengantarkan manusia pada keyakinan akan kebenaran yang sesungguhnya.

Seperti dikemukakan Descartes dalam (Rodliyah Khuza'i) bahwa menggunakan keraguan untuk mengatasi keraguan. Salah satu cara untuk menentukan sesuatu yang pasti dan tidak dapat diragukan ialah melihat seberapa jauh bisa diragukan. Keraguan bila diteruskan sejauh-jauhnya, akhirnya akan membuka tabir yang tidak bisa diragukan, kalau hal itu ada. Prosedur yang disarankan Descartes disebut "keraguan universal" karena direntang tanpa batas atau sampai keraguan itu membatasi diri; disebut metodik karena keraguan ini merupakan cara yang digunakan oleh penalaran reflektif untuk mencapai kebenaran sebagai usaha yang dilakukan budi.¹⁸

Keraguan universal (*universe doubt*) didasarkan pada suatu ungkapan Descartes sendiri, yaitu "*cogito ergo sum*", artinya adalah: "aku berpikir maka aku ada". Untuk lebih jelasnya lagi adalah sebagai berikut: Jika dijelaskan, kalimat "*cogito ergo sum*" berarti sebagai berikut. Descartes ingin mencari kebenaran dengan pertama-tama meragukan semua hal. Ia meragukan keberadaan benda-benda di sekelilingnya. Ia bahkan meragukan keberadaan dirinya sendiri.

¹⁷ Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam* hlm. 8

¹⁸ Rodliyah Khuza'i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal*, hlm. 83

Descartes berpikir bahwa dengan cara meragukan semua hal termasuk dirinya sendiri tersebut, dia telah membersihkan dirinya dari segala prasangka yang mungkin menuntunnya ke jalan yang salah. Ia takut bahwa mungkin saja berpikir sebenarnya tidak membawanya menuju kebenaran. Mungkin saja bahwa pikiran manusia pada hakikatnya tidak membawa manusia kepada kebenaran, namun sebaliknya membawanya kepada kesalahan. Artinya, ada semacam kekuatan tertentu yang lebih besar dari dirinya yang mengontrol pikirannya dan selalu mengarahkan pikirannya ke jalan yang salah.

Jadi, *inquiry* adalah suatu metode untuk mengkaji kenyataan–kenyataan mengenai sesuatu, atau metode untuk menyelidiki dan mengumpulkan informasi mengenai sesuatu. Maka dengan pengertian yang sempit itu, sistem *inquiry* identik dengan suatu metode untuk meneliti sasaran tertentu. *Inquiry* dalam arti luas adalah suatu kompleks kegiatan keilmuan (berpikir ilmiah dan melakukan kegiatan–kegiatan ilmiah) yang bertujuan untuk mendapatkan sesuatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang dimaksud disini, ialah pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah.

Menurut Peirce, kebenaran sebuah teori betapa pun baiknya haruslah tetap diterima secara *tentative*, dalam arti kebenarannya dapat diterima sepanjang belum ditemukan teori lain yang lebih *powerful*. Prinsip, bahwa sebuah teori tidak boleh diperlakukan mutlak, *a priori* dan hanya bersifat *tentative*, dikenal dengan prinsip *fallibilism*. Peirce sering menekankan bahwa pengetahuan ilmiah bukan sesuatu yang pasti sempurna dan melampaui pencapaian objeknya. Ilmu pengetahuan tidak pernah mencapai formulasi yang final absolut mengenai alam semesta. Pengakuan batas yang niscaya dari pengetahuan ilmiah disebut Peirce *fallibilism*, yaitu sikap hati-hati terhadap ilmu pengetahuan yang dengan sengaja menyembunyikan komitmen yang sempurna dan final terhadap perolehan metode ilmiah,

tetapi disatu sisi ada semangat kepercayaan terhadap ilmu dan jaminan, bahwa ilmu benar-benar bertemu dengan kebenaran.¹⁹

Dengan demikian, sistem *inquiry* bukan sekedar “metode” tetapi suatu “*entity*” atau wujud kebulatan, yang terdiri dari serangkaian aktivitas ilmiah bahkan metode – metode yang dipergunakan tiada lain adalah sarana penunjang bagi kegiatan *inquiry* itu sendiri. Ilmu-ilmu kealaman pada umumnya menggunakan metode siklus-empirik dan objektivitasnya diuji secara empiris-eksperimental. Ilmu-ilmu sosial dan humanistik pada umumnya menggunakan metode linier dan analisisnya dimaksudkan untuk menemukan arti, nilai, dan tujuan.²⁰

e. Teori of Meaning

Salah satu upaya dalam memperoleh keyakinan adalah dengan melakukan penelitian ilmiah. Melalui penelitian ilmiah inilah, pemikiran manusia akhirnya akan dapat mencapai makna hakiki (*meaning*). Chareles S Peirce menyebutnya sebagai teori pemaknaan pragmatis (Pragmatic Theory of Meaning), yaitu teori makna yang operatif.²¹

Peirce memaksudkan pragmatisme untuk membuat pikiran biasa menjadi ilmiah dan Peirce lebih menekankan penerapan pragmatisme kedalam bahasa, yaitu untuk menerangkan arti-arti kalimat sehingga diperoleh kejelasan konsep dan pembedannya dengan konsep lain. Dia menggunakan pendekatan matematik dan logika simbol (bahasa) yang pada gilirannya mengangkat namanya sebagai bapak semiotika modern.²²

Istilah makna pragmatis ini sangat penting dalam pelaksanaan penelitian ilmiah. Charles S Peirce berpendapat bahwa seseorang tidak akan menemukan kebenaran ilmiah dan bagaimana cara menemukan kebenaran itu sendiri jika ia tidak memiliki makna dari keyakinan itu sendiri. Melalui

¹⁹ Rodliyah Khuza’i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal*, hlm 125

²⁰ Tim Dosen Filsafat Ilmu, *Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, (Yogyakarta: Liberty, 2007) hlm. 134

²¹ Rodliyah Khuza’i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal*, hlm. 118

²² Tholhatul Choir dan Ahwan Fanani (Ed.), *Islam dalam*hlm. 20

teori makna yang dikemukakan Charles S Peirce dapat dipahami suatu pandangan yang harus dilakukan untuk memperjelas ide seseorang. Dengan demikian, teori makna merupakan bagian esensial dalam logika penelitian.²³

Makna dari pragmatis sangat penting dalam meletakkan kekuatan logika untuk membimbing penelitian. Bagi Peirce mencapai kejelasan ide merupakan syarat dasar yang harus terpenuhi jika seseorang menaruh minat utama dalam kebenaran. Seseorang tidak dapat mencapai kebenaran, atau mengetahui bagaimana menemukannya jika seseorang tidak memiliki pengertian apa ide dan makna keyakinan. Melalui teori makna yang dikemukakan oleh Peirce dapat dipahami suatu pandangan yang harus dilakukan untuk memperjelas ide seseorang. Dengan demikian, teori makna merupakan bagian esensial dalam logika penelitian.²⁴ Bagi Peirce, tanda “*is something which stands to somebody for something in some respect or capacity*”²⁵ artinya adalah tanda sesuatu yang berarti untuk seseorang untuk sesuatu dalam beberapa hal atau kapasitas.

Menurut Charles S Peirce, betapa sulitnya ketika harus menganalisis definisi-definisi universal. Menurutnya, agar kalimat atau proposisi bisa bermakna, para ahli bahasa harus membuat istilah bermakna. Kebenaran dan kesalahan suatu pernyataan harus bisa dibuktikan dalam laboratorium ilmiah. Bagi Charles S Peirce, suatu masalah dikatakan signifikan, orisinal, dan bermakna apabila jawaban-jawaban untuk masalah tersebut merupakan persyaratan yang bisa dibuktikan dengan eksperimen.²⁶

Berdasarkan keterangan ini, maka kita dapat menarik suatu kesimpulan. Kesimpulannya adalah ide, gagasan atau konsepsi yang baik itu adalah ide, gagasan atau konsepsi yang sesuai dengan konsekuensi praktisnya (akibat-akibatnya). Suatu ucapan atau ungkapan dikatakan bermakna ketika ia mengandung *observation statement*. Artinya, sebuah ungkapan dikatakan

²³ Mliton K. Munitz, *Contemporary Analytic phil....*, hlm. 48

²⁴ Rodliyah Khuza'i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal dan Charles S....* hlm. 118

²⁵ *Ibid.*, hlm. 4

²⁶ Rodliyah Khuza'i, *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal*, hlm. 119

bermakna ketika berdasarkan observasi. Pernyataan benar, jika pernyataan sintetik dapat diuji kebenarannya secara empiris.

PENUTUP

Pengetahuan ilmiah merupakan pengetahuan yang dapat dibuktikan kebenarannya atau berdasarkan fakta-fakta melalui penelitian secara empirik. Ilmu ada karena adanya pembuktian, ilmu ada karena apa yang kita lihat kemudian di buktikan secara empiris maka melahirkan ilmu. Ilmu muncul karena para pemikir kontemporer ingin membangun kerangka pandangan epistemologi baru dan secara bersama-sama sepakat ingin keluar dari berbagai kesulitan cara pemecahan yang biasa dikemukakan oleh pemikiran modern

Berbicara tentang ilmu kita harus memahami bahwa Filsafat dan ilmu adalah dua kata yang saling terkait, baik secara substansi maupun historis karena kelahiran ilmu tidak terlepas dari peran filsafat. Sebaliknya perkembangan ilmu memperkuat keberadaan filsafat. Kedudukan filsafat sebagai induk dari ilmu pengetahuan, memiliki proses perumusan yang sangat sulit dan membutuhkan pemahaman yang mendalam, sebab nilai filsafat itu hanyalah dapat dimanifestasikan oleh seorang filosof. Perumusan tersebut merupakan suatu stimulus atau rangsangan untuk memberikan suatu bimbingan tentang bagaimana cara kita harus mempertahankan hidup. Manusia sebagai makhluk pencari kebenaran yang dalam eksistensinya terdapat tiga bentuk kebenaran, yaitu ilmu pengetahuan, filsafat dan agama.

Di antara pembahasan filsafat ilmu ialah telah mengenai perkembangan pemikiran manusia dalam mencari kebenaran dimulai dari *belief* yang mempunyai arti (keyakinan), *habit of mind* yang mempunyai arti (kebiasaan pikiran), *doubt* yang mempunyai makna arti (keraguan), *inquiry* yang berarti (investigasi) dan yang mempunyai arti *meaning* (makna).

Sebelum seseorang mencari suatu kebenaran, hal yang lumrah dilakukan adalah memperoleh keyakinan itu sendiri. Seseorang yang telah yakin terhadap sesuatu pasti dia akan semakin penasaran dan ingin sekali menggali secara

dalam apa yang telah diyakininya. Dari penggalian secara mendalam itu akan timbul kebiasaan berfikir (*habit of mind*) yang mana melekat dalam benak seseorang selanjutnya diiringi oleh kemunculan *doubt* yaitu keraguan akan keyakinan yang diyakininya. Dengan keraguan ini yang bisa mengantarkan manusia untuk melakukan penelitian ilmiah dan akhirnya dapat mencapai makan hakiki dari keyakinan yang dianutnya

Teori inkuiri ini bertitik tolak dari keyakinan (*belief*) dan keraguan (*doubt*). Konsep keyakinan *Descartes* sangat kontras dengan konsep keyakinan *Peirce*. Bagi *Descartes*, untuk mendapatkan keyakinan yang seutuhnya, maka manusia harus meragukan segala sesuatu yang diketahuinya termasuk diri sendiri, kemudian akal atau rasio didayagunakan untuk mencari keyakinan ditengah-tengah keraguan itu.

Lain lagi dengan *Peirce*, Menurut *Peirce*, keyakinan merupakan suatu kepuasan (*a satisfactory*) dan suatu keadaan yang sangat diperlukan (*desirable state*), mengingat keyakinan itu bertentangan dengan keraguan, keraguan merupakan suatu keadaan yang tidak memuaskan (*an unsatisfactory state*). Bagi *Peirce* tidak mungkin manusia dapat melepaskan keyakinan seutuhnya. *Peirce* tidak berhenti sampai di sini, akan tetapi *Peirce* menyarankan penyelidikan (*inquiry*) untuk mencapai keyakinan yang seutuhnya. Kegunaan penyelidikan ini adalah untuk menempatkan kembali keadaan ini berdasarkan keyakinan; satu-satunya tujuan atau maksud penyelidikan adalah mencapai penyelesaian opini.

DAFTAR PUSTAKA

Chalmer, A.F. *Apa Itu yang Dinamakan Ilmu?*. Terjemahan Joesoef Isak. Jakarta: Hasta Mitra, 1983.

Abdullah, Amin. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2012.

Munitz, Milton K., *Contemporary Analytic Philosophy*, New York: Macmillan Publishing Co. Inc, 1981

Khuza'i, Rodliyah. *Dialog Epistemolog: Muhammad Iqbal dan Charles S Peirce*, Bandung: PT Refika Aditama, 2007.

Choir, Tholhatul dan Ahwan Fanani. *Islam dalam Berbagai Pembacaan Kontemporer*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009

Tim Dosen Filsafat Ilmu, *Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Liberty, 2007.