

SAINS DAN KREATIVITAS: PANDANGAN TERHADAP PEMIKIRAN JOHN HORGAN DALAM “THE END OF SCIENCE”

Winy Gunarti

Desain Komunikasi Visual

Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jakarta 12530, Indonesia

winygw@yahoo.com

Abstrak

John Horgan dalam bukunya “The End Of Science” menulis bahwa manusia tengah memasuki batas-batas akhir ilmu pengetahuan. Tidak ada lagi penemuan sains yang mengejutkan. Sains hanyalah pengembangan dari prinsip-prinsip dasar yang telah ada sebelumnya. Sebuah antiklimaks dari pemikiran-pemikiran rasional dan pengetahuan empiris. Pandangan ini menjadi menarik untuk dibahas dari sudut pandang kreativitas seni. Sains mungkin memperlihatkan fakta-fakta dari percobaan yang terukur dengan mengabaikan nilai-nilai estetika. Sedangkan seni membantu penemuan yang terstruktur menjadi lebih luwes dan indah dipandang. Kebenaran dan keindahan adalah dua hal yang berbeda, namun sains dan seni menjadi dua hal yang sulit dipisahkan. Tulisan ini mencoba menemukan relasi sains dengan kreativitas manusia sebagai bagian dari kehidupan alam semesta.

Kata Kunci : Sains, Kreativitas

Abstract

John Horgan in his book “The End of Science” writes that the humans was entering the final boundaries of science. There are no more surprising findings of science. Science was only the development of the basic principles that have been there before. An anticlimax of rational thinking and empirical knowledge. This view become interesting to be discussed from the standpoint of artistic creativity. Science may reveal the facts of the trial measured ignoring aesthetic values. While the art help to find the structured invention become more flexible and beautiful to look at. Truth and beauty are two different things, but the science and the art become difficult to separate. This paper attempts to find a relationship between science and humans creativity as part of the life of the universe.

Key Words: Science, Creativity

PENDAHULUAN

Hakikat sains dan perkembangannya adalah kelahiran dan kematian sains itu sendiri, hingga tiba di suatu masa, tak ada lagi sains yang bisa dilahirkan dan dimatikan. Gambaran seperti itulah yang muncul ketika membaca pemikiran John Horgan dalam bukunya *The End of Science*. Apa yang menjadikan sains begitu penting dalam kehidupan manusia.

Selama lebih dari sepuluh tahun, kompilasi pemikiran para ilmuwan dunia yang dituturkan ulang oleh penulis *Scientific American* ini masih terus menarik untuk diperdebatkan. Abad ke-19 yang dianggap sebagai abad genius, mungkin menjadi momentum yang melengkapi berbagai terobosan baru tentang prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan. Namun penemuan-penemuan tersebut secara sekaligus juga menguak kesadaran kita, bahwa sesungguhnya tak ada sains yang sempurna, tak ada sains yang bisa menjawab semua pertanyaan manusia. Perjalanan sains di abad-abad selanjutnya, bahkan semakin mengokohkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak terjawab, hampir di semua bidang ilmu pengetahuan, termasuk ilmu sosial dan filsafat. Inilah yang dikatakan John Horgan, bahwa manusia tengah memasuki batas-batas akhir ilmu pengetahuan.

Kehidupan manusia seperti sebuah enigma yang tak ada habisnya. Meskipun seorang astrofisikawan Stephen Hawking telah menggemparkan dunia dengan Teori Lubang Hitam (*Black Hole Theory*), dan membuat pernyataan kontroversialnya tentang “ketiadaan Tuhan”. Penemuan ilmiah Hawking tentang Teori *Big Bang* (dentuman besar) dalam proses penciptaan alam semesta, tetap tak dapat memberikan jawaban pasti tentang hakikat hidup manusia di bumi. Oleh karena itu, Horgan (1997) berpandangan bahwa sesungguhnya sains telah memasuki horizon. Sains hanyalah pengembangan dari prinsip-prinsip dasar yang telah ada sebelumnya. Sains hanyalah sebuah antiklimaks dari pemikiran-pemikiran rasional dan pengetahuan empiris. Apakah pandangan ini benar adanya? Bagaimana keberadaan sains dan relasinya dengan kreativitas manusia?

Di dalam dunia sains modern maupun posmodern, permasalahan ontologis yang mendasar adalah kritik tentang ilmu logika. Logika berpikir, sempat ‘diagung-agungkan’ oleh sains untuk menjelaskan hubungan sebab akibat dalam realitas hidup manusia. Namun dalam perkembangannya, penjabaran tentang logika menurut ‘sains’ tidak dapat dijadikan parameter mutlak, oleh karena berbagai logika tersebut terkait dengan berbagai sumber ontologi, yang pada akhirnya melahirkan bidang ilmu lain atau epistemologi tertentu.

Sebagai contoh, permasalahan di bidang kesehatan, secara *de facto*, pemikiran sains (*world view of science*) kedokteran mungkin mendominasi dan selalu dijadikan ukuran untuk mencari solusi. Namun bagaimana menjelaskan gangguan kesehatan yang diduga disebabkan oleh ‘ilmu hitam’ atau *voodoo* dan

sejenisnya, yang hanya bisa 'disembuhkan' oleh *world view* yang lain, seperti ilmu kejawaan, meditasi yoga, dan sebagainya. Inilah salah satu persoalan yang tidak dapat dijawab oleh sains, meskipun dibandingkan ilmu-ilmu tradisional, sains bersifat lebih agresif, memiliki tahapan dan ukuran yang jelas dalam pembuktiannya, serta secara historis telah mengklaim banyak kebenaran melalui demonstrasi metode-metode ilmiahnya.

Tulisan ini mencoba mendeskripsikan pandangan John Horgan tentang sains dalam sudut pandang kesenian yang senantiasa berkaitan dengan kreativitas manusia sebagai bagian dari kehidupan alam semesta.

PEMBAHASAN

A. Permasalahan Mendasar Sains

Pandangan John Horgan dan sejumlah ilmuwan lainnya tentang berakhirnya era sains, agaknya tidak sepenuhnya dapat dibenarkan. Meskipun mereka menganggap nantinya adanya sebuah teori tunggal yang dapat menjawab semua pertanyaan manusia.

Ketika diduga tidak ada lagi objek di alam semesta yang menarik untuk diteliti, ketika semua sumber daya kehidupan telah dibedah hingga ke partikel terkecilnya, ketika semua batas ilmu pengetahuan telah melebur akibat dekonstruksi karya-karya populer Jacques Derrida, ketika perseteruan teknologi dengan manusia bukan lagi sekadar fiksi ilmiah, atau ketika rekayasa genetika mungkin telah mencapai puncak keirasionalan para ilmuwan. Namun bukan tidak mungkin kejenuhan para ilmuwan tidak pula pernah terjadi karena adanya perubahan-perubahan fenomena alam. Sebagaimana dijelaskan di awal, persoalan-persoalan induksi di dalam sains itu sendiri secara perlahan dan terbukti, terus menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru, lewat kasus-kasus bencana alam di bumi. Mengapa terjadi tsunami, mengapa butir meteor berjatuhan, mengapa satu per satu negara di dunia ini akan tenggelam, dan sejumlah 'tanda tanya besar' lainnya.

Sains mungkin akan menemukan kesulitan ketika harus menyembuhkan penderitaan manusia berupa luka batin akibat dari perjalanan hidupnya. Memahami derita manusia secara sains melalui filsafat Ketuhanan, digambarkan Voltaire – yang semula berpikir optimis terhadap dunia -- dalam kata-katanya yang puitis:

Apa pun yang diselidiki manusia, dia tidak pernah dapat menyelidiki dirinya sendiri; Dia tidak tahu dari mana dia berasal dan ke mana dia menuju. Kita adalah atom penuh penderitaan, tertanam dalam lumpur, dimangsa kematian dan kebengisan nasib... (Kleden, 2007:136).

Sedangkan secara psikoanalisis, menurut Habermas, penderitaan manusia berurusan dengan sebuah wilayah pengalaman manusia yang tersembunyi (Kleden, 2007:77). Sebuah pengalaman yang sama misteriusnya dengan pertanyaan tentang ada tidaknya kehidupan setelah kematian.

Barangkali sains juga tidak dapat menjawab hakikat kehidupan dan kematian manusia secara mutlak. Mengapa manusia harus hidup, dan mengapa manusia harus mati? Mengapa manusia menjadi tua, atau justru sebaliknya dari tua menjadi muda, sebagaimana digambarkan dalam film *The Curious Case of Benjamin Button*, film Amerika Serikat yang dirilis tahun 2008, yang mengisahkan kehidupan seorang pria yang lahirnya berwajah orang tua, namun sepanjang perjalanan usianya ia terus semakin muda dan kembali menjadi bayi ketika tutup usia. Film ini menunjukkan bagaimana penemuan sains tentang siklus hidup manusia dikolaborasikan dengan kreativitas seni sehingga menjadi sebuah tontonan yang indah. Segala apa pun yang mungkin terjadi dalam kehidupan manusia, pada akhirnya kembali mengerucutkan pertanyaan ke arah jejak historikal sains.



Gambar 1. Film *The Curious Case Of Benjamin Button*,
Sebuah Kolaborasi Sains dan Kreativitas.

(http://www.dharmaflix.com/wiki/The_Curious_Case_of_Benjamin_Button, diakses 5 Mei 2013)

Bagaimana sains bisa memproyeksikan masa depan, jika ia tidak memberikan makna pada sejarah keilmuan di masa lalu. Pemikiran-pemikiran para filsuf seperti Aristoteles dan pendahulunya ataupun sesudahnya, bahkan telah menempatkan sains sebagai objek keindahan dari buah pikiran manusia yang saling berkesinambungan. Sebuah keadaan dan ketiadaan, sebuah kesadaran dan ketidaksadaran, sesuatu yang visual dan imajinatif, yang tersentuh atau hanya dirasakan. Itulah perjalanan sejarah

dari ilmu pengetahuan. Sebagaimana dikatakan Marx, gerak sejarah sama sekali bukanlah persoalan keniscayaan metafisis; gerak sejarah bergantung pada syarat-syarat empiris perubahan dan keterlibatan para aktor sosial (Mcharthy, 2011:5), dalam hal ini adalah para makhluk di bumi dengan berbagai perannya masing-masing.

Selama kehidupan manusia masih berlangsung, sesungguhnya selama itu pula dimungkinkan munculnya pemikiran ataupun penemuan baru di dunia. Bukan pula tidak mungkin, kelak akan lahir ilmuwan-ilmuwan baru yang melebihi kecerdasan Albert Einstein ataupun Stephen Hawking. Fantasi dan imajinasi manusia adalah hakikat keabadian yang tidak akan pernah mati, yang akan terus melahirkan kreativitas baru, meski tidak selalu harus menghasilkan teori-teori dasar baru. Seyogyanya, keberadaan sains tidak akan berakhir, karena sains adalah proses berpikir yang melahirkan kreativitas.

B. Sains dan Kreativitas Dalam Kehidupan Manusia

Kreativitas pun tidak serta merta tumbuh tanpa adanya peleburan pikiran, perasaan, dorongan keinginan, dan kepekaan di dalam diri manusia saat menjalani aktivitas yang melibatkan sains serta pengalaman-pengalaman hidupnya. Hasil dari kreativitas itulah yang pada akhirnya akan menunjukkan kualitas dan originalitas sebuah produk kesenian.

Di dalam diri seseorang, kreativitas menjadi sebuah proses berpikir dan belajar untuk menemukan harmoni kehidupan yang membawa nilai-nilai baru, menurut pandangannya, dan bagi orang-orang yang membutuhkannya. Penemuan seorang ilmuwan bisa dikatakan bentuk kreativitas yang lebih signifikan, dan bukan sekadar penemuan yang membawa kesenangan. Sama halnya dengan mereka yang berprofesi sebagai seniman, pemusik, pedesain, dan orang-orang berbakat lainnya, kreativitas lahir atas dasar kebutuhan fundamental untuk menemukan secara total sesuatu yang baru, yang mampu berharmoni dengan alam, dan membawa keindahan bagi sekelilingnya.

Kreativitas memang seringkali melahirkan pemikiran-pemikiran yang "genius", dengan kata lain tampak "liar", keluar dari aturan, bersifat tak terduga (*unpredictable*), bahkan mungkin menembus akal sehat. Bentuk-bentuk kreativitas yang "genius" tidak jarang menimbulkan perdebatan dan wacana baru di masyarakat. Tapi bukan berarti kemampuan seperti ini hanya dimiliki oleh mereka yang berbakat. Bahkan banyak orang berbakat hanya mampu menghasilkan karya yang biasa-biasa saja. Lebih penting lagi, tidak semua hasil kreativitas dapat memiliki kualitas original. Originalitas menjadi penting, karena hal inilah yang menjadikan kreativitas itu bernilai tinggi, menjadi berbeda, sekaligus membawa perubahan nilai-nilai kehidupan.

Originalitas mungkin terinspirasi oleh pengalaman-pengalaman di masa lalu, namun kemunculannya memiliki perbedaan nyata dari konsep penemuan pendahulunya. Hasil dari originalitas bisa berarti sesuatu hal yang menyenangkan atau justru sebaliknya, tapi yang pasti, hal baru tersebut belum pernah menjadi konsep kehidupan manusia sebelumnya. Originalitas secara tidak langsung membawa manusia pada tindakan untuk mempelajari sesuatu dengan persepsi yang baru. Sesuatu yang selama ini tidak dilihatnya, tapi kini terlihat nyata. Suatu proses penerimaan yang mungkin di luar kebiasaan selama ini. Semua itu memerlukan perhatian penuh, kesadaran, tanda-tanda, dan sensitivitas dari individu yang bersangkutan.

Perubahan cara pandang seperti ini memungkinkan setiap orang untuk menerobos “sesuatu” di balik fenomena, hingga menuju pada hakikat kenyataan yang tidak hanya bisa diukur melalui sains, tapi juga lewat pengalaman estetika, dengan mengikutsertakan berbagai daya dalam diri manusia.

Kreativitas dan originalitas harus mampu memberi arah tujuan, dan selangkah lebih maju dari pemikiran kebanyakan orang. Beberapa penemuan mungkin bisa dicapai dengan aturan, teknik, dan formula tertentu. Tetapi kreativitas dan originalitas tidak bisa dianalisis dengan cara verbal dan intelektual semata. Keberadaannya adalah sebuah perbedaan di antara keseragaman paradigma, yang menggiring manusia menuju konsep totalitas baru, sekaligus membawa harmoni keindahan. Itulah kualitas kreativitas dan originalitas yang sesungguhnya.

Dalam perjalanan kreativitas, alam dan manusia juga senantiasa saling bersinggungan. Tuhan telah menciptakan alam dengan aneka wujud yang berpola. Kesamaan pola kerap terkandung dalam benda-benda dan fenomena alam. Ketika sebuah pola alamiah diteliti dan dipahami oleh manusia, ia dapat dijabarkan sebagai bagian dari produk sains ataupun kesenian, yang kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk hubungan yang lebih struktural dan saling berkaitan, lewat simbol-simbol bahasa, atau semiotika visual.

Sains memperlihatkan fakta-fakta dari percobaan yang terukur, dengan mengesampingkan nilai-nilai estetika. Sedangkan seni membantu penemuan yang terstruktur menjadi lebih luwes dan indah dipandang. Kebenaran dan keindahan adalah dua hal yang berbeda, namun sulit dipisahkan di dalam sains dan seni. Sebuah kebenaran ilmiah menjadi indah ketika divisualisasikan lewat simbol-simbol kesenian. Seni pun dapat berkembang dengan baik lewat sebuah proses belajar yang melibatkan sains. Diperlukan harmonisasi keduanya sebagai bagian dari kreativitas yang melahirkan kualitas dan originalitas.

Dalam kuliah umumnya di ITB, Prof. Bambang Sugiharto (2012) menjelaskan, bahwa secara metodologis, sains juga menghadapi berbagai masalah, baik dalam persoalan observasi, hingga ke permasalahan etis. Pandangan tentang “*seeing is believing*” dapat berubah menjadi “*believing is seeing*”, karena sifat observasi yang tidak netral. Sama halnya dengan keteraturan di masa lalu yang tidak dapat menjamin akan keteraturan di masa depan, karena sebab-sebab lingkungan dan fenomena alam yang senantiasa berubah. Permasalahan-permasalahan etis pun bermunculan, ketika gaya hidup manusia mengalami pergeseran konotasi seiring dengan perkembangan zaman. Sesuatu yang semula berada dalam wilayah seni rendah menjadi seni kelas atas (*high class*). Segala hal yang semula bebas nilai, dalam beberapa hal menjadi berorientasi nilai. Sesuatu yang dianggap normal, menjadi tidak normal, dan berbagai perubahan etis lainnya.

Sebagai contoh, nilai-nilai etis di bidang seni, memasuki ranah yang tidak lagi berpijak pada keteraturan seni di masa lalu, yang kini disebut sebagai era seni kontemporer di masa posmodernisme. Tapi, apa sesungguhnya kesenian kontemporer itu? Kesenian yang menghalalkan segala bentuk dan cara untuk berekspresikan, atau sekadar kesenian yang absurd tanpa memerlukan batasan teori, karena sudah tidak ada lagi teori baru.

Hakikatnya manusia memiliki kebebasan berkreasi, karena kreativitas dianggap sebagai wilayah imajinasi tanpa batas. Menurut Bohm (2006:2-3), di dalam diri seseorang, kreativitas menjadi sebuah proses berpikir dan belajar untuk menemukan harmoni kehidupan yang membawa nilai-nilai baru, menurut pandangannya, dan bagi orang-orang yang membutuhkannya. Penemuan seorang ilmuwan bisa dikatakan bentuk kreativitas yang lebih signifikan, dan bukan sekadar penemuan yang membawa kesenangan. Sama halnya dengan mereka yang berprofesi sebagai seniman, pemusik, pedesain, dan orang-orang berbakat lainnya, kreativitas lahir atas dasar kebutuhan fundamental untuk menemukan secara total sesuatu yang baru, yang mampu berharmoni dengan alam, dan membawa keindahan bagi sekelilingnya.

PENUTUP

Dengan demikian, perspektif pragmatis dari sains yang mengedepankan rasionalitas, efisiensi, dan efektivitas, pada akhirnya tidak dapat diterapkan di semua bidang ilmu. Sains harus berpijak pada rasionalitas dan *world view* yang lain, bahwa dalam menghadapi berbagai persoalan manusia, tidak cukup hanya melihat apa yang ‘mungkin’ atau ‘bisa’ dilakukan. Tetapi sains sebaiknya juga perlu mempertimbangkan apa yang ‘layak’ dan ‘boleh’, karena pada dasarnya kehidupan manusia senantiasa berharmoni dengan alam semesta, dan ketergantungan psikologis hidup manusia terhadap Sang Pencipta. Filosofi-filosofi inilah yang menjadikan relasi sains dengan kehidupan manusia tidak

pernah terjalin secara sempurna, karena kerap memiliki celah-celah pertanyaan tentang kebenaran.

Tulisan John Horgan bisa dianggap sebagai renungan, atau bentuk kejenuhan dan kekhawatiran para ilmuwan yang skeptis terhadap dunianya. Sains tidak perlu menjadi musuh para fundamentalis yang mengatasnamakan agama, atau mereka yang melecehkan sains karena ketidakmampuannya. Setiap orang di muka bumi ini selayaknya tidak perlu menjadi pesimis dengan ketidakpastian masa depan yang memang tidak pernah pasti. Kehidupan yang dimiliki manusia dengan segala bentuk penemuan ilmiah dan kreativitasnya adalah benih sains yang tak pernah habis, selama manusia tetap menjalin hubungan yang intim dengan lingkungan dan alam semestanya

DAFTAR PUSTAKA

Bohm, David. 2006. *On Creativity*, London and New York: Routledge.

Horgan, John. 1997. *The End of Science, Facing the Limits of Knowledge in The Twilight of the Scientific Age*, New York: Broadway Books.

Kleden, Paul Budi, SVD. 2007. *Membongkar Derita, Teodice: Sebuah Kegelisahan Filsafat dan Teologi*, Maumere: Penerbit Ledalero.

MacCarthy, Thomas. 2011. *Metodologi Teori Kritis Jurgen Habermas*, Bantul: Kreasi Wacana.