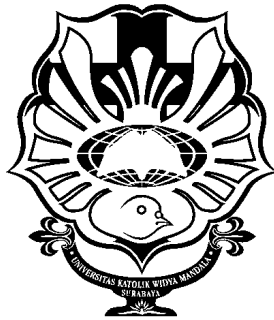


Buku Ajar
Filsafat Ilmu Pengetahuan :
Sebuah Pendekatan Kontekstual



Fakultas Filsafat
UNIKA Widya Mandala
Surabaya
- 2011 -



Editor :
Reza A.A Wattimena

Filsafat Ilmu Pengetahuan - Sebuah Pendekatan Kontekstual
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

Diterbitkan oleh :



Pustakamas Erudio
P.O. Box 49 ML 65101

Cetakan 1, tahun 2011

Desain Layout :
Cherish Ariesty

Desain Sampul :
Septa Noviana

Gambar sampul :
<http://www.umich.edu>

Hak Cipta dilindungi undang – undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa ijin penulis dari penerbit. Undang – undang Nomor 19 Tahun 2000 tentang Hak Cipta, BAB XII Ketentuan Pidana, Pasal 72, Ayat (1) , (2), dan (6).

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia
Filsafat Ilmu Pengetahuan - Sebuah Pendekatan
Kontekstual
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

142 + v halaman; 14.8 x 21 cm
ISBN: 978-602-xxx-xx-x

Daftar Isi

	Hal
Filsafat Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pendekatan Kontekstual	1
Daftar Pustaka	12
Asas Universalitas Teori Sainifik: Sebuah Analisis dari Sisi Filsafat Sains dan Epistemologi Thomas Aquinas	13
Metode Induksi dalam Sains	17
Epistemologi Thomas Aquinas	18
Analisis Teoritis	20
Analisis Logika bahasa	21
Ilmu Pengetahuan, Seni, dan Hasrat Manusia	25
Ilmu Pengetahuan (sains)	26
Seni	29
Sains dan Seni	30
Ilmu Pengetahuan dan Budaya: Sebuah Tegangan?	33
Pendahuluan	33
Panorama Sains	35
Budaya dan Perkembangannya	39
Sains dan Budaya	44
Ilmu Pengetahuan dan Budaya: Tradisi Petungan Dalam Horoskop Jawa, Masihkah Cukup Layak untuk Diikuti?	49
Tradisi dan Pengetahuan	53
Pandangan Ilmu Pengetahuan	59
Pandangan Kaum Modern	65
Ilmu Pengetahuan dan Politik di Indonesia: Analisis berdasarkan Teori Paradigma Thomas Kuhn dan Filsafat Politik Machiavelli	71
Pendahuluan	71
Pragmatisme Politik dan Konsep Paradigma	74
Machiavelli: Hidup Dan Karyanya	74
Agama dan Politik Machiavelli	77
Moralitas Machiavelli	78

Thomas Kuhn: Hidup dan Karyanya	81
Paradigma Ilmu Pengetahuan Thomas Kuhn	82
Politik Pragmatisme Indonesia	84
Paradigma Politik	84
Pragmatisme dalam Ilmu Pengetahuan	86
Ilmu Pengetahuan dan Ideologi: Optimisme Buta	
Saintisme ditinjau dari Teori Ideologi Karl Marx	91
Sains: Menyongsong <i>Logos</i>	92
Optimisme Sains	96
Ideologi sebagai Kesadaran Palsu	102
Saintisme: Pesimisme Sains	105
Antitesis Saintisme	108
Ilmu Pengetahuan dan Bisnis Pemasaran Analisis Kritis dengan Menggunakan Teori Falsifikasi Karl Popper dan Filsafat Politik Niccolo Machiavelli	113
Awal Perkembangan Sistem <i>Marketing</i>	114
Perkembangan Sistem <i>Marketing</i>	117
Karl Popper	120
Niccolo Machiavelli	123
Falsifikasi Popper dan Sistem <i>Marketing</i>	128
Politik Machiavelli dalam Sistem <i>Marketing</i>	131
Biodata Penulis	136
Indeks	140

Filsafat Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pendekatan Kontekstual

Oleh: REZA A.A WATTIMENA

Filsafat ilmu pengetahuan merupakan suatu disiplin yang amat sulit untuk didefinisikan.¹ Menurut Balashov dan Rosenberg,² hal ini terjadi, karena kesulitan kita untuk mendefinisikan, apa itu filsafat. Namun dalam relasinya dengan ilmu-ilmu alam, biologi, ilmu-ilmu sosial, dan ilmu-ilmu perilaku, kehadiran refleksi filsafat ilmu pengetahuan, atau filsafat sains, amatlah penting. Balashov dan Rosenberg mengajukan setidaknya dua argumen.

Pertama, filsafat dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berada di luar disiplin saintifik, dan mencoba menjawabnya secara rasional. Salah satu pertanyaan paling mendasar adalah pertanyaan soal makna. Apa makna dan implikasi dari suatu penelitian ilmiah bagi kehidupan manusia pada umumnya? Kedua, filsafat juga bisa mengajukan pertanyaan, apa batas-batas dari ilmu pengetahuan, dan mengapa itu yang menjadi batas-batasnya? Jelas pertanyaan semacam ini tidak akan dapat dijawab oleh ilmu pengetahuan itu sendiri.

Di dalam sejarah filsafat, kita bisa melihat, bagaimana cabang-cabang filsafat memisahkan diri, dan kemudian membentuk disiplin ilmiahnya sendiri. Salah satu contoh yang diajukan oleh Balashov dan Rosenberg adalah bagaimana Euclid mengembangkan ilmu tentang ruang yang sebelumnya dipikirkan secara mendalam dan filosofis oleh Plato dan

¹ Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Jakarta, Grasindo, 2008.

² Untuk bagian ini saya mengikuti uraian Balashov, Yuri dan Rosenberg, Alex, *Philosophy of Science: Contemporary Readings*, Routledge, London, 2002.

murid-muridnya di *Academy*.³ Pemisahan itu semakin jelas, ketika Newton menegaskan pemisahan fisika sebagai disiplin ilmiah tersendiri, yang berbeda dari filsafat. Sampai hari ini menurut Balashov dan Rosenberg, beberapa departemen fisika masih memakai nama filsafat natural.

Ketika Darwin menuliskan karya terbesarnya, *The Origin of Species*, biologi memisahkan diri dari filsafat, dan fokus untuk memahami unsur biologis manusia, serta sejarah perkembangannya. Pada awal abad kedua puluh, psikologi memisahkan diri dari filsafat manusia, dan mengembangkan penelitiannya sendiri. Dan di dalam perkembangannya, ilmu logika di dalam filsafat mendorong lahirnya ilmu komputer, dan penerapannya di berbagai bidang.⁴

Jika semua bidang di dalam filsafat telah memisahkan diri menjadi suatu disiplin ilmiah tersendiri, lalu apa yang tersisa bagi filsafat? Filsafat sibuk dengan pertanyaan-pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh ilmu pengetahuan yang obyek kajiannya amatlah khusus. Filsafat juga bertanya tentang makna, sekaligus kaitan antara penelitian di bidang satu dengan bidang yang lainnya, yang tidak bisa dijawab secara khusus oleh para ilmuwan terkait. Misalnya di dalam fisika, seperti diteliti oleh Balashov dan Rosenberg, konsep waktu seringkali digunakan di dalam rumus. Namun pertanyaan filosofisnya adalah, apa itu waktu? Seorang fisikawan yang telah berulang kali menggunakan rumus terkait dengan konsep waktu pun akan sulit untuk menjawabnya. Di dalam ilmu fisika, konsep waktu baru menjadi kajian penelitian yang serius, setelah berkembangnya fisika kuantum yang dirumuskan oleh Albert Einstein.

Yang juga cukup menarik diperhatikan adalah, bahwa, menurut Balashov dan Rosenberg, ilmu biologi pun mengalami hal serupa. Setelah berkembangnya biologi evolusionis yang dimulai oleh Charles Darwin, filsafat diminta

³ *Ibid*, hal. 3.

⁴ *Ibid*.

untuk menjawab pertanyaan tentang apa artinya menjadi manusia, dan apa makna dari kehidupan, menimbang berbagai fakta yang lahir dari penelitian biologi evolusionis tersebut. Beberapa pendukung evolusionis berpendapat, bahwa manusia sama dengan hewan, namun hanya sedikit lebih rumit dalam jaringan-jaringan biologisnya. Namun pandangan ini banyak ditentang. Banyak orang berpaling pada filsafat, guna menjawab pertanyaan ini secara rasional dan seimbang.⁵

Hal yang sama juga terjadi di dalam bidang kedokteran. Perkembangan penelitian di dunia kedokteran amatlah pesat, mulai dari fertilisasi buatan, kloning, transplantasi organ, sampai rekayasa genetika. Semua kemajuan itu melahirkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh para peneliti di bidang kedokteran itu sendiri, seperti bisakah semua kemajuan tersebut dibenarkan secara moral? Apa alasannya? Apa yang dimaksud dengan kehidupan? Kapanakah manusia itu dianggap sebagai hidup? Apakah setelah terjadi pembuahan, atau setelah dia cukup dewasa? Fakultas Filsafat di UNIKA Widya Mandala bekerja sama dengan para dokter dari Calon Fakultas Kedokteran di universitas yang sama untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan ini.⁶

Di dalam sejarahnya filsafat dan ilmu pengetahuan selalu berjalan bersama. Di satu sisi ilmu pengetahuan memiliki definisi yang cukup sempit atas masing-masing kajian ilmiahnya. Sementara filsafat tidaklah memiliki akurasi definisi semacam itu. Seperti dicatat oleh Balashov dan Rosenberg, ada banyak cabang filsafat. Estetika terkait dengan penyelidikan atas hakekat dari keindahan. Filsafat politik terkait dengan penyelidikan atas dasar-dasar yang memungkinkan kehidupan bersama, serta prinsip keadilan

⁵ *Ibid*, hal. 4.

⁶ <http://www.dapunta.com/diskusi-terbuka-bioetika-ketika-filsafat-berjumpa-dengan-dunia-kedokteran.html>

yang melingkupinya. Logika terkait dengan upaya manusia untuk berpikir lurus seturut dengan prinsip-prinsip logis. Metafisika terkait dengan upaya manusia untuk menemukan inti terdalam dari segala sesuatu yang ada. Dan epistemologi berfokus untuk meneliti hakekat, batas-batas, dan dasar dari pengetahuan manusia. Filsafat adalah semua itu. Karena keluasannya banyak orang akhirnya sulit untuk menjawab, apakah yang dimaksud dengan filsafat.

Ada beberapa ilmuwan yang berpendapat, bahwa ilmu pengetahuan bisa menjawab semua pertanyaan. Dan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh ilmu pengetahuan adalah pertanyaan-pertanyaan yang tidak layak ditanyakan. Maka kehadiran filsafat tidaklah diperlukan. Semua pertanyaan bisa dijawab, jika para ilmuwan diberikan waktu dan dana secukupnya, guna melakukan penelitian secara mendalam. Dengan metode saintifik yang ketat, semua permasalahan dan pertanyaan manusia bisa dikaji dan dijawab⁷.

Apakah argumen ini bisa dibenarkan? Balashov dan Rosenberg mengajukan satu contoh, yakni pertanyaan tentang hakekat dari waktu. Ini adalah pertanyaan abadi di dalam filsafat maupun ilmu pengetahuan, dan belum ada jawaban final tentangnya. Apakah ini adalah pertanyaan yang tidak bermakna dan tidak berguna? Menurut saya searah dengan argumen Balashov dan Rosenberg, pertanyaan tentang hakekat waktu bukanlah pertanyaan saintifik, melainkan pertanyaan filosofis. Artinya hanya filsafat yang mampu menjawabnya. Disebut pertanyaan filosofis karena jawaban atas pernyataan ini juga mencakup argumentasi normatif (tentang yang seharusnya), dan bukan hanya dimensi deskriptif (menggambarkan semata), yang memang menjadi ciri umum ilmu pengetahuan. Juga menurut Balashov dan Rosenberg, pertanyaan tentang batas-batas kajian

⁷ Balashov dan Rosenberg, *Philosophy of Science: Contemporary Readings*, 2002, hal. 5.

penelitian ilmiah juga merupakan pertanyaan filsafat ilmu pengetahuan. Seorang ilmuwan tidak akan bisa menjawabnya, tanpa terjatuh pada kekhususan bidangnya yang memang amat spesifik. "Artinya, filsafat tidak dapat dihindari, bahkan di dalam argumen yang menyatakan bahwa tidak ada pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh ilmu pengetahuan.."⁸ Filsafat selalu ada di dalam aktivitas berpikir manusia, termasuk di dalam aktivitas penelitian ilmiah.

Perdebatan ini menjadi panas, ketika pada abad kedua puluh awal, ada beberapa filsuf, yang menggabungkan diri di dalam kelompok positivisme logis, ikut ambil bagian di dalamnya. Bagi mereka ilmu pengetahuan, termasuk juga logika dan matematika, mampu menjawab semua pertanyaan. Maka pertanyaan-pertanyaan yang tidak bisa dijawab ilmu pengetahuan, termasuk logika dan matematika, adalah pertanyaan semu yang tidak bermakna. Para filsuf positivisme logis ingin meninjau ulang peran filsafat di dalam kehidupan manusia, sekaligus dalam relasinya dengan ilmu pengetahuan. Balashov dan Rosenberg mengutip kuliah yang diberikan Moritz Schlick, salah satu tokoh utama positivisme logis, ketika ia menyatakan, bahwa tugas utama ilmu pengetahuan adalah mencari kebenaran, sementara tugas filsafat adalah mencari makna hakiki dari setiap konsep yang digunakan oleh manusia di dalam kehidupannya.⁹

Tugas filsafat adalah menjelaskan makna-makna dari konsep-konsep dasar yang digunakan di dalam aktivitas penelitian ilmiah. Filsafat menggunakan logika dan analisis konseptualnya untuk menjernihkan makna konsep-konsep dasar di dalam ilmu pengetahuan. Dari sudut pandang argumen Schlick ini, sebagaimana ditafsirkan oleh Balashov dan Rosenberg, filsafat sepanjang sejarahnya telah salah arah. Upaya filsafat untuk menciptakan pandangan dunia yang menyeluruh dan menyibak struktur terdalam dari dunia

⁸ *Ibid*, hal. 5.

⁹ *Ibid*.

dianggap tidak lagi relevan. Filsafat bukan lagi ratu dari ilmu pengetahuan, melainkan hamba dari ilmu pengetahuan.

Seluruh sistem filsafat yang hendak menjelaskan seluruh realitas, dimulai dari Plato sampai Hegel, dianggap tidak bermakna, karena hanya bersisi opini spekulatif semata. Bagi Shlick filsafat tidak memiliki metode yang cukup sah untuk menyingkap kebenaran yang ada di dalam dunia. Maka dari itu baginya, sebagaimana dibaca oleh Balashov dan Rosenberg, filsafat haruslah menjadi bagian dari aktivitas ilmu pengetahuan, terutama dengan cara memberikan kejernihan definisi bagi masalah-masalah yang muncul di dalam aktivitas penelitian ilmiah.¹⁰ Misalnya filsafat bisa membantu ilmu pengetahuan dalam hal membedakan antara pernyataan ilmiah dan pernyataan yang bukan ilmiah. Inilah yang di dalam filsafat ilmu pengetahuan disebut sebagai problem pembatasan, atau demarkasi. Dan tepat inilah yang dilakukan oleh para filsuf positivisme logis, yakni membuat kriteria pembedaan antara pernyataan ilmiah dan yang bukan ilmiah.

Tentu saja seperti dicatat oleh Balashov dan Rosenberg, upaya para filsuf positivisme logis gagal di tengah jalan. Filsafat memiliki dorongan dasar untuk memahami dunia, sampai ke unsur terdalamnya. Dan dorongan ini tidak akan terpuaskan, jika filsafat hanya akan menjadi "hamba" dari ilmu pengetahuan. Dapat juga dikatakan filsafat memiliki caranya sendiri yang unik dalam memahami dan menyingkap kebenaran tentang dunia. Dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan, filsafat bisa mengajukan jawaban-jawaban yang rasional atas batas-batas dari ilmu pengetahuan, dan peran ini semakin diakui di kalangan para ilmuwan itu sendiri. Tentu saja untuk menjawab persoalan ini dibutuhkan kerja sama yang cukup erat antara para filsuf dan ilmuwan. "Kesimpulannya disini adalah", demikian tulis Balashov dan Rosenberg, "filsafat itu tidak dapat dihindarkan,.. hanya

¹⁰ *Ibid*, hal. 6.

argumentasi filsafat yang mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berada di luar ilmu pengetahuan.”¹¹

Balashov dan Rosenberg lebih jauh menegaskan, bahwa sumbangan terbesar filsafat ilmu pengetahuan kepada perkembangan ilmu pengetahuan dapat dengan mudah dilihat di dalam sejarah perkembangan ilmu pengetahuan, sampai pada situasinya sekarang ini.¹² Banyak ilmuwan biologi maupun fisika yang terbentur dengan pertanyaan-pertanyaan filosofis di dalam penelitian mereka. Dalam arti ini argumen para positivis logis tidak lagi berlaku. Di dalam filsafat ilmu pengetahuan dewasa ini, penelitian ilmiah seringkali bekerja sama dengan refleksi epistemologi, etika, filsafat bahasa, maupun metafisika di dalam filsafat, guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang sedang diteliti. Inilah kerja sama yang ideal antara seorang filsuf dan ilmuwan.

Lalu apakah berarti seluruh pemikiran para filsuf positivisme logis otomatis tidak lagi berguna sama sekali? Menurut saya searah dengan Balashov dan Rosenberg, positivisme logis menawarkan sebuah cara pandang yang amat berharga, yakni akurasi di dalam berpikir, dan menyampaikan pemikiran tersebut. Inilah kiranya yang menjadi sumbangan terbesar dari positivisme logis kepada filsafat maupun ilmu pengetahuan. Filsafat maupun ilmu pengetahuan tidak boleh mendasarkan diri pada data-data yang keliru, ataupun menciptakan argumentasi yang ambigu, sehingga mengundang banyak tafsiran. Walaupun kehadirannya cuma sebentar, namun positivisme logis memberikan pengaruh amat besar bagi perkembangan filsafat ilmu pengetahuan sampai sekarang ini.

Ilmu pengetahuan berpijak pada data. Dan data selalu berpijak pada observasi. Sementara seperti ditegaskan oleh Thomas Kuhn, sebagaimana dibaca oleh Balashov dan

¹¹ *Ibid*, hal. 6.

¹² *Ibid*.

Rosenberg, observasi selalu mengandaikan teori. Maka tidak ada observasi netral, karena setiap orang selalu melihat dunia dengan kerangka berpikirnya sendiri, dan kerangka berpikir itulah yang disebut Kuhn sebagai teori.¹³ Maka ilmu pengetahuan perlu mencari dasar lain untuk analisisnya. Balashov dan Rosenberg menegaskan, bahwa tidak diperlukan observasi untuk menegaskan status ilmiah suatu penelitian ilmu pengetahuan. Artinya ada dasar lain bagi ilmu pengetahuan yang bukan merupakan hasil observasi. Maka empirisme yang menyatakan sumber utama pengetahuan manusia adalah pengalaman tidak bisa dijadikan sebagai satu-satunya dasar bagi ilmu pengetahuan. Pertanyaan kemudian adalah apa dasar bagi argumen ini?

Jika ilmu pengetahuan tidak berkembang melalui observasi melalui pengalaman inderawi, lalu apa dasar perkembangan ilmu pengetahuan di dalam sejarah? Balashov dan Rosenberg menyebut dasar ini sebagai dasar yang tidak dapat diobservasi, namun memberikan pengaruh besar di dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Salah satu filsuf ilmu pengetahuan yang sibuk menganalisis masalah ini adalah Thomas Kuhn. Banyak ahli dewasa ini berpendapat, bahwa Kuhn adalah salah satu filsuf yang dengan teliti menganalisis sejarah perkembangan ilmu pengetahuan. Di dalam bukunya yang berjudul *The Structure of Scientific Revolution*, Kuhn hendak melihat, bagaimana satu teori bisa menggantikan teori sebelumnya, dan apa dasar bagi pergantian teori tersebut.

Pada awalnya para ilmuwan mengira, bahwa ilmu pengetahuan bergerak maju. Teori yang baru mampu menjawab lebih banyak masalah secara lebih baik, daripada teori yang lama. Teori yang baru mengambil sisi-sisi positif teori yang lama, dan meninggalkan sisi-sisi negatifnya. Namun Kuhn tidak sepakat dengan argumen ini.¹⁴ Baginya ilmu

¹³ *Ibid*, hal. 407.

¹⁴ *Ibid*.

pengetahuan bukanlah suatu upaya manusia murni untuk mencapai kebenaran. Ilmu pengetahuan juga bukan sesuatu yang bebas nilai dan sepenuhnya obyektif. Ilmu pengetahuan selalu berpijak pada konteks sosiologis, psikologis, dan historis tertentu dari suatu masyarakat. Dengan argumen ini ia sampai pada kesimpulan yang amat kontroversial, bahwa ilmu pengetahuan tidak jauh berbeda dengan seni, seperti lukisan ataupun musik. Semuanya merupakan proses kreatif manusia, dan penuh dengan perubahan tak terduga, yang tak selalu mengarah pada kemajuan. Bahkan ia menegaskan bahwa ilmu pengetahuan tidak menambah banyak pengetahuan manusia. "Kita", demikian Kuhn sebagaimana dikutip oleh Balashov dan Rosenberg, "tidak lebih dekat kepada kebenaran tentang hakekat dari segala sesuatu daripada pada masa Aristoteles hidup."¹⁵

Jelas sekali bahwa argumen Kuhn amatlah kontroversial. Beberapa pihak menuduh bahwa Kuhn menyebarkan relativisme, dan bahkan paham nihilisme, yakni tidak adanya kebenaran. Tidak mungkin orang bisa duduk bersama untuk menemukan titik tengah dari pandangan yang berbeda-beda. Ilmu pengetahuan pun tidak bisa dibedakan dengan seni, agama, atau bahkan dengan kebohongan itu sendiri. Ilmu pengetahuan tidak lebih benar daripada pernyataan-pernyataan lainnya. Tentu saja para filsuf posmodernisme menyambut argumen Kuhn ini dengan suka cita, guna mendukung pandangan mereka sendiri.¹⁶

Argumen Kuhn juga memicu perdebatan lainnya. Banyak ahli kini berpendapat, bahwa metode penelitian ilmiah bukanlah sesuatu yang netral. Tujuan ilmu pengetahuan bukanlah sekedar untuk memahami dunia, tetapi juga untuk mengubahnya ke arah yang lebih baik. Singkat kata ilmu pengetahuan memiliki misi pembebasan bagi manusia dari kemiskinan dan kebodohan yang

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ *Ibid.*, hal. 408.

diciptakan oleh dirinya sendiri. Maka ilmu pengetahuan haruslah berpihak dengan tegas, dan harus meninggalkan klaim netralitasnya. Ilmu pengetahuan haruslah berpijak dan berpihak untuk membela kepentingan orang-orang yang tertindas, seperti para korban ekonomi kapitalisme, kaum minoritas yang tertindas, maupun kaum perempuan yang masih mengalami diskriminasi.

Namun apakah dengan begitu, ilmu pengetahuan kehilangan obyektivitasnya? Pertanyaan ini amatlah filosofis, karena langsung menyentuh dimensi terdalam dari penelitian ilmiah itu sendiri, termasuk di dalamnya pertanyaan tentang hakekat dari obyektivitas ilmiah. Saya akan biarkan pertanyaan ini menggantung, sampai anda selesai membaca seluruh buku ini, dan mencoba menjawabnya sendiri. Buku ini menjadi istimewa dan penting, karena, sejauh saya ketahui, belum ada buku yang secara khusus membahas ilmu pengetahuan dalam kaitannya dengan konteks-konteks kehidupan manusia yang lebih luas, seperti dengan politik, seni, hasrat, maupun dengan bisnis.

Melalui tulisan awalnya David Jones Simanungkalit akan mengajak kita memikirkan hakekat dari teori ilmiah. Baginya teori ilmiah bisa menjadi universal, karena diperoleh melalui proses abstraksi dan induksi yang dilakukan oleh akal budi manusia. Namun seperti ditegaskan oleh Franky Tedjokusumo, teori ilmiah ternyata tidak jauh berbeda dengan seni. Keduanya didorong oleh hasrat yang sama, yakni hasrat untuk mencipta di dalam diri manusia.

Di sisi lain seperti disitir oleh F.X Prathama Adi, ilmu pengetahuan juga tidak bisa terlepas dari budaya. Keduanya memang berbeda tetapi tidak harus saling meniadakan, namun bisa saling bekerja sama, guna mengembangkan hidup manusia. Terkait dengan konteks budaya, Yustinus Astanto akan menegaskan, bahwa ilmu pengetahuan bisa membantu menyingkirkan aspek yang tidak rasional di dalam budaya. Namun tetap saja budaya memiliki tempatnya sendiri yang tidak pernah bisa digantikan oleh ilmu pengetahuan. Ilmu

pengetahuan dan budaya memiliki tempatnya sendiri di dalam sejarah perkembangan peradaban manusia.

Dalam konteks Indonesia sebagaimana disoroti oleh Kristoforus Sri Ratulayn Kino Nara, politik dan ilmu pengetahuan memiliki paradigma yang sama, yakni pragmatisme dangkal. Inilah yang menjadi sebab tidak majunya kedua bidang tersebut, sehingga tidak akan sungguh pernah membantu meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia. Ia mengajak kita untuk bersikap kritis pada paradigma pragmatisme dangkal tersebut.

Di dalam dunia ilmu pengetahuan itu sendiri, banyak ditemukan sikap fanatisme terhadap pola berpikir saintifik. Suhartoyo menyebutnya sebagai saintisme. Baginya saintisme merupakan ideologi yang menyesatkan dan bahkan menghambat kemajuan ilmu pengetahuan itu sendiri. Ia mencoba memahami fenomena saintisme ini melalui pemikiran Karl Marx tentang ideologi. Pada bagian akhir Yoseph Eko Setyawan menutup uraian buku ini dengan analisis kaitan antara bisnis pemasaran dengan filsafat ilmu pengetahuan. Ia melihat kedua bidang itu tidak terpisahkan. Maka keduanya perlu bekerja sama, demi perkembangan keduanya.

Terima kasih saya ucapkan kepada para mahasiswa yang telah bekerja keras menulis dan berdiskusi sepanjang kuliah Filsafat Ilmu Pengetahuan di Fakultas Filsafat UNIKA Widya Mandala Surabaya. Terima kasih pula kepada penerbit toko buku Togamas yang telah bersedia mempublikasikan karya-karya di dalam buku ini. Salam pencerahan.

Daftar Pustaka

Balashov, Yuri dan Rosenberg, Alex, *Philosophy of Science: Contemporary Readings*, Routledge, London, 2002.

Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Jakarta, Grasindo, 2008

<http://www.dapunta.com/diskusi-terbuka-bioetika-ketika-filsafat-berjumpa-dengan-dunia-kedokteran.html>

Asas Universalitas Teori Sainifik Sebuah Analisis dari Sisi Filsafat Sains dan Epistemologi Thomas Aquinas

Oleh: DAVID JONES SIMANUNGKALIT

Di jaman modern ini, teknologi hampir tidak mungkin lagi dipisahkan dari manusia. Mulai dari bidang komunikasi, seni-budaya, politik, ekonomi, pendidikan, bahkan peralatan untuk penunjang kehidupan sehari-hari, semua menggunakan teknologi. Dengan adanya teknologi, manusia merasa terbantu untuk hidup secara lebih efektif.

Teknologi mulai berkembang pesat pada akhir abad ke-18 dan awal abad ke-19 (1760-1830).¹⁷ Hal tersebut ditandai dengan adanya revolusi industri di Inggris, yakni sebuah jaman yang menandai sebuah peradaban baru umat manusia, di mana manusia mulai menciptakan berbagai alat bantu yang cukup canggih (baca: teknologi) sebagai penunjang hidupnya. Revolusi industri juga menandai suatu jaman yang disebut modernisme, yakni suatu jaman, di mana akal budi manusia mulai menciptakan/menemukan segala sesuatu yang sebelumnya tak terpikirkan. Seiring berjalannya waktu, teknologi semakin berkembang semakin pesat, dan mulai mengisi berbagai peran di segala aspek kehidupan manusia. Dewasa ini hampir seluruh segala kegiatan manusia tak dapat dilepaskan dari teknologi. Dan tak dapat dipungkiri lagi, bahwa manusia telah mengalami ketergantungan terhadap teknologi.

Jika ditelisik lebih jauh, teknologi yang berkembang di jaman modern ini merupakan buah dari sains (ilmu pengetahuan). Sains bergerak dengan menggunakan metode

¹⁷ Lih,
http://www.waena.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1768&Itemid=9, diakses pada tgl. 3 Oktober 2010, pukul 07.42).

yang bekerja secara koheren-sistematis, mulai dari pengumpulan data, perumusan hipotesis, uji hipotesis (eksperimen), hingga perumusan sebuah teori. Metode saintifik tersebut dianggap telah membawa sains sampai pada kemajuan seperti sekarang ini.

Sains pada hakekatnya memiliki sifat empiris dan eksperimental.¹⁸ Kata **empiris** mengacu pada realitas dunia obyektif yang dapat diindra. Realitas dunia obyektif (realitas materi) merupakan realitas yang dapat diukur/dihitung sedemikian rupa, guna memperoleh sebuah hasil yang nyata. Dengan adanya obyek-obyek indrawi yang konkret sebagai bahan penelitiannya, maka dunia itu pun menjadi suatu bahan yang *observable* (dapat diamati) untuk dikaji.

Eksperimen lebih merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menguji coba suatu hipotesis, guna menemukan tingkat keabsahanannya. Jika hasil eksperimen mendukung hipotesis, maka hipotesis tersebut akan "dinobatkan" menjadi sebuah teori ilmiah. Demikianlah beberapa asumsi dasar dari sains yang pada akhirnya melahirkan teknologi. Sains juga memiliki beberapa kriteria yang menjadi ciri pendekatannya. Berikut akan dijelaskan beberapa kriteria yang menjadi ciri pendekatan saintifik.

Sains menekankan beberapa kriteria yang menjadi ciri pendekatannya. Diantaranya adalah obyektivitas, dapat diverifikasi, koheren-sistematis, dan komprehensif.¹⁹ Obyektivitas merupakan suatu kriteria penting untuk mencapai "kebenaran ilmiah".²⁰ Sebuah teori dikatakan memiliki nilai kebenaran, jika teori tersebut mengacu pada realitas obyektif, dan bukan subyektif. Bahkan lebih radikal lagi,

¹⁸ Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains*, Jakarta, PT Grasindo, 2008, hal. 108.

¹⁹ *Ibid*, hal. 112.

²⁰ Abidin, Zainal, *Filsafat manusia: Memahami Manusia melalui Filsafat*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006, hal. 144.

”semakin obyektif suatu hukum atau teori, maka semakin berlaku umum hukum atau teori itu (jadi, berlakunya hukum atau teori itu tidak terbatas pada satu atau dua gejala individual saja), dan dengan demikian kebenaran dari hukum itu pun bisa dipertahankan.”²¹

Dengan demikian nampak jelas adanya suatu pengandaian, bahwa kebenaran obyektif dari sebuah teori adalah kebenaran yang bersifat universal.

Ciri pendekatan kedua adalah verifikasi, di mana suatu teori harus bisa diuji kembali validitasnya. Pengujian ini juga dapat bersifat intersubyektif, di mana orang lain dapat menguji tingkat validitas dari sebuah teori yang ada. Tujuan dari adanya verifikasi ini adalah pencapaian data yang absah, yang dipercaya kebenarannya. Ciri pendekatan ketiga adalah koheren-sistematis, di mana dalam sebuah teori terdapat fakta-fakta yang memiliki kesatuan konsep, dan saling berhubungan satu sama lain.²² Ciri pendekatan keempat adalah komprehensif, di mana sebuah teori harus memiliki daya penjas yang kuat.²³ Semakin kuat daya penjasnya, maka akan menjadi semakin kuat teori tersebut.

Dalam tulisan ini saya tertarik mendalami ciri pendekatan saintifik yang pertama, yaitu obyektivitas. Sebagaimana telah dijelaskan di atas, bahwa kebenaran obyektif dari sebuah teori mengasumsikan adanya kebenaran yang bersifat universal. Sebuah teori dikatakan universal, karena tidak tergantung pada satu atau dua gejala individual saja, melainkan bersifat obyektif, dan dengan demikian dapat

²¹ *Ibid.*

²² Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains*, hal. 114.

²³ *Ibid.*

berlaku secara umum (universal). Prinsip universalitas dari teori inilah yang hendak dianalisis oleh saya. Saya tertarik untuk mencari jawab, bagaimanakah sebuah teori dapat bersifat universal?

Saya menggunakan dua pendekatan yang akan digunakan dalam proses analisis. Pendekatan pertama adalah pendekatan teoritis. Pada pendekatan ini, saya akan menganalisis metode induksi yang digunakan dalam penelitian saintifik. Bagaimana metode tersebut dapat menghasilkan sebuah teori yang bersifat universal? Pendekatan kedua adalah pendekatan melalui logika bahasa. Pada bagian ini saya menggunakan metode penarikan kesimpulan dalam hukum logika yang sering disebut sebagai hukum silogisme untuk melihat bagaimana secara konsep (bahasa) sebuah teori bersifat universal? Berikut merupakan permasalahan tentang universalitas sebuah teori yang akan dianalisis dari segi logika bahasa.

- Premis 1 : Teori adalah Konsep.
- Premis 2 : Konsep adalah Universal.
- Premis 3 : Teori adalah Universal.

Saya akan berupaya menunjukkan argumentasi pada setiap premis-premisnya. Argumentasi dari tiap premis didasarkan pada sebuah teori. Pada premis 1 saya akan membuktikan bagaimana proses yang ada dalam metode saintifik (difokuskan pada metode induksi), selalu tidak lepas dari sebuah proses abstraksi. Pada premis ke 2 saya menggunakan pendasaran dari teori Thomas Aquinas mengenai proses pembentukan sebuah konsep. Berkaitan dengan hal ini akan dipaparkan bagaimana suatu konsep terbentuk dalam pikiran manusia melalui proses abstraksi. Berikut saya akan mulai menjabarkan kedua teori yang akan dianalisis secara dialektis, yaitu antara metode induksi dalam sains dan proses abstraksi yang dikemukakan oleh Thomas Aquinas.

1. Metode Induksi dalam Sains

"Metode induksi adalah suatu pendekatan untuk memperoleh pengetahuan dengan didasarkan pada imparialitas pengumpulan data sehingga informasi yang didapat dari data tersebut dapat dicek, dan kemudian dirumuskan kesimpulan berdasarkan atasnya."²⁴

Dengan kata lain penarikan kesimpulan metode ini berangkat dari data yang bersifat partikular menuju pada kesimpulan yang bersifat umum.

Metode induksi dalam sains memiliki beberapa langkah. Langkah pertama adalah proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan tentu merupakan data yang bersifat obyektif dan dapat diverifikasi. Dengan demikian memungkinkan untuk tindakan observasi secara lebih lanjut. Langkah kedua adalah penarikan hipotesis. Dari data yang dikumpulkan kemudian dirumuskan sebuah hipotesis. Hipotesis inilah yang akan diuji pada langkah yang ketiga, yaitu proses eksperimen. Melalui proses eksperimen akan diketahui valid atau tidaknya sebuah hipotesis. Jika ternyata dalam proses eksperimen hipotesis terbukti validitasnya, maka hipotesis tersebut "dinobatkan" menjadi sebuah teori saintifik. Namun jika hipotesis tersebut tidak lolos dalam proses eksperimen (uji hipotesis), maka harus dirumuskan sebuah hipotesis baru. Hipotesis baru tersebut harus diuji kembali tingkat validitasnya, hingga menjadi sebuah teori saintifik.

²⁴ *Ibid*, hal. 163.

Dari proses di atas telah jelas, bahwa dari sebuah proses saintifik (metode induksi) lahirlah suatu teori. Dalam ilmu pengetahuan terapan seperti psikologi, sosiologi, teknik, dan kedokteran, suatu teori nantinya digunakan sebagai kontrol, perencanaan, serta pengembangan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.²⁵ Sedangkan dalam ilmu pengetahuan murni, seperti logika dan matematika, suatu teori akan lebih digunakan untuk mendeskripsikan dan memprediksi suatu kejadian yang terjadi di masa depan,²⁶ misalnya prediksi gunung meletus, tsunami, gempa bumi, dsb. Setelah memahami metode induksi dalam sains, berikutnya saya akan masuk pada teori Thomas Aquinas tentang proses pembentukan konsep, yang disebut juga sebagai proses abstraksi. Teori abstraksi ini disebut juga sebagai teori epistemologi Thomas Aquinas.

2. Epistemologi Thomas Aquinas

Thomas Aquinas (1224-1274) dikenal sebagai seorang filsuf realis. Realisme merupakan sebuah aliran dalam filsafat, di mana realitas adalah sesuatu yang bersifat obyektif dan berada di luar pikiran. Dengan demikian aliran ini meyakini adanya suatu hal-hal yang bersifat universal. Sekilas filsuf ini memiliki kesamaan dengan dengan para ilmuwan sains dalam hal obyektivitas. Sains menekankan realitas fisik sebagai bahan kajian analisisnya, dan Thomas Aquinas, dalam berfilsafat, juga berangkat dari realitas obyektif yang ada di luar diri manusia. Namun demikian keduanya memiliki perbedaan yang amat dalam. Para ilmuwan sains lebih menekankan paradigma empirisme, sehingga data-data yang diambil merupakan data-data yang bersifat obyektif, dan dapat diverifikasi kebenarannya. Sedangkan Thomas Aquinas lebih menggunakan realitas di luar diri manusia sebagai jalan untuk sampai pada

²⁵ *Ibid*, hal. 110.

²⁶ *Ibid*, hal. 111.

pemahaman akan Tuhan. Dengan demikian keduanya memiliki bermuara pada suatu ajaran yang sungguh berbeda satu sama lain.

Thomas dalam epistemologinya menyebutkan, bahwa semua pengertian manusia selalu melalui pencerapan (pengamatan indrawi). Hal tersebut menyiratkan sebuah proses abstraksi, dimana manusia dengan kemampuan yang dimilikinya (*external senses* dan *internal senses*) dapat menangkap realitas di luar dirinya. Abstraksi merupakan sebuah proses, di mana manusia pada akhirnya memiliki sebuah konsep tentang sebuah benda yang diamatinya. Berikut akan dijelaskan secara singkat mengenai proses abstraksi yang melibatkan dua bagian indra manusia, yaitu *external senses* dan *internal senses*.

2.1 External Senses

External senses merupakan lima kemampuan indra manusia (penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan menyentuh) yang berada pada tubuh bagian luar diri manusia. Thomas Aquinas menyebut *external senses* sebagai semacam sebuah jembatan yang menghubungkan antara dunia luar dan dunia intelegensi manusia. Melalui *external senses* dunia luar (obyek) ditangkap oleh tiap-tiap indra sesuai dengan fungsinya masing-masing yang khas. Sensasi yang dihasilkan oleh *External senses* terhadap sebuah obyek masih bersifat partikular dan konkret. Disebut partikular dan konkret, karena konsep masih belum terbentuk, dan sensasi masih menunjukkan/menggambarkan realitas konkret yang diamati.

2.2 Internal Senses

Proses selanjutnya adalah penerimaan sensasi dari tiap-tiap *external senses* yang masih terpisah ke dalam *internal senses*. *Internal senses* merupakan kemampuan inderawi manusia yang berada di dalam otak manusia. *Internal senses* terdiri atas 4 bagian, yaitu *common sense*, *imagination*, *cogitative*, dan *memory*. *Common sense* bertugas

untuk mengintegrasikan data yang diperoleh dari secara terpisah dari *external senses*. Di *common sense*-lah sensasi-sensasi yang terpisah (karena masuk dari 5 macam indra yang berbeda) mulai diintegrasikan menjadi suatu kesatuan.

Dari *Common sense* sensasi indrawi masuk ke *imagination*. *Imagination* merupakan sebuah tempat, di mana data yang diperoleh dari *common sense* disimpan. Fungsi dari penyimpanan dalam *imagination* adalah untuk memunculkan kembali gambaran tentang obyek yang diamati, meskipun obyek tersebut tidak ada lagi. Proses selanjutnya adalah memasuki bagian *cogitativa*. Pada bagian inilah konsep mulai akan terbentuk. *Cogitativa* meneruskan gambaran-gambaran ide kepada intelek untuk sebuah proses abstraksi, hingga melahirkan sebuah konsep. Di dalam intelektlah gambar/sensasi dari obyek yang masih bersifat partikular dan konkret diabstraksi sedemikian rupa, hingga melahirkan sebuah konsep. Konsep yang berada di dalam intelek sudah tidak lagi merupakan gambaran atas obyek yang bersifat partikular dan konkret, melainkan telah sebuah konsep yang bersifat universal dan abstrak.

Tahap terakhir dari “proses perjalanan” sensasi atas obyek adalah ingatan. Fungsi utama dari ingatan adalah untuk mengingat. Penerimaan beberapa ingatan berbuah pada terbentuknya pengalaman yang menjadi unsur penting pada pendidikan. Demikianlah pembentukan konsep yang menjadi buah dari proses abstraksi menurut Thomas Aquinas. Pada bagian selanjutnya saya akan mulai masuk pada bagian analisis.

3. Analisis Teoritis

Sebagaimana telah dijelaskan panjang lebar di atas, Thomas Aquinas beranggapan, bahwa sebuah konsep sebagai hasil dari proses abstraksi selalu memiliki sifat universal. Dikatakan universal karena sifat-sifat benda (fenomena) yang diabstraksi telah meninggalkan ciri-cirinya yang bersifat partikular dan konkret menuju pada sebuah ciri-ciri baru yang bersifat universal dan abstrak. Tujuan dari proses abstraksi

tersebut adalah untuk menemukan hal-hal yang bersifat inti, hakekat, dan universal dari sebuah benda (fenomena).

Saya melihat kesamaan prinsip dalam proses abstraksi sebagaimana dirumuskan oleh Thomas Aquinas dengan prinsip dasar induksi yang digunakan dalam sains. Prinsip dasar induksi dalam sains juga menggunakan abstraksi. Abstraksi dalam sains terjadi, ketika data-data yang bersifat partikular diabstraksi sedemikian rupa, hingga menjadi sebuah teori yang berlaku universal.

Proses abstraksi dalam metode induksi berjalan dengan mencari hubungan/kausalitas atas data-data yang bersifat partikular. Guna pemahaman yang lebih jelas, saya mengambil sebuah contoh, yaitu teori *conditioning* Pavlov. Data-data yang bersifat partikular yang digunakan Pavlov adalah anjing, makanan, lonceng, dan perilaku. Dalam proses eksperimennya Pavlov berhasil menemukan adanya hubungan atau korelasi antara stimulus netral (lonceng) dengan perilaku anjing setelah melalui proses pengkondisian. Anjing yang sebelumnya tidak mengeluarkan air liur ketika mendengar suara lonceng, setelah dikondisikan kini menjadi mengeluarkan air liur ketika lonceng dibunyikan. Dari eksperimen tersebut Pavlov kemudian merumuskan suatu teori universal atas perilaku hewan dengan didasari adanya relasi atau kausalitas di dalam data-data partikularnya.

4. Analisis Logika bahasa

Teori memiliki ciri yang bersifat universal. Sebagaimana telah dijelaskan di atas, teori bersifat universal, karena teori merupakan hasil dari proses abstraksi atas data-data partikular. Hal ini merupakan pembuktian secara teoritis, bahwa sebuah teori memiliki sifat yang universal. Pada bagian ini saya akan membuktikan, bahwa teori sebagai sebuah *term* juga memiliki ciri yang universal.

Teori sebagai sebuah *term* secara otomatis juga menjadi sebuah konsep yang tunggal. Thomas Aquinas dalam teorinya telah mengungkapkan, bahwa konsep adalah buah

dari sebuah proses abstraksi atas sebuah benda (fenomena). Dengan demikian *Term* teori sebagai sebuah konsep, buah proses abstraksi, juga harus mengacu pada sebuah fenomena. Tanpa adanya sebuah fenomena, proses abstraksi tidak akan terjadi. *Term* teori dalam sains merupakan buah dari proses abstraksi atas berbagai macam teori sains yang ada. Dengan demikian *term* teori telah menjadi sebuah konsep. Sebuah konsep adalah hasil abstraksi atas berbagai macam teori sains yang ada. Dengan demikian premis 1 yang dikemukakan dalam hipotesis telah terbukti, yakni teori adalah sebuah konsep dari hasil abstraksi atas berbagai teori saintifik yang ada.

Dalam teorinya Thomas Aquinas menjelaskan, bahwa sebuah konsep memiliki sifat yang universal dan abstrak. Universalitas dan tingkat abstrak sebuah konsep didapat dengan mengabstraksi sebuah benda (fenomena). Dengan melakukan abstraksi benda (fenomena) telah ditanggalkan ciri-ciri konkritnya, dan menjadi suatu konsep dalam pikiran yang bersifat universal dan abstrak. Dengan demikian premis 2 dalam hipotesis juga terbukti, yaitu sebuah konsep adalah (bersifat) universal.

Dari dua premis yang telah didapat di atas akan ditarik sebuah kesimpulan. Penarikan kesimpulan ini menggunakan hukum silogisme. Hukum silogisme mengandaikan bahwa premis-premis yang hendak ditarik harus memiliki tingkat validitas yang tinggi. Tanpa adanya unsur validitas dalam premis-premis tersebut, maka kesimpulan yang ditarik juga tidak akan menjadi sebuah kesimpulan yang valid. Dengan kekuatan argumen yang telah dijabarkan di atas, saya menyatakan bahwa premis-premis (premis 1 dan premis 2) tersebut merupakan sebuah premis yang valid. Dengan demikian, kesimpulan yang valid pun dapat ditarik.

Premis 1	:	Teori adalah konsep
Premis 2	:	Konsep adalah universal
Kesimpulan	:	Teori adalah universal.

Kesimpulan

Teori memiliki sifat yang universal. Saya mengajukan dua pembuktian atas argmentasi tersebut. Pertama argumentasi secara teoritis, dan kedua merupakan argumentasi melalui logika bahasa. Secara teoritis teori bersifat universal, karena lahir dari proses abstraksi atas data-data yang bersifat partikular. Sedangkan dalam logika bahasa, sebuah *term* teori bersifat universal, karena merupakan abstraksi dari berbagai teori sains yang ada. *Term* tersebut kemudian menjadi sebuah konsep. Dan setiap konsep bersifat universal. Dengan demikian teori sebagai sebuah *term* bersifat universal.

Daftar Pustaka

Abidin, Zainal, *Filsafat manusia: Memahami Manusia melalui Filsafat*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006.
Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains*, PT Grasindo, Jakarta, 2008.
http://www.waena.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1768&Itemid=9, diakses pada tgl. 3 Oktober 2010, pukul 07.42).

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa yang dimaksud dengan proses induksi di dalam penelitian ilmiah?
2. Apa yang dimaksud dengan proses abstraksi di dalam filsafat?
3. Apa peran imajinasi di dalam proses pembentukan pengetahuan?

Ilmu Pengetahuan, Seni, dan Hasrat Manusia

Oleh: FRANKY TEDJOKUSUMO

Dalam kehidupannya manusia tidak pernah terlepas pada teknologi yang diciptakannya. Hidupnya tergantung pada teknologi yang ada. Teknologi diciptakan dengan tujuan untuk mempermudah manusia dalam menjalani hidupnya. Teknologi yang manusia ciptakan tentunya berasal dari sains yang ada, dan kemudian dikembangkan. Jadi teknologi ini merupakan hasil dari sains.

Sains selalu berkembang seturut dengan perkembangan pikiran manusia untuk memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupannya. Masalah dalam kehidupan manusia tidak pernah habis. Maka ada tuntutan bagi manusia untuk membuat masalah tersebut dapat teratasi. Tuntutan ini menyebabkan manusia untuk terus mengembangkan pikirannya, demi membuat hidupnya nyaman dan tenang.

Di sisi lain manusia membutuhkan seni dalam hidupnya. Seni merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari hidup manusia. Seni membantu manusia dalam mewujudkan atau mengekspresikan jiwanya. Seni membuat hidup manusia menjadi begitu indah. Seni mempermudah manusia untuk mengungkapkan apa yang ada di dalam dirinya, mulai dari pikiran sampai perasaannya.

Maka dalam tulisan ini, saya mengajukan argumen, bahwa sains dan seni dapat berkembang, karena di dalam keduanya memiliki hasrat yang sama. Hasrat yang ada di dalam keduanya adalah hasrat yang membuat sesuatu itu ada. Hasrat yang saya maksudkan ini dapat disamakan dengan hasrat manusia untuk berkreasi.

Juga dalam tulisan ini, saya ingin mencoba untuk mencari kesamaan mengenai hasrat yang mendorong terciptanya sains maupun seni. Dalam tulisan ini saya mengacu pada buku *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar* yang ditulis oleh Reza A.A Wattimena. Di samping itu, saya juga mengacu pada buku *Filsafat Ilmu* yang ditulis oleh Drs. H.A. Fuad Ihsan.

1. Ilmu Pengetahuan (sains)

Pada dasarnya manusia berpikir dan berhasrat untuk memiliki pengetahuan yang utuh dan sempurna.²⁷ Manusia menginginkan untuk memiliki suatu pengetahuan yang dapat dijangkau dengan pengamatan yang cermat, pemeriksaan yang teliti, penalaran yang luas dengan berpikir yang sedalam-dalamnya mengenai kenyataan yang ada. Karena kegiatan manusia yang semacam ini, seperti yang ditulis oleh Drs. H.A. Fuad Ihsan, merupakan suatu kegiatan berpikir dengan landasan yang benar.²⁸

Terkadang kita sulit membedakan antara teknologi dan ilmu pengetahuan itu sendiri. Suatu cara yang paling mudah untuk membedakan keduanya adalah dengan melihat dari sudut pandang kegiatan yang mereka lakukan.²⁹ Cara seorang ilmuwan dalam mendapatkan suatu teori bermula dari pengamatan sebuah fenomena-fenomena yang ada di dalam dunia, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan persamaan yang ada di dalam fenomena-fenomena tersebut. Hal ini sama dengan penarikan kesimpulan dengan cara deduktif.³⁰ Kemudian ilmuwan tersebut melakukan suatu eksperimen untuk menguji kesimpulan yang didapatkan, dan tentunya dengan melakukan suatu pengkondisian, agar dapat

²⁷ Ihsan, H.A. Fuad, *Filsafat Ilmu*, Rhineka Cipta: Jakarta, 2010, hal. 255.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Wattimena, Reza A.A, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Grasindo: Jakarta, 2008, hal. 107.

³⁰ *Ibid.*

mengamati fenomena dalam situasi tertentu. Pada akhirnya ilmuwan akan merumuskan hipotesis berdasarkan pada pengamatan dan eksperimen yang telah mereka lakukan. Sedangkan teknologi merupakan hasil atau terapan dari sains itu sendiri.³¹

Di dalam bukunya Reza A.A Wattimena mengatakan, bahwa ilmu pengetahuan atau sains mencakup tujuh tindakan.³² Ketujuh tindakan tersebut adalah melakukan pengamatan seakurat dan sepasti mungkin, mencatat pengamatan sedetail mungkin, mengklasifikasi data sesuai dengan kebutuhan analisa, mengambil kesimpulan yang bersifat umum data-data yang bersifat partikular, membuat semacam pernyataan deduktif, menguji pernyataan tersebut dengan data-data yang didapat kemudian, dan menghubungkan teori yang didapat dengan teori yang sudah ada sebelumnya.

Reza A.A Wattimena juga mengatakan di dalam bukunya, bahwa ada lima kriteria untuk menentukan sesuatu tersebut layak untuk dikatakan sebagai ilmu pengetahuan atau tidak.³³ Reza A.A Wattimena mendasarkan hal ini pada pernyataan dari Profesor Hubert Feigl. Kelima kriteria tersebut adalah pernyataan ilmiah yang dapat diuji secara intersubyektif, dapat dipercaya, kejelasan dan ketepatan, koheren dan sistematis, cakupan yang terbatas dan komprehensibilitas.

Suatu pernyataan dapat dikatakan sebagai pernyataan saintifik, karena dapat diuji secara intersubyektif. Artinya suatu teori atau pernyataan tidak hanya diketahui oleh sang ilmuwan semata, melainkan setiap orang dapat menguji teori dan pernyataan tersebut.³⁴ Kriteria ini hanya ingin memberikan pembuktian, bahwa suatu teori dapat diuji atau tidak. Jika suatu teori tidak dapat diuji, maka teori tersebut

³¹ *Ibid.* Ihsan, H.A. Fuad, 2010, hal. 257.

³² *Ibid.* Wattimena, Reza A.A, 2008, hal. 115.

³³ *Ibid.* hal. 112.

³⁴ *Ibid.*

tidak layak untuk disebut sebagai sebuah teori. Intersubjektif dapat dikatakan atau disejajarkan dengan obyektif.³⁵ Sesuatu dapat dikatakan obyektif, karena ia tidak didasarkan pada ilusi, halusinasi, atau intuisi subyek.

Dalam kriteria kedua suatu pengetahuan harus dapat dipercaya kebenarannya. Ilmu pengetahuan juga tertarik pada suatu pernyataan atau teori yang memiliki kebenaran. Maksud dari kriteria ini adalah suatu ilmu pengetahuan paling tidak memiliki kemungkinan logis yang sangat besar untuk benar.³⁶ Kebenaran akan suatu teori dapat kita lakukan dengan suatu uji coba. Ini dikenal sebagai konfirmasi. Konfirmasi yang dilakukan secara positif dapat dicapai, bila teori tersebut dapat diverifikasi.

Suatu teori atau pernyataan sains haruslah suatu teori yang memiliki sifat tepat dan jelas. Kriteria ketiga ini mengandung arti, bahwa teori atau pernyataan ilmiah haruslah tidak mengandung suatu ambiguitas.³⁷ Selain itu arti dari kedua kata di atas menenrangkan, bahwa suatu rumusan teori yang mengandung ketepatan, dan cukup ketat mengenai hukum-hukum yang dijabarkan.

Teori atau pernyataan ilmu pengetahuan haruslah koheren dan sistematis. Kriteria ini mengandung arti, bahwa suatu teori atau pernyataan haruslah teratur dan terhubung secara sistematis dengan premis-premisnya.³⁸ Pada kriteria ini juga terkandung maksud, bahwa di dalam suatu teori tidak boleh mengandung kontradiksi internal. Ada empat langkah yang digunakan dalam prosedur hipotetis-deduktif yang digunakan untuk menguji koheransi sebuah teori.³⁹ Empat langkah tersebut adalah sebuah teori berawal dari fenomena yang ada di dunia. Di dalam merumuskan suatu hipotesis, hukum, dan teori mengenai suatu fenomena yang sedang

³⁵ *Ibid.* hal. 113.

³⁶ *Ibid.* hal. 112.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.* hal. 112.

³⁹ *Ibid.* hal. 114.

dianalisis, masalah atau fenomena yang diteliti haruslah fakta yang dapat diamati, dan suatu teori harus dapat diuji kebenarannya.

Kriteria terahir adalah suatu teori harus komprehensif. Suatu teori dapat dikatakan komprehensif, bila teori tersebut memiliki daya penjelas yang kuat.⁴⁰ Selain itu komprehensif juga berarti, bahwa teori tersebut memiliki penjelasan yang lengkap.⁴¹ Ini bukan berarti bahwa teori ilmu pengetahuan sudah final atau tak terbantah, melainkan masih terbuka untuk mengalami perubahan.

2. Seni

Pengertian seni menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1989) adalah merupakan keahlian membuat karya yang bermutu, dilihat dari segi kehalusannya, keindahannya, dan lain sebagainya. Suatu karya seni dapat dikatakan indah, apabila karya seni tersebut memiliki tiga faktor.⁴² Ketiga faktor tersebut adalah kesempurnaan, keharmonisan, dan sinar kecemerlangan.

Suatu karya seni dikatakan memiliki faktor kesempurnaan, apabila karya tersebut memiliki nilai standar dalam kelengkapan, dapat menimbulkan rasa indah, yang diciptakan sendiri oleh pembuat karya seni tersebut, dan hasilnya dapat dinikmati secara komunal, atau dapat dinikmati oleh khalayak ramai.⁴³ Faktor ini mensyaratkan, bahwa karya seni tersebut harus memiliki keutuhan dalam penjiwaan.

Di dalam faktor keharmonisan terdapat unsur keserasian, keselarasan, dan kesesuaian komposisi antar organ atau komponen yang berdasarkan pada kriteria subyektif yang melekat pada karya seni tersebut.⁴⁴ Suatu

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*

⁴² *Ibid.* Ihsan, H.A. Fuad, 2010, hal. 258.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ *Ibid.*

karya seni akan disebut harmonis, bila unsur tersebut terpenuhi di dalam suatu karya seni. Keharmonisan ini juga menyangkut masalah proporsional (bila dalam seni lukis), kesesuaian warna, instrumen, dan lain-lain yang digunakan dalam suatu karya seni.

Faktor sinar kecemerlangan ini mengandung maksud, bahwa suatu karya seni harus memiliki nilai-nilai elok atau indah dari perpaduan unsur-unsur yang ada di dalam karya seni.⁴⁵ Hal ini berhubungan dengan cita rasa seseorang yang terbangun, ketika mereka melihat atau mendengar atau merasakan karya seni tersebut. Sinar kecemerlangan ini harus mampu membuat orang yang mengapresiasi karya seni berdecak kagum.

3. Sains dan Seni

Seni merupakan wujud kesanggupan akal budi manusia untuk menciptakan sesuatu yang bernilai tinggi atau luar biasa, yang memiliki manfaat bagi kehidupan manusia.⁴⁶ Ini menunjukkan bahwa manusia memiliki daya yang luar biasa untuk berkreasi, dan hasilnya untuk membuat hidup manusia lebih nyaman dan indah. Daya kreasi ini juga yang membuat seni berkembang. Seni itu berkembang karena adanya suatu situasi yang mendesak seni untuk memunculkan sesuatu yang baru berdasarkan pada suatu fenomena.

Semua cabang seni dapat berkembang, karena seni melihat realitas yang berkembang. Seni mencoba memahami atau menangkap realitas serta mengolahnya, dan menghasilkan suatu teori sendiri untuk menghasilkan karya seni yang indah, harmonis, dan memiliki sinar kecemerlangan. Karya seni yang dihasilkan oleh seniman (dalam bahasa saya adalah ilmuwan seni) merupakan hasil perpaduan yang indah antara suatu refleksi akan fenomena yang terjadi dengan

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ *Ibid.* Ihsan, H.A. Fuad, 2010, hal. 258.

imajinasi seorang seniman. Kegiatan refleksi yang dilakukan oleh ilmuwan seni dapat disejajarkan dengan eksperimen, sebab baik kegiatan refleksi dan eksperimen sama-sama memiliki kemampuan atau suatu kegiatan untuk memahami fenomena dunia.

Suatu karya seni muncul dikarenakan adanya hasrat untuk berkembang, yakni hasrat untuk tidak pernah puas dengan hasil yang sudah ada. Begitu pula dengan sains. Sains memiliki juga hasrat tidak pernah puas dengan apa yang sudah ada. Para ilmuwan berusaha untuk menghasilkan suatu teori baru. Teori baru yang dihasilkan tersebut untuk memperbaharui teori yang sudah ada sebelumnya.

Para ilmuwan hendak menghasilkan sesuatu yang baru berdasarkan fenomena yang terjadi di dunia pada masanya. Fenomena yang ada dikumpulkan oleh para ilmuwan sains dan ilmuwan seni untuk diproses dalam sebuah eksperimen (bila ilmuwan sains) dan proses refleksi (ilmuwan seni). Kedua proses ini memerlukan peran rasionalitas manusia untuk mencapai suatu hasil. Proses ini pun dapat dikatakan sebagai suatu kesamaan diantara keduanya.

*To see, all we have to do is to open our eyes, but to understand what happens within us when we open them is anything but simple.*⁴⁷ Mungkin kalimat tersebut dapat memberikan inspirasi bagi sains dan seni untuk berkembang. Kalimat yang diungkapkan oleh Ben-Ami Scharfstein ini merupakan cara bagi seni dan sains untuk berkembang.

Di dalam kriteria sains dan seni terdapat semangat atau hasrat yang sama untuk membuat suatu penemuan. Hasrat tersebut adalah hasrat untuk menemukan sesuatu dan hasrat untuk berkreasi. Hasrat-hasrat ini yang membuat seni dan sains berkembang dengan pesat. Hasrat untuk berkreasi

⁴⁷ Schfstein, Ben-Ami, *Art Without Borders: A Philosophical Explanation of Art and Humanity*, The University of Chicago Press: Chicago, 2009, p. 21.

yang ada di dalam sains muncul, ketika sains telah menemukan fenomena baru, dan para ilmuwan sains ingin menghasilkan suatu teori yang baru dengan fenomena tersebut. Sedangkan dalam seni hasrat untuk berkreasi muncul, ketika ilmuwan seni mengamati fenomena, dan mereka ingin menghasilkan sesuatu yang indah dan bermanfaat bagi manusia.

4. Kesimpulan

Orang beranggapan bahwa seni dan sains adalah dua hal yang berbeda. Namun kedua hal yang berbeda ini ternyata memiliki kesamaan dalam hasrat yang dapat membuat mereka berkembang. Hasrat yang dimaksud adalah hasrat tidak pernah puas, dan daya kreasi untuk menciptakan sesuatu. Kedua daya ini ada di dalam diri para ilmuwan maupun seniman.

Dalam metode yang digunakan pun mereka memiliki kesamaan yaitu sama-sama mengamati fenomena terlebih dahulu lalu membawa dalam sebuah eksperimen atau refleksi sehingga menghasilkan suatu teori baru. Dari teori yang ada maka dapat menghasilkan suatu karya yang menakjubkan, yaitu sebuah teori (bila ia seorang ilmuwan sains) dan sebuah karya seni (bila ia seorang ilmuwan seni).

Daftar Pustaka

- Ihsan, H.A. Fuad. *Filsafat Ilmu*. Rhineka Cipta: Jakarta. 2010.
Wattimena, Reza A.A. *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*. Grasindo: Jakarta. 2008.
Scharfstein, Ben-Ami, *Art Without Borders: A Philosophical Explanation of Art and Humanity*. The University of Chicago Press: Chicago. 2009.

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa persamaan antara ilmu pengetahuan dan seni?
2. Apa perbedaan antara keduanya?
3. Apa kaitan antara hasrat mencipta dan lahirnya ilmu pengetahuan dan seni?
4. Apa status ontologis dari hasrat mencipta tersebut?

Ilmu Pengetahuan dan Budaya: Sebuah Tegangan?

Oleh: F.X. PRATHAMA ADI

1. Pendahuluan

Sains atau ilmu pengetahuan telah banyak mengalami perkembangan dan kemajuan saat ini. Para ilmuwan dan peneliti semakin gencar melakukan penelitian. Mereka telah banyak hasil penemuan dari uji coba eksperimen atau penelitian di laboratorium. Mereka ingin mencoba untuk mengungkap kebenaran obyektif.

Salah satu bukti bahwa Sains mencapai perkembangannya adalah berhasilnya pengembangan pesawat ulang-alang X-37B tanpa awak yang telah mendarat tanggal 3 Desember 2010 di markas Angkatan Udara Vandenberg California, Los Angeles, Amerika Serikat. Pesawat ini memiliki spesifikasi unik, yaitu pesawat ini mempunyai dua sayap di ekor yang panjangnya 4,6 meter yang berfungsi menstabilkan laju pesawat. Pesawat ini dirancang bisa meluncur seperti satelit, dan memiliki kemampuan mengembangkan panel surya sebagai sumber energi utama saat berada di luar angkasa. Para ahli menduga bahwa pesawat ulang alik X-37 B yang dibuat oleh NASA bekerja sama dengan Wing Space 30, Boeing, dan angkatan udara AS, digunakan mempercepat pengembangan sistem pendukung tempur dan sistem senjata.⁴⁸

Perkembangan sains, disadari atau tidak, telah membuat implikasi bagi kehidupan manusia. Implikasi ini bisa bersifat positif dan negatif. Implikasi positif perkembangan sains adalah produknya diterima baik oleh masyarakat sebagai alat mempermudah pekerjaan manusia. Implikasi negatifnya adalah produk sains tidak diterima oleh

⁴⁸ *Pesawat Ulang Alik Tanpa Awak Mendarat*, Kompas, 4 Desember 2010, hal. 14.

masyarakat, karena bertentangan dengan nilai-nilai yang mereka hidupi. Adanya implikasi ini ingin menunjukkan, bahwa Sains tidak dapat berdiri sendiri. Ia membutuhkan aspek lain dalam perkembangannya.

Salah satu aspek perkembangan sains adalah budaya. Budaya merupakan suatu hasil karya cipta manusia sepenuhnya. Salah satu wujud budaya adanya ide-ide atau nilai-nilai yang ada dalam individu, kelompok, atau masyarakat. Sains dapat hidup dan berkembang, bila sesuai dengan budaya itu. Ada proses peleburan prinsip-prinsip dalam sains dan budaya. Proses peleburan prinsip-prinsip itu menghasilkan suatu produk materi yang berguna untuk manusia.

Akan tetapi dalam kenyataan, peleburan sains dan budaya sulit terjadi. Ada ketegangan antara sains dan budaya, sehingga keduanya sulit menyatu. Sebuah pertanyaan lanjut yang diajukan Ignas Kleden dalam bukunya "*Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*", yaitu "mengapa ada hal yang dapat diterima oleh Sains tapi tidak dapat diterima oleh budaya dan mengapa ada hal yang dapat diterima budaya tetapi tidak dapat diterima oleh Sains?"⁴⁹

Tulisan ini ingin melihat penyebab ketegangan yang terjadi antara sains dan budaya. Selanjutnya paper ini akan mencari benang merah dari ketegangan yang terjadi antara Sains dan budaya. Oleh karena itu saya ingin mengajukan pertanyaan, "adakah benang merah yang menyatukan dari tegangan sains dan budaya?"

Secara garis besar tulisan ini dibagi menjadi lima bagian. Bagian pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah dan penulisan. Bagian kedua dan ketiga berisi landasan teori antara sains dan budaya. Bagian keempat merupakan analisis masalah yang berisi analisis permasalahan lebih jauh. Polanya adalah saya akan mencari akar masalah dari ketegangan antara sains dan budaya, dan

⁴⁹ Ignas Kleden, *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*.

selanjutnya mencari benang merah dari ketegangan itu. Bagian kelima atau akhir merupakan kesimpulan. Pada bagian ini juga akan terdapat tanggapan kritis saya atas analisa dan kesimpulan yang dirumuskan.

2. Panorama Sains

Sains atau ilmu pengetahuan telah ada sejak jaman Yunani Kuno. Ilmu pengetahuan pada jaman Yunani Kuno digunakan oleh para filsuf untuk mengganti penjelasan mitos ke penjelasan *logos*. Thales adalah filsuf naturalis dan pra-sokratik pertama yang mencoba mengganti mitos ke *logos*. Ia berpendapat bahwa *arche* atau elemen utama penyusun realitas ini adalah air.⁵⁰ Dalam perkembangannya muncul filsuf-filsuf lain yang mencoba menanggapi secara kritis pendapat para filsuf sebelumnya. Beberapa filsuf termasyur yang lahir pada jaman Yunani Kuno ini adalah Sokrates, Plato, dan Aristoteles.

Sesudah jaman Yunani Kuno, ilmu pengetahuan memasuki abad pertengahan. Ilmu pengetahuan abad pertengahan menekankan adanya penyatuan iman dan akal budi. Akal budi manusia digunakan untuk menjelaskan iman Kristiani. Metode filsafat atau ilmu pengetahuan yang dipakai pada jaman ini adalah metode logika deduktif. Metode deduktif merupakan metode analisis dan refleksi dengan teori-teori dan prinsip-prinsip. Pengalaman manusia mengikuti prinsip-prinsip atau teori-teori itu.⁵¹ Puncak dari pemikiran abad pertengahan terdapat di filsafat Thomas Aquinas yang hidup pada jaman skolastik.

Ilmu pengetahuan mulai berkembang pada abad moderen. Pada abad ini muncul *Renaissance* dan Gerakan Reformasi Gereja. Gerakan ini mencoba untuk mengkritisi ide-ide 'otoriter' yang telah ada sebelumnya pada abad

⁵⁰ Wattimena, Reza A.A, *Filsafat dan Sains Sebuah Pengantar*, Grasindo, Jakarta, 2008, hal. 118.

⁵¹ *Ibid.* hal. 126.

pertengahan.⁵² Metode deduktif perlahan-lahan berubah menjadi metode induktif. Metode induktif merupakan suatu metode atau pendekatan yang didasarkan atas data-data realitas. Data-data ini kemudian dicari benang merah sebagai sebuah kesimpulan. Sifat dari metode induktif adalah terbuka, sehingga rumusan kesimpulan metode induktif dapat dicek kebenarannya lewat data-data realitas.⁵³

Francis Bacon adalah filsuf pertama jaman pencerahan pencetus norma-norma ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh manusia harus didasarkan atas bukti-bukti dan eksperimen.⁵⁴ Poin penting dalam pemikiran Francis Bacon soal pengetahuan adalah, bahwa realitas ini mengandung prinsip-prinsip kausalitas, yakni adanya sebab akibat dalam setiap peristiwa.

Secara umum ilmu pengetahuan dibedakan menjadi dua macam, yaitu ilmu-ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial.⁵⁵ Ilmu alam menekankan pembelajaran obyek tentang alam dan makhluk hidup. Beberapa disiplin ilmu yang dapat dimasukkan ke dalam ilmu alam adalah: fisika, kimia, biologi dan ilmu-ilmu lain yang sejenis. Ilmu sosial menekankan pembelajaran pada keseluruhan hidup manusia sebagai individu atau di dalam kelompok. Beberapa disiplin ilmu yang masuk dalam ilmu sosial adalah sosiologi, psikologi, sejarah, dan antropologi.

Ada lima kriteria atau tahapan yang harus dipenuhi pengetahuan untuk menjadi ilmu pengetahuan; yaitu: intersubyektifitas, ilmu pengetahuan mengandung kebenaran, tepat dan jelas, koheren dan sistematis, serta komprehensif. Ilmu pengetahuan harus obyektif mempunyai arti, bahwa

⁵² *Ibid.* hal 129.

⁵³ *Ibid.* hal. 163.

⁵⁴ *Ibid.* hal. 129.

⁵⁵ Hardiman, F. Budi, *Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis Tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, Kanisius, Yogyakarta, 2003, hal. 21

pengetahuan lahir bukan dari intuisi subyektif.⁵⁶ Keyakinan itu harus dapat dibuktikan dan diuji oleh siapapun. Akhirnya keyakinan subyektif yang didasarkan atas bukti dan pengujian serta diakui oleh orang lain dapat menjadi sebuah ilmu pengetahuan.

Ilmu pengetahuan mengandung kebenaran mempunyai arti, bahwa ilmu pengetahuan ini dapat diverifikasi. Ilmu pengetahuan pada tahap ini harus dapat membuat prediksi. Prediksi merupakan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi di masa depan.

Tahap ketiga adalah ilmu pengetahuan harus tepat dan jelas.⁵⁷ Ilmu pengetahuan tidak mengandung ambiguitas dalam menafsirkan. Hasil ilmu pengetahuan lahir dari rumusan yang rigid. Rigid berarti konsep atau rumus yang digunakan tidak lebih dan tidak kurang, melainkan amat tepat. Hasilnya bukan hasil yang pasti atau mutlak, tetapi harus mengandung sebuah kemungkinan yang dapat diuji coba ulang.

Tahap keempat adalah koheren dan sistematis.⁵⁸ Ilmu pengetahuan tidak terbentuk dari fakta mentah. Ilmu pengetahuan terbentuk dari kumpulan fakta yang berelasi secara koheren. Relasi fakta-fakta di dapat dari premis-premis data yang sistematis. Relasi antar premis tidak boleh memiliki kontradiksi internal.

Tahap kelima adalah komprehensif.⁵⁹ Komprehensif berarti ilmu pengetahuan mempunyai daya penjas yang kuat dan lengkap.

Poin penting dari lima kriteria ilmu pengetahuan adalah adanya sebuah penelitian atau eksperimen dalam ilmu

⁵⁶ Wattimena, Reza A.A, *Filsafat dan Sains Sebuah Pengantar*, hal. 112.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ *Ibid.*

pengetahuan. Ada lima pengandaian dalam ilmu-ilmu alam.⁶⁰ Pertama adalah seorang ahli atau peneliti dalam penelitian ilmu-ilmu alam harus mengambil distansi atau jarak penuh. Ia mengamati hal-hal yang ditelitinya, seperti sel atau reaksi kimia, sebagai sebuah obyek belaka. Kedua adalah distansi yang dilakukan oleh seorang peneliti merupakan sebuah pengambilan posisi netral dalam pengambilan data. Peneliti harus menghilangkan sifat subyektif dalam dirinya.

Ketiga, peneliti mencari sebab akibat yang terjadi pada obyek penelitiannya. Pencarian sebab-akibat ini merupakan sebuah manipulasi peneliti terhadap obyek untuk mencari dan mendapatkan sebuah pengetahuan baru. Keempat adalah membuat sebuah hukum dari hasil manipulasi obyek. Manipulasi itu lebih mengaitkan antara satu unsur dengan unsur yang lain. Contohnya adalah jika air dipanaskan, maka air mendidih. Air merupakan unsur pertama yang dirangsang dengan panas (unsur kedua) sehingga menghasilkan air mendidih (unsur baru atau unsur ketiga). Oleh karena itu pengandaian ketiga ini mempunyai rumus manipulasi yaitu rumus deduktif-nomologis (jika atau bila....., maka.....). Kelima adalah hukum itu menjadi sebuah teori pengetahuan yang bebas dari kepentingan. Teori ini bersifat eksperimental dan universal.

Pengandaian-pengandaian ilmu alam ini juga diterapkan dalam ilmu-ilmu sosial. Ilmu-ilmu sosial mengambil paradigma pengandaian-pengandaian ilmu alam sebagai metode penelitian. Ilmu-ilmu sosial ingin menguantifikasikan gejala sosial, agar dapat bersifat universal. Seperti yang diyakini positivisme, tujuan

⁶⁰ Hardiman, F. Budi, *Melampui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis Tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, hal. 22.

penerapan metode penelitian ini adalah untuk menciptakan susunan masyarakat yang rasional.⁶¹

3. Budaya dan Perkembangannya

Budaya berasal dari kata bahasa Latin *colere* yang mempunyai arti merawat, memelihara, dan menjaga. Pengertian kata 'budaya' mengalami pengembangan sesuai dengan jamannya. Pada abad pertengahan 'budaya' belum dipakai oleh banyak orang, karena orang masih berbicara tentang humanitas atau civitas. Pada abad ke 17, budaya digunakan untuk menunjukkan hubungan manusia dengan alam, pengembangan kemampuan spiritual, dan tindak berpikir.⁶²

Raymond William melihat pengertian budaya dari sisi historisnya. Ia berpendapat bahwa pengertian budaya terjadi akibat perubahan-perubahan historis atau sejarah tertentu. Dalam arus perubahan historis itu, ada tiga pengertian budaya.

Pertama yaitu sesuatu yang mengacu pada perkembangan intelek, spiritual, dan estetis dari seorang individu, sebuah kelompok, atau masyarakat. Kedua adalah sesuatu yang memetakan khazanah kegiatan intelektual dan artistik, sekaligus produk-produk yang dihasilkan (film, benda-benda seni, dan teater). Dalam pengertian ini budaya sering diidentikkan dengan istilah "kesenian". Ketiga adalah sesuatu yang menggambarkan cara hidup, berkegiatan, keyakinan-keyakinan, dan adat kebiasaan sejumlah orang, kelompok, atau masyarakat.⁶³

⁶¹ Hardiman, F. Budi, *Melampui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis Tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, 23

⁶² Jondar, Aloysius dan Subakti, Ramlan, *Konsep-Konsep Sosiologi dan Politik*, Lutfansah Mediatama, Surabaya, 2003, hal.161.

⁶³ Sutrisno, Mudji dan Putranto, Hendar (editor), *Teori-Teori Kebudayaan*, Kanisius, Yogyakarta, 2005, hal. 8.

Pada tahun 1952 dua antropolog Alfred Kroeber dan Clyde Kluckhohn telah membuat lebih dari 164 definisi budaya. Menurut mereka ada enam pokok pemahaman budaya. Pertama adalah definisi dekriptif. Definisi ini cenderung untuk melihat budaya sebagai totalitas komprehensif yang menyusun keseluruhan hidup sosial sekaligus sejumlah ranah bidang budaya. Kedua adalah definisi historis. Definisi ini cenderung melihat budaya sebagai warisan yang dialih-turunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Ketiga adalah definisi normatif. Definisi ini cenderung melihat budaya sebagai dua bentuk, yaitu aturan atau jalan hidup yang membentuk pola-pola perilaku yang konkret, dan menekankan peran gugus nilai tanpa mengacu pada perilaku. Keempat adalah definisi psikologis. Definisi ini memberikan tekanan pada peran budaya sebagai piranti pemecahan masalah yang membuat orang bisa berkomunikasi, belajar, atau memenuhi kebutuhan material maupun emosionalnya.

Kelima adalah definisi struktural. Definisi ini ingin menunjuk pada hubungan atau keterkaitan antara aspek-aspek yang terpisah dari budaya. Budaya juga sebuah abstraksi yang berbeda dari perilaku konkret. Keenam adalah definisi genetik. Definisi genetik merupakan definisi budaya yang melihat asal-usul suatu budaya eksis dan tetap bertahan. Definisi ini cenderung melihat budaya lahir dari interaksi manusia dan tetap bisa bertahan, karena adanya transmisi dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Beberapa pemikir di atas adalah sebagian kecil dari sekian banyak pemikir yang mencoba mendefinisikan budaya. Para pemikir (filsuf, sejarawan, sosiolog, dan antropolog) mencari pengertian budaya, karena ingin memahami hakekat dari kebudayaan. Pencarian hakekat budaya lewat pengertiannya dilakukan dengan cara pandang masing-masing. Analoginya adalah budaya bagaikan sebuah kursi yang sedang diamati oleh banyak orang. Orang tersebut akan mendefinisikan kursi itu dari paradigma tertentu yang dimiliki olehnya.

Ada dua aspek dasar budaya, yaitu aspek formal dan materi.⁶⁴ Aspek formal budaya terletak dalam karya budi manusia. karya budi manusia mentransformasikan data, fakta, situasi dan kejadian alam menjadi nilai bagi manusia. Karya budi manusia menjadi 'mesin pengolah' data yang ada di sekitar manusia.

Aspek materi budaya adalah data, fakta, situasi, dan kejadian alam. Aspek materi ini berada di luar dan di sekitar kehidupan manusia. Aspek materi memberikan manusia bahan untuk mengolah sesuai dengan kepribadian. Oleh karena itu aspek materi dan formal merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Berdasarkan aspek dasar budaya, manusia adalah pencipta dan pelaku dari budaya itu sendiri. Manusia adalah subyek dari budaya. Budaya tidak akan ada, jika manusia tidak ada. Oleh karena itu budaya ada dan berkembang tergantung dari manusia yang menjadi subyek pelaku dari budaya.

Ada beberapa faktor atau alasan yang membuat budaya itu ada. Faktor pertama adalah interaksi manusia dan alam.⁶⁵ Dalam kehidupan manusia berinteraksi dengan alam yang ada di sekitarnya. Manusia dituntut untuk dapat mempertahankan diri dengan mengembangkan daya budinya. Dengan demikian manusia menciptakan alam sekitarnya. Selain itu manusia dituntut untuk menjawab tantangan alam fisik yang menjadi tempat ia berada.

Faktor kedua adalah evolusi di bidang Sains.⁶⁶ Manusia sebagai makhluk *animal rationale* membuat perubahan budaya dengan ide-idenya. Banyak teori-teori muncul dari data-data budaya, tetapi tidak dapat menerangkan jalan kebudayaan dengan teorinya. Salah satunya adalah teori evolusi. Hal yang perlu ditanggapi secara

⁶⁴ Baker, J.W.M., *Filsafat Kebudayaan: Sebuah Pengantar*, Kanisius, Yogyakarta, 1984, hal. 18.

⁶⁵ *Ibid.* hal. 58.

⁶⁶ *Ibid.* hal. 59.

kritis di sini adalah cara-cara ahli teori memahami perkembangan dalam budaya. Ada perbedaan dalam proses perkembangan budaya dan proses biologi. Proses perkembangan budaya merupakan sebuah ciptaan manusia yang bebas, superorganis, dan bermacam-macam.⁶⁷

Faktor ketiga adalah lingkungan sosial.⁶⁸ Lingkungan sosial terkait dengan struktur sosial dalam hidup manusia di masyarakat. Struktur ini tampak dalam setiap paguyuban atau organisasi-organisasi. Manusia selalu berkumpul untuk membentuk sebuah kelompok. Dalam kelompok seseorang memberi pengaruh kepada orang lain atau masyarakat. Pengaruh seseorang ini menjadi semacam sebuah simbol adanya budaya tertentu yang dibuat oleh seseorang.

Budaya atau kebudayaan mempunyai kebutuhan asasi. Ada dua kebutuhan asasi yang ada dalam budaya. Pertama, kebutuhan untuk menentang perubahan dan mempertahankan perubahan sebagai bagian dari mempertahankan identitas.⁶⁹ Kebutuhan pertama ini mempunyai arti, bahwa suatu kebudayaan 'skeptik' dengan perubahan. Adanya perubahan akan mengaburkan identitas asli kebudayaan tertentu. Oleh karena itu kebudayaan yang hidup dalam kebutuhan pertama ini masih menjunjung tinggi nilai-nilai kebudayaannya sebagai identitas diri dan mengalami perkembangan yang lambat.

Kebutuhan yang kedua adalah menerima perubahan dan mengembangkan identitasnya lebih lanjut dalam berbagai⁷⁰ tingkatannya. Kebudayaan yang mempunyai kebutuhan ini memandang perubahan sebagai bagian pengembangan identitas. Hal yang berubah dalam proses perkembangan identitas pribadi adalah sistem normatif yang akan diikuti sistem pengetahuan dan sistem makna.

⁶⁷ *Ibid.* hal. 61.

⁶⁸ *Ibid.* hal. 74.

⁶⁹ Kleden, Ignas, "Kebudayaan: Agenda Buat Dayacipta", *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*, Jakarta, LP3ES, 1987, hal 169.

⁷⁰ *Ibid.*

Perubahan tiga sistem ini merupakan sebuah kerangka holistik dalam mengembangkan kebudayaan.

Akan tetapi dalam proses perubahan dan perkembangan identitas diri, kebudayaan mengalami sebuah dilema. Pertama adalah integrasi kebudayaan sebagai dasar integrasi politik.⁷¹ Pada dasarnya budaya tidak dapat hidup sendiri tanpa aspek-aspek lain. Kebudayaan terkait dengan politik. Politik terkait dengan suatu kekuasaan yang mengatur kehidupan masyarakat. Pemerintah sebagai lakon mempunyai peran dalam politik untuk mengatur strategi pembangunan yang baik bagi masyarakat sesuai dengan situasinya.

Kedua adalah kedudukan nilai sangat tinggi dalam kebudayaan.⁷² Kebudayaan sangat menjunjung tinggi keunggulan nilai-nilai luhur. Akan tetapi jika jatuh dalam hal ini saja akan menjadi mudah jatuh dalam paham romantis saja. Manusia memuja nilai-nilai, tanpa tahu arti di balik nilai itu sendiri.

Ketiga adalah kebudayaan menjadi sistem pengetahuan yang menjadi orientasi.⁷³ Kebudayaan dan pengetahuan menjadi sebuah pengalaman eksistensial manusia. Kebudayaan menjadi sebuah pedoman tingkah laku baru atau nilai-nilai dalam keyakinan baru. Akhirnya kebudayaan menjadi suatu yang universal dalam pengalaman eksistensi manusia.

Keempat adalah kebudayaan peka akan teknologi dalam pembangunan fisik kebudayaan.⁷⁴ Penerimaan ini dilandasi oleh adanya kerjasama organisasi sosial. Teknologi akan mudah diterima selama menyentuh organisasi sosial setempat. Sebaliknya teknologi tidak akan diterima, jika tidak menyentuh kehidupan organisasi sosial.

Akhirnya perubahan dan perkembangan budaya mempunyai implikasi perubahan budaya. Pertama, jika

⁷¹ *Ibid.* hal. 170.

⁷² *Ibid.* hal. 171.

⁷³ *Ibid.* hal. 173.

⁷⁴ *Ibid.* hal. 174.

budaya baru tidak ditanggapi sebagai pengaruh baru, maka kebudayaan baru akan membahayakan kebudayaan lama.⁷⁵ Budaya baru dianggap sebagai penjajah dalam kebudayaan lama yang merupakan kebudayaan asli. Analogi dari implikasi pertama ini anggota dalam kebudayaan lama adalah seorang pasien. Pasien akan menerima obat sebagai penyembuhan, jika penyembuhan itu tidak terlalu mendatangkan banyak kesulitan.

Implikasi kedua adalah pelaksanaan pergantian ke kebudayaan baru menjadi sulit dilakukan.⁷⁶ Hal ini disebabkan karena penerima dan penyalur budaya baru berada dalam kelompok yang sama. Penerima kebudayaan baru sulit untuk merubah paradigma lamanya. Penerima kebudayaan baru masih memakai kerangka paradigma lama dalam kehidupannya, karena telah mendarah daging. Oleh karena itu penyaluran kebudayaan baru akan menjadi sia-sia.

4. Sains dan Budaya

Pada awal bagian analisa ini, saya ingin melihat persamaan yang mendasar dari sains dan budaya. Sains dan budaya lahir dari kemampuan akal budi manusia. Manusia sebagai subyek dalam pelaku kehidupan mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu dengan kemampuan akal budinya. Kemampuan akal budi manusia selalu akan ada, selama manusia hidup.

Jika sains lahir dari manusia yang dinamis, maka sains dan budaya memiliki sifat yang dinamis pula. Dinamis berarti sains dan budaya selalu mengalami perubahan dan perkembangan dari waktu ke waktu. Perkembangan yang terjadi dalam sains dan budaya tergantung dari perkembangan manusia dalam menggunakan kemampuan akal budinya. Oleh karena itu perkembangan sains dan

⁷⁵ *Ibid.* hal. 186.

⁷⁶ *Ibid.* hal. 188.

budaya harus dilihat dalam rangka perkembangan manusia secara holistik atau penuh.

Perbedaan yang membedakan antara sains dan budaya adalah arah orientasi keduanya. Arah orientasi ini membuat sains dan budaya menjadi sesuatu yang 'otonom', yang dapat berdiri sendiri. Otonomnya sains dan budaya tampak dalam prinsip-prinsip yang ada dalam keduanya.

Beberapa prinsip yang ada dalam dalam Sains adalah metode penelitian yang valid, serta hasil yang obyektif dan universal. Prinsip-prinsip ini memperlihatkan, bahwa Sains ingin mendapatkan kebenaran yang obyektif. Kebenaran obyektif yaitu kebenaran yang dapat diuji berkali-kali dengan metode penelitian tertentu. Sains mencoba mencari kebenaran lewat pengandaian-pengandaian yang ada pada benda itu sendiri. Akhirnya hasil kebenaran obyektif itu dapat diterapkan secara universal.

Beberapa prinsip yang ada dalam budaya, yaitu budaya memiliki nilai-nilai yang dijunjung tinggi, adanya kebenaran subyektif, dan bersifat partikular. Nilai-nilai dalam budaya lahir dari keyakinan subyektif. Keyakinan subyektif yang tanpa bukti sulit untuk diuji kebenarannya. Sifatnya partikular yang memang hanya melekat pada hal-hal tertentu.

Prinsip-prinsip yang ada dalam sains dan budaya melahirkan produk-produk materi. Produk materi sains lebih merupakan produk pengembangan dari hal yang sudah ada. Salah satu produk materi sains adalah mobil bertenaga cahaya matahari. Produk materi dari budaya lebih merupakan warisan turun temurun dari generasi satu ke generasi selanjutnya. Salah satu contoh produk budaya adalah blankon pada masyarakat Jawa.

Sains dan budaya membutuhkan satu sama lain. Idealnya sains dan budaya saling melengkapi satu sama lain. Ia tidak dapat hidup sendiri. Sains akan lebih hidup dan berkembang jika ditempatkan pada konteks budayanya. Sebaliknya budaya membutuhkan sains, agar dapat mengukur nilai-nilai yang ada di dalamnya.

Akan tetapi dalam tingkatan tertentu, ada ketegangan antara sains dan budaya. Pertanyaan Ignas Kleden pada bagian pendahuluan ingin menunjukkan, bahwa sains dan budaya mengalami ketegangan. "Mengapa ada hal yang dapat diterima oleh sains, tapi tidak dapat diterima oleh budaya, dan mengapa ada hal yang dapat diterima budaya, tetapi tidak dapat diterima oleh sains?"

Pertanyaan pertama di atas mempunyai arti, bahwa produk sains sulit diterima oleh budaya. Salah satu contohnya orang suku-suku di Irian Jaya masih mempertahankan koteka sebagai pakaian khas mereka, dan sulit menerima pakaian yang dipakai oleh orang pada umumnya. Bagi mereka ada nilai-nilai yang dijunjung tinggi dengan memakai koteka. Di sisi lain ada produk budaya yang tidak dapat diterima oleh sains. Salah satu contohnya adalah nilai-nilai asketis soal menahan diri dalam masyarakat Jawa. Bagi sains nilai-nilai menahan diri dalam asketis Jawa hanya sebuah mitos, karena tidak dapat diverifikasi. Selain itu nilai-nilai asketis Jawa dapat menghambat perkembangan sains, khususnya dalam eksplorasi tema-tema penelitian baru.

Sulitnya produk materi sains dan budaya masuk dalam ruang lingkup masing-masing menandakan, bahwa ada persyaratan tertentu, agar sains dan budaya dapat menjadi satu. Syarat utama yang terlihat dari problem sains dan budaya di atas adalah produk materi dari setiap elemen harus dapat mengembangkan identitas dari keduanya. Lebih jauh penyatuan sains dan budaya membutuhkan agen yang mempunyai pengaruh kuat, agar produk materi khususnya pemikiran dari sains dan budaya dapat masuk dalam ruang lingkup kehidupan dengan baik.

5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pertanyaan pada bagian pendahuluan dan uraian analisa adalah: ketegangan antara sains dan budaya terjadi, karena adanya perbedaan pada prinsip-prinsip. Prinsip yang ada dalam dalam sains adalah metode penelitian yang valid, hasil yang

obyektif, dan bersifat universal. Beberapa prinsip yang ada dalam budaya: budaya memiliki nilai-nilai lokal yang dijunjung tinggi, adanya kebenaran subyektif, dan bersifat partikular. Benang merah yang dapat diambil agar sains dapat diterima budaya dan budaya dapat diterima oleh sains adalah adanya agen yang mempunyai pengaruh kuat, yang memasukkan pemikiran sains atau budaya ke dalam ruang lingkup kehidupan secara umum.

Daftar Pustaka

- Baker, J.W.M., *Filsafat Kebudayaan: Sebuah Pengantar*, Kanisius, Yogyakarta, 1984.
- Hardiman, F. Budi, *Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis Tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, Kanisius, Yogyakarta, 2003.
- Jondar, Aloysius dan Subakti, Ramlan; *Konsep-Konsep Sosiologi dan Politik*, Lutfansah Mediatama, Surabaya, 2003.
- Kleden, Ignas, *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*, Jakarta, LP3ES, 1987.
- Kompas, Sabtu, 4 Desember 2010
- Sutrisno, Mudji dan Putranto, Hendar (editor), *Teori-Teori Kebudayaan*, Kanisius, Yogyakarta, 2005.
- Wattimena, Reza A.A, *Filsafat dan Sains Sebuah Pengantar*, Grasindo, Jakarta, 2008.

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa yang dimaksud dengan budaya?
2. Apa kaitan antara budaya dan ilmu pengetahuan?
3. Bagaimana posisi budaya dan ilmu pengetahuan di dalam kehidupan bermasyarakat?

Ilmu Pengetahuan dan Budaya: Tradisi *Petungan* Dalam Horoskop Jawa, Masihkah Cukup Layak untuk Diikuti?

Oleh: YUSTINUS ASTANTO

[...] Pertama kali kita membuka buku Primbon, kita pasti ketemu yang namanya hitungan hari dan juga Neptu. Tujuh hari dalam seminggu menurut hitungan jawa ada nilainya tersendiri, begitu juga lima Neptu yang menjadi gandengannya hari juga ada nilai atau hitungannya. Contoh hari Ahad (Minggu) nilainya 5 , Senin 4, Selasa 3, Rabu 4 , Kamis 8, Jum'at 6, Sabtu 9. Begitu juga Neptu Kliwon 8, Legi 5, Pahing 9, Pon 7, dan Wage 4. Cara menghitungnya mudah jika anda lahir di hari Ahad Kliwon, anda mempunyai nilai 13, jika lahir Selasa Pahing, anda mempunyai nilai 12, begitu seterusnya. Lalu apa kegunaan weton itu bagi kehidupan manusia? Sebagai orang Jawa nilai Weton tersebut sangat penting dalam rangka penentuan perjodohan mengapa? Dalam perhitungan primbon Jawa bertemunya dua insan lawan jenis yang membawa Weton sendiri-sendiri, jika dipertemukan akan berbeda hasilnya tergantung dari penjumlahan mereka berdua. [...] Karena pentingnya hitungan Weton itulah maka dalam perjodohan Jawa khususnya orang-

orang yang masih menerapkan hitungan pada primbon, banyak perjodohan yang gagal dikarenakan ketidaksesuaian hitungan Weton pengantin berdua. Mereka menggagalkan perjodohan karena dihitung jatuh pada hitungan tidak enak atau kurang baik yang akhirnya hubungan mereka hanyalah sebagai hubungan saudara bukan suami istri. Selain itu untuk menentukan hari pernikahan orang Jawa juga mempunyai tradisi yang sama yang berkenaan dengan hari baik dan kurang baik yang menyangkut masa depan anak-anak mereka.”⁷⁷

Mungkin pernah sebagian dari kita mendengar istilah hari baik, seperti contoh yang diungkapkan dalam artikel di atas. Istilah ini seringkali muncul, ketika seseorang akan mengadakan suatu *hajatan*, atau acara tertentu. Bagi pandangan sebagian orang terlebih bagi masyarakat Jawa, hari baik memegang peranan cukup penting dalam pelaksanaan suatu kegiatan. Suatu kegiatan akan dapat berhasil dengan baik, jika pemilihan harinya tepat.

Contoh kutipan di atas mau menunjukkan kepada kita, bahwa hari baik perlu mendapat perhatian secara khusus. Mengingat begitu pentingnya hari baik ini, sampai seringkali, kita harus mengesampingkan nalar dan logika kita demi sebuah tradisi. Coba kita bayangkan bila kasus di atas terjadi pada diri kita. Kita sudah memutuskan untuk menjalin sebuah hubungan ke jenjang lebih serius, namun kandas begitu saja,

⁷⁷(<http://sosbud.kompasiana.com/2010/04/13/perjodohan-menurut-primbon-jawa-berdasarkan-weton/> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.19)

karena hari lahir kita tidak tepat. Sungguh merupakan suatu ironi, mengingat kita sebagai pribadi tidak pernah minta untuk dilahirkan pada hari maupun tanggal tertentu.

Dari kondisi tersebut hari baik ini seakan-akan menjadi suatu tolok ukur dalam setiap proses pengambilan keputusan. Hari baik menjadi salah satu faktor utama yang sangat diperhitungkan. Hal ini penting karena dalam pandangan masyarakat, kesuksesan juga ditentukan oleh tepat atau tidaknya penentuan hari baik.

Istilah hari baik itu sendiri dalam masyarakat Jawa dikenal dengan istilah *petungan*. Tradisi ini merupakan warisan leluhur turun temurun. Selain sebagai sebuah warisan, tradisi *petungan* itu sendiri juga berusaha untuk memahami *alam kenyataan* atau *alam kasunyatan*. Orang Jawa meyakini bahwa alam semesta yang ada ini memiliki suatu kekuatan tertentu. Kekuatan alam ini begitu kuat, sehingga diyakini berpengaruh dalam setiap aspek kehidupan manusia. Bagi orang Jawa sendiri pengaruh semacam ini tidak bisa dianggap ringan. Oleh karena itu perlu adanya suatu sikap atau tanggapan tertentu.

Kemampuan orang Jawa dalam membaca tanda-tanda jaman secara *waskitha* (waspada) dan *wicaksana* (bijaksana) diwariskan secara turun-temurun. Ramalan, *petungan*, dan keberuntungan nasib manusia mengacu kepada perubahan musim, siklus alam, suara hati dan *sasmita ghaib*. Bagi masyarakat Jawa kelahiran, kematian, jodoh, dan rejeki adalah takdir Tuhan.

Namun demikian manusia tetap diberi kewenangan untuk berikhtiar dengan berprinsip *ngelmu laku* (menjalani hidup), *jangka jangkah*,⁷⁸ dan *kodrat wiradat*.⁷⁹ Begitu

⁷⁸ Jangka mempunyai makna cita-cita, ramalan, prediksi danantisipasi yang mengandung pengertian menatap masa depan. Jangkah berarti melangkahakan kaki atau mulai melangkah. <http://www.jogjatrip.com/id/encyclopedia/detail/346/jangka-jangkah> diunduh 8 Nopember 2010 pukul 18.39.

pedulinya terhadap kehidupan yang aman tentram lahir batin, maka para sesepuh, pinisepuh orang Jawa, akan memberi makna pada segala sesuatu yang tidak *kasat mripat*. Kepekaan perasaan yang disertai ketajaman spiritual mendominasi indra keenamnya. Pergantian hari, bulan, tahun dan windu pasti mengandung maksud tertentu. Angin berhembus dan kicauan burung pun bisa memberi arti, karena termasuk wahana *sasmitaning ngaurip*.

Dengan semakin majunya perkembangan jaman, tradisi ini masih tetap tumbuh dengan subur. Di tengah munculnya berbagai macam teknologi modern, tradisi semacam ini masih tetap hidup. Serasa terdengar aneh di telinga kita. Orang sudah begitu mendewakan teknologi, dan seolah-olah tanpa teknologi, mereka tidak bisa hidup, namun mereka masih tetap percaya akan hal-hal yang sifatnya ada di luar pikiran manusia.

Di sis lain sebuah teknologi lahir dari kreativitas pikiran manusia. Pikiran manusia yang berpengetahuan memecah keterbatasan manusia itu sendiri. Artinya bahwa dengan pikiran dan pengetahuannya, manusia bisa menciptakan sesuatu yang mungkin terdengar mustahil. Ide pengiriman manusia ke bulan mungkin terdengar gila dan aneh. Namun kenyataannya saat ini, sudah ada beberapa kali misi perjalanan manusia ke luar angkasa. Dengan semakin berkembangnya jaman, pemikiran manusia juga semakin mengarah ke hal yang modern.⁸⁰

⁷⁹ “Kodrat wiradat dalam khasanah kebudayaan Jawa artinya takdir Tuhan tidak bersifat mutlak. Manusia masih ada wewenang untuk menentukan nasib dan peruntungannya dalam batas-batas tertentu.” HM. Nasruddin Anshory Ch, Sudarsono SH, *Kearifan Lingkungan Dalam Perspektif Budaya Jawa*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 2008, hlm. 41.

⁸⁰ “**FLORIDA, KOMPAS.com** — Pesawat ulang-alik Discovery milik Badan Penerbangan dan Antariksa Amerika Serikat atau NASA, Senin (5/4/2010) dini hari waktu setempat, meluncur

Jadi perkembangan ilmu pengetahuan, dalam hal ini adalah teknologi, berjalan seiring perkembangan modernitas jaman. Sains maju jaman semakin modern. Lalu bagaimana dengan pemikiran manusia yang masih mendasarkan pada hal-hal yang kurang bisa di nalar secara ilmiah? Mereka memiliki pemikiran yang modern, namun masih tetap percaya pada hal-hal yang bersifat mistik.

Sebagai manusia yang sudah berpikiran modern, tidak seharusnya kita masih berpegang pada hal seperti ini. Bukankah sebuah bangunan akan menjadi kuat, ketika konstruksi dan perencanaannya diperhitungkan secara matang, tidak peduli apakah bangunan tersebut akan didirikan pada hari senin ataupun selasa.

Tradisi dan Pengetahuan

Sebelum melangkah lebih lanjut, marilah kita lihat bersama, mengapa tradisi ini bisa begitu kuat mengakar dalam kehidupan masyarakat modern saat ini. Ada beberapa

dari Pusat Ruang Angkasa Kennedy di Florida. Pesawat itu mengangkut tujuh astronot untuk beberapa misi selama 14 hari di Stasiun Ruang Angkasa Internasional. [...]

Ketujuh astronot penumpang Discovery itu adalah Alan Poindexter, James Dutton, Dorothy Metchalf-Lindenburger, Stephanie Wilson, Naoko Yamazaki, Richard Mastracchio, dan Clayton

Anderson. Tiga di antaranya perempuan, yang kemudian akan bergabung di Stasiun Ruang

Angkasa Internasional (ISS) dengan tiga awak lainnya, yang sebelumnya meluncur dengan

pesawat ulang-alik milik Rusia, Soyuz, pada Sabtu (3/4/2010).”

<http://sains.kompas.com/read/2010/04/06/08035027/Tujuh.Astronot.Meluncur.untuk.Misi.14.Hari> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.56.

hal yang mungkin bisa kita pakai sebagai acuan dalam menjawab pertanyaan ini.

Tradisi ini dapat kita pahami sebagai sebuah pengetahuan yang hidup dan berkembang dari masa lalu. Pengetahuan ini begitu kuat, sehingga sulit bagi kita untuk dapat berpaling darinya. Pengetahuan ini tidaklah didapat semata-mata begitu saja. Ada sebuah proses yang sedemikian rupa, sehingga bisa merasuk ke dalam setiap pribadi.

Hal pertama yang bisa kita pahami adalah pengalaman. Pengalaman menjadi salah satu hal yang menjadi sumber sebuah pengetahuan. Pengalaman dipahami sebagai keseluruhan peristiwa yang dialami manusia di dalam hidupnya yang terkait dengan perjumpaan dan segala yang terjadi pada manusia dalam interaksinya dengan sesama, alam, diri sendiri, lingkungan dan seluruh realitas yang ada di sekitarnya. Realitas di sini termasuk juga Yang Ilahi. Jadi di dalam sebuah pengalaman, tidak hanya berkaitan dengan sesuatu yang sifatnya inderawi, namun juga berhubungan dengan hal-hal yang bersifat metafisis. Berkenaan dengan hal tersebut, ada dua macam pengalaman. Pengalaman langsung dan tidak langsung.

Pengalaman langsung adalah pengalaman yang langsung ditangkap oleh inderawi dengan benda-benda konkret di luar manusia, dan akan peristiwa yang disaksikannya sendiri. Kedua adalah pengalaman tak langsung, atau dapat disebut juga sebagai pengalaman reflektif mengenai pengalaman langsung yang diterima. Ada sebuah kesadaran yang muncul, bahwa ada suatu kenyataan lain di luar diri manusia yang mempengaruhi diri manusia itu sendiri.

Bertitik tolak pada pemahaman tentang pengalaman ini, *petungan* termasuk ke dalam sebuah bentuk pengalaman tak langsung. Kita tidak pernah tahu bagaimana hal itu mungkin terjadi, yakni pengaruh dan akibat baik atau buruk dari hari baik, namun kita mempercayainya. *Petungan* membawa manusia kepada sebuah pengalaman adikodrati, di mana keselamatan manusia tergantung di dalamnya.

Pengalaman adikodrati ini sifatnya lebih pada sebuah refleksi terhadap pengalaman hidup.⁸¹

Selain di dapatkan dari pengalaman, pengetahuan juga bisa diperoleh dari sebuah proses mengingat. Ingatan menjadi sebuah dasar dari perkembangan pengetahuan indrawi. Mengingat kita pahami sebagai sebuah proses menggali kembali informasi-informasi yang telah tersimpan sebelumnya. Secara umum sebagian besar orang meyakini, bahwa yang menjadi obyek langsung dari ingatan kita adalah berbagai macam peristiwa yang telah terjadi di masa lalu itu sendiri, dan bukan gambarannya. Peristiwa masa lalu seakan hadir secara langsung ke dalam ingatan bukan sebagai sesuatu yang secara sadar disimpulkan melalui suatu penalaran. Segala informasi masa lalu masuk begitu saja ke dalam pikiran kita, dan tergalil juga secara otomatis tanpa kita memintanya. Di dalam suatu persepsi inderawi, sebuah kesadaran hadir dan muncul sebagai sesuatu yang terjadi sekarang dan disini. Sebaliknya dalam sebuah ingatan, suatu peristiwa masa lalu hadir dalam kesadaran yang dialami kita sekarang sebagai terjadi pada waktu itu –di masa lalu- dan di sana.

Sebuah pertanyaan muncul, apakah yang kita ingat adalah keseluruhan peristiwa yang terjadi saat itu? Tidak dapat kita pungkiri, bahwa ada sebuah ketidaksempurnaan dalam mengingat. Kita tidak dapat sepenuhnya mengingat apa

⁸¹ “Dalam lingkaran pertama pandangan dunia Jawa, dunia luar dihayati sebagai lingkungan kehidupan individu yang homogen di dalamnya ia menjamin keselamatannya dengan menempatkan diri dalam keselarasan terhadap dunia itu. [...] Ciri pandangan dunia ini ialah penghayatan terhadap masyarakat, alam dan alam adikodrati sebagai kesatuan yang tak terpecah-belah. Dari kelakuan yang tepat terhadap kesatuan itu tergantung keselamatan manusia.” Franz Magnis-Suseno, *Etika Jawa : Sebuah Analisa Falsafi tentang Kebijaksanaan Hidup Jawa*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1991, hlm 84.

yang pernah terjadi di masa lalu. Kita hanya dapat mengingat sebagian saja. Dalam hal ini ingatan tidaklah selalu benar, dan karenanya tidak selalu merupakan suatu bentuk pengetahuan.⁸²

Jika memang ingatan hendak dimasukkan dalam kategori sumber pengetahuan, ada beberapa hal yang mesti terpenuhi. Pertama bahwa kita sekurang-kurangnya memiliki kesaksian, bahwa berbagai macam peristiwa yang sekiranya kita ingat itu sungguh pernah dialami, atau paling tidak pernah kita saksikan. Kedua, ingatan yang ada dalam pikiran kita hendaklah harus selalu bersifat konsisten, dan dapat berhasil menjadi dasar dalam kegiatan memecahkan sebuah persoalan yang mungkin saat ini sedang kita hadapi, dan berkaitan dengan masa lalu tersebut.

Mengacu pada kedua syarat tersebut, marilah kita lihat bersama bagaimana dengan *petungan* dalam horoskop Jawa. Dikaitkan dengan persyaratan pertama, bahwa sekurang-kurangnya kita memiliki kesaksian, jelas sekali bahwa *petungan* ini bukan termasuk sebagai pengetahuan yang tidak bisa langsung kita saksikan. Kita hanya mengikuti tradisi saja, tanpa pernah tahu, apakah hal tersebut benar atau tidak. Dikaitkan dengan persyaratan kedua soal konsistensi, *petungan* hanyalah dipakai sebagai patokan saja. *Petungan* tidak bisa memberikan solusi yang sekiranya diperlukan, ketika di antara pasangan tidak ada kecocokan *weton* dalam hubungannya dengan hari dan tanggal lahir.

Berdasarkan pendekatan kedua hal tersebut, dapatlah kita lihat bersama, bahwa tradisi *petungan* bukanlah suatu bentuk pengetahuan yang murni. Tradisi ini hanya berhenti pada masalah cocok atau tidak cocok, baik atau tidak baik. Oleh karena kondisi yang demikian, tradisi ini tidak bisa dipakai sebagai sebuah hal yang mendasar dalam menjawab sesuatu persoalan.

⁸² J. Sudarminta, *Epistemologi Dasar*, Kanisius, Yogyakarta, 2002, hlm 35.

Syarat berikutnya agar sebuah peristiwa bisa dijadikan sebagai dasar pengetahuan adalah adanya pikiran dan penalaran. Mengapa demikian? Karena dengan melakukan kegiatan berpikir, manusia akan dapat memahami dan menjelaskan tentang sesuatu hal yang dialami. Segala bentuk kegiatan berpikir jelas mengandaikan adanya pikiran. Dengan adanya dorongan rasa ingin tahu, pikiran mulai mengajukan berbagai macam pertanyaan yang sifatnya relevan dengan bentuk persoalan yang sedang dihadapi. Kegiatan berpikir –dalam arti luas- lebih dari sekedar bernalar. Penalaran merupakan kegiatan pokok pikiran dalam mencari pengetahuan.

Ada beberapa macam bentuk penalaran, yaitu induksi, deduksi, dan abduksi. Induksi merupakan proses penalaran dengan tujuan untuk menarik suatu kesimpulan umum (universal) dari berbagai macam kasus atau peristiwa khusus (partikular). Deduksi adalah kebalikannya. Penalaran deduksi, selalu berangkat dari pernyataan atau hukum umum, kemudian ditarik ke pernyataan atau hukum yang lebih khusus. Selanjutnya abduksi adalah bentuk penalaran dengan tujuan merumuskan sebuah hipotesis yang berupa pernyataan umum, di mana kemungkinan kebenarannya masih perlu diuji coba lagi. Dengan kemampuan menalar ini, manusia dapat mengembangkan pengetahuannya.

Dari ketiga macam bentuk penalaran tersebut, *petungan* berada di posisi manakah? Dihubungkan dengan penalaran induksi, pernahkah ada peristiwa-peristiwa yang terjadi, oleh karena disebabkan ketidakcocokan hari? Bagaimana pula dengan penalaran deduksi, apakah *petungan* termasuk di dalamnya? Pada penalaran abduksi benarkah ketika kita tidak mengikuti anjuran dari *petungan* akan terjadi hal-hal yang mengerikan? Ataukah kita hanya berhenti pada pernyataan "Katanya. .", "Menurut bapak ini . . .", dan sebagainya. Bisakah *petungan* dibuktikan dan di uji kebenarannya? Untuk menjawab pertanyaan ini, kita kembali pada diri kita. Kita gunakan pikiran dan penalaran kita, apakah memang *petungan* masih layak menjadi panutan?

Hanya kita masing-masinglah yang memiliki jawaban dari pertanyaan ini.

Hal selanjutnya adalah berkaitan dengan logika. Dalam setiap kegiatan penalaran, tidak dapat dipungkiri, bahwa ada logika yang bermain di dalamnya. Belum tentu juga segala bentuk kegiatan berpikir dapat dikategorikan ke dalam sebuah penalaran. Perlu sebuah asas kelurusan berpikir, atau sesuai dengan hukum logika. Meskipun pengetahuan yang diperoleh dari hasil penalaran dengan memenuhi hukum-hukum logika yang ada, belum tentu terjamin kebenarannya. Namun bagaimanapun juga logika tetap merupakan suatu dasar yang amat perlu. Logika dipakai sebagai dasar untuk dapat memperoleh pengetahuan yang benar.

Hal lain yang juga tidak kalah pentingnya dalam kaitannya dengan pengetahuan adalah adanya kebutuhan hidup manusia. Kita tidak dapat menutup mata, bahwa dalam hidup kita, pasti ada sesuatu yang kita butuhkan. Kebutuhan masing-masing pribadi berbeda satu dengan yang lain. Kita juga hidup tidak sendiri. Kita hidup bersama dengan orang lain, dengan dunia, dan lingkungan sosial sekitarnya. Situasi ini memunculkan sebuah konsekuensi, agar hubungan tetap terjaga dengan baik. Salah satu hal untuk dapat membantu terjaganya interaksi dengan baik adalah pengetahuan.

Pengetahuan seakan-akan sudah menjadi sebuah kebutuhan hidup. Memperoleh pengetahuan merupakan bagian hakiki dari cara berada manusia. Segala macam bentuk pengetahuan merupakan upaya untuk menafsirkan, memahami, dan akhirnya juga untuk menguasai, serta memanfaatkan dunia. Pengetahuan dapat menunjang kebutuhan hidup manusia.

Bagaimana dengan *petungan* itu sendiri, apakah sudah menunjang kebutuhan hidup manusia? Mengacu pada pemahaman bahwa pengetahuan juga merupakan sebuah kebutuhan hidup, tradisi *petungan* terkadang juga diperlukan. Namun apakah menjadi sebuah kebutuhan? Dalam pandangan penulis *petungan* ini bukanlah merupakan sebuah

kebutuhan. Oleh karena sudah menjadi sebuah tradisi, maka selalu diadakan, meski sebenarnya mungkin tidak dibutuhkan. Tradisi ini lebih pada sekedar syarat yang harus dipenuhi. Rasa takut dan khawatir, jika seandainya tidak dipenuhi akan mendatangkan bencana. Mungkin dalam pemikiran kita, hal semacam ini sudah bukan jamannya lagi, tapi tetap dilakukan. Hegemoni tumbuh subur dalam tradisi ini. Jadi kenapa kita harus tetap melakukan, kalau dalam pemikiran kita, hal semacam itu bukan merupakan kebutuhan?

Pandangan Ilmu Pengetahuan

Setelah kita mengetahui sepintas tentang apa itu pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu terjadi, sekarang kita akan melihat bagaimana sains menanggapi hal ini. Dengan pemahaman umum tentang proses pengetahuan yang telah kita lihat bersama di atas, dapatlah ditegaskan, bahwa pengetahuan sebenarnya merupakan keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep, dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan segala isinya, termasuk manusia itu sendiri, dan kehidupannya. Sedangkan ilmu pengetahuan lebih pada seluruh sistem pengetahuan manusia yang telah dibakukan secara sistematis. Dari hal tersebut dapatlah diketahui, bahwa pengetahuan sifatnya lebih spontan, sedangkan ilmu pengetahuan lebih sistematis dan reflektif.

Dari hal tersebut di atas, kita mengetahui, bahwa pengetahuan sesungguhnya jauh lebih luas daripada ilmu pengetahuan. Pengetahuan seakan-akan merangkum dan mencakup segala sesuatu yang diketahui oleh manusia tanpa perlu dibakukan secara sistematis. Pengetahuan disini - seperti telah di sebutkan di atas- mencakup penalaran, penjelasan, dan pemahaman manusia tentang segala sesuatu. Pengetahuan juga mencakup praktek atau kemampuan teknis dalam memecahkan berbagai persoalan hidup yang belum dibakukan secara sistematis dan metodis.

Ada beberapa kriteria yang bisa kita pergunakan, agar pengetahuan yang pernah dan saat ini kita ketahui dikategorikan sebagai ilmu pengetahuan yang sifatnya ilmiah. Mengapa hal ini perlu? Kriteria ini kita perlukan sebagai dasar dalam menentukan, apakah pengetahuan tersebut masuk dalam ilmu pengetahuan, atau sekedar pengetahuan umum.⁸³

Intersubyektifitas

Sesuatu dapat dikatakan sebagai ilmu pengetahuan, ketika hal tersebut bisa berlaku dimana saja, dapat diuji dimanapun, dan memiliki hasil yang kurang lebih sama. Kriteria pertama ini menjadi salah satu hal pokok dalam sains. Sebagai contoh misalnya ketika kita mengajukan sebuah ide atau gagasan tentang kriteria berat sebuah barang. Kita benar-benar yakin bahwa barang atau sesuatu yang kita miliki tersebut memiliki dimensi tertentu. Dimensi dalam hal ini adalah berat. Namun ketika benda itu di bawa ke kutub utara atau ke tempat yang lebih tinggi, ternyata memiliki perbedaan berat yang signifikan. Menanggapi hal ini tentu saja, apa yang telah kita ajukan sebelumnya akan mendapat banyak tanggapan. Bagaimana kita mempertanggung jawabkan pernyataan kita?

Di dalam sains hal semacam ini tidak boleh sampai terjadi. Seharusnya ketika kita punya gagasan atau mengajukan sesuatu, maka itu haruslah mendapat pengujian terlebih dahulu. Ketika pengujian itu benar dan di tempat lainpun memperoleh hasil yang sama, maka layak di sebut sebagai sains. Dalam hal ini sesuatu tersebut harus bisa diuji secara intersubyektif.

Bagaimana dengan hal *petungan*, apakah bisa diuji secara intersubyektif? Dari pemahaman diatas tentang intersubyektifitas, ada unsur-unsur yang bisa berlaku di mana saja, diuji di manapun sama, dan ada bukti. Sebagaimana kita

⁸³ Reza A.A. Wattimena, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, PT. Grasindo, Jakarta, 2007

ketahui tradisi *petungan* ini kita kenal dan berkembang di kalangan masyarakat Jawa. Dari titik awal perkembangannya saja kita bisa melihat, bahwa Jawalah yang menjadi awal mula tradisi ini berkembang. Artinya bahwa hanya dikalangan tertentu tradisi ini dikenal. Lalu bagaimana dengan tempat lain, apakah juga mengenal tradisi ini?

Apakah tempat lain juga mengenal tradisi ini? Seandainya mereka mengenal tradisi ini dan melakukannya juga, serta efek yang dihasilkan juga sama, maka tradisi ini layak masuk sebagai sebuah sains, dan dapat diyakini kebenarannya. Namun jika sebaliknya tidak ada sebuah keharusan lagi bagi kita untuk tetap menjalankannya, terutama dilihat dari sudut pandang saintifik.

Obyektivitas

Kriteria selanjutnya adalah obyektivitas. Obyektivitas ini penting di dalam sains. Obyektivitas akan dapat menjamin kebenaran dari hal-hal yang kita ajukan. Obyektivitas berarti sesuatu itu bukan ilusi atau halusinasi, nyata –berada di dunia eksternal, tidak bias, dan juga dapat diulang terus menerus.

Obyektivitas saintifik menjadi hal yang amat penting. Mengapa demikian? Karena sains berlaku dimana saja dan kapan saja, serta bagi siapa saja. Ketika sebuah gagasan merupakan sebuah pandangan yang subyektif, maka gagasan tersebut memiliki nilai kesalahan yang cukup tinggi, dan tidak bisa disebut sebagai sains. Sains harus memiliki kecenderungan universal.

Jadi sebuah sesuatu yang memiliki nilai obyektivitas, maka layak disebut sebagai sains, dan memiliki kemungkinan cukup besar untuk benar. Ketika dilakukan sebuah verifikasi, kebenaran yang ada di dalamnya tidak diragukan lagi. Hal ini dapat diketahui, ketika dilakukan sebuah konfirmasi. Dengan adanya nilai kebenaran yang terkandung di dalamnya, sains tersebut dapat dipakai untuk membuat sebuah prediksi selanjutnya.

Tradisi *petungan* tidak termasuk dalam kriteria ini. Tradisi ini hanya diikuti oleh sebagian orang saja, dalam hal

ini masyarakat Jawa. Nampak jelas bahwa tradisi ini condong memiliki nilai subyektifitas yang cukup tinggi. Kondisi semacam ini menempatkan *petungan* pada posisi pengetahuan di luar sains.

Tepat dan Jelas

Tepat dan jelas menjadi kriteria yang penting di dalam sains. Dengan ketepatan dan kejelasan yang dimiliki, maka hal tersebut layak untuk kita pertimbangkan dan diikuti. Tepat dan jelas dalam hal ini mengandaikan, bahwa apa yang dikemukakan tidak memiliki pengertian yang ambigu. Ambigu dapat mengakibatkan munculnya salah penafsiran. Akibatnya pengertian akan menjadi amat subyektif. Selanjutnya adalah suatu pernyataan haruslah memiliki rumusan yang rigid, yakni tepat dan akurat.

Di dalam tradisi *petungan*, kita perlu mencari kedua hal tersebut. Seperti yang terungkap pada ilustrasi di atas, ada sebuah acuan yang dipakai di dalam penentuan sebuah hari baik. Ada berbagai macam rumus yang dipakai untuk menemukan *weton*, atau hari pasaran dari tanggal lahir seseorang. Dengan adanya rumusan ini dimaksudkan agar perhitungan yang dilakukan tidak memiliki kesalahan. Perhitungan yang dilakukan menjadi sebuah perhitungan yang tepat dan jelas. Maka ketika dikaitkan dengan salah satu kriteria sains ini, *petungan* masih termasuk di dalamnya.

Sistematis dan Koheren

Sains tidaklah muncul begitu saja, melainkan ada hal yang mengawalinya. Banyak hal yang menjadi titik awal munculnya sains. Salah satunya adalah pengalaman. Mungkin kita pernah tahu tentang teori gravitasi yang dikemukakan oleh Newton, atau teori tentang berat jenis yang diketemukan oleh Archimedes. Mereka berdua mengawalinya dengan sebuah pengalaman. Newton dengan apel yang jatuh dari pohon, dan Archimedes dengan air yang tumpah dari bak mandi.

Dari pengalaman yang mereka alami, secara bertahap, mereka mempertanyakan, mengapa hal ini terjadi. Tentu saja yang mereka alami tidak berhenti begitu saja. Mereka terus mengamati hal-hal yang kemungkinan berkaitan dengan pengalaman mereka. Artinya bahwa segala yang mereka alami pada dasarnya merupakan kumpulan fakta-fakta yang berelasi secara koheren. Relasi ini pada akhirnya membentuk sebuah pengetahuan tertentu. Dengan melakukan berbagai macam peninjauan lanjutan, maka pengalaman mereka menjadi sebuah teori yang bisa kita nikmati saat ini. Tentu saja teori mereka telah terbebas dari adanya kontradiksi internal.

Begitu juga dengan tradisi *petungan*. Tradisi ini jelas kita yakini tidak mungkin muncul begitu saja, melainkan pasti ada yang mengawalinya. Pengalaman akan sebuah peristiwa menjadikan *petungan* ini sebuah patokan untuk penentuan sebuah keputusan. Mungkin dari sebagian kita belum pernah mengalami pengalaman yang sama yang dialami oleh nenek moyang kita. Namun kita tidak boleh memungkiri, bahwa pengalaman itu ada. Hal ini terbukti dengan adanya tradisi ini.

Pengalaman yang dialami tentu saja bukan sekali atau dua kali. Kemungkinan besar pengalaman yang mereka alami terjadi berkali-kali, dan membentuk sebuah pola yang sama. Pola-pola tersebut berelasi satu dengan yang lain secara koheren. Dengan adanya situasi demikian, maka tradisi ini menjadi sebuah bentuk pengetahuan baru dikalangan masyarakat Jawa.

Komprehensif

Kembali pada pengalaman di atas. Ketika muncul sebuah pertanyaan, sejauh mana pengalaman tersebut dapat dibuktikan kebenarannya, perlu adanya sebuah jawaban yang tegas. Jawaban tersebut perlu memiliki sebuah daya penjas yang kuat. Memiliki daya penjas yang kuat termasuk sebagai salah satu kriteria sains.

Dengan memiliki daya penjas yang kuat, sains akan dapat dengan mudah diterima dan diikuti. Teori-teori dan pandangan-pandangan yang kita terima hingga saat ini menjadi salah satu bukti, bahwa teori atau pandangan tersebut memiliki nilai komprehensif tersendiri. Kita dengan sadar mengikutinya, karena kita sudah mendapat kejelasan akan hal tersebut. Begitu juga dengan *petungan*.

Bagi sebagian orang *petungan* ini dapat memuaskan hasrat jiwanya. Mereka bisa mendapatkan jawaban atas sesuatu yang mereka cari. *Petungan* dapat memberikan sebuah penjelasan yang kuat akan apa yang dibutuhkan. Hal ini membawa *petungan* sebagai sesuatu yang layak dipertimbangkan, meskipun hanya berlaku secara parsial saja.

Dari beberapa pemahaman diatas, jelaslah bagi kita, bahwa sesuatu dikatakan ilmiah, ketika memiliki kriteria-kriteria tersebut diatas. Begitu juga dengan tradisi *petungan*. Kriteria yang ada bisa memberi sedikit gambaran bagi kita, apakah tradisi tersebut merupakan sesuatu yang ilmiah atau tidak. Dengan memahami sebuah teori atau pandangan, kita bisa mempergunakannya sebagai acuan dalam berpikir dan bertindak.

Berkaitan dengan hal tersebut, Karl Popper mencoba menanggapi dengan mengajukan sebuah pandangan tentang falsifikasi. Tujuan Popper mengajukan hal tersebut adalah untuk membedakan apakah sesuatu hal tersebut termasuk saintifik atau non saintifik.⁸⁴

Sebuah teori atau pandangan akan disebut sebagai teori saintifik, ketika teori tersebut bisa diuji, dan dapat dibuktikan salah atau tidak. Selain itu teori saintifik juga memiliki kemungkinan beresiko tinggi untuk salah. Sebaliknya jika tidak bisa dibuktikan dan menganggap dirinya

⁸⁴ Internet :

<http://plato.stanford.edu/entries/popper/> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.15

selalu benar, itu sudah bukan merupakan teori saintifik, melainkan menjadi sebuah dogma.

Para pendahulu di kalangan masyarakat Jawa meyakini, bahwa tradisi ini selalu benar. Kebenaran yang diyakini ini mengharuskan tradisi *petungan* ini untuk selalu dilaksanakan. Namun apakah memang demikian? Tradisi ini pada dasarnya sudah dipercaya. Walaupun perhitungan di terapkan pada seseorang, dan ternyata tidak menimbulkan efek apapun, namun kepercayaan ini tetap dianggap benar. Kalau terjadi sebaliknya, dianggap tidak ada kecocokan. Di sini kita dapat melihat adanya sebuah unsur membenaran diri. Terlepas benar atau tidak, kita tidak bisa memiliki bukti otentik tentang kesesuaian antara nasib seseorang dengan kecocokan hari lahir.

Dari kenyataan seperti ini, jelaslah bahwa *petungan* merupakan teori yang non saintifik. *Petungan* tidak memiliki pendasaran yang kuat, karena hanya berlandaskan sebuah bentuk kepercayaan yang tidak dapat diuji. Sehingga posisi *petungan* bukan merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang ilmiah, dan tidak seharusnya selalu dipakai dalam penentuan sebuah nasib seseorang.

Pandangan Kaum Modern

Bagaimana pula dengan pandangan para pemikir modern menanggapi tradisi semacam ini? Mungkin sebagian dari kita juga pernah mengalami tradisi ini. Immanuel Kant memberikan pandangan tersendiri terhadap tradisi yang dilakukan masyarakat Jawa tersebut. Dengan mengajukan pandangannya tentang imperatif kategoris, Kant mau menunjukkan bahwa asas moralitas (asas rasio praktis) harusnya sesuai dengan asas kehendak (maksim).

Ketika kedua asas ini seimbang, maka tidak ada yang namanya perintah ataupun kewajiban. Namun pada kenyataannya kondisi yang terjadi tidak demikian. Terkadang masih ada kesenjangan atau ketidaksesuaian antara maksim dan asas, antara kehendak subyektif dan asas-asas moral

obyektif. Asas-asas obyektif disadari sebagai perintah atau kewajiban.

Menurut Kant perintah dipahami sebagai sebuah asas obyektif, sejauh mengharuskan kehendak subyektif. Sedangkan bentuk putusan dari sebuah perintah yang dirumuskan dengan "seharusnya" dipahami sebagai "imperatif". Ada dua macam bentuk imperatif, yaitu imperatif kategoris dan imperatif hipotetis.

Di dalam imperatif hipotetis, asas-asas tertentu yang bersifat obyektif akan dilakukan dengan syarat tertentu. Agar sebuah tujuan bisa tercapai, asas tersebut harus dilakukan. Kant merumuskannya dengan "Jika menginginkan X, Anda harus melakukan Y".

Bentuk imperatif yang lain adalah imperatif kategoris. Di dalam imperatif ini terdapat imperatif moral, di mana suatu perintah diberikan bukan untuk mencapai tujuan tertentu, melainkan perintah itu baik pada dirinya. Imperatif ini bersifat a priori. Kant memberikan gambaran imperatif kategoris ini sebagai berikut, bahwa ketika kita bertindak seolah-olah tindakan tersebut hadir dari keinginan kita sendiri, dan sedapat mungkin menjadi sebuah hukum yang universal.⁸⁵

Kant juga memberikan pendasaran tentang tujuan yang mendasari sebuah imperatif kategoris. Tujuan dalam imperatif kategoris ini haruslah mutlak, universal, dan tidak dimuati oleh hasrat-hasrat subyektif. Bagi Kant yang menjadi tujuan haruslah manusia itu sendiri.⁸⁶ Manusia tidak pernah

⁸⁵ "Bertindaklah seolah-olah maksim tindakan Anda melalui keinginan sendiri dapat menjadi sebuah Hukum Alam yang Universal." Budi Hardiman, *Filsafat Modern : Dari Machiavelli sampai Nietzsche*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2007, hlm. 148.

⁸⁶ "Bertindaklah sedemikian rupa sehingga Anda selalu memperlakukan umat manusia entah di dalam pribadi anda maupun di dalam pribadi setiap oranglain sekaligus sebagai tujuan, bukan sebagai sarana belaka." *Ibid.*, hlm. 149.

ditempatkan sebagai alat atau sarana bagi tujuan-tujuan lain di luar dirinya.

Kembali kepada tradisi *petungan* dalam kehidupan masyarakat Jawa. Apakah tradisi semacam ini masuk ke dalam kedua imperatif tersebut di atas? Dikaitkan dengan pemahaman imperatif hipotetis, nampak ada sebuah hubungan kausalitas. Seseorang mengikuti tradisi ini supaya selamat. Setiap kejadian yang terjadi senantiasa dikaitkan dengan ikut tidaknya ambil bagian dalam tradisi yang bersangkutan. Jadi ketika ada yang tidak beres, selalu saja disalahkan, karena hitungan harinya tidak cocok. Jika menginginkan selamat maka kita harus mengikuti hasil dari perhitungan yang ada. Meski mungkin ada pertentangan di dalam diri, namun tetap saja dijalankan. Nuansa perintah atau kewajiban terasa dalam situasi ini. Hal ini tidak sesuai kalau diterapkan di dalam masyarakat modern.

Berikutnya kita mau melihat, sejauh mana tradisi tersebut memiliki kandungan moral? Dalam hal ini imperatif kategoris memegang peranan. Kita lihat bersama apakah tradisi tersebut bisa di universalkan? Di dalam prinsip universal ini terkandung sebuah "tuntutan", bahwa tradisi ini harus disetujui oleh orang di belahan dunia yang lain. Jelas sekali bahwa tradisi ini hanya bersifat lokal dan baik hanya bagi dirinya sendiri, tidak untuk pihak lain.

Prinsip kedua adalah prinsip humanisme. Prinsip ini berpegangan bahwa motivasi tindakan yang dilakukan sebagai tujuan bagi tindakan itu sendiri, dan bukan sebagai alat. Artinya bahwa motivasinya demi kebahagiaan manusia, tanpa harus mengorbankan manusia itu sendiri. Tujuan *petungan* ini memang baik, demi keselamatan dan kebahagiaan. Bagi orang yang sesuai, hal ini akan sangat menyenangkan. Namun sebaliknya ketika ada ketidaksesuaian, maka ini menjadi sebuah yang menyakitkan, apalagi jika tanpa kompromi dan solusi. Jelas sekali bahwa tradisi ini tidak banyak berpihak pada manusia.

Manusia hanya sebagai sarana untuk mencapai tujuan dari tradisi yang bersangkutan. Tidak ada unsur kebebasan

dalam diri manusia. Ketika kita menolak ada sebuah konsekuensi buruk menanti di depan kita. Sebaliknya jika kita mengikutinya, maka mungkin sekali itu tidak sesuai dengan kehendak kita. Situasi ini bertentangan dengan prinsip otonomi di dalam imperatif kategoris.

Dari beberapa pendekatan imperatif tersebut, dapatlah kita lihat, bahwa ketika dihadapkan pada pandangan modern, tradisi semacam ini sudah tidak lagi sesuai. Tradisi ini sudah tidak seharusnya dipaksakan. Maka kembali pada diri kita sendiri. Jika kita menganggap diri kita sebagai orang yang berpandangan modern, kita perlu mempertimbangkan lagi, sejauh mana tradisi ini penting bagi kita.

Kesimpulan dan Tanggapan Kritis

Baik dari pandangan sains maupun pandangan kaum modern beranggapan, bahwa sesuatu pandangan bisa diterima, apabila pandangan tersebut tidak memberatkan bagi manusia yang menerimanya. Tidak memberatkan dalam hal ini dipahami sebagai sebuah kondisi, di mana teori yang ada masuk ke dalam kriteria saintifik atau tidak. Selain itu juga pandangan yang ada juga menempatkan manusia sebagai tujuan, dan bukan sebagai alat. Ketika bukan merupakan sebuah hal yang ilmiah atau tidak berpihak pada prinsip humanisme, maka tidak ada kewajiban dari kita untuk mengikutinya.

Keilmiahan sebuah teori dapat terpenuhi, ketika teori atau pandangan tersebut bisa diuji secara intersubyektif, berlaku dimana saja, dan ketika diuji di manapun memberikan hasil yang sama, serta bisa dibuktikan. Selain itu nilai obyektivitas juga perlu ada di dalamnya. Obyektivitas sebuah teori dapat didekati dengan mengadakan proses verifikasi, yakni dapat dikonfirmasi, dan bisa dipakai untuk membuat sebuah prediksi.

Syarat berikutnya agar dapat disebut ilmiah adalah teori tersebut harus koheren, sistematis, serta komprehensif. Teori tersebut harus bebas dari kontradiksi internal, punya daya penjas yang kuat, dan memiliki ruang untuk kesalahan.

Keilmiahannya sebuah teori tidak berhenti di sini saja. Teori tersebut juga harus lolos proses falsifikasi, dapat dibuktikan salah atau tidak, serta memiliki kemungkinan beresiko tinggi untuk salah. Jika menganggap dirinya selalu benar, tidak cocok disebut sebagai teori, melainkan sudah menjadi dogma. Dogma termasuk ke dalam non saintifik.

Pandangan modern memberikan penilaian tersendiri. Penilaian yang diberikan lebih ditekankan pada nilai moralitasnya. Sebuah tradisi harus dapat di universalkan, memiliki prinsip humanisme, dan ada otonomi di dalamnya. Ketika tidak ditemukan kesesuaian, tradisi tersebut tidak bisa dipaksakan untuk diikuti.

Dari beberapa pendekatan yang dilakukan, dapatlah dilihat, bahwa tradisi *petungan* bukanlah sebuah pengetahuan ilmiah, dan termasuk ke dalam golongan non saintifik. Dari sisi nilai moral, kedudukannya lemah. Namun terlepas dari itu semua, *petungan* janganlah dipakai sebagai acuan utama. *Petungan* hendaknya dipakai sebagai sebuah alternatif dalam bertindak, agar apa yang dilakukan setidaknya tidak merugikan orang lain. Tidak ada sebuah kewajiban yang mengharuskan kita untuk mengikutinya.

Daftar Pustaka

- Bertens K., *Panorama Filsafat Modern*, Teraju (PT Mizan Publika), Jakarta, 2005.
- De Jong, S, Dr., *Salah Satu Sikap Hidup Orang Jawa*, Yayasan Kanisius, Yogyakarta, 1984.
- Endraswara Suwardi, *Mistik Kejawen Sinkretisme, Simbolisme, dan Sufisme dalam Budaya Spiritual Jawa*, Narasi, Yogyakarta, 2006.
- Hardiman F Budi, *Filsafat Modern : Dari Machiavelli sampai Nietzsche*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2007
- HM. Nasruddin Anshory Ch, Sudarsono SH, *Kearifan Lingkungan Dalam Perspektif Budaya Jawa*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 2008.
- Keraf A. Sonny, Dua Mikhael, *Ilmu Pengetahuan: Sebuah Tinjauan Filosofis*, Kanisius, Yogyakarta, 2001.

- Magnis-Suseno, Franz, *Etika Jawa : Sebuah Analisa Falsafi tentang Kebijaksanaan Hidup Jawa*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1991.
- Purwadi M.Hum, Dr., Dwiyanto M.Hum, Djoko, Drs., *Filsafat Jawa Ajaran Hidup yang Berdasarkan Nilai Kebijakan Tradisional*, Panji Pustaka, Yogyakarta, 2009.
- Soetrisno PH, Drs., *Falsafah Hidup Pancasila Sebagaimana Tercermin Dalam Falsafah Hidup Orang Jawa*, Pandawa, Yogyakarta, 1977.
- Sudarminta J, *Epistemologi Dasar*, Kanisius, Yogyakarta, 2002.
- Tartono, S. ,St., *Pitutur Adi luhur Ajaran Moral dan filosofi hidup Orang Jawa*, Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta, 2009.
- Wattimena A.A. Reza, *Filsafat dan Sains:Sebuah Pengantar*, PT. Grasindo, Jakarta, 2008.

Internet :

- <http://plato.stanford.edu/entries/popper/> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.15
- <http://plato.stanford.edu/entries/kant-reason/>diunduh 2 Desember 2010 pukul 23.46
- <http://sains.kompas.com/read/2010/04/06/08035027/Tujuh.Astronot.Meluncur.untuk.Misi.14.Hari> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.56.
- <http://sosbud.kompasiana.com/2010/04/13/perjodohan-menurut-primbon-jawa-berdasarkan-weton/> diunduh 2 Desember 2010 pukul 00.19
- <http://www.jogjatrip.com/id/encyclopedia/detail/346/jangka-jangkah> diunduh 8 Nopember 2010 pukul 18.39.

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Mengapa tradisi bukanlah suatu keharusan, jika dilihat dari sudut pandang ilmu pengetahuan?
2. Apa ciri dari ilmu pengetahuan?
3. Apa pandangan kaum modern tentang budaya dan ilmu pengetahuan?

**Ilmu Pengetahuan dan Politik di Indonesia:
Analisis berdasarkan Teori Paradigma Thomas
Kuhn
dan Filsafat Politik Machiavelli**

Oleh: KRISTOFORUS SRI RATULAYN KINO NARA

1. Pendahuluan

Fenomena perkembangan filsafat ilmu pengetahuan dan politik Indonesia sangat menarik untuk tetap menjadi bahan perbincangan dan wacana diskusi yang tidak akan pernah ada habisnya. Pertama coba kita melihatnya mulai dari ilmu pengetahuan (*sains*). Di Indonesia gejala perkembangan ilmu pengetahuan seolah-olah belum begitu terdengar gaungnya. Hal tersebut bisa kita langsung amati dalam bidang teknologi contohnya. Sungguh menyedihkan bahwa Indonesia hanya menjadi pemakai semata. Manusia-manusia Indonesia masih banyak mengimpor hasil-hasil teknologi dari negara lain. Teknologi masih hanya sekedar menjadi sebuah permainan bisnis yang menguntungkan pihak-pihak tertentu saja. Tidak ada sebuah nilai kecintaan dan kreativitas akan perkembangan ilmu pengetahuan.

Perkembangan ilmu pengetahuan di bidang penelitian-penelitian pun masih banyak yang sekedar pengajuan proposal secara besar-besaran demi mendapat tunjangan biaya darinya. Bukan menjadi sebuah rahasia lagi, jika kita menengok lingkungan akademis, seperti di universitas-universitas. Banyak dosen berebut melakukan penelitian semata-mata demi mendapatkan uang penunjang. Kemudian bisa dibayangkan bagaimana hasil penelitiannya? Yang ada hanya sebuah penelitian dangkal dan dengan metode yang acak-acakan dan sulit dipercaya validitasnya. Dengan demikian apa yang sesungguhnya masih menjadi kerangka berpikir orang-orang yang menyebut dirinya sebagai ilmuwan di Indonesia di balik fenomena-fenomena yang nampak tersebut?

Kemudian mari kita beralih melihat fenomena politik. Politik di Indonesia mempunyai sejarah yang cukup kelam, jika mengingat kembali ke masa orde baru. Pemerintah memerintah rakyat dengan sistem yang totaliter dan bergaya diktator. Kebebasan berpendapat dibatasi. Ini tampak dengan adanya pembredelan-pemberedelan banyak media masa. Berbagai cara dilegalkan oleh penguasa dengan mengatasnamakan terciptanya kestabilan sosial dalam masyarakat. Terjadi penghalalan segala cara demi sebuah tujuan dari penguasa. Ini semua adalah pola berpikir yang sangat pragmatis. Namun pada akhirnya kita bisa bertanya, sungguhkah kestabilan nasional yang ada memiliki dasar yang kokoh? Menggelikan kalau jawabannya adalah ya. Bagaimana mungkin moral dibangun, jika tanpa kebebasan?

Jaman memang sudah berganti. Saat ini kita hidup pada masa reformasi yang penuh dengan semangat demokrasi. Namun yang tetap menjadi pertanyaan adalah, apakah paradigma di dalamnya pun telah berubah mengikuti perubahan nama yang diberikan? Apakah politik di Indonesia benar-benar telah lepas dari paradigma pragmatisme dangkal di dalamnya? Saya ingin tertawa saja, jika orang mengatakan, bahwa politik kita telah lepas dari paradigma pragmatisme dangkal para pelakunya.

Fenomena perbutan kekuasaan demi kepentingan kelompok masih sangat kuat menghiasi panggung politik di Indonesia. Hal tersebut dengan jelas bisa kita lihat dalam perang kepentingan antar partai politik, baik ketika pemilu maupun dalam praktek dikursi pemerintahan. Segala cara dilakukan demi mendapat tempat di kursi pemerintahan, mulai dari politik uang, sampai suap di sana-sini. Fenomena lain lagi, ketika partai masuk sebagai pembuat keputusan melalui jatah menteri, terjadi proses kompromi dengan presiden. Kompromi ini berimplikasi pada kecenderungan partai untuk menegosiasikan kepentingannya dengan pihak eksekutif dalam soal-soal kekuasaan, seperti jatah menteri atau koalisi di parlemen. Kecenderungan tersebut membuat

ideologi partai menjadi lebih “cair”, basis sikap menjadi pragmatis, dan orientasi partai menjadi lebih negosiasif.

Di dalam tulisan ini, secara singkat, saya akan mencoba melakukan sebuah penelitian pustaka tentang keadaan ilmu pengetahuan dan politik di Indonesia. Saya ingin melihat lebih mendalam tentang paradigma yang ada praktek ilmu pengetahuan dan politik di Indonesia dewasa ini. Pada pembahasannya saya akan membagi dalam tiga bab besar. *Pertama* adalah bagian pendahuluan yang menyajikan tentang berbagai hal sebagai pengantar, sebelum masuk dalam pokok permasalahan yang saya bahas. Di dalam bagian ini terdapat juga tesis atau pokok permasalahan yang ingin saya bahas. Saya melihat bahwa antara politik dan praktek *saintifik* di Indonesia ternyata mempunyai kesamaan paradigma, yakni pragmatisme yang diajarkan oleh Machiavelli.

Kedua adalah bagian landasan teori. Dalam bagian ini saya akan berkulat pada ulasan panjang lebar mengenai Machiavelli dan Thomas Kuhn. Pada masing-masing tokoh, saya akan memberikan pemaparan mengenai dua poin, yaitu tentang riwayat dan ajaran filsafatnya. Pada bagian Machiavelli kita akan menemukan bagaimana maksud filsafat politiknya yang pragmatis dan tanpa pertimbangan moral dalam mengatur pemerintahan. Kemudian pada bagian Thomas Kuhn, saya akan mengemukakan teori yang paling terkenal darinya dalam dunia ilmu pengetahuan, yaitu teori mengenai paradigma. Paradigma adalah sebuah teori yang mapan dan mendominasi, sehingga setiap aktivitas ilmu pengetahuan selalu mendasarkan diri padanya.

Ketiga, pada bagian ini saya akan melakukan analisis antara paradigma fenomena politik dan praktek *sains* di Indonesia berdasarkan teori-teori pada bagian kedua. Saya akan memaparkan bagaimana dalam ilmu pengetahuan dan politik di Indonesia sesungguhnya menganut paradigma tertentu dalam prosesnya. Teori tentang paradigma tersebut saya ambil dari Thomas Kuhn yang telah saya paparkan pada bab kedua. Kemudian melihat paradigma apa yang ada di

dalamnya, yaitu paradigma politik pragmatisme oleh Machiavelli, yang juga telah saya paparkan pada bab sebelumnya.

Keempat adalah bagian kesimpulan, tanggapan kritis, dan saran. Pada bagian ini pertama-tama saya akan mencoba memberikan sebuah rangkuman atau kesimpulan akhir atas seluruh tulisan dalam paper ini, lalu memberikan tanggapan kritis saya atas tulisan ulasan-ulasan saya sendiri dalam tulisan ini. Tujuannya sebagai usaha untuk juga kritis, dan memberikan pemikiran pribadi atas teori-teori yang saya pakai dalam menganalisis, kemudian sedikit memberikan saran atas hasil dari tulisan ini bagi dinamika kehidupan sehari-hari berkaitan dengan organisasi-organisasi yang kiranya ada di sekitar saya. Hal ini saya pandang penting dengan harapan agar apa yang saya tulis mampu memberikan masukan yang membangun dan tetap relevan.

2. Pragmatisme Politik dan Konsep Paradigma

2.1 Machiavelli: Hidup Dan Karyanya (1469-1527)

Machiavelli adalah seorang tokoh filsafat yang hidup pada masa awal jaman pencerahan Italia. Sebuah masa yang banyak dikatakan sebagai dasar bagi kemajuan sains, teknik, ekonomi, negara hukum, dan demokrasi modern. Semangat utama yang diusung adalah konsep subyektivisme, yaitu manusia sebagai pusat atas realitas. Kemajuan di bidang seni dan ekonomi juga memberikan pengaruh besar. Kritik atas tradisi dan otoritas yang membelenggu juga banyak terjadi. Ia hidup pada masa awal semangat optimisme terhadap akal budi, yaitu bahwa kebebasan berpikir individu sangat dikedepankan.

Nama Machiavelli mungkin tidak begitu asing ditelinga kita, khususnya bila kita bergelut dengan dunia politik. Hal ini tidak mengherankan, karena karyanya yang paling terkenal berjudul *The Prince* berbicara tentang politik. Bertolak dari ajaran politiknya Machiavelli banyak dibenci, karena ajarannya dianggap sebuah praktik busuk dari

kekuasaan.⁸⁷ Secara singkat bisa dikatakan, bahwa tesis utama ajarannya adalah politik tanpa moralitas.

Niccolo Machiavelli lahir di Florence, Italia pada 3 Mei 1469. Ia lahir dari keluarga bangsawan Florentine, ayahnya seorang pengacara kaya bernama Bernardo Niccolo Machiavelli, dan ibunya bernama Stefano Nelli.⁸⁸ Ia hidup dan berkembang di tengah keadaan yang serba berlimpah, mengingat pada waktu itu, keluarganya memiliki pengaruh yang sangat kuat dalam pemerintah. Disamping itu Florence, kota tempat tinggalnya, merupakan sebuah tempat persilangan dua arus daerah dengan budaya yang berlawanan.⁸⁹ Pertama kota Savonarola yang terkenal dengan kekuatan dan kekerasannya, kemudian kota penuh cinta, Lorenzo.

Berikut biografi singkat yang saya kutip dari buku F. Budi Hardiman yang berjudul *Filsafat Modern*:⁹⁰

“1469: Machiavelli lahir tanggal 3 Mei di Florence, putra seorang ahli hukum, dan bangsawan Toskana
1494: Studi literatur antik dan ilmu hukum di bawah bimbingan Prof. Marcello di Virgillo
1498: Setelah jatuhnya Savonarola, ia menjabat sebagai penasihat politis kota Florence

⁸⁷ Hardiman, F. Budi, *Filsafat Modern*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2007, Hlm. 13

⁸⁸ Diterjemahkan dari <http://www.gutenberg.org/files/1232/1232-h/1232-h.htm> , diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.29

WIB

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ Hardiman, F. Budi, *Filsafat Modern*, Hlm. 16

1500: Kunjungan diplomatis ke Prancis (Raja Louis XII)
1505: Mengorganisasi sebuah pemberontakan
1512: Spanyol menaklukkan Italia dan akhir karier Machiavelli
1513: Ditangkap dan disiksa dengan tuduhan konspirasi, lalu diberi amnesti. Menulis *Il Principe* (terbit tahun 1532)
1518: Komedinya *Mandragola* diterbitkan
1527: Kekalahan Medici dan kematian Machiavelli pada tanggal 22 Juni”

Karier Machiavelli sebagai politikus dan diplomat berakhir, ketika ia diberhentikan dari jabatannya oleh penguasa Italia. Dua buku karyanya yang paling terkenal adalah *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio* (Diskursus tentang Livio) dan *Il Principe* (Sang Pangeran). Ia menulis kedua buku tersebut dengan harapan bisa memperbaiki keadaan politik Italia Utara ketika itu. Namun yang mengagumkan kedua buku tersebut malah menjadi buku umum berpolitik pada masa itu juga.⁹¹ Selain menulis karya-karya dibidang politk, Machiavelli juga menulis untuk bidang-bidang lainnya, seperti bidang Sejarah, yaitu *History of Florence, Discourse on the First Decade of Titus Livius, a Life of Castruccio Castrancani*, dan *History of the Affair of Lucca*, serta masih banyak lagi lainnya.⁹²

⁹¹ http://id.wikipedia.org/wiki/Niccol%C3%B2_Machiavelli
diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.20 WIB

⁹² *Ibid.*

Meskipun demikian sejarah mencatat, bahwa buku *The Prince*-lah yang mampu dikenal oleh banyak orang. Secara singkat dalam buku tersebutlah terungkap secara jelas ajaran Politik (pragmatisme) Machiavelli. Lebih jauh ia juga membenarkan segala cara dalam rangka mencapai tujuan lestarynya sebuah kekuasaan. Selengkapnyaya saya akan membahasnya pada sub-bab selanjutnya bagian Filsafat Politik Machiavelli.

2.2 Agama dan Politik Machiavelli

Seperti sudah kita ketahui, Machiavelli hidup pada masa awal abad pencerahan di Italia, atau lebih sering dikenal sebagai masa modernitas. Dalam masa itu terdapat sebuah semangat besar untuk melepaskan diri dari kungkungan tradisi dan agama yang dirasakan sangat membelenggu kebebasan berpikir. Orang mulai menyadari kembali jati dirinya sebagai manusia yang mampu berpikir sendiri, tanpa didasari ketakutan akan aturan dalam tradisi dan agama.

Gejolak perubahan tersebut tidak lepas dari pengalaman akan jaman abad pertengahan yang lebih bersifat *Teosentris*, yaitu bahwa segala sesuatu selalu dilihat dalam kaca mata Tuhan. Pada masa itu filsafat harus selalu menjadi hamba atas teologi. Lebih lanjut dalam bidang pemerintahan, banyak Kaisar yang diangkat oleh Paus. Banyak terjadi praktek pencampuran antara agama dan pemerintahan. Paus sebagai pemimpin gereja pun seperti menjadi penjilat para Raja dan Kaisar untuk memperoleh wilayah dan keamanan tertentu. Akhirnya muncul banyak sikap yang bersikap kritis terhadap hubungan antara agama dan negara.⁹³ Perhatian utama para pemikir politik ini adalah pada norma dan tujuan (normatif), bukan apa yang terjadi (deskriptif).

Bagi Machiavelli agama tidak boleh mendominasi dalam negara atau pemerintahan. Yang harus terjadi justru sebaliknya, bahwa negaralah yang harus mendominasi agama.

⁹³ Hardiman, F. Budi, *Filsafat Modern*, Hlm. 17

Lebih lanjut bahwa agama harusnya hanyalah sebagai pemersatu negara. Jika agama ikut campur dalam kegiatan pemerintahan negara, maka agama hanya akan membuat terjadinya perpecahan. Turut campurnya agama dengan berbagai kepentingan yang ada dibaliknya membuat situasi negara bergejolak, dan tidak sesuai dengan tujuan negara. Agama memiliki makna bila berguna bagi kepentingan politik kekuasaan, yakni untuk menjamin stabilitas sosial.⁹⁴

2.3 Moralitas Machiavelli

“Dan dalam tindakan manusia, khususnya raja-raja yang tidak terbatas, tujuan menghalalkan cara” (Machiavelli, The Prince, Bab. 18)

Seperti sudah sedikit disinggung pada pembahasan sebelumnya, yaitu bahwa Machiavelli banyak mendapat anggapan sebagai filsuf yang tidak bermoral. Anggapan tersebut muncul dari ajaran Machiavelli, ketika ia memaparkan pandangan-pandangan politiknya dalam bukunya yang berjudul *The Prince*, yang memberikan metode untuk mendapatkan dan mengamankan kekuasaan. Seorang pemimpin hendaknya mempunyai kebajikan khusus, terutama dalam hal mempertahankan kekuasaannya. Pada intinya Machiavelli ingin menyajikan sebuah pandangan tentang sebuah visi kekuasaan politik yang dibersihkan dari pengaruh moral asing, dan menyadari dasar-dasar politik yang efektif dalam menjalankan kekuasaan.⁹⁵

Dalam bukunya *The Prince*, Machiavelli memusatkan perhatiannya pada teknik-teknik dalam rangka mensukseskan tercapainya tujuan dalam politik. Machiavelli menegaskan bahwa demi tercapainya tujuan politik, moralitas tidak perlu

⁹⁴ Suhelmi, Ahmad, *Pemikiran Politik Barat*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2001, Hlm. 139

⁹⁵ Diterjemahkan dari <http://plato.stanford.edu/entries/machiavelli/> diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.22 WIB

menjadi sebuah pertimbangan yang harus ditaati.⁹⁶ Bagi Machiavelli demi tujuan yang baik, semua cara yang diperukan bisa dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.⁹⁷ Lebih dalam bahwa seorang penguasa tidak wajib membahas, apakah cara yang dilakukannya dalam pemerintahannya bermoral atau tidak. Intinya selama sejalan dengan tujuan, semua boleh dilakukan, demi tercapainya tujuan tersebut.

Dengan demikian Machiavelli menolak pandangan klasik dan Kristiani yang mengatakan, bahwa tujuan tidak membenarkan cara. Karena memang bagi Machiavelli, moralitas hanyalah alat untuk mencapai sebuah tujuan. Logikanya jika moralitas hanyalah sebuah alat, maka kalau dianggap mengganggu dan mencegah sampai pada tujuan, orang diperkenankan untuk membuangnya.

Sesungguhnya pandangan Machiavelli tentang politik dan moralitas berkaitan erat dengan pandangannya mengenai manusia.⁹⁸ Pada jaman abad pertengahan yang kuat dengan nuansa Teologi, manusia dipandang sebagai citra Allah. Namun dalam pandangan Machiavelli yang bertolak dari situasi jamannya, manusia bukan lah citra Allah, seperti yang dikonsepsikan oleh para filsuf Kristiani jaman abad pencerahan. Dalam *The Prince* Machiavelli mengatakan, bahwa manusia sesungguhnya adalah “makluk iBrasional yang tingkah-lakunya diombang-ambingkan oleh emosi-emosinya”.⁹⁹

Kemudian karena manusia itu irasional dan sebagian besar dipengaruhi oleh perasaan, maka di situlah fungsi dan peran para penguasa. Penguasa tidak harus menggunakan cara-cara yang bermoral pula untuk menghadapi manusia.

⁹⁶ Stokes, Philip, *Philosophy: 100 Essential Thinkers*, Enchanted Lion Books, New York, 2006, Hlm. 59

⁹⁷ Schmandt, Henry J., *Filsafat Politik: Kajian Historis dari Jaman Yunani Kuno Sampai Jaman Modern*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2002, Hlm. 257

⁹⁸ Hardiman, F. Budi, *Filsafat Modern*, Hlm. 18

⁹⁹ *Ibid.*

Dengan kata lain bisa kita katakan, bahwa penguasa perlu menggunakan “tangan besi” dalam memerintah orang-orang yang ada dalam kekuasaannya. Tujuannya supaya terjadinya situasi yang aman dan penuh kedamaian, yang memang pada akhirnya hanya menjadi keadaan yang seolah-olah damai dan tenang.

Beikut kutipan teks *The Prince* yang saya kutip dari buku Filsafat Modern karya Budi Hardiman. Dalam teks tersebut mampu langsung menunjukkan peranan penguasa dalam mengatur manusia yang ada dalam kekuasaannya:

“Seorang pangeran harus mampu bermain baik sebagai manusia maupun sebagai binatang buas...Sang pangeran harus bisa memakai kedua kodrat itu...yang satu tanpa yang lain tak dapat ada. Dan karena seorang pangeran harus mampu bermain sebagai binatang buas, dia harus mencontoh rubah dan singa; karena singa tak lepas dari jerat dan rubah tak bisa lolos dari srigala. Jadi, dia harus menjadi rubah untuk mengenali jerat, dan menjadi singa untuk menakut-nakuti serigala-serigala. Mereka yang hanya mencontoh singa tak tahu apa-apa. Seorang penguasa yang cerdas bisa dan karenanya juga tak harus menepati kata-katanya, jika hal itu merugikannya dan alasan-alasannya...mencolok. Andaikata semua manusia baik, nasihat ini kiranya tak ada artinya; tetapi karena mereka tak banyak faedahnya dan kata-kata mereka tak ditepati, untuk mereka kau juga tak perlu menepatinya. Juga seorang pangeran jangan kehabisan alasan baik untuk memanis-maniskan pelangganan

janjinya.” (*Machiavelli, Il principe, bab 18*)¹⁰⁰

Akhirnya dalam kutipan tulisan Machiavelli di atas terungkaplah secara jelas, bahwa bagi Machiavelli, moralitas tidak mempunyai pengaruh apapun dalam pencapaian tujuan politik. Peran penguasa yang penuh dengan dominasi dan “tangan besi”nya diperlukan dalam mengatur pemerintah. Dari situlah bisa saya simpulkan, bahwa politik Machiavelli adalah politik pragmatisme. Pragmatisme merupakan sebuah pandangan yang lebih menekankan pada hasil semata. Orientasi utamanya dalam setiap kegiatan adalah hasil.

2.4 Thomas Kuhn: Hidup dan Karyanya (1922-1996)

Thomas Samuel Kuhn lahir pada tanggal 18 Juli, 1922 di Cincinnati, Ohio, Amerika Serikat. Pada tahun 1949 ia menerima Ph.D dalam fisika dari Harvard University, dan tinggal di sana sebagai asisten profesor pendidikan umum dan sejarah ilmu pengetahuan. Kemudian pada tahun 1964, ia diangkat oleh M. Taylor Pyne sebagai Guru Besar Filsafat dan Sejarah Ilmu Pengetahuan di Princeton University. Baru pada tahun 1979, ia kembali ke Boston, kali ini ke Massachusetts Institute of Technology sebagai profesor filsafat dan sejarah ilmu pengetahuan. Pada tahun 1983, ia diangkat oleh Lawrence S. Rockefeller Guru Besar Filsafat di MIT.¹⁰¹

Ketertarikan akademis awal Thomas Kuhn sebenarnya adalah pada Fisika.¹⁰² Namun seiring perjalanan waktu, karirnya berpindah menjadi sejarah ilmu pengetahuan, dan kemudian filsafat ilmu pengetahuan. Hal tersebut dikarenakan pada waktu itu, Kuhn diangkat sebagai

¹⁰⁰ *Ibid.*, Hlm 19

¹⁰¹ <http://www.des.emory.edu/mfp/Kuhnsnap.html> diunduh pada 01 desember 2010 Pukul 22.00

¹⁰² <http://plato.stanford.edu/entries/thomas-kuhn/> Rabu, 01 desember 2010 Pukul 22.10

asisten guru dalam pendidikan umum dan sejarah ilmu pengetahuan.

Kuhn merupakan salah satu filsuf yang paling berpengaruh pada pertengahan abad kedua puluh. Karyanya yang berjudul Struktur Revolusi Ilmiahlah (*The Structure of Scientific Revolution*) yang membuat namanya begitu terkenal dalam sejarah dunia ilmu pengetahuan, hingga saat ini. Dalam buku tersebut Kuhn mulai mempopulerkan istilah paradigma. Tema dasar argumen Kuhn adalah, bahwa pola perkembangan yang khas dalam ilmu dewasa ini adalah transisi yang berurutan dari satu paradigma ke paradigma lain melalui suatu proses revolusi.

2.5 Paradigma Ilmu Pengetahuan Thomas Kuhn¹⁰³

Thomas Kuhn memulai analisisnya mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dengan berpijak pada teori falsifikasi Karl Popper.¹⁰⁴ Ia memfokuskan diri pada perkembangan pembentukan sebuah teori. Lebih jauh dari itu, Kuhn ingin melihatnya dalam konteks historis terbentuknya sebuah ilmu pengetahuan. Ia sampai pada penemuan, bahwa sebuah teori baru tidak bisa terbentuk hanya dengan mengajukan bukti-bukti yang bertentangan dengan teori-teori yang lama.

Secara singkat inti pemikiran Kuhn mengenai paradigm adalah, bahwa dalam sebuah komunitas selalu terdapat sebuah teori yang dianggap mapan, dan semua orang di dalamnya menggunakan teori tersebut. Dengan kata lain paradigma adalah sebuah pedoman atau *framework* sebuah komunitas yang menjadi landasan yang mendasari setiap gerak dan pola pikir komunitas tersebut.¹⁰⁵ Teori yang mapan

¹⁰³ Pada bagian ini saya akan mengacu buku Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Jakarta: PT. Grasindo, 2007.

¹⁰⁴ Wattimena, Reza A.A., *Filsafat dan Sains*, Hlm. 187

¹⁰⁵ Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions 3rd ed*, Chicago: The University of Chicago Press, 1996, Hlm. 10

dan mempunyai dominasi kuat dalam sebuah komunitas itulah yang Kuhn sebut sebagai paradigma.

Masa berlaku sebuah paradigma tidak bisa diperkirakan. Paradigma yang lama akan hancur dan tergeser dengan paradigma baru, ketika mulai muncul masalah internal di dalamnya. Artinya muncul sebuah masalah dari dalam yang tidak bisa lagi dijawab oleh paradigma yang lama. Perubahan atau pergeseran paradigma tersebut tidak bisa dibayangkan sebagai sesuatu yang teratur dan stabil, melainkan sifatnya sangat acak dan revolusioner.¹⁰⁶

Dengan demikian Kuhn membagi ilmu pengetahuan menjadi dua bentuk, yaitu ilmu pengetahuan dalam situasi normal, dan dalam situasi krisis. *Pertama*, ilmu pengetahuan dalam situasi normal, yakni situasi, di mana dalam dunia ilmu pengetahuan terdapat sebuah paradigma yang mendominasi secara utuh dan kuat. Dalam situasi normal ini bisa dikatakan, bahwa paradigma yang mendominasi tersebut masih mampu menjawab semua masalah yang timbul dalam sebuah komunitas yang memegang paradigma tersebut. Seperti sudah saya jelaskan sebelumnya, bahwa paradigma tersebut bertahan sampai terjadinya sebuah masa, di mana terjadi masalah internal di dalamnya, dan paradigma tersebut tidak mampu lagi menjawabnya. Ini berlangsung sampai adanya sebuah paradigma baru yang mampu menjawab masalah

“Achievements that share these two characteristics I shall henceforth refer to as ‘paradigms,’ a term that relates closely to ‘normal science.’ By choosing it, I mean to suggest that some accepted example so factual scientific practice-examples which include law, theory, application, and instrumentation together provide models from which spring particular coherent traditions of scientific research”

¹⁰⁶ *Ibid.*, Hlm. 12 *“these transformations of the paradigms of physical optics are scientific revolutions, and the successive transition from one paradigm to another via revolution is the usual developmental pattern of mature science”*

tersebut. Situasi pergantian paradigma itulah yang disebut sebagai situasi krisis dalam ilmu pengetahuan.

Kuhn menganggap bahwa usaha membandingkan dua paradigma yang berbeda, demi mencari penilaian mana diantaranya yang valid, tidak akan pernah bisa. Hal tersebut dikarenakan dalam melakukan penilaian, seseorang pasti telah mempunyai paradigma juga di dalam pikiran mereka. Bagi Kuhn yang diperlukan adalah sebuah *lompatan* penuh keberanian dalam mengganti paradigmanya.¹⁰⁷ Dengan demikian hal tersebut semakin memperkuat, bahwa paradigma, sadar atau tidak, selalu mempengaruhi seluruh cara berpikir manusia dalam berbagai aspek hidupnya.

Sebagai contoh perubahan atau revolusi paradigma yang terjadi adalah pergeseran paradigma dunia ilmu pengetahuan yang terjadi pada akhir abad ke 20. Pada masa sebelumnya paradigma yang sangat kuat dan berpengaruh adalah paradigma Newtonian yang lebih cenderung mekanis dan materialistik. Paradigma ini menganggap bahwa dalam dunia ini segala sesuatu mempunyai gerakan yang sifatnya tetap, dan oleh karena itu semua gerakan tersebut bisa diukur. Banyak pihak yang mulai menanggapi secara kritis paradigma tersebut, mulai dari Immanuel Kant dengan Teori *numena* (benda pada dirinya sendiri) dan *fenomena* (benda yang menampakkan dirinya dalam dalam penangkapan manusia), serta masih banyak lagi lainnya.

3. Politik Pragmatisme Indonesia

3.1 Paradigma Politik

Seperti sudah saya singgung pada bagian pendahuluan, bahwa politik di Indonesia mempunyai sejarah yang cukup kelam dan traumatis bagi banyak orang, lebih tepatnya sejarah politik pada masa Orde Baru. Pada masa itu pemerintah sungguh-sungguh menerapkan sistem totaliter, diktator, dan militeristik dalam memerintah rakyatnya. Segala

¹⁰⁷ Wattimena, Reza A.A, *Filsafat dan Sains*, hal. 187.

sesuatu yang dianggap mengganggu dan menghalangi pemerintah dalam langkah dan gerakannya akan langsung dihilangkan.

Pemerintah seolah-olah telah mempunyai paradigma pragmatisme dalam mengatasi setiap masalah yang muncul di dalamnya. Hal itu tercermin dalam sikap pemerintah yang menghalalkan segala cara dalam rangka menciptakan suasana yang seolah-olah harmonis dan damai. Bahkan moralpun tidak menjadi sesuatu yang penting lagi untuk dipertimbangkan, persis seperti apa yang Machiavelli ajarkan. Paradigma tersebut ada sampai terjadi sebuah krisis, di mana rakyat mulai berontak, dan menggulingkan pemerintahan saat itu.

Kini era telah berganti menjadi apa yang banyak orang sebut sebagai era reformasi. Usaha menjadi pemerintah yang demokratis terus digalakkan ke berbagai bidang kehidupan. Namun apakah sungguh paradigma lama telah berganti pula menjadi paradigma yang baru, setelah mengalami krisis? Apakah paradigma pragmatis sudah benar-benar hilang dari para pelaku politik Indonesia?

Jika kita mengamatinya secara mendalam ternyata paradigma pragmatisme dalam politik diam-diam masih kuat. Paradigma politik pragmatisme masih dipakai dalam kehidupan politik di Indonesia, mulai dari tingkat daerah sampai pusat. Banyak contoh yang bisa digunakan untuk membuktikan keberadaan paradigma politik itu. Salah satu contoh besar yang bisa kita angkat adalah fenomena yang ada dalam partai-partai politik.

Banyak partai politik yang tujuan utamanya hanya merebut kursi-kursi dalam pemerintahan, sehingga bisa semakin memperkaya diri dan kelompoknya. Segala hal mereka lakukan demi tercapainya tujuan mereka, mulai dari praktek-praktek curang dalam pemilu, mengumbar janji-janji kosong ketika pemilu. Kerjasama atau sering disebut sebagai koalisi seolah-olah malah memperjelas arena politik yang digunakan sebagai wahana tawar menawar harga, seperti dalam sebuah pasar, yakni mendewakan keuntungan pribadi

dan kelompoknya. Demokrasi yang seharusnya mengusung cita-cita multi ideologi akhirnya sama saja seperti oligarki, karena sifatnya yang seragam.

Politik di Indonesia tidak lebih dari sekedar politik perang kepentingan antar golongan dalam memperebutkan kekuasaan. Pemerintah seolah-olah tidak berani mengambil sebuah langkah berbeda untuk melepaskan diri dari arus tersebut. Namun rasanya sulit juga bagi pemerintah untuk melepaskan diri dari arus tersebut, karena mereka menjadi penguasa politis juga dengan memegang paradigma pragmatisme tersebut.

3.2 Pragmatisme dalam Ilmu Pengetahuan (Sains)

Di Indonesia perkembangan ilmu pengetahuan sebenarnya tidak mengalami kemajuan. Contohnya adalah perkembangan teknologi. Negara Indonesia masih puas hanya dengan menjadi pengguna semata. Bagi negara-negara maju, seperti Jepang, Amerika, dan lainnya, Indonesia menjadi tempat yang tepat untuk memasarkan barang-barang hasil karya mereka. Dari sini saya berpendapat, bahwa paradigma pragmatisme ada dalam diri masyarakat yang mempunyai mental tidak mau berpikir terlalu rumit dengan mencitakan karya-karya sendiri. Mereka merasa cukup dengan mengeluarkan sejumlah uang untuk membeli barang yang mereka perlukan. Mereka tidak mampu membentuk etos kerja yang tepat, guna melahirkan penemuan-penemuan baru di dalam ilmu pengetahuan maupun teknologi.

Di sisi lain secara universal, dunia ilmu pengetahuan seharusnya syarat dengan sebuah analisis intersubjektif, rigid, terdapat unsur kebenaran, koherensi, tepat, dan jelas. Namun di Indonesia banyak orang melakukan sebuah penelitian atas dasar sebuah pesanan dari pihak tertentu, agar dia pun mendapatkan upah atasnya. Akhirnya penelitian yang ia lakukan direkayasa sedemikian rupa, sehingga menguntungkan bagi orang yang memesan penelitian mereka. Dengan demikian di manakah letak kebenaran, jika ilmu pengetahuan sudah dipakai hanya berorientasi pada hasil

yang bersifat semu semata? Contohnya adalah penelitian survei-survei hasil pemungutan suara yang dilakukan pada saat terjadinya pemilihan umum.

Dalam penelitian survei-survei umum, tidak mengherankan, bahwa yang membiayai hasil penelitian mereka, jumlah suaranya selalu akan berada di urutan teratas. Hasil data yang para peneliti peroleh direkayasa sedemikian rupa, sehingga nampak sebagai sebuah data yang valid. Dari sinilah bisa kita lihat, bagaimana ilmu pengetahuan di Indonesia masih memegang pula paradigma pragmatisme dangkal.

Fenomena lain lagi tentang tertanamnya paradigma pragmatis dalam ilmu pengetahuan di Indonesia adalah dalam konteks penelitian ilmiah. Banyak sekali dosen yang berlomba-lomba melakukan penelitian dengan tujuan utamanya adalah mendapatkan uang, jika penelitiannya dilakukan. Penelitian dalam ilmu pengetahuan tidak lagi murni karena cinta akan perkembangan ilmu pengetahuan, melainkan semata-mata hanya mengejar materi. Bisa kita bayangkan hasil penelitian macam apa yang dihasilkan? Yang pasti hasilnya adalah penelitian-penelitian yang tidak mendalam, dangkal, dan sulit untuk diuji akurasi kebenarannya. Yang sungguh menyedihkan adalah, bahwa hal tersebut terjadi di lingkungan akademik, yakni lingkungan yang harusnya penuh dengan kejujuran intelektual, dan nilai-nilai luhur di dalamnya.

Sumber daya manusia seperti apa yang dihasilkan, jika para pengajarnya mempunyai paradigma pragmatisme dangkal? Yang ada hanya manusia-manusia yang melanggengkan sebuah paradigma yang hanya berpusat pada tujuan semata, serta mengabaikan proses yang ada di dalamnya.

4. Kesimpulan

Beberapa hal yang bisa kita simpulkan dari tulisan ini. Pertama, Machiavelli dalam teori politiknya selalu menekankan tujuan. Segala cara boleh dilakukan oleh

penguasa untuk menjaga dominasi kekuasaannya. Moral hanyalah alat dan jika mengganggu, maka kita tidak wajib untuk memakainya.

Kedua, teori Thomas Kuhn tentang paradigma menjelaskan adalah, bahwa dalam sebuah komunitas terdapat sebuah teori yang dianggap mapan, dan semua orang di dalamnya menggunakan teori tersebut. Dengan kata lain segala tindakan yang dilakukan dalam penelitian selalu mendasarkan diri atas paradigma tersebut. Paradigma amat mempengaruhi kehidupan manusia.

Pada akhirnya bisa saya simpulkan, bahwa sadar atau tidak, politik dan *sains* di Indonesia mempunyai sebuah kesamaan paradigma, yaitu bahwa keduanya sama-sama memegang paradigma pragmatisme khas Machiavelli dalam aktivitasnya. Hal tersebut nampak jelas dalam fenomena-fenomena yang terjadi dalam *sains* dan politik yang hanya berorientasi pada tujuan, hingga akhirnya sedikit demi sedikit mengabaikan proses atau cara mencapainya. Pandangan Machiavelli banyak dibenci orang, namun tanpa sadar, banyak juga yang melakukannya.

Satu hal yang menjadi kritik saya sendiri atas tulisan saya, yaitu dalam kaitannya dengan politik Indonesia yang mengikuti politik Machiavelli. Setelah melihat kembali bahwa dalam ajarannya, Machiavelli ingin menekankan pada tujuan. Kita sudah mengetahui bahwa bagi Machiavelli, segala sesuatu boleh dilakukan, asalkan mengarahkannya pada tujuan. Kemudian saya berpendapat bahwa politik di Indonesia juga memakai paradigma pragmatisme, seperti Machiavelli. Bagian inilah yang ingin kritik.

Saya melihat lagi bahwa ternyata, paradigma politik Indonesia tidak sesuai dengan Machiavelli. Politik pragmatisme yang mengedepankan realisasi tujuan, pada kenyataannya, tidak berhasil. Lebih tegas dapat saya katakan, bahwa paradigma politik pragmatisme di Inonesia belum menghasilkan atau mencapai tujuannya secara utuh. Justru seringkali pemerintah meributkan hal-hal yang sungguh jauh

di luar tujuan negara. Bahkan tujuan negara pun lama-kelamaan berubah menjadi tujuan sekelompok orang semata.

Sebagai saran saya ingin mengajak semua orang dalam bidang organisasinya masing-masing untuk menelaah kembali paradigma yang dipegang, entah dalam bidang agama, politik, ataupun ekonomi. Sebuah paradigma kadang dianut tanpa disadari, terutama bagi para penganut pragmatisme sempit yang hanya berorientasi pada hasil dan tujuan, serta akhirnya mengabaikan keutamaan-keutamaan moral, terutama tentang nilai kemanusiaan. Mari berusaha berpikir luas dengan mempertimbangkan juga nilai-nilai universal dan kemanusiaan dalam setiap gerak hidup, sehingga terciptalah kedamaian yang sesungguhnya.

Daftar Pustaka

- Hardiman, F. Budi. *Filsafat Modern*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2007.
- Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions 3rd ed.* The University of Chicago Press, Chicago, 1996.
- Schmandt, Henry J. *Filsafat Politik: Kajian Historis dari Jaman Yunani Kuno Sampai Jaman Modern*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 2002.
- Stokes, Philip. *Philosophy: 100 Essential Thinkers*. Enchanted Lion Books. New York, 2006.
- Suhelmi, Ahmad. *Pemikiran Politik Barat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2001.
- Wattimena, Reza A.A. *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*. PT. Grasindo. Jakarta, 2007.

Internet:

- <http://www.des.emory.edu/mfp/Kuhnsnap.html> diunduh pada 01 desember 2010 Pukul 22.00
- <http://www.gutenberg.org/files/1232/1232-h/1232-h.htm> diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.29 WIB
- http://id.wikipedia.org/wiki/Niccol%C3%B2_Machiavelli diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.22 WIB
- <http://plato.stanford.edu/entries/machiavelli/> diunduh pada 02 Desember 2010, pukul 15.22 WIB

<http://plato.stanford.edu/entries/thomas-kuhn/> Rabu, 01
desember 2010 Pukul 22.00

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa yang dimaksud dengan paradigma?
2. Apa yang dimaksud dengan pragmatisme?
3. Bagaimana situasi politik dan ilmu pengetahuan Indonesia dewasa ini? Mengapa bisa begitu? Apa tanggapanmu?

Ilmu Pengetahuan dan Ideologi: Optimisme Buta Sainisme ditinjau dari Teori Ideologi Karl Marx

Oleh: SUHARTOYO

Kemajuan sains begitu pesat. Berbagai pengetahuan dan teknologi diciptakan, dan amat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Sains sendiri telah dirintis sejak jaman Yunani Kuno oleh Thales. Sains adalah usaha untuk memenuhi keingintahuan manusia secara masuk akal.

Pada masa pencerahan sains berkembang sangat pesat. Sains tidak lagi pemenuhan keingintahuan manusia, namun usaha manusia menemukan kebenaran demi kebaikan manusia. Francis Bacon mengawalinya lalu disusul oleh Hobbes, Locke, dan Comte. Ia menggambarkan masyarakat yang dewasa adalah masyarakat sains.

Sains semakin optimis untuk membangun kehidupan manusia. Sains menjadi alat bagi kemajuan manusia. Sains terus berkembang. Akan tetapi sains akan menjadi pesimis, dan tidak lagi berkembang. Hal ini terjadi karena sains telah menjadi ideologi, yakni saintisme. Sains terlalu didewakan.¹⁰⁸

Ideologi menurut Karl Marx adalah kesadaran palsu yang menghalangi orang menemukan kebenaran. Ini merupakan hegemoni sains atas manusia. Maka diperlukan keterbukaan dengan tidak memandang sains sebagai ideologi. Popper akan membantu orang membuka pikiran dogmatis sains dengan prinsip falsifikasi. Saya membagi tulisan ini ke dalam beberapa bagian: 1) Sains: Menyongsong *Logos* 2) Optimisme Sains: Kebenaran dan Kemajuan 3) Ideologi Karl Marx sebagai

¹⁰⁸ Priyanahadi Y. B, Winshu, Marsana. I, Wibowo, Ardhi FX.S. dan Sumampow, St. Juan., *Sains, Ideologi, dan Penghayatan Manusia Seutuhnya* dalam "Pasca-Indonesia Pasca Einstein", Kanisius, Yogyakarta, 1999, hlm 214-215. untuk selanjutnya saya menggunakan Priyanahadi dkk.

Kesadaran Palsu 4) Saintisme: Pesimisme Sains 5) Antitesis Saintisme 6) Kesimpulan 7) Tangapan Kritis.

1. Sains: Menyongsong *Logos*

“Ilmu pengetahuan berkembang dari rasa ingin tahu, yang merupakan ciri khas manusia. Ilmu pengetahuan merupakan upaya khusus manusia untuk menyikap realitas supaya memungkinkan manusia berkomunikasi satu sama lain, membangun dialog dengan masyarakat yang lain, dan meningkatkan harkat kemanusiaannya.”¹⁰⁹

Kutipan dari Anton Bakker dan Achmad Charris Zubair di atas menarik untuk kita cermati. Mereka menyampaikan beberapa poin penting tentang perkembangan ilmu pengetahuan atau sains, yakni mulai dari rasa ingin tahu, mengungkap (rahasia) realitas atau dunia, dan berujung pada cita-cita kemajuan manusia. Akan tetapi sebelum kita beranjak lebih jauh, kita akan melihat, apa itu sains?

Sony Keraf dan Mikhael Dua mengatakan, “ilmu pengetahuan adalah keseluruhan sistem pengetahuan manusia yang telah dibekukan secara sistematis.”¹¹⁰ Pengetahuan adalah segala pemikiran, gagasan, ide, konsep, dan pemahaman yang ditangkap oleh manusia atas realitas. Kemudian dalam bukunya *Filsafat Sains*, Reza Wattimena mengatakan, bahwa ilmu pengetahuan adalah penjelasan, generalisasi dari data-data, perumusan hukum dan teori, serta argumentasinya.¹¹¹ Dari kedua pendapat ini, dapat kita

¹⁰⁹ Bakker, Anton dan Zubair, Charis. Achmad., *Metodologi Penelitian Filsafat*, Kanisius, Yogyakarta, 1990, hlm 12.

¹¹⁰ Keraf A. Sonny dan Dua, Mikael., *Ilmu Pengetahuan*, Kanisius, Yogyakarta, 2001, hlm 22.

¹¹¹ Wattimena, A. Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Grasindo, Jakarta, 2007, hlm 108.

sintesis, bahwa ilmu pengetahuan adalah penjelasan realitas dunia berdasarkan data, rumusan hukum atau teori, metode saintifik, dan argumentasi yang melandasinya.

Sains dimulai dari rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu tersebut mendorong para ilmuwan. Kalau semangat ini tidak dimiliki, tidak akan pernah seorang menjadi ilmuwan. Hanya orang yang benar-benar mencintai sains dan demi sains itu sendiri akan menjadi seorang ilmuwan.¹¹² Hal ini tampak pada filsuf Prasokratik, Thales (634-546 SM). Ia memiliki keingintahuan yang besar tentang apa yang menjadi prinsip semesta ini. Apa prinsip yang menyatukannya (*arche*)? Sejauh ia memandang yang didapatinya adalah air, dan inilah prinsip yang menyatukan semesta.

Pemikiran Thales terlihat sangat sederhana. Saya tidak mengajak anda untuk menimbang isi pemikirannya. Namun saya ingin memperlihatkan, bagaimana usaha Thales memahami dunia. Apa yang ingin diketahuinya tidak didapatkan dengan penjelasan mitologis, karena pada waktu itu, semua yang terjadi di semesta dijelaskan dengan mengacu pada adanya dewa-dewa. Sedangkan Thales berupaya menggunakan penjelasan dengan rasional dan logis.

Heraklitos (550-480) mengatakan bahwa segala sesuatu mengalami perubahan. Dengan ungkapan yang terkenal, "Engkau tidak bisa turun dua kali ke dalam sungai yang sama"¹¹³. Maksudnya sungai selalu mengalir, sehingga senantiasa baru. Dalam kesaksiannya orang yang turun kedua kalinya ke sungai tidak akan pernah turun ke dalam sungai yang sama.¹¹⁴ Demokritos (460-370) mengatakan

¹¹² Magnis-Suseno, Franz, *Filsafat Kebudayaan Politik Butir-Butir Pemikiran Kritis*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992, hlm 60.

¹¹³ Bertens, K., *Sejarah Filsafat Yunani*, Kanisius, Yogyakarta, 1999, hlm 55.

¹¹⁴ Wattimena, AA. Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 119.

realitas dibentuk oleh partikel kecil atom dan menepati ruang kosong. Jika ada benda yang memiliki substansi yang berbeda dengan lainnya, hal ini diakibatkan percampuran dari kuantitas atom.¹¹⁵

Teori-teori ketiga filsuf yang sederhana di atas adalah upaya mereka untuk memuaskan keingintahuannya dengan tidak menggunakan mitos. Mereka menggunakan penalaran logis untuk mencari apa prinsip yang menyatukan realitas dan perubahannya. Dengan ini jelas bahwa mereka telah memiliki suatu metode untuk memahami realitas, meskipun masih sederhana. Metode atau cara berpikir mereka dapat dipertanggungjawabkan secara rasional dan logis, serta tidak lagi sebuah mitos.

Mereka mulai berpikir ilmiah, karena

“kelahiran cara berpikir ilmiah (metode ilmiah) adalah revolusi besar karena sebelumnya manusia lebih banyak menuruti gagasan magis dan mitos. Dengan tercetusnya revolusi ilmiah, manusia menyadari bahwa dunia dan gejala-gejala hidupnya merupakan kenyataan obyektif yang dapat diamati dan dipelajari secara sistematis.”¹¹⁶

Metode ilmiah berusaha untuk mengungkap semua rahasia realitas dan membawa peralihan dari mitos ke *logos*. Orang tidak lagi berhenti pada gagasan takhayul, melainkan penjelasan yang masuk akal dan dapat dibuktikan secara eksperimental. Mangun mengatakan ada beberapa eksperimental yang dilakukan.¹¹⁷

¹¹⁵ Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 119.

¹¹⁶ Dahler, Franz dan Budianta, Eka., *Pijar Peradaban Manusia*, Kanisius, Yogyakarta, 2000, hlm 174.

¹¹⁷ Priyanahadi dkk, hlm 209-210.

- 1) Langkah pertama adalah observasi
- 2) Langkah kedua adalah mendefinisikan masalah yang muncul dalam observasi
- 3) Langkah ketiga mulai mengajukan hipotesa
- 4) Langkah keempat adalah eksperimen, yaitu pengujian sistematis ketat dan memunculkan bukti
- 5) Evidensi yang ada menjadi satu teori

Pembuktian saintifik ini sangatlah ketat pada tahap-tahapnya. Tujuannya adalah supaya sains menjadi obyektif, bukan sekedar pengumbar opini, aspirasi, dan prasangka. Hal ini menjadi menjadi dasar bagi sains. Dengan maksud hasilnya dapat dipertanggungjawabkan pada publik, dan bersifat universal.¹¹⁸ Di sini integritas para ilmuwan dipertaruhkan. Maka metode ini memiliki peran yang amat besar.¹¹⁹

Sains memiliki tujuan yang sangat mulia. Kutipan di awal bab ini menunjukkan, bahwa sains bertujuan mengangkat harkat kehidupan manusia. Untuk itu Reza membaginya ke dalam dua bagian manfaat sains: sains terapan dan murni. Sains terapan (sosiologi, anthropologi dsb) berguna untuk meningkatkan kualitas dan kebutuhan praktis hidup manusia.¹²⁰ Sains murni membantu orang untuk menemukan kebenaran dengan akal budi. Ia menganalisis suatu kejadian secara kontekstual.¹²¹

Tujuan sains menjadi sangat jelas, bahwa keberadaannya meningkatkan kualitas hidup dan

¹¹⁸ Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 173.

¹¹⁹ Keraf A. Sonny dan Dua, Mikael., *Ilmu Pengetahuan*, hlm 121-124.

¹²⁰ Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 110.

¹²¹ Dahler, Franz dan Budianta, Eka., *Pijar Peradaban Manusia*, hlm 111.

membantu manusia memahami hidupnya dan relasinya dengan realitas. Sains merupakan cara atau sarana bagi manusia demi kemajuan hidupnya. Sarana berpikir saintifik membentuk cara dan struktur pemikiran yang baru.¹²²

Rene Thom, Ahli matematika Perancis menyatakan, bahwa, "Tujuan pertama suatu disiplin saintifik juga relevan sekali: tujuan itu bukan terutama mengakumulasi data-data, tetapi usaha melahirkan cara struktur-struktur pikiran yang baru."¹²³ Sains menghasilkan pola pikir baru. Pola pikir yang dapat dipertanggungjawabkan dan dibuktikan kebenarannya secara obyektif. Pola pikir itu adalah pola pikir saintifik. Pola pikir yang tidak hanya berisi omongan belaka atau pendapat spekulatif kosong, tanpa adanya bukti.

Maka sains membawa manusia pada pola pikir yang baru, yakni dari pola pikir mitos menjadi *logos*. Manusia telah menggunakan *logos* untuk memahami realitas secara obyektif. Manusia telah menggunakan logika dan rasionalitas yang dapat dibuktikan dan dipertanggungjawabkan.

2. Optimisme Sains

Sains telah membangun peradaban baru bagi kehidupan manusia. Sains menjadi pemikiran alternatif untuk memahami realitas. Pemikirannya tidak hanya berdasarkan opini atau gagasan semata, namun dapat dipertanggungjawabkan atau diverifikasi. Hal ini membentuk hidup dan mentalitas manusia.

Kebangkitan sains sangat melambung tinggi pada jaman renaissans abad 15 dan 16. Sains tidak hanya berhenti pada pencarian pengetahuan dan membuka tabir-tabir mitos menuju *logos*. Keberadaan sains mendapat

¹²² Leahy, Louis, *Apakah Sains Kontemporer Membuka Lagi Masalah "Makna"?* dalam "Jika Sains Mencari Makna", Kanisius, Yogyakarta, 2006, hlm 17.

¹²³ Sebagaimana yang dikakatan Louis Leahy dalam bukunya "Jika Sains Mencari Makna". *Ibid.*, hlm 17-18.

makna baru. Banyak sumbangan yang diberikan bagi kehidupan manusia: teknologi, pemikiran (teori), dan karya seni yang bermutu tinggi, kompas, mesin cetak (Johanes Gutenberg, 1450), penyelidikan atas anatomi tubuh, dan pembangunan kembali Gereja Santo Petrus di Bukit Vatikan.¹²⁴ Dengan datangnya jaman renaissance, pertumbuhan sains begitu cepat. Sains menjadi sumber-sumber penemuan teknologi.¹²⁵

Francis Bacon (1561-1626) menjadi pengawal dan pembaharuan sains. "Bagi Bacon, pengetahuan yang pantas diupayakan adalah pengetahuan yang bertujuan menguasai alam demi kepentingan manusia. Pengetahuan seperti ini memberikan kekuatan kepada manusia untuk menjadi penguasa atas alam."¹²⁶Bacon merasa sangat optimis dan "...harapan yang kuat bahwa masa depan (kehidupan) umat manusia akan cerah berkat ilmu pengetahuan (sains)..."¹²⁷ Pemikiran Bacon memberikan makna baru bagi sains. Sains menjadi pedoman dan keyakinan, agar hidup manusia menjadi lebih baik. Sains mengangkat harkat hidup manusia.¹²⁸

Bacon menguraikan ada empat penghalang konseptual, atau dikenal sebagai idola. Pertama *idola tribus* di mana akal budi terlalu mendominasi dan seolah menjadi cermin atas realitas yang sebenarnya. Kedua *idola specus*, yakni pengamatan atau pandangan seorang yang berdasarkan cara pikir yang salah, seperti kekuasaan, pedidikan, kepercayaan, dan kekuasaan. Ketiga idola pasar, yakni penggunaan bahasa yang tidak tepat. Keempat,

¹²⁴ Tjahjadi, L. Simon Petrus., *Petualangan Intelektual*, Kanisius, Yogyakarta, 2004, hlm 177-178.

¹²⁵ Dahler, Franz dan Budiarta, Eka., *Pijar Peradaban Manusia*, hlm, 175.

¹²⁶ *Ibid.*, hlm 193.

¹²⁷ *Ibid.*, hlm 195.

¹²⁸ Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 130.

idola theatric, yakni pengetahuan yang didapatkan akibat klaim atau otoritas tertentu. Namun semuanya hanyalah fiksi yang jauh dari realitas.¹²⁹

Idola-idola merupakan penghambat bagi pencarian kebenaran dalam sains. Menurut Bacon sains harus 'dimurnikan'. *Novum Organon* atau "peralatan baru" itu adalah metode induksi yang digunakan untuk bereksperimen. Menariknya induksi dari Bacon bukan sekedar generalisasi atas data-data. Namun sains diawali dengan mengumpulkan dan membandingkan data-data hasil dari pengamatan. Setelah itu kesimpulan dirumuskan. Baginya dalam metode induksi, pengambilan data tidak dapat sembarangan. Haruslah dilakukan penyelidikan terhadap apa yang diterima indra, diolah, dieksperimenkan, sehingga memunculkan pengetahuan yang sah bagi manusia.¹³⁰

Pemikiran revolusioner ini dikembangkan dan diteruskan oleh filsuf empirisme. Sumber pengetahuan adalah apa yang ditangkap dan diamati oleh indera. Semua konsep haruslah bersumber dari pengalaman kita atas obyek.¹³¹ Obyektivitas menjadi sendi utama dalam sains. Obyektivitas disamakan dengan kebenaran.

Thomas Hobbes (1588-1679) menyakini bahwa, pengalaman adalah awal segala pengetahuan tentang asas-asas yang diperoleh, dan diteguhkan oleh pengalaman juga (verifikasi). Segala sains bersumber dari pengalaman. Hanya pengalaman yang memberi jaminan akan kepastian.¹³²

¹²⁹ Tjahjadi, L. Simon., Simon, *Petualangan Intelektual*, hlm 194, Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 130.

¹³⁰ Tjahjadi, L. Simon., Simon, *Petualangan Intelektual*, hlm 194-195.

¹³¹ Keraf A. Sonny dan Dua, Mikael., *Ilmu Pengetahuan*, hlm 49.

¹³² Hadiwijono, Harun, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Kanisius, Yogyakarta, 1980, hlm 33.

Hobbes menekankan bahwa pengetahuan harus didasarkan pada pengalaman dan observasi, sehingga penarikan kesimpulan sebab akibat tidak bersifat a priori, namun berdasarkan eksperimen.¹³³ John Locke (1632-1704) mengatakan pengetahuan manusia berasal dari apa yang ditangkap oleh indera atau pengalaman. Akal tidak dapat melahirkan pengetahuannya itu sendirian. Ungkapannya yang terkenal adalah semula akal serupa dengan searik kertas tanpa tulisan, yang memberikan segala sesuatu adalah pengalaman melalui sensasi dan refleksi.¹³⁴ David Hume (1711-1779) juga menegaskan, bahwa sumber pengetahuan adalah pengamatan.

Diskusi keempat filsuf di atas menunjukkan, bagaimana sains memulai dengan metode yang sangat empiris. Dalam metodenya para ilmuwan ingin membersihkan sains dari hal yang tidak obyektif. Tujuannya adalah sains menjadi sarana menemukan kebenaran yang mendasar dan benar, serta bebas dari metafisika. Semua benar-benar dapat dibuktikan bukan sekedar bayang-bayang atau imajinasi spekulatif. Kebenaran obyektiflah yang ditawarkan sains.

Puncak kejayaannya adalah lahirnya positivisme di era modern. Positivisme menganggap pengetahuan yang berdasarkan fakta obyektif sebagai pengetahuan yang sah. Positivisme melahirkan ilmu sosiologi. Positivisme mengklaim bahwa dirinya adalah pengetahuan yang ilmiah, karena metodenya berdasarkan metode ilmu-ilmu alam.

Positivisme menyamakan pengetahuan dengan ilmu pengetahuan obyektif, dan mendewakan obyektivitas. Pengetahuan didapatkan dengan menyalin fakta yang diraba dan diindera.¹³⁵ Apa saja yang dapat menjadi obyek ilmu

¹³³ Hardiman, Budi. F, *Filsafat Modern dari Machiavelli dan Sampai Nietzsche*, Kanisius, Yogyakarta, 2004, hlm 69.

¹³⁴ Hadiwijono, Harun, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, hlm 36.

¹³⁵ Hardiman, Budi. F, *Kritik Ideologi*, Kanisius, Yogyakarta, 2003, hlm 142.

pengetahuan rigorus dapat dianggap sebagai fakta "...bahwa obyek yang dialami indrawi itulah fakta. Macam fakta yang diselidiki secara metodologis menunjukkan macam ilmu pengetahuan (sains)."¹³⁶

Positivisme menganut tiga pengandaian metodologis yang berkaitan. Pertama bahwa metodologi ilmu alam dapat diterapkan di ilmu-ilmu sosial. Kedua bahwa hasil penelitian dirumuskan dalam bentuk hukum-hukum, seperti hukum alam. Ketiga bahwa ilmu-ilmu sosial harus bersifat instrumental dan bebas nilai. Sains dapat digunakan untuk keperluan apa pun.¹³⁷

Tokoh positivisme adalah Auguste Comte (1798-1857). Ia mengagaskan perkembangan sejarah manusia. Menurutnya ada tiga jaman sebagai tahap dalam perkembangan sejarah yang dialami manusia, yakni jaman teologis, metafisis, dan positivis. Jaman teologis adalah jaman orang masih percaya pada yang adikodrati, animisme, politeisme, dan monoteisme. Jaman metafisis adalah jaman lahirnya konsep-konsep, pengertian-pengertian, baik abstrak maupun universal (misalnya, *Causa*). Terakhir jaman positivisme, di mana manusia mencapai kedewasaan mentalnya. Pikiran dan kesadarannya hanya memusatkan diri pada yang faktual teramati dan bekerja menurut hukum, serta mengedepankan obyektivitas.

"Ilmu pengetahuan (sains) berkembang penuh. Ilmu pengetahuan (sains) tidak hanya melukiskan yang real, tapi bersifat pasti dan berguna."¹³⁸ Comte menyatakan bahwa pada jaman positivisme, manusia telah mengalami kemajuan (dilihat dari perkembangan tiga tahap jaman). Manusia menjadi realistik dan obyektif. Sains menjadi puncak kehidupan masyarakat. Lebih jauh lagi jaman ini adalah puncak peradaban manusia.

¹³⁶ *Ibid.*, hlm 141.

¹³⁷ *Ibid.*, hlm 28-29,

¹³⁸ Hardiman, Budi. F, *Filsafat Modern dari Machiavelli dan Sampai Nietzsche*, hlm 207.

Maka sains merupakan tanda kemajuan manusia. Manusia tidak lagi berpikir teologis ataupun metafisis. Manusia lebih berpikir realistis. Pikiran dan kesadaran manusia lebih terarah pada kemajuan manusia secara konkret. Manusia telah terbiasa untuk melakukan observasi dan pertimbangan-pertimbangan lebih ilmiah. Dengan kemampuan ini manusia lebih mandiri untuk memahami hidup. Ia tidak lagi berpegang pada mitos.

Comte membagi sains dalam enam ilmu yang fundamental, yaitu, matematika, fisika, fisiologi, biologi, dan fisika social (sosiologi).¹³⁹ Sosiologi menjadi ilmu puncak yang terakhir, karena muncul dalam tahap positif (sebagaimana tiga pentahapan dalam teori yang dibangunnya). Secara metodologis sosiologi adalah ilmu yang terbebas dari teologi dan filsafat. Ia menjelaskan realitas dan menyelidiki kehidupan manusia, serta kebutuhannya. Segala pendekatan ilmiah mengabdikan sosiologi untuk menjelaskan realitas.

Sosiologi dibagi ke dalam dua macam, yakni statistika sosial dan dinamika sosial. Statistika mengkaji tantangan sosial beserta hukumnya.¹⁴⁰ Dinamika sosial mengkaji hukum-hukum perubahan dan kemajuan sosial. Maka sosiologi adalah ilmu yang "...memiliki 'maksud praktis'. Maksudnya, dengan mengetahui tantangan..., sosiologi dapat mengarahkan perkembangan masyarakat ke sebuah susunan yang lebih baik."¹⁴¹

Bukti bahwa nontribusi sains mencakup setiap kepentingan dan kebutuhan manusia adalah obat-obatan, seperti penisilin dan alat kontrasepsi. Penemuan-penemuan di bidang pengetahuan, seperti kelahiran teori evolusi Darwin, teori relativisme Albert Einstein, dan Mekanika Kuantum.

¹³⁹ *Ibid.*, hlm 209-210.

¹⁴⁰ *Ibid.*, hlm 210-211.

¹⁴¹ *Ibid.*, hlm 211.

Bahkan pada abad-abad sebelumnya, sains mengguncang kemapanan otoritas agama Katolik. Hal ini mengingatkan kita pada sosok Kopernikus dan Galileo pada abad pertengahan. Mereka menyatakan bahwa bumi bukanlah pusat tata surya, melainkan matahari. Penemuan ini bertentangan dengan keyakinan pada masanya, bahwa bumilah pusat tata surya.

Dalam hal teknologi banyak juga yang dikontribusikan bagi kehidupan manusia. Mikroskop, Radio, telegram, televisi, dan banyak lagi yang ditemukan. Selain itu dewasa ini marak diskusi soal rekayasa genetik (1953). Manusia dapat menentukan kualitas hidup kandungannya sendiri.¹⁴² Sains membawa manusia pada kemungkinan kemajuan tanpa batas.

3. Ideologi sebagai Kesadaran Palsu

Konsep Ideologi berasal dari Destatt de Tracy pada abad 18 dan 19. Ideologi dipahami sebagai sistem yang diyakini publik berkaitan dengan filsafat dan politik. Sistem ini menjadi ilmu pengetahuan yang bebas dari parasangka metafisis.¹⁴³

Ideologi mengandung konotasi negatif yang berasal dari masa Napoleon. Dalam usaha memperkuat kekuasaannya, ia melarang pengajaran moral dan ilmu politik di Institut Nasional. Cap ideologis dikenakan pada para spekulator-spekulator yang tidak bertanggung jawab, tidak bermoral, dan tidak patriotis.¹⁴⁴

Ideologi mendapat pengertian baru dari Karl Marx (1818-1883) yang terdapat dalam buku *German Ideology*. Ia adalah seorang Yahudi. Ia seorang filsuf yang terkenal, dan berjuang untuk menciptakan masyarakat tanpa kelas.

¹⁴² Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 148-150.

¹⁴³ Nuswantoro, *Daniel bell: Matinya Ideologi*, Indonesiatara, Magelang, 2001, hlm 49.

¹⁴⁴ *Ibid.*, hlm 59.

Bagi Marx ideologi adalah upaya penindasan yang dilakukan oleh kelas tertentu. Namun kali ini saya hendak mengupas arti ideologi itu sendiri. Ideologi merupakan kesadaran yang salah, atau kebutaan rasionalitas seseorang dalam proses bertindak. Ideologi adalah distorsi pikiran.¹⁴⁵

Dengan kata lain ideologi Marx adalah “Pikiran (yang) telah mengalami distorsi dalam suatu cara yang sistematis melalui proses-proses kausal yang merintangai pencarian kita atas kebenaran...”¹⁴⁶. Jadi Marx telah memberikan pandangan baru, bahwa ideologi adalah kesadaran palsu, atau distorsi dalam berpikir, dan berpengaruh pada tindakan. Kesadaran palsu ini menganggap pengetahuannya adalah satu-satunya benar. Kesadaran manusia terhegemoni oleh pemikiran tertentu.

Ideologi menghalangi pikiran untuk menemukan apa yang sebenarnya terjadi. Ideologi menutupi kebenaran. Hal ini dikarenakan adanya kepentingan kelas tertentu. Namun menurut Jan Elster pemahaman ini terlalu simplistik. Ia mengatakan bahwa ideologi Marx tidak berasal dari pengalaman unik atau peristiwa yang dialami secara personal. Akan tetapi maksud Marx adalah tautan pikiran yang dihayati oleh banyak orang (pikiran publik), dan disebabkan oleh apa pun yang umum dalam situasi yang mereka hidupi. Pikiran publik dipercaya sebagai keyakinan semata. Kesadaran ini yang menghalangi penemuan akan kebenaran.¹⁴⁷

Ideologi dibentuk dan dihayati sendiri atau kelompok. Hal ini merupakan penghayatan spontan, karena adanya pengaruh psikologis yang sama, “serasa dan senasib”. Selain itu ideologi muncul melalui difusi, yakni akibat ada ‘kecocokan sosial’. Apa yang diyakini seorang dengan yang

¹⁴⁵ Kolakowli, Lezek ,” *Main Currents Of Marxism*” Oxford University Press, New York, 1978, hlm 154.

¹⁴⁶ Elster, Jpn., *Marxisme: Analisis Kritis* (terjemahan), Prestasi Pustakaraya, Jakarta, 2000, hlm 231.

¹⁴⁷ *Ibid.*, hlm 233.

orang lainnya memiliki kesamaan. Penanaman ideologi dilakukan dengan pengkondisian terus menerus, melihat pengalaman atau harapan seseorang berdasarkan ideologi yang dimaksud untuk menghadapi frustrasi, memberikan motivasi, bahwa ideologi itu merupakan yang terbaik, dan mendoktrinkan isi ajaran-ajaran ideologi ke dalam kesadaran seseorang.¹⁴⁸

Meskipun penghayatan pribadi dan kolektif, menurut Marx, Ideologi dibangun atas keinginan seorang semata. Akibatnya pandangan benar salah atau pemikiran kritis terdistorsi, karena adanya dominasi ideologi sebagai pembenaran akan suatu kepentingan tertentu.¹⁴⁹ Akhirnya salah benar tidak tampak jelas.

Terbentuknya ideologi bertujuan untuk membentuk keyakinan-keyakinan kokoh dan tidak dapat dipatahkan. "Ideologi dibentuk oleh kecenderungan-kecenderungan yang telah berurat-akar yang membantu mereka mengembangkan imunitas terhadap kritik-kritik dan penolakan dalam jangka waktu lama."¹⁵⁰ Pengaruhnya akan mengakar kuat, dan menjadi dasar bagi setiap pandangan yang diberikan. Semua realitas dipikirkan dan dipandang dari satu kaca mata tertentu. Tentunya sumber ideologi yang kuat dan mampu adalah mereka yang memiliki kedudukan yang tinggi atau berpengaruh terhadap orang banyak.

Ideologi yang kuat dalam pandangan Marx adalah agama. Ia memberikan kritik terhadap agama.

"Menurut Marx, agama adalah candu rakyat...Candu itu memberikan kepuasan itu semu karena tidak mengubah situasi buruk si pencandu. Seperti candu, agama memberikan kepuasan semu tanpa mengubah buruk orang

¹⁴⁸ Elster, Jpn, *Marxisme: Analisis Kritis* (terjemahan), hlm 235.

¹⁴⁹ Sudarmanto YB, *Agama dan Politik Antikekerasan*, Kanisius, Yogyakarta, 1989, hlm 29-30.

¹⁵⁰ Elster, Jpn, *Marxisme: Analisis Kritis* (terjemahan), hlm 231.

kecil. Agama menjanjikan ganjaran di akhirat bagi orang yang dengan tabah menerima “nasib” atau “salibnya”. Maka, rakyat kecil bukannya bersedia menerima penghisapan dan penindasan yang dideritanya, hal yang justru menguntungkan kelas-kelas yang menindas.”¹⁵¹

Kutipan di atas menyatakan orang akan mengalami kesulitan berkembang. Orang tidak memiliki keberanian, dan tidak mengembangkan dirinya. Orang akan tetap menjadi “budak”.

Maka kesadaran manusia terkodisikan dan terhegemoni oleh ideologi tertentu.¹⁵² Manusia menjadi tidak sadar, bahwa segala sesuatu dipandang dari sudut pandang tertentu. Apa yang benar adalah berdasarkan ideologi tertentu atau pandangan tertentu. Semua aspek kehidupan digeneralisasi atas dasar satu pandangan saja.

Dengan demikian menurut Marx, ideologi adalah kesadaran palsu atau kesadaran buta yang mengakar dalam pikiran manusia demi kepentingan tertentu (penguasa). Ideologi terjadi atas dasar kesamaan pikiran atau psikologis individual. Ideologi menghegemoni kesadaran manusia, sehingga mempersempit cara pandang manusia terhadap realitas. Hanyalah satu cara pandang saja yang digunakan.

4. Saintisme: Pesimisme Sains

Pemikiran Thales adalah usaha untuk memahami realitas, agar mendapat pengetahuan yang rasional. Dengan logika dan sistematika yang sangat sederhana, Bacon, Hobbes, Locke dan Hume mengembangkan sains modern dan metode yang dapat dipertanggungjawabkan.

¹⁵¹ Magnis, Suseno. Franz., *Pemikiran Karl Marx Dari Sosialisme Utopis ke Perselesaian Revisionisme*, Gramedia Pustaka Utama, Yogyakarta, 1999, hlm 123.

¹⁵² Lukacs, George, *Dialektika Marxis: Sejarah dan Kesadaran Kritis*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta, 2010, hlm 106-207.

Sains bertujuan untuk membantu manusia menemukan kebenaran dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Kemajuannya tidak terbandung. Banyak kontribusi yang diberikan bagi kehidupan manusia. Dalam pemikiran Comte sains diarahkan bagi kemajuan manusia. Sains berupaya menata kehidupan manusia, dan menjawab semua kebutuhannya.

Dalam optimisme sains, manusia begitu yakin dalam mengorganisir dan menata hidupnya. Sains dijadikan pedoman dan *problem solving* satu-satunya. Dengan penemuan dan hasil teknologi, sains telah menjawab, dan menyelesaikan persoalan manusia.

Dengan begitu sains dan metodenya amat tangguh. Pemikiran ini berangkat dari positivisme, yang dikecam sebagai dogmatisme dalam ilmu pengetahuan yang percaya pada diri sendiri, atau saintisme. "Saintisme inilah yang membentengi penelitian ilmiah dari serangan refleksi diri secara epistemologi. Dengan saintisme, persoalan pengetahuan dianggap beres."¹⁵³

Apa pun yang dilakukan dan dikerjakan haruslah saintifik. Klaim ilmiah dalam metode sains dijadikan satu-satunya pijakan dalam melihat, mengamati, dan menyelesaikan persoalan. Semua harus berdasarkan observasi dan eksperimen yang rigorous. Sains menjadi tujuan. Hal ini tampak dalam contoh sebagai berikut: Teknologi bersama mandat politik telah membinasakan flora dan fauna. Musnahnya tumbuhan dan binatang berarti juga hancurnya eksistensi kita sebagai manusia. Mereka adalah sumber kehidupan bagi manusia. Pemerintah Argentina hendak mendirikan tiga tanggul waduk diperbatasan Bolina, di hutan subtropis. Jika itu dilakukan 60 % populasi Parkit, ikan akan hancur, dan terlebih lagi, suku indian terkena juga.¹⁵⁴ Sains

¹⁵³ Hardiman, Budi. F, *Kritik Ideologi*, hlm 148.

¹⁵⁴ Dahler, Franz dan Budianta, Eka., *Pijar Peradaban Manusia*, hlm 194-195

juga mencemaskan dan berakibat negatif bagi manusia. Dalam uji coba Nuklir USA, Inggris, Jepang, Jerman, Perancis, dan Ukraina, semua itu berdampak leukimia dan kangker, dan kanker cacat di kepala yang memakan banyak korban.¹⁵⁵

Maka, saat itulah sains menjadi ideologi.¹⁵⁶ Dalam pandangan Marx manusia telah terhegemoni oleh sains, sehingga menjadi sangat dogmatis. Seluruh kesadarannya hanya mengarah pada sains saja. Hal ini dikarenakan sains berakar kuat di dalam pikiran atau kesadaran manusia. Segala bentuk realitas hanya dipandang dari satu sudut pandang saja, yakni sains dan metode empiris. Manusia menjadi pemuja sains.¹⁵⁷

Sains tidak lagi menjadi sarana, melainkan satu-satunya cara untuk menemukan kebenaran pengetahuan, dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Apa pun hal itu dipandang berdasarkan sudut pandang sains. Sains diyakini selalu benar. Sains menjadi rujukan utama setiap hal. Dalam hal ini sains menjadi suatu dogma mati.

Hal ini yang menjadi kekawatiran. Sains tidak akan berkembang, karena kebebasan imajinasi kreatif, dan kemajuan sains dapat terhambat, dan bahkan terbunuh. Sains menjadi sangat stagnan. Sains akan membeku. Hal ini terjadi akibat sains dianggap sebagai kebenaran yang mutlak satu-satunya, tanpa bisa diganggu gugat. Maka ukuran salah benar tergantung pada sains.

Sains menjadi “sesembahan”. Orang akan tertutup pandangan lainnya, dengan anggapan sainslah yang paling benar. Dalam pandangan Marx sains menjadi kesadaran palsu. Wabah ideologis menyebar pada sains.

Sains akan menghegemoni manusia. Semuanya akan menjadi positivistik dan eksperimental. Manusia akan terkondisikan untuk menolak pandangan di luar sains.

¹⁵⁵ *Ibid.*, hlm 195.

¹⁵⁶ Nuswantoro, *Daniel Bell: Matinya Ideologi*, hlm 51.

¹⁵⁷ Wattimena, AA, Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, hlm 298.

Keberadaan manusia yang terjajah oleh sains yang diciptakannya sendiri. Manusia menjadi sangat mekanistik. Ia hanya menggunakan metode eksperimen dan mengujinya, serta melihat kegunaannya bagi hidup. Hal ini akan terus-menerus diulang, seolah-olah menjadi rutinitas yang tanpa disadari manusia. Lalu dimana kehendak bebas manusia, imajinasi dan kreativitas? Manusia tak lebih dari pada mesin.

5. Antitesis Sainisme

Ketika sains menjadi ideologi, sains akan menjadi dogma yang memasung dirinya sendiri. Sains tidak berkembang. Dogmatisme di dalam sains membekukan sains, karena memutlakan sains sebagai kebenaran satu-satunya.

Karl Popper (1902-1994) berpandangan lain tentang sains. Ia mengatakan tentang teori falsifikasi. Teori yang berisi bahwa suatu teori ilmu pengetahuan harus dapat difalsifikasi, bukan diverifikasi.

“...proses falsifikasi adalah bahwa suatu teori dianggap tidak memadai karena ada beberapa bukti baru yang bisa memfalsifikasi teori tersebut dan sudah ada teori alternatif yang menggantikannya...Pada prakteknya, ilmuwan biasanya dapat belajar banyak dari kegagalan suatu teori.”¹⁵⁸

“Di dalam filsafat ilmu pengetahuan Popper, tidak ada teori di dalam ilmu pengetahuan yang bersifat mutlak, melainkan hanya bersifat probabel, yakni memiliki kemungkinan penerapan yang tinggi. Selalu ada kemungkinan, bahwa pada suatu hari

¹⁵⁸ *Ibid.*, hlm 160.

akan ditemukan bukti-bukti bahwa suatu teori itu tidak tepat.”¹⁵⁹

Bagi Popper sains tidak bersifat mutlak, namun memiliki posibilitas besar untuk diuji salah benarnya. Ini memberikan ruang bagi pengembangan teori-teori selanjutnya. Apabila teori menjadi mutlak, sains akan menjadi dogma.

“Bagi Popper, teori yang ideal adalah teori yang memberikan informasi yang banyak tentang realitas, tetapi teori yang diajukan tidaklah bersifat mutlak, melainkan bersifat probabel. Teori tersebut, pada akhirnya, selalu harus dapat ditolak, tetapi bukan berarti teori tersebut tidak berguna, karena teori tersebut memungkinkan banyak hal untuk diterangkan lebih jauh, walaupun tidak semua hal.”¹⁶⁰

Seturut pemikiran Popper teori sains tidak berhenti pada kebenaran absolut. Namun sains berpijak pada posibilitas. Dengan maksud teori sains memberi ruang lahirnya teori baru dari kekurangan teori yang lama. Kalau sains hanya berhenti pada satu teori saja, maka tidak lahir penemuan dan teori sains yang baru.

Saintisme harus disanggah. Hendaknya pandangan ini digeser, bahwa kebenaran sains dalam taraf posibilitas. Pandangan ini menjadikan sains lebih terbuka. Sains tidak menjadi tertutup dan bisa terus berkembang.

6. Kesimpulan

Perubahan pola pikir dari mitos ke *logos* menjadi langkah awal sains. Sains bertujuan agar memperbaharui pemikiran manusia, untuk menemukan kebenaran dan

¹⁵⁹ *Ibid.*, hlm 158.

¹⁶⁰ *Ibid.*

meningkatkan kualitas hidup manusia, demikianlah sains. Akan tetapi, sains menjadi ideologi, yakni saintisme. Sains menjadi dogma yang tertutup dan menghegemoni manusia. Akibatnya sains tidak berkembang. Sains menjadi kesadaran palsu: menganggap paling benar. Maka sains kebenaran sains tidak mutlak, melainkan pada taraf kemungkinan besar. Kebenaran sains adalah particular.

Apa yang dikatakan Karl Marx memang benar, bahwa ideologi adalah kesadaran palsu. Ideologi membuat segala sesuatu dipandang dari kategori benar dan mutlak. Ketika menjadi ideologi sains dijadikan satu-satunya pandangan hidup. Padahal ada banyak pandangan yang dapat digunakan untuk memahami realitas. Orang memuja sains sebagai “berhala baru”.

Melihat persoalan ini, perlulah setiap orang memiliki pemikiran kritis. Saya mengajukan agar adanya kultur pemikiran kritis, dan kritis terhadap kultur pemikiran. Kultur pemikiran kritis adalah membangun kesadaran diri untuk bersikap kritis terhadap diri sendiri atas apa yang diyakini. Orang lebih pada menimbang pendapatnya sendiri, atau menhkritik diri sendiri. Di sini orang diajak untuk mengembangkan pemikiran alternatif.

Kedua, kritis terhadap kultur pemikiran adalah tidak dengan mudahnya terbawa arus pemikiran yang berkembang. Orang perlu mempertimbangkan segalanya dengan menganalisa kritis atau skeptis. Orang tidak begitu cepat kagum dan mengikuti pemikiran yang besar, namun menemukan pemikiran alternatif. Orang diajak berpikir lebih universal, dan tidak partikular hanya dari satu sudut atau satu filosofi.

Dengan ini orang berdialog kritis dengan pemikiran diri sendiri, dan di luar diri yang kita terima. Semangat ini adalah usaha untuk membaharui kesadaran diri, agar tidak jatuh pada ideologi tertentu, dan menjadi fundamentalis. Maka kesadaran kritis adalah menaruh pemikiran kritis diri dan di luar diri yang kita terima. Dalam sains semangat ini perlu ditanamkan demi revolusioner sains. Apabila sains dan

para ilmuwan menjadi dogmatis, takkan pernah ada penemuan-penemuan yang baru. Sains akan membelenggu manusia di dalam keterbelakangan cara berpikir.

Daftar Pustaka

- Bakker, Anton dan Zubair, Ahmad Charris., *Metodologi Penelitian Filsafat*, Kanisius, Yogyakarta, 1990.
- Calne, B. Donald., "Sains" dalam *Batas Nalar: Rasionalitas dan Perilaku* (diterjemahkan Parakriti T Simbplon), Kepustakaan Populer Gramedia, Jakarta, 2004.
- Dahlaer, Franz. dan Budianta, Eka., *Pijar Peradaban Manusia*, Kanisius, Yogyakarta, 2000.
- Elster, Jpn., *Marxisme: Analisis Kritis* (terjemahan), Prestasi Pustakaraya, Jakarta, 2000.
- Fromm, Erich., *Konsep Manusia Menurut Marx* (terjemahan), Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2001.
- Hadiwijono, Harun, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Kanisius, Yogyakarta, 1980.
- Hardiman, Budi. F, *Kritik Ideologi*, Kanisius, Yogyakarta, 2003.
- _____. *Filsafat Modern dari Machiavelli dan sampai Nietzsche*, Gramedia Pustaka Utama, Yogyakarta, 2004.
- Keraf, A. Sonny dan Dua Mikhael, *Ilmu Pengetahuan*, Kanisius, Yogyakarta, 2001.
- Kolakowli, Leszek, *Main Currents Of Marxism*, Oxford University Press, New York, 1978.
- Leahy, Louis, *Jika Sains Mencari Makna*, Kanisius, Yogyakarta, 2006, 13-35.
- Lukacs, George, *Dialektika Maxis: Sejarah dan Kesadaran Kritis*, AR-Ruzz Media, Yogyakarta, 2010.
- Magnis, Suseno. Franz., *Filsafat Kebudayaan Politik Butir-Butit Pemikiran Kritis*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992,
- _____. *Pemikiran Karl Marx: dari Sosialisme Utopis ke perselisihan Revisionisme*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.
- _____. *Menalar Tuhan*, Kanisius, Yogyakarta, 2006,
- Nuswantoro, *Daniel bell: Matinya Ideologi*, Indonesiatera, Magelang, 2001.
- Raines, C. John., "Ideologi Jerman Ideologi pada Umumnya", Pada Umumnya dalam *Marx Tentang Agama* (editor), Mizan Media Utama, Bandung, 2002.

Sudarmanto, YB, *Agama dan Politik Antikekerasan*, Kanisius, Yogyakarta, 1989.

Tjahjadi S. Petrus, *Petualangan Intelektual*, Kanisius, Yogyakarta, 2004.

Wattimena, AA Reza, *Filsafat dan Sains: Sebuah Pengantar*, Grasindo, Jakarta, 2007.

Internet:

<http://us.health.detik.com/read/2010/10/11/130252/1461101/764/bayi-sehat-lahir-dari-embrio-yang-dibekukan-20-tahun?881104755>, diunduh pada sabtu 10 Desember 2010 pukul 11 :16 WIB.

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa yang dimaksud setelah saintisme?
2. Apa yang dimaksud dengan ideologi?
3. Bagaimana problematika saintisme dan ideologi di Indonesia? Bagaimana tanggapanmu?

Ilmu Pengetahuan dan Bisnis Pemasaran Analisis Kritis dengan Menggunakan Teori Falsifikasi Karl Popper dan Filsafat Politik Niccolo Machiavelli

Oleh: YOSEPH EKO SETYAWAN

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak kita jumpai berbagai barang untuk memenuhi kebutuhan hidup. Barang tersebut beredar di masyarakat melalui sistem pemasaran atau biasa disebut sebagai *marketing*. Pemasaran atau *marketing* berasal dari kata “*market* atau pasar, yang dapat diartikan suatu permintaan atas barang atau jasa yang selanjutnya dapat diikuti dengan terjadinya pertukaran (jual-beli).”¹⁶¹

Sistem yang digunakan dalam *marketing* berfungsi sebagai “jalan tengah antara konsumen dan produsen.”¹⁶² Dalam hal ini produsen berusaha untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dari pelanggan. Pemenuhan akan kebutuhan barang membuat para produsen membuat dan memanfaatkan sistem *marketing* secara maksimal. Penerapan sistem *marketing* pada produsen bertujuan untuk mendongkrak pendapatan. Tentu saja hasil produksi yang telah dibuat harus memenuhi kriteria konsumen. Sedangkan bagi konsumen dengan adanya barang yang dibutuhkan, maka konsumen merasa terpenuhi kebutuhannya.

Sistem *marketing* yang digunakan oleh produsen ialah menggali informasi dari masyarakat, dalam hal ini para konsumen. Ketika informasi tersebut diperoleh kemudian dikaji secara mendalam. Maka tindakan yang dilakukan oleh

¹⁶¹ Ec.Widjajono Moestadjab, *Salesmanship; Kecakapan Menjual*, Usaha Nasional, Surabaya, 1987, hlm 9

¹⁶² Karl Moore and Niketh Pareek, *Marketing the Basic*, Routledge, New York, 2006, hlm 8.

produsen ialah dengan menciptakan barang sesuai kebutuhan. Saat barang yang dibutuhkan tersedia, maka sistem *marketing* pun dijalankan.

Latar belakang permasalahan yang ingin diangkat pada penulisan paper ini adalah ingin mengetahui lebih dalam, bagaimana awal perkembangan sistem *marketing*, hingga saat ini. Tidak hanya perkembangan sistem *marketing* pada umumnya, namun bagaimana pandangan para filsuf mengenai dunia *marketing*. Filsuf yang akan diajukan pada penulisan paper ini adalah Karl Popper dan Niccolo Machiavelli.

Adapun maksud diajukan kedua filsuf pada penulisan paper ini adalah untuk mengetahui sejauh mana teori falsifikasi dari Karl Popper dan teori politik dari Niccolo Machiavelli dapat digunakan untuk memahami perkembangan sistem *marketing*. Pada penulisan paper ini, saya akan mengajukan sebuah pertanyaan, apakah teori falsifikasi dari Karl Popper dan teori politik dari Niccolo Machiavelli masih berguna untuk memahami perkembangan sistem *marketing* hingga saat ini. Mengingat perubahan-perubahan yang terjadi pada *marketing* begitu cepat, perubahan tersebut seiring dengan perkembangan teknologi.

Awal Perkembangan Sistem Marketing

Pada penulisan ini saya menyandarkan diri pada buku yang dikarang oleh Edward Russel, *The Fundamental of Marketing*, AVA publishing SA, Case Postale, 2010.

“*Marketing* dimulai ketika peradaban manusia mulai berkembang.”¹⁶³ Awal berkembangnya *marketing* pada peradaban manusia dilakukan pertama-tama melalui sistem “barter”¹⁶⁴ Barter adalah “sistem pertukaran antara barang dengan barang atau barang dengan jasa, dengan

¹⁶³ Edward Russel, *The Fundamental of Marketing*, AVA publishing SA, Case Postale, 2010, hlm 20.

¹⁶⁴ *Ibid.*,

mengharapkan suatu imbalan tertentu.”¹⁶⁵ Imbalan tersebut bisa berupa barang atau berupa jasa. Sistem barter yang terjadi saat itu lebih difokuskan pada pemenuhan akan kebutuhan yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari.

Sistem barter pada jaman dahulu dianggap sebagai bentuk pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam hal untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kelemahan pada sistem barter ialah kesulitan menemukan kesesuaian untuk memenuhi barang kebutuhan. Sebagai contoh; Joni membutuhkan beras untuk diolah menjadi makanan. Sedangkan barang yang ia punya untuk ditukarkan pada orang lain ialah kayu bakar. Kendala yang dihadapi oleh Joni ialah menemukan orang yang tepat. Tepat dalam arti terdapat kesesuaian antara barang yang dibutuhkan oleh Joni dengan orang yang mau ditukar berasnya dengan kayu bakar. Sistem barter juga dinilai tidak efektif.

Untuk memudahkan dalam melakukan transaksi perdagangan, maka diperlukan alat penukar. Alat penukar tersebut ialah uang. Uang pertama kali digunakan oleh suku “Aztec.”¹⁶⁶ Bentuk uang yang digunakan pada suku Aztec tidak sama dengan bentuk uang pada jaman sekarang. Uang pada jaman dahulu terbuat dari bahan alam.

Bentuk uang pada jaman suku Aztec berupa “cokelat atau *cacao* yang dibentuk berupa lempengan sedang.”¹⁶⁷ Ketika lempengan cokelat digunakan sebagai alat pembayaran, saat itulah sistem *marketing* dimulai. Lambat laun pemakaian lempengan cokelat sebagai alat penukar barang dan jasa bergeser. Pergeseran dari lempengan cokelat ke dalam bentuk logam dimulai dari “pemerintahan Roma.”¹⁶⁸ Saat itu nilai yang berlaku pada satuan logam sangat tinggi.

¹⁶⁵ *Ibid.*,

¹⁶⁶ Jack Weatherford, *The History of Money from Sandstone to Cyberspace*, Crown Publisher Inc, New York, 1997, hlm 17.

¹⁶⁷ *Ibid.*,

¹⁶⁸ Weatherford, Jack, *The History of Money from sandstone to cyberspace* ,hlm 21

“Satu koin logam nilainya sama dengan harga seribu ekor sapi.”¹⁶⁹ Hal ini disebabkan pengolahan logam sangat sulit, dan proses pembuatannya pun lebih lama. Sehingga nilai yang tertera pada logam pun tinggi.

Pada suku Aztec “Sistem perdagangan yang dilakukan di dekat kantor pemerintahan. Dalam hal ini, peran pemerintah pusat ialah mengawasi sistem perdagangan yang sedang berlangsung. Selain itu, pemerintah menetapkan harga yang berlaku saat perdagangan terjadi.”¹⁷⁰ Secara tidak langsung pemerintah pusat menciptakan dan menetapkan hukum-hukum pasar.

Selain itu,

“pemerintah pusat melarang warganya untuk melakukan transaksi jual beli di luar ketentuan harga yang sudah ditentukan. Jika hal itu, diketahui saat melakukan transaksi maka konsekuensi yang diterima ialah mereka akan diberi hukuman. Hukuman yang diterima ialah tidak boleh melakukan transaksi selama beberapa waktu.”¹⁷¹

Hal ini dapat dikatakan sebagai awal terbentuknya pasar, sekaligus berjalannya sistem *marketing*. Walaupun sistem *marketing* yang digunakan saat itu masih pada tahap yang sederhana.

Untuk memperkenalkan hasil produksi yang dihasilkan dari produsen ke konsumen, maka digunakanlah media “promosi”¹⁷². Promosi yang berlaku saat itu ialah dengan cara “memajang hasil produksinya secara langsung di

¹⁶⁹ *Ibid.*,

¹⁷⁰ *Ibid.*,

¹⁷¹ *Ibid.*, hlm 18

¹⁷² Russel, Edward, *The Fundamental of Marketing*, hlm 20

pasar.”¹⁷³ Sistem tersebut hingga saat ini masih berlangsung, khususnya pada pasar tradisional. Dengan memajang hasil produksinya, maka konsumen yang membutuhkan barang, dengan segera bisa mengadakan transaksi.

Strategi yang digunakan dalam sistem *marketing* dari jaman ke jaman terus berubah. Perubahan ini mengikuti *trend* yang diinginkan oleh konsumen. Trend mulai menunjukkan perubahan, ketika konsumen mulai jenuh. Kejenuhan tersebut memicu para produsen untuk terus melakukan inovasi-inovasi perubahan. Hal ini juga mengakibatkan perubahan pada sistem *marketing* yang digunakan.

Perkembangan Sistem Marketing

Di bawah ini akan dipaparkan beberapa perkembangan sistem yang digunakan dalam dunia *marketing* selama beberapa waktu, dimulai sesudah perang dunia kedua hingga 2000-an. Hal ini dikarenakan sistem *marketing* yang digunakan sebelum perang dunia kedua masih menggunakan sistem *marketing* yang berlaku sebelumnya. Pada penulisan ini saya mengacu pada buku karangan Edward Russel, *The Fundamental of Marketing*, AVA publishing SA, Case Postale, 2010, hlm 20-35 sebagai sumber acuan utama dalam penulisan.

→Tahun 1945-1949

Pada akhir tahun 1945, saat perang dunia kedua usai, penelitian dan pengembangan dalam dunia *marketing* mulai berkembang. Perkembangan sistem *marketing* dimulai di negara Amerika. Hal ini disebabkan sebagian besar negara-negara Eropa mengalami keterpurukan akibat perang dunia kedua. Keterpurukan tersebut mengakibatkan kebutuhan akan barang konsumsi meningkat, khususnya dalam memenuhi kebutuhan pokok.

¹⁷³ *Ibid.*,

Saat itu negara Amerika Serikat, yang sebagian besar wilayahnya tidak mengalami imbas dari perang dunia kedua, melihat peluang bisnis. Peluang ini dimanfaatkan untuk memproduksi dan memenuhi barang-barang kebutuhan. Barang kebutuhan tersebut kemudian dikirim ke negara-negara Eropa untuk dipasarkan.

Sistem yang digunakan oleh negara Amerika menggunakan empat prinsip, yakni prinsip “produk, tempat, harga dan promosi atau biasa dikenal sebagai *the Four ‘P’ (product, place, price and promotion)*.”¹⁷⁴ Sistem ini kemudian diadopsi oleh berbagai bangsa diseluruh dunia dalam memasarkan produk mereka.

Pengertian produk ialah “segala hal yang dibutuhkan konsumen.”¹⁷⁵ Dalam hal ini produsen menghasilkan produk yang dibutuhkan oleh para konsumen. Hal ini menuntut kejelian produsen dalam menciptakan produk.

Pengertian *place* atau tempat dalam dunia pemasaran ialah “tempat pendistribusian hasil produk yang telah dihasilkan.”¹⁷⁶ Dalam sistem pemasaran atau *marketing*, tempat atau *place* memegang peranan penting. Pada tahap ini pendistribusian barang hasil produksi haruslah tepat sasaran, yakni sesuai dengan pangsa pasar yang ingin dituju, sehingga hasil produksi dapat segera memenuhi kebutuhan konsumen.

Sedangkan pengertian dari *price* atau harga ialah “ketentuan nilai yang ditetapkan dari barang hasil produksi oleh produsen.”¹⁷⁷ Ini merupakan indikator dimana produsen mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan. Di lain pihak konsumen merasa, bahwa harga yang telah ditetapkan dari produsen adalah pantas. Harga atau *price* pada setiap barang berbeda. Hal ini bergantung pada tingkat kebutuhan yang

¹⁷⁴ Russel, Edward, *The Fundamental of Marketing*, hlm 20

¹⁷⁵ Graeme Drummond and John Ensor, *Introduction to Marketing Concept*, Elsevier’s science and technology Right Department in Oxford, UK, 2005, hlm 107

¹⁷⁶ Niketh Pareek and Karl Moore, *Marketing the basic*, hlm 45

¹⁷⁷ *Ibid.*, hlm 60

diinginkan konsumen, serta kualitas dan daya tahan dari hasil produksi.

Pengertian dari *promotion* atau promosi ialah “penyebaran seluruh informasi yang berkaitan dengan hasil produk; menggunakan seluruh aspek yang meliputi iklan, promo penjualan, kemampuan manusia dalam hal menjual hasil produk.”¹⁷⁸ Dalam tahap ini keberhasilan penjualan dari sebuah produk ditentukan bagaimana seorang produsen memperkenalkan produknya kepada para konsumen.

→ *Tahun 1950-2000*

Lima tahun sesudah perang dunia ke dua usai, negara-negara Eropa yang semula terpuruk secara ekonomi mulai mengadopsi sistem *marketing* yang digunakan oleh negara Amerika. Pengadopsian sistem tersebut membuat persaingan dalam dunia *marketing* semakin ketat. “Segala bentuk kebutuhan barang, yang semula hanya sebatas pemenuhan kebutuhan, kini tidak lagi menjadi prioritas pertama.”¹⁷⁹ Prioritas utama pada masa itu ialah memanjakan para konsumen dengan memproduksi barang-barang mewah. Sistem tersebut hingga kini masih digunakan.

Pada masa tersebut tidak hanya negara-negara Eropa, negara Asia pun mulai mengadopsi sistem *marketing* yang digunakan oleh Amerika. Akan tetapi Amerika tetap lebih unggul dan berpengalaman dibanding negara-negara lainnya. Seiring berkembangnya teknologi para produsen memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai sarana promosi. Persaingan dalam memasarkan sebuah hasil produk tidak lagi sebatas pada pemenuhan akan kebutuhan hidup, namun lebih pada gaya hidup atau *lifestyle*.

Tidak hanya iklan sebagai sarana promosi hasil produksi, kemampuan manusia pun juga dituntut, agar dapat

¹⁷⁸ Ibid., hlm 87

¹⁷⁹ Russel, Edward, *The Fundamental of marketing*, hlm 21

menjual barang hasil produksi, terutama bagi mereka yang bekerja di perusahaan penghasil barang dan jasa.

“Manusia memang aset terpenting dari perusahaan, namun sampai saat ini kita memang sulit untuk bisa menghitung dengan tepat, berapa kekuatan sesungguhnya yang dimiliki seorang karyawan. Tidak seperti mesin yang dapat diukur kapasitas produksinya, kita sadari bahwa kinerja dan kontribusi karyawan bisa digenjut naik, bisa juga turun secara tajam.”¹⁸⁰

Kemampuan manusia dalam menerapkan sistem *marketing* bergantung pada kemampuannya dalam menjual barang hasil produksi. Sedangkan kemampuan setiap individu berbeda. Sehingga sistem *marketing* yang diberlakukan terus mengalami perubahan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem *marketing* tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, namun di balik sistem *marketing* yang dijalankan juga terkandung kepentingan politik, yakni bagaimana cara perusahaan, baik perusahaan milik negara maupun perusahaan milik perseorangan, mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan barang produksi.

Karl Popper

Untuk riwayat hidup penulis menyandarkan diri pada buku Roberta Corvi, *An Introduction To the Thought of Karl Popper*, Routledge, USA and Canada, 1997, hlm 3 sampai 13, sebagai acuan utama dalam tulisan ini.

¹⁸⁰ Kompas, Sabtu, 27 November 2010

Karl Popper lahir pada tanggal 28 Juli 1902, di Himmeloft, sebuah kota kecil di negara Wina. Popper merupakan anak bungsu dari ketiga bersaudara dan anak laki satu-satunya dalam keluarga. Popper berasal dari keluarga keturunan bangsa Yahudi. Keluarga Karl Popper adalah keluarga penggemar musik. Musik bagi keluarga Popper merupakan unsur penting dalam menjalani kehidupan. Selain sebagai pelepas penat setelah beraktivitas, musik dalam keluarga Popper dipakai sebagai sarana untuk merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan. Hal ini diawali dari kebiasaan Ibu Popper yang gemar bermain musik.

Ayah Popper bernama Simon. Simon dalam kesehariannya bekerja sebagai pengacara. Selain sebagai seorang pengacara, Simon juga seorang penggemar buku. Kegemaran membaca buku kemudian diturunkan kepada anak-anaknya. Sedangkan Ibunya bernama Jenny Schiff. Keseharian Jenny adalah sebagai ibu rumah tangga. Selain itu Jenny mempunyai hobi bermain musik, khususnya bermain piano. Kegemaran Jenny dalam bermain musik membawa pengaruh besar bagi kehidupan Popper.

Pada tahun 1918 Karl Popper meninggalkan tempat tinggalnya untuk melanjutkan studi dan mendaftar di Universitas Vienna. Universitas Vienna ialah Universitas negeri yang terkenal pada saat itu. Dalam sejarah hidupnya dikatakan, saat itu Popper mengikuti berbagai macam perkuliahan. Berbagai macam perkuliahan yang diikuti oleh Karl Popper menyebabkan ia tidak bisa mendalami satu bidang kuliah, termasuk bidang kuliah yang diminatinya. Hal ini dikarenakan situasi dan kondisi negara belum sepenuhnya stabil, dan para pengajar pun tidak bisa mengajar secara maksimal. Masa tersebut merupakan masa, di mana perang dunia pertama baru berakhir.

Berbagai macam mata kuliah yang pernah diikuti Popper saat itu ialah sejarah, kesusteraan, psikologi, filsafat, fisika, matematika, dan ilmu kedokteran. Selang beberapa waktu kemudian, ia memutuskan untuk berhenti mengikuti berbagai macam kuliah. Popper lalu menfokuskan diri hanya

pada dua bidang mata kuliah saja, yakni matematika dan mata kuliah fisika teoritis. Kedua bidang ini menurut Popper dirasa lebih berguna bagi kehidupannya. Ketertarikan Popper pada mata kuliah ini dipicu karena kegemarannya dalam mengajar. Dapat dikatakan bahwa cita-cita Popper ialah menjadi seorang pendidik.

Pada tahun 1928 Karl Popper meraih gelas doktor filsafat dengan disertasinya yang berjudul *Zur Methodenfrage der Denkpsychologie* (masalah metode dalam psikologi pemikiran). Setahun berikutnya ia memperoleh diploma yang mengijinkan ia untuk mengajar. Ia pun mengajar di Universitas Vienna. Mata kuliah yang diajarkan ke mahasiswanya ialah matematika dan ilmu pengetahuan alam.

Disela kesibukkan Popper menjadi dosen di tempat Universitas Vienna, ia juga menghasilkan beberapa karya. Karya pertamanya diterbitkan pada tahun 1934. Karya tersebut ialah *Logik der forschung* (Logika penelitian). Karya tersebut merupakan hasil ringkasan dari dua buku dalam satu jilid, bukan murni berasal dari idenya. Sehingga penerbit tidak bersedia untuk mencetak karya Popper tersebut. Karya Popper yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1979, dengan judul *The Logic of Scientific Discovery*. Buku tersebut mendapat sambutan yang luar biasa. Pujian dari berbagai kalangan termasuk kalangan ilmuwan pun diterima Popper, sejak buku tersebut beredar. Segera sesudah itu Popper menjadi filsuf ternama.

Kiprah Karl Popper dalam bidang ilmu pengetahuan diawali, ketika Popper mengkritik gagasan yang diajukan oleh *lingkungan Wina*. Walaupun tidak termasuk dalam anggota *lingkungan Wina*, Popper mengenal mayoritas anggotanya. Ia menyatakan bahwa dirinya sebagai salah seorang kritikus yang paling tajam yang mengkritik gagasan yang diajukan dari *lingkungan Wina*. Selain itu Karl Popper menyebut dirinya juga sebagai seorang 'rasionalis kritis.' Artinya suatu istilah yang terdiri dari dua unsur yang amat penting di dalam

filosof dan ilmu pengetahuan, yakni "rasio dan kritik."¹⁸¹ menurut Popper, "salah satu cara terbaik untuk mempraktekkan sikap rasional adalah dengan suka rela menerima kritik dan senantiasa mengkritik dirinya sendiri."¹⁸²

Kritik yang dilontarkan terhadap anggota *lingkungan Wina* seringkali di salah tafsirkan sebagai sebuah penolakan. Padahal kritik tersebut bertujuan sebagai koreksi atas prinsip verifikasi. Kemudian prinsip verifikasi tersebut, oleh para pengikut Popper, diganti dengan prinsip falsifikasi. Karl Popper tidak memperlakukan hal tersebut. Prinsip falsifikasi pada dasarnya mencoba menetapkan, bagaimana caranya menarik garis pemisah antara bidang ilmiah dan bidang non ilmiah, antara ilmu pengetahuan dan bukan ilmu pengetahuan.

Prinsip falsifikasi berpijak pada konsep kebenaran logis. Sebagai contoh ketika mengadakan observasi terhadap angsa-angsa berwarna putih, betapapun besar jumlahnya, orang tidak dapat sampai pada teori, bahwa semua angsa berwarna putih. Tetapi cukuplah satu observasi terhadap seekor angsa warna hitam untuk menyangkal teori tadi. Maka anggapan tersebut bisa dibuktikan salah.

Niccolo Machiavelli

Pada penulisan ini, penulis menyandarkan diri pada Bertrand Russel, *History of Western Philosophy and its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*, George Allen and UNWIN Ltd., London, 1987.

Niccolo Machiavelli lahir pada tahun 1469 di Florence, Italia. Ia "berasal dari keluarga bangsawan yang termasyhur."¹⁸³ Keluarga Machiavelli merupakan keluarga

¹⁸¹ K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX Inggris-Jerman*, Gramedia, Jakarta, hlm 77

¹⁸² *Ibid.*,

¹⁸³ Henry J Schmandt, *A History of Political Philosophy*, The Bruce Publishing Company, USA, 1960, hlm 247

yang tidak kaya, tetapi juga tidak miskin. Pendidikannya tidak terlalu jelas. Akan tetapi dari kehidupan dan pengetahuan yang ditunjukkan dalam tulisannya bisa diduga, bahwa Machiavelli memperoleh pendidikan Liberal (*Liberal Arts*). Pendidikan Liberal pada waktu itu hanya berlaku pada kaum bangsawan.

Ayahnya dalam keseharian bekerja sebagai seorang pengacara. Dalam kesehariannya sebagai seorang pengacara, ayah Machiavelli menangani urusan publik di negara kota Florence. Machiavelli hidup pada jaman Renaissance. Saat ia menginjak usia dua puluh tahun, negara Florence diperintah oleh penguasa Medici. Pemerintahan Medici di pimpin oleh Savonarola. Akhir riwayat yang dialami oleh Savonarola yang menyedihkan benar-benar membuat Machiavelli terkesan. Kesan yang timbul bukan karena kharisma yang dimilikinya, namun lebih pada gaya kepemimpinannya dalam memerintah. Karenanya dia mengatakan bahwa "semua Nabi yang bersenjata berhasil mencapai tujuannya, sedangkan yang tidak bersenjata gagal."¹⁸⁴ Ia menulis ini untuk mengomentari Savonarola sebagai nabi yang tidak bersenjata. Segera setelah Savonarola dieksekusi, Machiavelli menduduki jabatan rendah di pemerintahan Florence. Hal ini terjadi pada tahun 1498.

Machiavelli menjadi pembantu dalam misi-misi diplomatik penting sampai pada restorasi Medici pada tahun 1512. Jabatan ini dijalannya selama empat belas tahun. Tugasnya adalah memberi kesempatan untuk melihat bagaimana cara menata urusan internal sebuah negara, dan masalah apa yang dihadapi di luar negeri. Di samping tugas domestik yang dipercayakan padanya, ia sering kali ditugaskan ke luar negeri. Dalam kesempatan ini, ia banyak

¹⁸⁴ Bertrand Russel, *History of Western Philosophy and its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*, George Allen and UNWIN Ltd., London, 1987, hlm 662.

bertemu dengan tokoh-tokoh penting yang berkecimpung dalam dunia politik, seperti Louis XII dari Perancis.

Sesaat setelah pergaulannya dengan para penguasa politik, ia mendapat pengetahuan baru, tentang bagaimana cara memerintah negara dengan baik. Seorang pemimpin haruslah dicintai sekaligus dibenci oleh pendukungnya. Pemikiran-pemikiran tersebut coba untuk diajarkan kepada para penguasa Medici. Namun yang terjadi ia malah dianggap sebagai penentang kebijakan para penguasa Medici. Akibat tingkah lakunya yang menentang pemerintahan Medici, ia dimasukkan ke dalam penjara. Ia dianggap sebagai komplotan yang melawan penguasa Medici. Di dalam tahanan ia disiksa. Dalam keadaan tersiksa ia tetap bersikukuh, bahwa ia tidak bersalah. Di tahun yang sama ia dibebaskan dari penjara. Ia dibiarkan hidup menyendiri, di negara dekat Florence.

Selama dalam masa pembuangan, kegiatan yang dilakukan tiap harinya ialah menulis. Karangan yang terkenal ialah *The Prince* (sang Pangeran). Pokok pemikiran dari buku ini ialah; "untuk suatu keberhasilan, seorang Pangeran harus mengabaikan pertimbangan moral sepenuhnya dan mengandalkan segala sesuatunya atas kekuatan dan kelicikan."¹⁸⁵ Artinya seorang penguasa harus mampu mengesampingkan pertimbangan moral demi mempertahankan kekuasaannya.

Karya tersebut dihasilkan pada tahun 1513. Buku *The Prince* (Sang Pangeran) didedikasikan pertama-tama untuk Raja Lorenzo II. Harapannya agar ia mendapat kemurahan hati dari Raja Lorenzo II. Raja Lorenzo II adalah seorang pemimpin Medici, yang saat itu menguasai Florence. Sehingga jabatan yang sebelumnya diambil alih dapat diperolehnya kembali. Ia tidak pernah putus harapan untuk bisa kembali ke dalam kehidupan politik. Akan tetapi setelah gagal mengambil

¹⁸⁵ Michael H Hart, *The 100, a Ranking of the Most Influential Persons in History*, Hart Publishing Company, Inc, New York, 1978 hlm 445

hati Raja Lorenzo II, Machiavelli terpaksa kembali pada kegiatan sebelumnya, yakni menulis.

Ditahun yang sama buku yang dihasilkan oleh Machiavelli diterbitkan. Buku tersebut berjudul "*The Discourses Upon the First Ten Books of Titus Livius* (pembicaraan terhadap sepuluh buku pertama Titus Livius), *the Art of War* (seni berperang), *A History of Florence* (sejarah Florence) dan *La Mandragola* (sebuah drama yang hingga ini masih dipanggungkan orang)."¹⁸⁶

Machiavelli meninggal dunia pada usia lima puluh delapan tahun. Ia menjalani hidup dalam kesendirian, hingga tahun kematiannya. Peristiwa ini terjadi pada tahun 1527. Selama menjalani sisa-sisa hidupnya, Machiavelli tinggal di perkebunan kecil di San Casciano, tidak jauh dari Florence. Pada tahun yang sama, kota Roma diserang. Serangan yang terjadi di kota Roma dipimpin oleh Charles V.

Diantara semua hasil karya yang dihasilkan, buku *The Prince* dianggap sebagai yang paling penting. Buku itu memberikan nasehat penting bagi para penguasa atau kepala negara yang ingin mendapatkan kepercayaan dari pendukungnya, sekaligus pedoman tentang bagaimana mempertahankan kekuasaan yang telah diperolehnya. Buku *The Prince* secara eksplisit menanggalkan pertimbangan moralitas yang menjadi kepedulian perilaku para penguasa. "Seorang penguasa akan mati jika ia selalu berbuat baik; dia harus selicik serigala dan segalak singa."¹⁸⁷

Saran yang diberikan oleh Machiavelli kepada para penguasa baru juga bersifat sama. Artinya seorang penguasa baru juga harus berani mengambil tindakan yang mengesampingkan nilai-nilai moral dan etika.

¹⁸⁶ *Ibid*, hlm 445

¹⁸⁷ Bertrand Russel, *History of Western Philosophy and its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*, hlm 666.

"Bahwa kadang kala seorang penguasa baru, untuk bisa memperkokoh kekuasaan yang dimilikinya, terpaksa berbuat sesuatu yang tidak menyenangkan warganya. Untuk mencapai kesuksesan tersebut. Maka, seorang Pangeran haruslah dikelilingi oleh menteri-menteri yang cakap dan setia padanya."¹⁸⁸

Sehingga dapat dikatakan, bahwa seorang pemimpin harus bisa dicintai sekaligus dibenci.

"Orang selayaknya bisa dicintai dan dibenci sekaligus. Tapi lebih aman ditakuti daripada dicintai. Apabila kita harus memilih salah satu. Sebabnya, cinta itu diikat oleh kewajiban-kewajiban yang membuat seseorang mementingkan dirinya sendiri, dan ikatan itu akan putus apabila berhadapan dengan kepentingannya. Tapi takut didorong oleh kecemasan kena hukuman, tidak pernah meleset."¹⁸⁹

¹⁸⁸ Michael H Hart, *The 100, a Ranking of the Most Influential Persons in History*, hlm 445

¹⁸⁹ *Ibid.*,

Falsifikasi Popper dan Sistem *Marketing*

Dalam penulisan ini, saya mengangkat fenomena yang terjadi di negara Indonesia. Kasus yang diungkap pada tulisan ini ialah tentang penerapan sistem *marketing* pada penjualan beras. Beras memang bukan hasil produksi yang dihasilkan dari perusahaan, melainkan hasil produksi alam. Akan tetapi proses pendistribusiannya dilakukan selayaknya hasil produksi yang dihasilkan oleh perusahaan.

Sehingga dapat dikatakan bahwa beras tidak lagi menjadi milik pedagang besar saja, namun komoditi beras saat ini sudah termasuk dalam ranah industri. Sebab dunia perindustrian menuntut produksi barang yang siap dipasarkan ke masyarakat. Hanya saja hasil produksi beras dalam ranah perindustrian masih menggantungkan pada hasil panen dari petani. Proses pendistribusian beras untuk sampai pada konsumen menggunakan terapan sistem *marketing*. Sehingga dengan demikian produksi beras dalam ranah industri dapat disejajarkan dengan hasil produksi yang dihasilkan oleh perusahaan pada umumnya.

"Membangun sebuah industri tentu bukan hal sepele yang dapat dilakukan dalam waktu semalam. Dibutuhkan komitmen jangka panjang serta proses adaptif, bukan hanya terhadap perkembangan tapi juga pada lingkungan masyarakat di mana industri tumbuh dan berkembang."¹⁹⁰

Agar industri tersebut dapat berkembang maka dibutuhkan sistem *marketing* yang dapat dibuktikan keberhasilannya.

Kita bisa menggunakan teori Popper dalam memahami perubahan sistem *marketing*. Falsifikasi tidak hanya sekedar mengkritisi sistem yang diberlakukan. Akan

¹⁹⁰ Kompas, rabu 25 Agustus 2010

tetapi prinsip falsifikasi dapat dipakai sebagai upaya, agar sistem *marketing* yang digunakan dan pendapatan yang didapat oleh perusahaan dapat maju dan berkembang.

Pada kasus pendistribusian beras ke tangan konsumen, penulis akan mengacu pada teori *the Four "P. (product, place, price and promotion)"*,¹⁹¹ khususnya produk dan harga. " Presiden Susilo Bambang Yudhoyono berharap Indonesia punya langkah kontijensi"¹⁹² untuk mengantisipasi kekurangan beras yang ada di pasaran, maka "perum bulog memutuskan memperkuat stok beras nasional."¹⁹³ Penyimpanan stok beras pada skala nasional bertujuan untuk meredam lonjakan harga yang beredar di masyarakat.

Namun jika memakai kaca mata falsifikasi Popper, apakah benar dengan cara perum Bulog memutuskan memperkuat stok beras nasional, maka pengadaan beras di pasar akan semakin bertambah baik keadaannya? "Perum Bulog tidak bisa menanggung sendiri resiko dalam kewajiban menyerap seluruh gabah petani. Jika cadangan beras tidak terpenuhi, kemungkinan Bulog akan mengimpor beras."¹⁹⁴ Maka dalam hal ini sistem pemasaran yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia gagal.

Sebab dalam menetapkan sebuah rencana pemasaran, seharusnya perum Bulog lebih memperhatikan lagi sistem *marketing* yang digunakannya. Sehingga pendistribusian beras untuk sampai pada tangan konsumen dapat berjalan sesuai dengan teori yang telah diputuskan bersama.

Teori yang dibuat haruslah memiliki ruang kemungkinan salah yang besar. Sehingga perubahan pada sistem *marketing* yang telah dijalankan sebelumnya dapat diperbaharui dan dikembangkan terus, seturut perubahan yang terjadi di masyarakat. Dengan demikian perubahan

¹⁹¹ Russel,Edward, *The Fundamental of marketing*, hlm 20

¹⁹² Kompas, senin 23 Agustus 2010

¹⁹³ Kompas, senin 16 Agustus 2010

¹⁹⁴ Kompas, Kamis, 02 Desember 2010

sistem *marketing* yang telah dijalankan dapat menjadi lebih baik lagi.

Perubahan yang terjadi di masyarakat tidak hanya berhenti pada cara pendistribusian hasil produksi. Namun hal itu juga menyangkut penetapan harga yang diberlakukan. Harga yang telah ditetapkan merupakan tolak ukur, apakah barang tersebut layak untuk dijual atau tidak. Selain itu harga yang telah ditetapkan juga merupakan indikasi pemasukan bagi perusahaan atau institusi yang mengelolanya.

Penetapan harga beras yang beredar di masyarakat acapkali mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi karena pedagang dan pengusaha memperlmainkan harga. Sehingga

”Upaya perum Bulog, menstabilkan harga beras melalui operasi pasar, dengan menyerahkan distribusi beras sepenuhnya kepada pedagang beras, rawan penyimpangan. Oleh karena itu, harus dilakukan pengawasan untuk memastikan harga beras di jual ke pasar.”¹⁹⁵

Dalam kasus ini prinsip falsifikasi digunakan untuk mengecek, apakah upaya yang dilakukan oleh perum Bulog dalam menetapkan harga yang berlaku dipasar sudah sesuai dengan rencana pemasaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah, atau belum.

Dengan memakai prinsip falsifikasi yang digunakan Popper, dalam hal ini, penetapan harga yang beredar di masyarakat tidak sesuai. Hal ini dibuktikan bahwa ” pemerintah menilai harga beras yang di dalam negeri kelewat

¹⁹⁵ Kompas. Selasa, 30 november 2010

tinggi.”¹⁹⁶ Sehingga prinsip falsifikasi yang digunakan oleh Popper masih berlaku. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan prinsip falsifikasi, kita dapat merefleksikan, apakah sistem penjualan atau sistem *marketing* yang diterapkan sudah sesuai atau tidak dengan kondisi di lapangan. Maka prinsip falsifikasi merupakan upaya untuk merubah sistem pemasaran ke arah yang lebih baik.

Politik Machiavelli dalam Sistem *Marketing*

Strategi politik Machiavelli ini dapat digunakan untuk mengkritisi sistem *marketing* yang diberlakukan pada pemasaran beras yang memang marak terjadi belakangan ini, terutama penerapan strategi-strategi yang dijalankan dalam penetapan harga beras yang akan dipasarkan. Strategi-strategi yang dikeluarkan pada dasarnya mengandung kepentingan politik. Hal ini mau menunjukkan siapa yang berkuasa dalam menetapkan harga beras yang berlaku di pasar. Inilah awal kepentingan politik dijalankan.

Salah satu strategi yang dikeluarkan oleh pemerintah ialah dengan cara menunjukkan sikap keprihatinan terhadap harga beras yang berlaku dipasaran. "Pemerintah menilai harga beras di dalam negeri kelewat tinggi."¹⁹⁷ Sikap yang ditunjukkan oleh pemerintah seolah-olah memperhatikan harga beras yang ada dipasaran. Akan tetapi sikap ini justru membuat para pedagang dan pengusaha bersikap curiga.

Kecurigaan itu nampak ketika sikap keprihatinan itu berbanding terbalik dengan kenyataan di lapangan. Seperti yang terungkap pada perwakilan para pedagang dan pengusaha yang bergerak di perindustrian beras. "Kita diminta membeli beras dengan kualitas jelek. Mau diapakan? Tidak mungkin dijadikan bagus. Tetapi beras itu tidak bisa disalurkan untuk raskin. Ini tidak mungkin jadi resiko

¹⁹⁶ Kompas, Senin 6 Desember 2010

¹⁹⁷ Kompas, Senin 6 Desember 2010

Bulog.”¹⁹⁸ Pada kasus ini jelas sikap yang ditunjukkan pemerintah ialah ingin mempertahankan kuasanya. Cara yang dipakai bertentangan dengan komitmen awal.

Kemudian saat menanggapi pengadaan stok beras, ”Kementerian Pertanian, Bulog dan pihak terkait lain diminta untuk mengantisipasi ancaman kekurangan pangan.”¹⁹⁹ Padahal strategi yang dikeluarkan oleh para penguasa itu bertujuan untuk mengeluarkan anggaran pembelanjaan beras impor. Rencana pembelanjaan untuk beras impor yang diajukan oleh aparat terkait pada ”tahun 2011 sebesar Rp 15.267 triliun.”²⁰⁰ Tentu saja melalui pengalaman yang telah dialami, tindakan yang dilakukan oleh para pengusaha dan pedagang besar ialah dengan cara mempermainkan harga beras.

Akan tetapi pemerintah dengan kuasanya berupaya menahan sikap para pedagang dan pengusaha tersebut. ”Bisa saja pedagang menunda menjual sebagian beras. Dengan menunda penjualan beras, stok beras Bulog berkurang. Stok pedagang bertambah. Sehingga pedagang mempunyai peluang untuk mempermainkan harga beras.”²⁰¹

Kritikan yang diajukan oleh pemerintah bertujuan untuk mempertahankan kuasanya. Sehingga masyarakat masih menggantungkan kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat. Dengan demikian dialektika politik yang terjadi antara pedagang besar, pengusaha, dan pemerintah terjadi. Dialektika yang terjadi dalam penerapan sistem penjualan harga beras terwujud dalam bentuk ”saling kontrol yang ketat.”²⁰²

Upaya saling mengontrol merupakan salah satu bentuk muslihat yang dilakukan pemerintah dalam menjaga kekuasaan politik. Hal ini sesuai dengan ajaran yang ada

¹⁹⁸ Kompas, Kamis 02 Desember 2010

¹⁹⁹ Kompas, 23 Agustus 2010

²⁰⁰ Kompas, Kamis 02 Desember 2010

²⁰¹ Kompas, Selasa 30 November 2010

²⁰² *Ibid.*

dibuku *The Prince*, "bahwa seorang (pemerintah) yang menipu selalu akan menemukan orang yang mengijinkan dirinya untuk ditipu."²⁰³ Hal ini bertujuan untuk sekedar mempertahankan kekuasaan yang telah didapatnya.

Kesimpulan dan Tanggapan Kritis

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan, bahwa teori yang diajukan oleh Popper dan Niccololo Machiavelli masih relevan untuk memahami situasi saat ini. Perubahan yang terjadi pada sistem penjualan atau sistem *marketing* terus terjadi. Perubahan ini terjadi ketika permintaan yang ada di pasar mengalami peningkatan. Namun perubahan yang timbul pada penerapan sistem *marketing* selalu membawa unsur politik di dalamnya. Hal ini berkaitan erat dengan kekuasaan. Ketika sistem yang diterapkan dalam pendistribusian barang gagal, maka yang terjadi ialah runtuhnya kekuasaan. Pihak lain akan menganggap rendah terhadap sistem yang telah dijalankan. Jika hal ini tidak segera di perbaharui, maka lambat laun, kekuasaan akan hilang, serta tidak punya pengaruh lagi dalam persaingan pemasaran.

Menjawab pertanyaan yang diajukan diatas, mengenai apakah teori yang diajukan oleh Karl Popper dan Niccolo Machiavelli masih berguna atau tidak pada jaman sekarang, jawaban penulis ialah ya. Dunia perdagangan terus mengalami perubahan. Perubahan tersebut haruslah diimbangi dengan perubahan sistem *marketing* yang telah ada sebelumnya.

Selain itu dalam dunia perdagangan, unsur kekuasaan harus menjadi nilai tersendiri. Artinya kekuasaan menjadi kekuatan untuk menentukan perubahan yang terjadi di dalam dunia perindustrian. Tidak dipungkiri bahwa dalam dunia perdagangan banyak sekali trik-trik yang diterapkan dalam upaya mendapatkan kekuasaan atau mempertahankan

²⁰³ Michael H Hart, *The 100, a Ranking of the Most Influential Persons in History*, hlm 448

kekuasaan, khususnya dalam memonopoli harga dan pendistribusian barang hasil produksi. Nilai kejujuran dan kebenaran tidak lagi diketemukan pada dunia perdagangan. Yang ada hanyalah trik-trik yang dipakai untuk saling menjatuhkan saingan bisnis. Apakah semuanya seperti ini?

Daftar Pustaka

- Corvi, Roberta, *An Introduction To the Thought of Karl Popper*, Routledge, USA and Canada, 1997.
- Ensor, John and Drummond, Graeme, *Introduction to Marketing Concept*, Elsevier's Science and Technology Right Department in Oxford, UK, 2005.
- Hart H, Michael, *The 100, a Ranking of the Most Influential Persons in History*, Hart Publishing Company, Inc, New York, 1978.
- J. Schmandt, Henry, *A History of Political Philosophy*, The Bruce Publishing Company, USA, 1960.
- Kompas, Senin 16 Agustus 2010.
- Kompas, Senin 23 Agustus 2010.
- Kompas, Rabu 25 Agustus 2010.
- Kompas, sabtu, 27 November 2010.
- Kompas, Selasa 30 November 2010
- Kompas, Kamis 2 desember 2010.
- Kompas, Senin 6 Desember 2010.
- Moestadjab, Ec.Widjajono, *Salesmanship; Kecakapan menjual*, Usaha Nasional, Surabaya, 1987.
- Pareek, Niketh dan Moore, Karl, *Marketing the Basic*, Routledge, New York, 2006.
- Russel, Edward, *The Fundamental of Marketing*, AVA publishing SA, Case Postale, 2010.
- Russel, Bertrand, *History of Western Philosophy and its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*, George Allen and UNWIN Ltd., London, 1987.
- Weatherfod, Jack, *The History of Money from Sandtone to Cyberspace*, Crown Publisher Inc, New York, 1997.

Beberapa Pertanyaan Reflektif:

1. Apa sumbangan teori falsifikasi Popper bagi perkembangan dunia pemasaran bisnis?
2. Apa hubungan antara falsifikasi dan perubahan?
3. Apa sumbangan teori falsifikasi Popper bagi pola pemasaran yang saat ini ada di Indonesia?

Biodata Penulis

Editor:

Reza Alexander Antonius Wattimena lahir 22 Juli 1983. Kini bekerja menjadi dosen dan Sekretaris Fakultas di Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, redaktur Media Budaya On Line untuk Kolom Filsafat *www.dapunta.com*, anggota Komunitas Diskusi Lintas Ilmu COGITO (dalam kerja sama dengan Universitas Airlangga) di UNIKA Widya Mandala, Surabaya, dan anggota komunitas *System Thinking* di universitas yang sama. Ia adalah alumnus program Sarjana dan Magister Filsafat di Sekolah Tinggi Filsafat Driyarkara, Jakarta. Telah menulis beberapa buku yakni *Melampaui Negara Hukum Klasik* (2007), *Filsafat dan Sains* (2008), *Filsafat Kritis Immanuel Kant* (2010), *Bangsa Pengumbar Hasrat* (2010), *Menebar Garam di Atas Pelangi* (artikel dalam buku, 2010), *Ruang Publik* (artikel dalam buku, 2010), menjadi editor untuk satu buku tentang Filsafat Manusia (*Membongkar Rahasia Manusia: Telaah Lintas Peradaban Filsafat Timur dan Filsafat Barat*, Kanisius, Yogyakarta, 2010), menulis buku filsafat populer yang berjudul *Filsafat Perselingkuhan sampai Anorexia Kudus* (2011), serta beberapa artikel ilmiah di jurnal ilmiah, maupun artikel filsafat populer di media massa. Kini sedang menulis buku tentang pemikiran Slavoj Žižek terkait dengan konsep manusia dan ideologi. Bidang peminatan adalah Filsafat Politik, Multikulturalisme, dan Filsafat Ilmu Pengetahuan.

Dapat dihubungi di reza.antonius@gmail.com atau dilihat di [Rumah Filsafat http://rezaantonius.wordpress.com/](http://rezaantonius.wordpress.com/)

David Jones Simanungkalit, adalah mahasiswa Fakultas Filsafat UNIKA Widya Mandala, Surabaya. Lahir di Surabaya, 3 Desember 1985. Pendidikan terakhir SMA Negeri 1 Pare. Kini

aktif di dalam komunitas diskusi lintas ilmu yang bernama “Warung Cogito” kerjasama antara Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya dengan Fakultas Psikologi Universitas Airlangga, Surabaya. Karya Buku : *Dari Keterbatasan Menuju Kelimpahan dan Filsafat dan hal-hal yang belum selesai*. Karya Tulis Ilmiah di Seminari Menengah Garum: *Kaderisasi: Peranan Mantan Seminaris Terhadap Pembentukan Kader Gereja*.

Eko Setyawan adalah mahasiswa Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pendidikan terakhir adalah alumnus SMUK STELLA MARIS tahun 2002. Pernah bekerja selama tiga tahun di PT. Valbury Asia Futures, dan setahun di PT.Monex Investindo Futures. Karya-karya yang pernah diselesaikannya adalah *Sokrates, Ketidakadilan dalam sitem Voting* (Buletin Cogito), dan buku *Dari Keterbatasan Menuju Kelimpahan* (2009).

Franky Tedjokusumo adalah mahasiswa Fakultas Filsafat UNIKA Widya Mandala, Surabaya. dilahirkan di Surabaya pada tanggal 14 Maret 1988. Karya tulis yang pernah dihasilkan antara lain: *Relasi Indera dan Rasio, Filsafat: Berpikir Secara Kristis, Ramalan Suku Maya dan Skeptisisme, Filasafat Sebagai Jalan Menuju Hades, Universalisme dan Relatifisme, Rokok dan Otentisitas Diri, dan Konsep Dewaraja dalam Masyarakat Indonesia*.

F.X Pratama Adi, lahir 11 Februari 1989 di Blitar, Jawa Timur. Saat ini berdomisili di Surabaya. Ia telah menyelesaikan sekolah si Seminari Menengah St. Vincentius A Paulo tahun 2008. Selama di Seminari Menengah ia pernah menjadi redaksi majalah Viva Vox. Ia juga pernah menulis karya tulis yang berjudul “*Peran Seminaris terhadap Pengolahan Sampah Organik di Seminari Menengah St. Vincentius A Paulo*”. Tahun 2009 ia menyelesaikan Tahun Rohani di Jatijejer, Mojokerto. Saat ini ia sedang

menyelesaikan studi S1 Filsafat di Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Kristoforus Sri Ratulayn Kino Nara, lahir 16 Maret 1990 di Kota Surabaya, Jawa Timur. Ia tamat dari Seminari Menengah St. Vincentius a Paulo, Garum, Blitar, Jawa Timur tahun 2008. Tahun 2009, ia menyelesaikan masa Tahun Orientasi Rohani di Seminari Tahun Rohani Yohanes Maria Vianney Keuskupan Surabaya. Saat ini sedang menjalani masa studi Filsafat di Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, Jawa Timur. Ia telah menulis beberapa karya ilmiah seperti: Pengaruh *English Community* Terhadap Perkembangan Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris (*speaking*) Anggota *English Community* Kelas X (Seminari Garum) Tahun Pelajaran 2007-2008 (2008), *Dari Keterbatasan Menuju Kelimpahan* (2009), *Kaum Gay dan Lesbian Melanggar Hukum Kodrat* (2010)

Suhartoyo adalah mahasiswa Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Widya Mandala, Surabaya. Alumnus SMAK Seminari Menengah St. Vincentius A Paulo pada tahun 2007. Karya-karya yang telah dihasilkan berupa buku dari kumpulan tulisan, *Nikmatnya Mie Remes* (2007). Karya Tulis yang berjudul *Pengaruh Pengelolaan Keuangan Gereja Stasi Kampung Anyar terhadap Kebutuhan Gereja Stasi Kampung anyar 2007* (2007). Ia juga giat menulis di Majalah Sekolah *Viva Vox* yang berjudul *Pengolah Yang Bijak* (2007). Ia juga menulis buku, *Pastor Bonus (Gembala Yang Baik)* dalam "Dari Keterbatasan Menuju Kelimpahan Penziarahan Gereja Keuskupan Surabaya Bersama Enam Uskup (2009). Ia menulis artikel di tabloid Jubelium dengan judul *Mupas Sebagai Fenomena* (2010), dan *Membangun Sikap Dalam Perbedaan* (2010). Selain menulis di media massa, ia menulis di buletin Fakultas (Cogito), yakni *Parmenides*, *Gossip*, dan *Budaya Melok* (2010), *Keadilan Ekonomi Bagi Kaum Gay* (2010) dan buletin *campus ministry* dengan judul *Kerja Sama Ala Maria* (2009) dan *Menyimak Kesenangan* (2010). Ia

sekarang menjadi editor buletin bulanan Cogito dan anggota Forum Diskusi Lintas Ilmu WARUNG COGITO (2010-...).

Yustinus Astanto. Lahir di Jember 3 Februari 1977. Pernah menjadi Mahasiswa Fakultas Filsafat UNIKA Widya Mandala, Surabaya. Sebelumnya lulus dari Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana di Bidang Elektronika pada tahun 2000. Pernah bekerja dalam divisi *Technical Support* di PT. Trianugerah Sejati Surabaya. Karya yang pernah dibuat dan diterbitkan dalam bentuk buku dengan judul *Dari Keterbatasan Menuju Kelimpahan*.

Abstraksi, 19, 21
Analisis, 13, 20, 21, 71, 103, 104, 111, 113
Aquinas, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 35
Argumentasi, 16
Bacon, 36, 91, 97, 98, 105
Bahasa, 29, 138
Balashov, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Bisnis, 113
Budaya, 33, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 49, 52, 69, 136, 138
Cogitativa, 20
Comte, 91, 100, 101, 106
Darwin, 2, 101
Data, 17, 21, 36
Dialektika, 105, 111
Einstein, 2, 91, 101
Ekonomi, 138
Eksperimen, 14
Epistemologi, 13, 18, 56, 70
Estetika, 3
Etika, 55, 70
Euclid, 1
External senses, 19
Falsifikasi, 113, 128
Fenomena, 31, 71, 72, 87, 138
Filsafat, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 23, 26, 32, 35, 37, 41, 47, 60,
66, 69, 70, 71, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 89, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99,
100, 102, 107, 111, 112, 113, 123, 136, 137, 138, 139
Fisika, 81
Gereja, 35, 97, 137, 138
Hasrat, 25, 31, 32, 136
Hegel, 6
Hidup, 55, 69, 70, 74, 81
Hipotesis, 17
Ideologi, 91, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 111
Indera, 137
Indonesia, 11, 29, 52, 69, 71, 72, 73, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 112, 128,
129, 135, 137

Induksi, 17, 57
Internal senses, 19
Jawa, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 61, 62, 63, 65, 67, 69, 70, 137, 138
Kant, 65, 66, 84, 136
Kebenaran, 28, 45, 65, 91, 99, 110
Kedokteran, 3
Kesadaran, 92, 102, 103, 105, 111
Koheren, 62
Komprehensif, 37, 63
Konsep, 16, 20, 22, 39, 47, 74, 102, 111, 137
Kriteria, 27, 28, 29, 60, 61, 64
Kuhn, 7, 8, 9, 71, 73, 81, 82, 83, 84, 88, 89
Logika, 4, 21, 58, 122
Logos, 91, 92
Machiavelli, 66, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 85, 87, 88, 89, 99,
100, 111, 113, 114, 123, 124, 126, 131, 133
Makna, 96, 111
Manusia, 14, 23, 25, 26, 41, 42, 43, 44, 52, 66, 67, 71, 91, 94, 95, 96, 97,
100, 101, 102, 105, 106, 107, 111, 120, 136
Marx, 11, 91, 102, 103, 104, 105, 107, 110, 111
Metafisika, 4
Metode, 14, 17, 35, 36, 38, 39, 47, 94
Modern, 65, 66, 69, 75, 77, 79, 80, 89, 99, 100, 111
Moral, 70, 88
Musik, 121
Obyektivitas, 14, 61, 68, 98
Paradigma, 71, 73, 74, 82, 83, 84, 85, 88
Pavlov, 21
Pemasaran, 113
Perilaku, 111
Petungan, 49, 54, 56, 64, 65, 69
Plato, 1, 6, 35
Politik, 39, 43, 47, 71, 72, 74, 77, 78, 79, 84, 86, 88, 89, 93, 104, 111,
112, 113, 131, 136
Popper, 64, 82, 91, 108, 109, 113, 114, 120, 121, 122, 123, 128, 129,
130, 133, 134, 135
Positivisme, 36, 38, 39, 47, 99, 100
Prediksi, 37
Premis, 16, 22
Psikologi, 137

Realisme, 18
Reformasi, 35
Revolusi, 13, 82
Rosenberg, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Saintifik, 13
Saintisme, 91, 92, 105, 106, 108, 109
Seni, 25, 29, 30
Sensasi, 19
Shlick, 6
Sistematis, 62
Teknologi, 13, 25, 43, 71, 106
Teori, 8, 13, 16, 18, 21, 22, 23, 28, 31, 38, 39, 47, 64, 68, 71, 73, 82, 84,
91, 94, 108, 109, 113, 129
Thales, 35, 91, 93, 105
Tradisi, 49, 51, 53, 54, 56, 59, 61, 63, 65, 68
Tuhan, 19, 51, 52, 77, 111
Uang, 115
Universal, 16, 66
Universalitas, 13, 22