

TITIK TOLAK EPISTEMOLOGIS FILSAFAT ALAM SEMESTA IMMANUEL KANT

Oleh : Miska M. Amin¹

Abstract

Immanuel Kant denied metaphysical thought. According to Kant, men are not able to understand the nature of something but phenomena. So also in terms of the universe, men can not attain the nature of universe but phenomena that rose from universe. In this context, Kant denied traditional cosmology. However, Kant develops his own cosmology. He talks about the origin of cosmos. Although the origin of cosmos can not retrace clearly, but it is able to understood by nebular theory. Kant explained space and time base on epistemological principles. Space and time are an image in human mind, they rose in the same time, and the other things came later.

Keywords: traditonal cosmology, nebular theory, space-time, and epistemolical principles

A. Pendahuluan

Manusia sebagai makhluk hidup menempati lingkungan alam, karena itu di mana pun keberadaannya manusia berada dalam lingkungan alam. Keberadaan manusia dalam lingkungan sudah merupakan kodratnya. Tidak semua orang memikirkan bagaimana terjadinya alam ini, bagaimana susunannya, bagaimana matahari mengeluarkan sinar. Hanya orang-orang tertentu yang memikirkan kejadian alam, susunan, dan kesudahan seluk-beluk alam ini, di antaranya adalah para filsuf. Sejak zaman Yunani kuno, hingga pemikiran kontemporer, para filsuf mencoba menelusuri seluk-beluk alam.

Filsafat pada umumnya menyelidiki struktur-struktur yang paling mendasar. Demikian juga dalam kosmologi atau filsafat alam semesta, dicari makna dunia yang mendasari semua arti 'dunia' lainnya, dan yang selalu diandalkannya (secara implisit).

¹ Dosen Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada

Arti dasar itu meliputi dua segi : *pertama*, dunia menurut ekstensinya (keluasan atau lingkup) mengandung segala macam dunia dengan bagian dan aspeknya, sehingga tidak ada apa-apa yang dikecualikan darinya. Semua dunia lainnya adalah lebih terbatas dan dirangkum dalam dunia yang tuntas itu. *Kedua*, dunia itu menurut komprehensinya (kepadatan atau arti), menurut intisarinya mengungkapkan hakikat sendiri yang membuat dunia ini menjadi dunia (Bakker, 1995 : 28).

Selama ini Immanuel Kant dianggap menolak metafisika, termasuk kosmologi. Menurut Kant ilmu menyiratkan tanggapan yang memberi pengetahuan baru : berarti menyiratkan tanggapan sintetik. Tetapi ilmu juga menyiratkan tanggapan yang bersifat niscaya serta umum berarti menyiratkan tanggapan *a priori*. Tanggapan *a posteriori* sesungguhnya tergantung pada pengalaman yang senantiasa berubah-ubah, dan karenanya tidak mungkin bersifat niscaya maupun umum. Itulah sebabnya tanggapan sintetik *a priori* merupakan syarat bagi adanya ilmu (Delfagaauw, 1992: 121). Kant mengakui pengetahuan dapat diperoleh dengan akal dan indera. Menyangkut akal, Kant membedakan tiga unsur: akal budi (*verstand*), rasio (*vernunft*) dan pengalaman inderawi (Hamersma, 1983: 27).

Akal mempunyai bentuk untuk mengalami, memahami serta berpikir dan pengetahuan selalu terdapat dalam bentuk ini. Pengetahuan dalam bentuk tersebut serta pengertian ada sebelum kita mempunyai pengalaman. Pengetahuan dan pengertian seperti ini oleh Kant dinamakan "bentuk *a priori*" (Kattsoff, 1986: 143).

Kant mengatakan bahwa ruang dan waktu merupakan bentuk pengalaman (Kattsoff, 1986: 143). Kant mencoba mempersatukan rasionalisme dan empirisisme. Ia memperlihatkan bahwa pengetahuan merupakan hasil "kerjasama" dua unsur: pengalaman inderawi dan keaktifan akal budi (Hamersma, 1983:270). Titik tolak epistemologi Kant termuat dalam ajaran Kant tentang *das Ding an Sich*, yang dapat disimak dari kutipan berikut. Kita tidak mengetahui bendanya sendiri (= *das Ding as Sich*), melainkan yang kita ketahui hanyalah gejalanya (= *Erscheinung*). Kant secara tegas-tegas mengingatkan agar tidak menumbuhkan gejala yang semu. Yang semu tidak bersangkut paut dengan kenyataan; sebaliknya gejala merupakan cara kita mengetahui kenyataan berbagai benda (Delfgaauw, 1992: 123). Dengan kata lain, bagi Kant, manusia tidak dapat mengetahui

hakikat sesuatu, yang dapat diketahui hanyalah gejala yang timbul dari sesuatu itu. Demikian juga halnya pengetahuan tentang alam semesta, manusia tidak dapat mencapai hakikat, tetapi hanya dapat mengetahui gejala yang timbul dari alam semesta.

B. Epistemologi Kant

1. Jenis Pengetahuan

Seperti telah disebutkan di atas, bagi Kant pengetahuan dapat diperoleh lewat keaktifan indera dengan akal. Dalam konteks ini, jenis pengetahuan juga berkaitan dengan indera dan akal. Bagaimana cara kita memperoleh pengetahuan? Itu tergantung pada macam pengetahuan, kata Kant. Ia membedakan empat macam pengetahuan, yang ia golongkan sebagai berikut: yang analitis *a priori*, yang sintesis *a priori*, yang analisis *a posteriori*, dan yang sintesis *a posteriori*.

Pengetahuan *a priori* ini ialah pengetahuan yang tidak tergantung pada adanya pengalaman, atau yang sebelum pengalaman. Pengetahuan *a posteriori* terjadi sebagai akibat pengalaman. Pengetahuan analitis merupakan hasil analisis; pengetahuan sintesis merupakan hasil keadaan yang mempersatukan dua hal yang biasanya terpisah. Maka pengetahuan yang dihasilkan oleh analisis terhadap unsur yang *a priori* disebut pengetahuan analitis *a priori* (Kattsoff, 1986: 143).

Kant berpendapat bahwa pengalaman muncul dengan bahan mentah dari sensasi. Tetapi indera sendiri tidak memberikan kita “objek”. Untuk itu, bahan mentah dari sensasi harus dibentuk oleh kategori formal ini, “sebab” sangatlah penting. Semua sensasi kita disajikan dalam urutan waktu. Semua sensasi kita mengalir, tetapi dalam tata urutan yang tidak dapat diatur secara sembarangan (Hadi, 1994: 101).

Dengan sebuah contoh yang teramat sederhana, teori Kant itu dapat diterangkan sebagai berikut. Manusia selalu memakai sebuah kaca mata berwarna yang tak pernah dilepaskannya dan secara *a priori* mengolah bahan mentah pengetahuan menjadi manusiawi. Dalam teori Kant, pengolahan tadi lebih mendalam lagi, karena kenyataan tidak diwarnai, melainkan juga disusun dan diatur menurut hukum tertentu. Bentuk atau wadah tadi terdapat dalam daya pengetahuan manusia dan tidak dalam dunia sekitar. Dalam bidang observasi ditampung dalam wadah ruang dan waktu, dalam bidang akal budi antara lain

menurut kategori substansi dan sifat, sebab dan akibat, kesatuan dan keanekaan dan seterusnya. Melalui aktivitas daya pengetahuan manusia yang mewujudkan dan menyusun terjadilah apa yang kita namakan kenyataan yang objektif (Van Peursen, 1980: 3). Bagi Kant, kita hanya mempunyai pengetahuan murni tentang apa yang disebut “objek” (Hardono, 1994: 102).

Proses memperoleh pengetahuan dapat dibedakan unturnya: benda-benda *an sich*, benda-benda yang menjadi objek, maka *an sich* sejauh merupakan “gejala”, ruang dan waktu, dua belas kategori dan akal, tiga ide, aku yang sedang berpikir (Hamersma, 1983: 29-30).

Selanjutnya akan diuraikan secara singkat, tahapan pengenalan akal, indera dan rasio. Masing-masing unsur ini saling berkaitan, satu dengan yang lain tidak berdiri sendiri, walaupun Kant memisahkan perannya masing-masing.

a. Peran akal

Kant membedakan akal dengan rasio. Tugas akal mengatur data inderawi, yaitu dengan mengemukakan putusan. Ketika saya melihat sebuah benda sebenarnya saya menerima kesan atau cerapan inderawi yang bermacam-macam. Berbagai cerapan itu belum mewujudkan sintesis. Lalu, bekerjalah akal dengan daya khayal (fantasi), untuk menyusun kesan itu sehingga menjadi satu gambar yang dikuasai oleh bentuk ruang dan waktu. Sekarang saya sudah mendapat gambar atau gejala tentang benda tersebut, tetapi saya belum mempunyai pengetahuan tentang benda itu. Supaya dapat mengenal benda itu, saya harus memikirkannya. Dan berpikir menurut Kant adalah menyusun putusan (Mudji Sutrisno, 1992: 67).

Di samping menghubungkan kerja akal dengan indera, Kant juga mengakui adanya sebab-akibat. Misalnya, kuman yang menyebabkan penyakit, bagaimana caranya untuk menyatakan kuman tersebut menyebabkan penyakit? Ditinjau dari sudut pandang empiris, Hume menolak bahwa kita akan mengetahui sebab-akibat sebagai satu hubungan yang bersifat niscaya. Tetapi Kant berpendapat bahwa sebab-akibat tentu merupakan hubungan yang bersifat niscaya (Kattsoff, 1986: 142).

b. Peran Indera

Hubungan langsung antara pengetahuan manusia dengan sasaran atau objek disebut Kant pengamatan. Terjadi hubungan subjek-objek. Pengamatan terjadi dengan jalan berikut, yang kita amati bukanlah bendanya sendiri, bukan “benda dalam dirinya sendiri” (*das Ding an Sich*) melainkan salinan dan pembentukan benda itu dalam daya lahiriah dan batiniah, yang disebut “penampakan” atau gejalanya (*fenomen*). Bagaimana daya inderawi membentuk cerapan inderawi itu menjadi gejala atau gambar? Gambar itu terbentuk berkat unsur *a priori* pada taraf inderawi, yakni ruang dan waktu yang bagi Kant merupakan bentuk *a priori* penginderaan (Mudji Sutrisno, 1992: 66).

c. Peran Rasio

Tugas rasio ialah menarik kesimpulan dari putusan yang telah dibuat oleh akal. Dengan kata lain, rasio mengadakan argumentasi. Kant memperlihatkan bahwa rasio membentuk argumentasi itu dengan dipimpin oleh tiga idea, yaitu jiwa, dunia dan Allah. Ketiga pengertian yang disebut Kant idea ini bersifat *a priori* pula, tetapi berbeda dengan pengertian akal yang disebut kategori (Mudji Sutrisno, 1992: 68).

2. Kritik atas Rasio Murni

Berkaitan dengan kritik atas rasio murni Kant membedakan pengetahuan analisis, pengetahuan sintesis *a posteriori*, pengetahuan sintesis *a priori*. Pengetahuan pertama, predikat sudah termuat dalam subjek. Pengetahuan ketiga, sebagai campuran *a priori* dan *a posteriori*. Untuk menerangkan itu dibutuhkan satu analisis struktur seluruh proses pengetahuan. Dan itu diberi dalam kritik rasio murni (Hamersma, 1983: 29).

Menurut Kant, baik rasionalisme maupun empirisme duaduanya berat sebelah. Ia berusaha menjelaskan bahwa pengenalan manusia merupakan paduan atau sintesis antara unsur *a priori* dan unsur *a posteriori* (Mudji Sutrisno, 1992: 65). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa Kant tidak setuju dengan kaum empirisisme yang menyatakan bahwa pengetahuan hanya dapat diperoleh dengan cerapan indera, atau kaum rasionalis yang mengagung-agungkan akal sebagai sumber pengetahuan.

3. Kritik atas Rasio Praktis

Kritik kedua dari Kant ialah kritik atas rasio praktis. Kritik pertama menjawab pertanyaan “Apa yang dapat saya ketahui?”, kritik kedua menjawab “Apa yang harus saya buat?” Tindakan saya berdasarkan macam-macam kaidah, Kant membedakan:

- a. Maksim-maksim: kaidah yang berlaku secara subjektif.
- b. Undang-undang: kaidah yang berlaku secara umum, objektif.
- c. Imperatif hipotetis: berlaku secara umum sebagai syarat untuk mencapai sesuatu, kalau mau “x”, lalu harus dilakukan “Y”
- d. Imperatif kategoris: berlaku secara umum, selalu dan di mana-mana.

Imperatif kategoris tidak membutuhkan argumentasi. Imperatif ini “berlaku begitu saja”: kamu harus! “dan: “kamu bisa, karena kamu harus” (Hamersma, 1983: 32).

4. Kritik atas Daya Pertimbangan

Kritik ketiga dari Kant berbicara tentang peranan perasaan dan fantasi. Kritik atas daya pertimbangan dimaksudkan sebagai jembatan antara kedua kritik lain (Hamersma, 1983: 32). Maksud kritik Kant yang ketiga ini adalah mengerti persesuaian kedua lapangan, yaitu keperluan mutlak di bidang alam dan lapangan kebebasan di bidang tingkah laku manusia. Hal ini juga berhubungan dengan konsep finalis (tujuan), tujuan dapat bersifat subjektif. Apabila mengarah kepada diri manusia sendiri, maka terciptalah pengalaman estetis. Finalis yang bersifat objektif melahirkan keselarasan satu dengan yang lain dari benda-benda alam. Finalis dalam alam itu diselidiki dalam bagian kedua, yaitu “kritik atas daya pertimbangan Teleologis” (Mudji Sutrisno, 1992: 70).

C. Kosmologi Immanuel Kant

1. Kritik atas Metafisika Tradisional

Kant menggunakan konsep ”indera” dalam penelitian kosmologi, khususnya menyangkut tentang *ruang*. Pemikiran kosmologi Kant merupakan satu pendapat yang berbeda dengan para filsuf sebelumnya. Jiwa, alam semesta serta Tuhan tidak bereksistensi sebagaimana benda-benda, melainkan sebagai ketentuan (postulat) akal budi manusia. Akal budi kita tak akan

dapat berhenti memikirkan ide-ide ini; tetapi memandang gagasan ini sebagai gagasan tentang benda yang berseksistensi, itulah yang menurut Kant merupakan kesalahan asali metafisika tradisional.

Manakala gagasan ini dalam pengantar serta buku pertama **Dialektik** telah diuraikan, maka buku kedua, yang merupakan sebagian besar buku **Dialektik**, tercurah untuk menolak pembuktian metafisika tradisional tentang adanya jiwa, alam semesta serta Tuhan. Menurut Kant, kosmologi tradisional diliputi oleh antinomi (Delfgaauw, 1992: 125). Immanuel Kant berpendapat, bahwa tidak dapat dibuktikan apakah kosmos itu memiliki awal, juga tidak ada bukti bahwa kosmos itu berakhir (Siswanto, 2005: 47).

Terjadinya kosmos dapat dipahami menggunakan teori Nebular, Hipotesis Kabut. Immanuel Kant mencoba mengemukakan pikiran tentang kejadian bumi. Berdasarkan teori Newton tentang gravitasi, Kant mengatakan bahwa asal segalanya ini adalah dari gas yang bermacam-macam, yang tarik-menarik membentuk kabut besar. Terjadinya benturan masing-masing gas, menimbulkan panas. Matahari berputar kencang, dan katulistiwaanya memiliki kecepatan linear paling besar, sehingga terlepaslah fragmen-fragmen. Fragmen-fragmen inilah yang tadinya pijar, melepaskan banyak panas, dan mengembun. Kemudian cairan dan bagian luar makin padat. Demikianlah terjadinya planet, termasuk bumi kita ini (Abdullah Aly, 1996: 47).

Alam semesta yang serba teratur ini, menurut pandangan umum ada yang mengaturnya. Tetapi berlainan dengan pandangan kosmologis yang melepaskan dirinya dari zat pengatur alam yang disebut Tuhan. Kant maju selangkah lagi, waktu menyatakan bahwa tidak ada arti menyebut kausalitas keteraturan alam sendiri, karena kausalitas itu salah satu struktur (kategori) yang memungkinkan budi manusia menangkap alam. Jadi, struktur tetap dialihkan seluruhnya dari alam kepada penyusunan ilmiah gereja dan dengan demikian ilmu mencapai ketertutupan yang lebih ketat (Peursen, 1985:65).

Berkeley dan Kant keduanya mengakui adanya problem ini dan berusaha untuk menghadapinya. Berkeley berpendapat bahwa Tuhan adalah sebab tata tertib dunia luar. Kant merumuskan adanya benda-benda itu sendiri (*thing-in-itself*) yang tidak diketahui dan tidak mungkin diketahui (Titus, 1984: 227).

Jadi dengan jelas, Kant tidak mengakui adanya teori kausalitas. Teori yang sering digunakan untuk membuktikan adanya alam ini. Dalam teori kausalitas, disebutkan alam merupakan akibat dari adanya Yang Maha Kuasa (Tuhan).

2. Ruang dan Waktu menurut Kant

Dalam membicarakan ruang dan waktu, Kant memulai dengan sintesis dekomposisi (*synthesis of decomposition*), yakni sintesis kuantitatif yang memecahkan materi menjadi konstituen penyusunnya. Sintesis dekomposisi menunjukkan dua alternatif. *Pertama*, satu dekomposisi bila sampai pada sesuatu yang absolut, maka hal itu disebut terbatas. *Kedua*, bila dekomposisi itu tidak berujung, maka sesuatu itu disebut tidak terbatas.

Atas dasar kedua prinsip itu Kant mengaplikasikan pada beberapa ide, antara lain : *pertama*, ruang dan waktu, serta segala penampakkannya bukan ruang dan waktu itu sendiri. Ruang dan waktu adalah sebuah gambaran yang tidak bisa eksis di luar pikiran. *Kedua*, objek pengalaman tidak berada dalam dirinya sendiri, melainkan berada dalam pengalaman itu sendiri. *Ketiga*, setiap penampilan hanyalah nyata dalam persepsi. Dengan demikian, untuk menilai sesuatu sebagai sesuatu yang nyata tergantung pada persepsi (Siswanto, 2005: 26).

Apa yang diuraikan di atas merupakan sejumlah gagasan yang berhubungan dengan definisi “ruang” dan “waktu”. Di samping itu dibicarakan pula dua buah contoh penyelesaian masalah “ruang” dan “waktu” yang didasarkan atas kedudukannya di bidang ontologi. Kant mengatakan bahwa ruang dan waktu merupakan bentuk pengalaman; sedangkan menurut Alexander kedua hal itu sekedar merupakan segi dari satu kebulatan, yaitu ruang-waktu yang merupakan tempat persemaian dari apa saja yang ada (Kattsoff, 1986: 261).

Dari kutipan di atas, maka dapat dijelaskan bahwa ruang menurut Kant merupakan satu gambaran yang berada dalam pemikiran manusia, pengalaman berada dalam dirinya sendiri, dan hanya nyata tampak bila dipersepsi. Pendapat Kant yang sedemikian rupa, bertitik tolak dari satu pendapat yang menyatakan bahwa benda itu sendiri (*das Ding an Sich*), tidak dapat diketahui oleh manusia, manusia hanya mengetahui gejalanya (fenomena) semata-mata.

Dengan sebuah contoh yang teramat sederhana teori Kant itu dapat diterangkan sebagai berikut: manusia selalu memakai kaca mata berwarna yang tak pernah dilepaskannya dan secara *a priori* mengolah bahan mentah pengetahuan menjadi manusiawi. Tetapi dalam teori Kant pengolahan tadi lebih mendalam lagi, karena kenyataan tidak diwarnai, melainkan disusun dan diatur menurut hukum tertentu. Bentuk dan wadah tadi terdapat dalam daya pengetahuan manusia dan tidak dalam dunia sekitar. Data bidang observasi ditampung dalam wadah ruang dan waktu. Baru lewat aktivitas daya pengetahuan manusia yang mewujudkan dan menyusun terjadilah apa yang kita namakan kenyataan objektif (Peursen, 1980: 30). Ruang dan waktu adalah intuisi (*sic*) asli dari akal, bukan objek dari persepsi, melainkan cara menyerap objek. Sensibilitas menunjukkan dirinya dalam ruang dan waktu. Sensibilitas memberikan pada kita penampakan tetapi bukan hakikatnya sendiri (Mudhofir, 2000: 279).

Kemudian Kant menyatakan, cobalah pikirkan satu batas bagi ruang? Apakah ada waktu sebelum waktu ada? Bahwa waktu dan ruang selalu melekat kepada akal adalah bukti tentang subjektivitasnya. Oleh karena Kant berpendapat, menurut logika ruang dan waktu telah ada sebelum benda-benda menempatnya. Ruang dan waktu berada dalam kesadaran kita. Pemikiran kita tentang sifat ruang dan waktu tampak memiliki ketentuan dan kepastian yang tidak terdapat ketika kita memikirkan bermacam-macam benda dalam dunia ini. Hal ini dapat dijelaskan secara sangat terang dengan asumsi bahwa ruang dan waktu adalah bentuk dari akal itu sendiri. Jika ruang dan waktu adalah objektif, kita harus melukiskannya sebatas-batas atau tidak terbatas. Tetapi kita tidak dapat melakukan begitu. Jika kita memikirkannya sebagai terbatas, kita dengan mudah melampauinya dalam pemikiran kita. Melukiskannya sebagai tak terbatas (*infinite*), menurut Kant, mengakui kesempurnaannya (Titus, 1994: 150).

Lebih lanjut Kant menjelaskan. Waktu itu merupakan bentuk (forma) *a priori*, atau satu intuisi murni, yang oleh keinderaan manusia dijatuhkan pada pengalamannya (bersama dengan ruang). Akan tetapi tidak diketahui itu memang sesuai dengan kenyataan (Bakker, 1995: 112).

Dalam bidang kosmologi pemikiran Kant termasuk yang baru dari berbagai pemikiran sebelumnya. Bertolak dari hasil nyata ilmu pasti maupun (dan terutama) alam serta ketidakmampuan

filsafat tradisional, yakni rasionalisme dan empirisme, untuk menerangkan kemungkinan adanya ilmu alam yang cara kerjanya disebut “induksi”, Kant merencanakan satu filsafat baru sama sekali. Filsafat Kant merupakan satu sistem yang didasarkan atas kejadian yang secara *a posteriori* diselidiki oleh ilmu, untuk menemukan susunan subjek pengetahuan yang memungkinkan penyelidikan *a posteriori* (Verhaak, 1989: 102). Bersandar pada teori Nebular tentang terjadinya alam semesta, Kant menguraikan bagaimana seluruh kejadian di alam raya bersifat deterministik, tunduk kepada hukum, karena demikianlah cara peneropongan manusia yang memandang dunia lewat bentuk yang sudah tercetak dalam pikirannya (Peursen, 1980: 190).

Ruang dan waktu satu dengan yang lain saling berhubungan, saling mendukung dan saling mempengaruhi. Bagaimana urutan terjadinya ruang dan waktu, apakah ruang mendahului terjadinya waktu atau sebaliknya. Hal ini dijawab oleh Kant, sebagai berikut. Apakah ada waktu sebelum waktu ada? Bahwa waktu dan ruang selalu melekat kepada akal adalah bukti tentang subjektivitasnya. Oleh karena itu, Kant berpendapat bahwa menurut logika ruang dan waktu telah ada sebelum benda-benda menempatinnya. Pendapat ini penulis kutip kembali, untuk menunjukkan dengan jelas bagaimana ruang dan waktu tersebut terjadi, atau bagaimana urutan terjadinya. Dengan kutipan tersebut, jelas menunjukkan ruang dan waktu bersamaan terjadinya, sedangkan benda-benda yang berada dalam ruang dan waktu ada setelah ruang dan waktu tersebut ada.

Keberadaan benda-benda dalam ruang dan waktu, menurut Kant dapat digambarkan sebagai berikut. Kant mengatakan bahwa gagasan tentang ruang (dan waktu) haruslah diandaikan adanya terlebih dahulu dibandingkan dengan segenap pengalaman manusia. Kita tidak akan dapat mempunyai pengalaman yang mendahului gagasan tentang ruang, karena dalam hal ini kita harus dapat menunjukkan suatu ruang di luar diri kita, dan makna yang dikandung oleh kata “di luar” sudah menggambarkan adanya gagasan mengenai ruang. Karena agar kita dapat mengalami ruang, maka sebelumnya sudah terandaikan adanya ruang. Jika Anda, misalnya, memikirkan sebuah meja, maka Anda tentu memahaminya sebagai sesuatu yang mempunyai bangun tertentu dan demikian terdapat dalam ruang (Kattsoff, 1986: 257-8). Kutipan ini, sangat jelas menguatkan pendapat Kant bahwa ruang

dan waktu terjadi sebelum terjadinya benda-benda yang menempati ruang waktu tersebut.

Apakah alam semesta ini berhingga atau tak berhingga ? Immanuel Kant sudah mengatakan bahwa dapat diberikan bukti yang kuat untuk masing-masing satu kontradiksi fundamental (“antinomi”) dari akal budi manusia, satu kontradiksi yang tidak dapat dielakkan dan mengacu ke seberang batas-batas akal budi manusia sampai ke tuntutan (“postulat”) akal budi praktis (Peursen, 1990: 100). Sebagai catatan, *antinomi*, berasal dari bahasa Yunani, *anti* yang berarti melawan, *nomos* yang berarti hukum. Dalam arti yang umum, satu kesimpulan yang bertentangan, namun memiliki dasar yang sama. Dalam konteks teori kausalitas, kejadian kosmos ini menurut Kant tidak ada hubungannya dengan kejadian alam semesta.

D. Penutup

Setelah membicarakan secara singkat kosmologi Immanuel Kant di atas, maka dapat diambil beberapa kesimpulan. *Pertama*, secara umum telaahan bidang kosmologi telah dilakukan oleh para filsuf sejak zaman Yunani kuno. *Kedua*, Immanuel Kant menolak metafisika khusus yang menyangkut tentang adanya Tuhan. *Ketiga*, asal mula alam ini tidak dapat dilacak secara jelas. Namun, terjadinya alam ini lewat teori nebular, terjadi dari bermacam-macam gas. *Keempat*, ruang dan waktu merupakan satu gambaran yang berada dalam pemikiran manusia. Ruang dan waktu bersamaan terjadinya, disusul terjadinya benda-benda.

DAFTAR PUSTAKA

Aly, Abdullah dan Eny Rahma, 1996, **Ilmu Alamiah Dasar**, Bumi Aksara, Jakarta.

Bakker, A, 1995, **Kosmologi dan Ekologi; Filsafat Tentang Kosmos Sebagai Rumah Tangga Manusia**, Kanisius, Yogyakarta.

Bertens, K, 1985, **Panorama Filsafat Modern**, Gramedia, Jakarta.

- Delfgaauw, B, 1992, **Sejarah Ringkas Filsafat Baru**, Penerjemah Soejono Soemargono, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- , 1988, **Filsafat Abad 20**, Alih bahasa Soejono Soemargono, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Hamersma, H, 1983, **Tokoh-tokoh Filsafat Barat Modern**, Gramedia, Jakarta.
- Kattsoff, L.O, 1986, **Element of Philosophy**, Pengantar Filsafat, Terjemahan Soejono Soemargono, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Mudhofir, Ali, 2001, **Kamus Filsafat Barat**, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Mudji Sutrisno, FX, F. Budi Hardiman (Ed), 1992, **Para Filsuf Penentu Cakrazaman**, Cetakan Pertama, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Pedjawijatna, I. R, 1970, **Manusia dengan Alamnya**, Obor, Jakarta.
- Peursen, C. A, Van, 1980, **Orientasi di Alam Filsafat**, Terjemahan Dick Hartoko, Gramedia, Jakarta.
- Schlick, M, 2001, **Filsafat Alam**, Terjemahan Cuk Ananta Wijaya, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Siswanto, Joko, 2005, **Orientasi Kosmologi**, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- The Liang Gie, 1977, **Suatu Konsep Ke Arah Penertiban Bidang Filsafat**, Alih Bahasa Ali Mudhofir, Karya Kencana, Yogyakarta.
- Titus, Smith, Nolan, 1984, **Persoalan-persoalan Filsafat**, Terjemahan H.M. Rasjidi, Bulan Bintang, Jakarta.

Verhaak, C. dan R. Haryono Imam, 1989, **Filsafat Ilmu Pengetahuan : Telaah Atas Cara Kerja Ilmu-ilmu**, Gramedia, Jakarta.

Wijiningsih, M, 2003, **Kosmologi Bertrand Russel; Telaahan Kritis Atas Tempat Manusia Di Alam Semesta**, Skripsi Fakultas Filsafat UGM, Yogyakarta, tidak dipublikasi.