

AGAMA DAN SAINS
(Suatu Tinjauan Religionum Tentang Perjumpaan Agama Dan Sains dalam Agama
Kristen dan Agama Buddha Sebagai Upaya Membangun Kerukunan Antar-umat
Beragama di Indonesia)
By: Boy France Tampubolon*

I. Pendahuluan

Albert Einstein berkata dalam salah satu pidatonya bahwa *ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta*. Melalui ungkapan Einstein tersebut, Sains dan agama merupakan dua unit yang berbeda, namun keduanya sama-sama memiliki peranan yang signifikan dalam kehidupan manusia. Dengan lahirnya agama, menjadikan umat manusia memiliki keimanan sehingga menjadikan hidupnya lebih terarah, beretika, bermoral dan beradab. Sementara itu, Sains memberikan banyak pengetahuan bagi manusia. Dengan semakin berkembangnya Sains, akan memajukan dunia dengan berbagai penemuan yang gemilang serta memberikan kemudahan fasilitas yang sangat menunjang keberlangsungan hidup manusia.

Sains dan agama dikatakan sebagai sesuatu yang berbeda, karena mereka memiliki paradigma yang berbeda pula. Pengklasifikasian secara jelas antara sains dan agama menjadi suatu trend tersendiri di masyarakat zaman *renaissance*. Demikian ini menjadi dasar yang kuat sampai pada perkembangan selanjutnya. Akibatnya, agama dan sains berjalan sendiri-sendiri dan tidak beriringan. Oleh karena itu, tidak heran jika kemudian terjadi pertempuran di antara keduanya. Sains menuduh agama ketinggalan zaman, dan agama balik menyerang dengan mengatakan bahwa sains sebagai musuh Tuhan.

Sepanjang sejarah kehidupan umat manusia, hubungan Sains dan agama tidak selalu harmonis dan beriringan. Hubungan agama dan sains bukanlah polemik yang baru sejak bergulir dalam dunia keilmuan. Konflik ini telah ada sejak beberapa abad yang lalu. Sejak pertengahan abad ke-XV, agama dan sains adalah dua esensi yang sangat berbeda dan bertentangan. Di Eropa, pengetahuan pada saat itu sangat didominasi oleh kekuasaan Gereja yang bertolak pada filsafat Yunani serta kitab Injil. Artinya bahwa Otoritas tertinggi adalah Gereja. Apabila sains tidak sejalan dengan Gereja dan Injil, maka dianggap sesat. Dalam jangka waktu yang relatif lama, masih belum ada solusi yang berhasil untuk mendamaikan keduanya. Banyak ilmuwan yang merasa terbelenggu karena tidak dapat mengembangkan kreatifitas mereka. Mereka mencoba untuk melakukan perubahan dan membebaskan akal agar pengetahuan dapat berkembang dan tidak stagnan. Perkembangan sains manusia

diilhami dari tumbuhnya sikap pencerahan rasional manusia sebagai masyarakat modern, dan dikenal sebagai sikap rasionalisme. Dengan pandangan rasionalisme, semua tuntunan haruslah dapat dipertanggungjawabkan secara argumentatif.

Ciri paling utama dalam rasionalisme adalah kepercayaan pada akal budi manusia. Segala sesuatu harus dapat dimengerti secara rasional. Sebuah pernyataan hanya boleh diterima sebagai sebuah kebenaran apabila dapat dipertanggungjawabkan secara rasional. Dalam sisi lainnya, tradisi, berbagai bentuk wewenang tradisional, dan dogma, adalah sesuatu yang tidak rasional bagi masyarakat modern.

Perkembangan selama ini menunjukkan bahwa sains didominasi oleh aliran positivisme, yaitu sebuah aliran yang sangat mengedepankan metode ilmiah dengan menempatkan asumsi-asumsi metafisis, aksiologis dan epistemologis. Menurut aliran ini, sains mempunyai reputasi tinggi untuk menentukan kebenaran. Sains merupakan “dewa” dalam beragam tindakan sosial, ekonomi, politik, dan lain-lain. *Menurut sains, kebenaran adalah sesuatu yang empiris, logis, konsisten, dan dapat diverifikasi.* Sains menempatkan kebenaran pada sesuatu yang bisa terjangkau oleh indra manusia. Hal inilah yang membuat pertentangan.

Sedangkan agama menempatkan kebenaran tidak hanya meliputi hal-hal yang terjangkau oleh indra tetapi juga yang bersifat non indrawi. Sesuatu yang datangnya dari Tuhan harus diterima dengan keyakinan, kebenaran di sini akan menjadi rujukan bagi kebenaran-kebenaran yang lain.

Di sisi lain, seringkali agama dikonfrontasikan dengan sains dan kosmologi dalam konsepsi kontemporer. Sehingga timbul pertanyaan tentang agama dan sains, Harmoni atau pertentangan? Apakah benar bahwa kemajuan sains dan teknologi merupakan ancaman terhadap agama? Bagaimana menjelaskan bahwa, sering orang yang beragama mencurigai sains dan teknik dan juga masih ada beberapa ahli sains dan teknologi yang cenderung untuk menolak agama sebagai sesuatu yang tidak relevan?

II. Pembahasan

2.1. Pengertian Agama Secara Umum

Kata “Agama” mempunyai banyak arti yang berbeda. Ketidaksamaan arti itu muncul karena konsep itu digunakan dalam konteks kepercayaan terhadap berbagai macam “Allah”. Allah bagi jemaah Islam merupakan Allah yang maha besar, nana gung melampaui segala sesuatu. Sedangkan Kristen memandang Allah sebagai yang dekat, yang hadir. Bagi Filsuf *I.Kant* Allah merupakan “postulata”, sesuatu yang harus ada supaya dunia bernilai. Begitu

pula jemaah Budha, Hindu maupun Kon Fu Tze memahami Allah secara berbeda. Oleh karena itu konsep tentang “agama” berbeda antara para penganut agama-agama tersebut.

Meskipun demikian, terdapat satu titik kesamaan juga. Agama apa pun selalu berhubungan dengan pengalaman dan perjumpaan dengan “Yang Kudus”. Entah kenyataan yang kudus itu dipikirkan sebagai satu kekuatan tunggal, sebagai kekuatan-kekuatan (roh-roh, setan-setan, malaikat) atau sebagai “seorang” pribadi Allah, sebagai keilahian yang impersonal atau sebagai suatu kenyataan yang definitive. Oleh karena itu, agama dapat didefinisikan sebagai *suatu realisasi sosio-individu yang hidup* (dalam ajaran, tingkah laku, ritus/ upacara keagamaan) *dari suatu relasi dengan yang melampaui kodrat manusia (Yang Kudus) dan dunianya dan berlangsungnya lewat tradisi manusia dan dalam masyarakatnya*. Realisasi sosio-individu yang hidup itu menciptakan suatu sistem yang mengatur makna atau nilai-nilai dalam kehidupan manusia yang digunakan sebagai kerangka acuan bagi seluruh realitas.¹ Dalam bahasa Inggris kata agama disebut dengan *religion* artinya “diikat”. Kata *religion* menggunakan diri dalam sembah dan bakti sepenuh hati kepada *God* yang mencintai manusia.² Jadi agama dalam hal ini merupakan “ikatan” atau hubungan antara manusia dengan Allah, di mana ikatan tersebut adalah karena kesadaran manusia atas perbuatan Allah terhadap manusia dan kesadaran itulah menimbulkan *religi* (kepercayaan) manusia dan *religi* itulah mengikat.

2.2. Pengertian Sains

Dalam KBBI, Sains ialah ilmu pengetahuan pada umumnya; ilmu pengetahuan alam; pengetahuan sistematika tentang alam dan dunia fisik, termasuk di dalamnya zoology, botani, fisika, kimia, geologi, dan lain sebagainya.³ Sedangkan sains menurut Lorens Bagus, *Science* dalam bahasa Indonesia “Ilmu”, dari bahasa Latin “*scientia*” (pengetahuan), *scire* (mengetahui). Sinonim yang paling akurat dalam bahasa Yunani adalah *episteme*. Adapun beberapa pengertian dari sains: Kata *tahu* (pengetahuan) secara umum menandakan suatu pengetahuan tertentu. Dalam arti sempit, pengetahuan bersifat pasti. Berbeda dengan iman, pengetahuan didasarkan atas pengalaman dan pemahaman sendiri. Berbeda dengan pengetahuan, ilmu tidak pernah mengartikan kepingan pengetahuan satu putusan tersendiri, sebaliknya, ilmu menandakan seluruh kesatuan ide yang mengacu ke objek (atau alam objek) yang sama dan saling berkaitan secara logis. Karena itu, koherensi sistematik adalah hakikat ilmu. Prinsip-prinsip objek dan hubungan-hubungannya yang pokok tercermin dalam kaitan-

* Mahasiswa STT Abdi Sabda Medan, Jurusan Teologia, Tingkat IV

¹ YB. Sudarmanto, *Agama dan Politik Antikekerasan*, Yogyakarta: Kanisius, 1989, hlm. 17

² Gerald O’Collins, *Kamus Teologi*, Yogyakarta: Kanisius, 2000, hlm. 17

³ Lukman Ali, dkk. (timred), *KBBI*, Jakarta: Balai Pustaka, 1991, hlm. 862

kaitan logis yang dapat dilihat dengan jelas. Bahwa prinsip-prinsip metafisis obyek menyingkapkan dirinya sendiri dalam prosedur ilmu secara lamban, didasarkan pada sifat khusus intelek yang tidak dicirikan oleh visi rohani terhadap realitas tetapi oleh berpikir. Ilmu tidak memerlukan kepastian lengkap berkenaan dengan masing-masing penalaran perorangan, sebab ilmu dapat memuat di dalam dirinya sendiri hipotesis-hipotesis dan teori-teori yang belum sepenuhnya dimantapkan.⁴

2.3. Fungsi Sains

Deskrates mengungkapkan pernyataan bahwa mempelajari ilmu pengetahuan tidak lain hanyalah untuk mengetahui serta membedakan antara yang benar dengan yang palsu. Sehingga, dengan itu diketahui dengan jelas perbedaan antara keduanya.⁵ Sejalan dengan pernyataan Deskrates, Sir Richard Gregori berkomentar bahwa ilmu pengetahuan tidak dimaksudkan untuk mendirikan atau merobohkan suatu bagian tertentu dari kepercayaan atau iman, melainkan hanya untuk menguji dengan kritis apa saja yang ada dalam dunia empiris dan untuk mengakui dengan jujur.⁶

Lebih jauh, Fudyartanta menyebutkan sedikitnya empat macam fungsi ilmu pengetahuan, di antaranya yaitu:

- A. Fungsi deskriptif, yakni menggambarkan, melukiskan dan memaparkan suatu objek atau masalah sehingga mudah dipelajari oleh peneliti.
- B. Fungsi pengembangan, melanjutkan hasil penemuan yang lalu dan menemukan hasil ilmu pengetahuan yang baru.
- C. Fungsi prediksi, meramalkan kejadian-kejadian yang besar kemungkinan terjadi sehingga manusia dapat mengambil tindakan-tindakan yang perlu dalam usaha menghadapinya.
- D. Fungsi kontrol, berusaha mengendalikan peristiwa-peristiwa yang tidak dikehendaki.⁷

Pada kenyataannya, tidak bisa dipungkiri bahwa peradaban manusia sangat berhutang pada ilmu dan teknologi. Akibat kemajuan dalam bidang ini, maka pemenuhan kebutuhan manusia bisa dilakukan secara lebih cepat dan lebih mudah. Hal tersebut telah mencakup semua bidang, seperti kemudahan dalam bidang transportasi, komunikasi, informasi, kesehatan, pendidikan dan lain sebagainya. Demikian ini menjadi logis, karena pada dasarnya hajat manusia akan ilmu disebabkan oleh dua hal mendasar, yaitu:

⁴ Lorens Bagus, *Kamus Filsafat*, PT. Gramedia, 2000, hlm. 307-308

⁵ Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu Filsafat dan Agama*, Surabaya: Bina Ilmu, 2009, hlm. 60

⁶ *Ibid.*, hlm. 61

⁷ R.B.S Fudyartanta, *Epistemologi: Intisari Filsafat dan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Liberti Yogyakarta, 1997, hlm. 11-14

- a. Ilmu sebagai penunjuk ke jalan lebih baik dalam kehidupan manusia di segala sektor dan aspek.
- b. Ilmu sebagai alat untuk mempermudah jalan hidup manusia dalam menghadapi masalah.⁸

2.4. Ilmu, Filsafat dan Agama

Kodrat ilmu sendiri merupakan problem dalam filsafat dan ada banyak pandangan yang mesti dikaji. Dulu ilmu dipandang sebagai bagian dari filsafat. Pada masa lain terpisah dari filsafat. Ilmu dulu dipandang sebagai disiplin tunggal dan sekarang sebagai seperangkat jamak disiplin-disiplin. Istilah ini mengandung arti kuat dan lemah, tergantung apakah mengaitkan disiplin ini lebih erat dengan kebenaran yang tak berubah, ataukah dengan opini (keyakinan) yang berubah-ubah. Dulu ilmu dipandang berurusan dengan kenyataan, sekarang dianggap bergumul dengan fenomena-fenomena atau penampakan-penampakan hal-hal. Ilmu-ilmu adakalanya dibagi ke dalam tipe-tipe deduktif dan induktif atau ilmu-ilmu tentang akal budi dan ilmu-ilmu tentang fakta.

Adapun beberapa masalah ilmu dan filsafat menurut para ahli: (1) tujuan filsafat periode awal ialah mencari unsur-unsur dasariah alam semesta, suatu usaha yang sekarang disebut ilmiah. (2) Plato membedakan antara pengetahuan (*episteme*) dan opini (*doxa*). Yang terdahulu dianggap sebagai materi pokok ilmu dalam arti yang sebenarnya. Tetapi terdapat studi-studi sebelum *episteme*. Studi-studi ini kadangkala disebut *mathema* (pelajaran, jamak: *mathematika*) dan kadang dinamakan *dianoia* (pemikiran atau pengertian). Karena studi-studi ini bersifat plural, lebih hipotesis dan kurang pasti dibandingkan *episteme*, perbedaan itu memberikan dua macam pandangan tentang ilmu: ilmu-ilmu *episteme* yang terpadu dan ilmu-ilmu *dianoia* yang terpecah-pecah. (3) Aristoteles memandang ilmu sebagai pengetahuan demonstrative tentang sebab-sebab hal. Ilmu harus dibedakan dari *dialektika* (premis-premisnya tidak pasti) dan dari *eristika* (tujuannya ialah mengungguli penonton). Ilmu-ilmu ada yang teoritis, praktis dan produktif. Ilmu teoritis lebih tinggi dibandingkan kedua yang lain. Tetapi ilmu-ilmu tak dapat tidak bersifat plural. Masing-masing harus dimengerti dalam kerangkanya sendiri. (4) Selama Abad Pertengahan *scientia* biasanya ditafsir dalam arti kuat ilmu yang dikaitkan dengan *episteme*. Dan konon inilah jenis pengetahuan yang dipunyai Allah tentang dunia. *Trivium* (Gramatika, Retorika, dan Dialektika) dan *Quadrivium*

⁸ Beni Ahmad Saebani, *Filsafat Ilmu: Kontemplasi Filosofis tentang Seluk-Beluk Sumber dan Tujuan Ilmu Pengetahuan*, Bandung: Pustaka Setia, 2009, hlm. 172

(Aritmetika, Geometri, Astronomi, dan Musik), di pihak lain, memuat sejumlah studi yang dianggap sebagai ilmu-ilmu dalam arti yang kurang ketat.⁹

Baik filsafat ilmu pengetahuan maupun filsafat agama sangat dipengaruhi oleh gambaran bidang-bidang yang terpisah ini. Para filsuf ilmu pengetahuan secara khas mengabaikan keyakinan religi, atau hanya menyebutnya sebagai contoh keyakinan non-ilmiah dan irasional. Para filsuf agama secara khas menerima pemisahan ini, dan kemudian mengemukakan bahwa agama secara epistemologis lemah, dan bersandar pada pilihan eksistensial atau bahwa agama memiliki epistemology yang berbeda dari ilmu pengetahuan atau bahwa paling tidak sebagian standar epistemologis ilmu pengetahuan juga ditemukan dalam agama. Sebagian besar analisis ini membosankan, dangkal, serta dapat diramalkan karena gambaran pemisahan antara ilmu dan pengetahuan dan agama disajikan dalam pandangan-pandangan teologis sebagai titik tolak apologetika filosofis terhadap keunggulan epistemologis ilmu pengetahuan.¹⁰

2.5. Perkembangan Sains dan Agama

Sains terbentuk sebagai disiplin yang berdiri sendiri menjelang abad ke-16 dan 17. Santo Thomaslah yang dengan menelusuri batas-batas antara alam dan dunia adikodrati dan dengan menguraikan prinsip-prinsip yang mendasari konsistensi alam, mengawali emansipasi itu. Sains bukanlah tanpa susah payah telah melepaskan diri dari filsafat dan teologi yang pernah menguasainya. Dan tetapi bukanlah dia menuntut suatu kebebasan yang berbahaya. *Kecurigaan orang-orang religius tentu terhadap sains dan keberaniannya, untuk sebagian dapat diterangkan dalam konteks ini: tidak mudah untuk melepaskan diri dari beban sejarah.* Oleh karena itu, sering kali terdapat suatu sanggahan terhadap sains yang diajukan oleh orang religius, yang dapat diterangkan dengan melihat keadaan masa lampau. Keadaan yang sama ini juga menerangkan sifat agresif paham “scientism” abad ke-19 terhadap teologi, wahyu dan filsafat. Sains memiliki metode-metode dan hukum-hukumnya sendiri, dia tidak mau dikuasi oleh suatu instansi rohani. Dia menolak penyusupan iman ke dalam bidangnya. Sikap agresif itu memang boleh disalahkan, namun keinginan akan otonominya tidak dapat disalahkan.¹¹

Sejarah perkembangan manusia membuktikan bahwa agama dan sains tidak cuma bersimpang-jalan tanpa saling menyapa. Bila dikatakan secara *simplistic* bahwa “ilmu” adalah olah-otak yang menjelaskan sebuah gejala dan “teologi” adalah olah-rasa yang

⁹ *Ibid.*, hlm. 309-310

¹⁰ Robert John Ackermann, *Agama Sebagai Kritik*, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1997, hlm. 13

¹¹ Louis Leahy SJ, *Aliran-aliran Ateisme*, Yogyakarta: Kanisius, 1990, hlm. 116-117

menentukan tujuan, sehingga dapat dikatakan bahwa tubuh manusia adalah sebuah kesatuan dimana otak dan kehendak terpadu dengan amat eratnyanya. Dan oleh sebab itu juga berinteraksi dengan amat intensnya. Agama dan sains, di dalam kenyataan senantiasa berinteraksi. Interaksi ini terjadi dalam pelbagai bentuk dan tingkat intensitas. Ada masa-masa dimana keduanya terlibat dalam persaingan yang ketat dan diwarnai oleh konflik-konflik berat. Contoh yang paling historis dan paling jelas adalah reaksi gereja terhadap *Galileo*¹² pada abad ke-17 dan *Darwin* sepanjang abad ke-19 hingga abad ke-20. Reaksi berlebihan yang akhirnya, ketika tulisan itu dibuat, diakui oleh pimpinan gereja Roma Katolik sebagai kesalahan. Dan memang sebuah kesalahan yang fundamental, sebab dengan bersikap memusuhi Galileo dan Darwin, gereja telah menyatakan klaim mutlaknyanya di luar wewenang dan kemampuan yang ada padanya, yaitu terhadap persoalan-persoalan yang semestinya harus dan hanya dapat dijawab oleh para ilmuwan. Ada urusan sangkut paut apa dengan pergerakan dan struktur dari sistem matahari? Dan dengan otoritas apa gereja berbicara tentang muasal serta rantai-rantai kehidupan fisik di muka bumi ini? Padahal hanya apabila teologi bersedia melepaskan klaimnya yang sah atas dunia ilmiah, ia dapat dengan bebas menyatakan klaimnya dengan sah, yaitu atas dimensi-dimensi kehidupan manusia yang fundamental yang pasti tidak mungkin terjamah oleh penemuan-penemuan ilmiah. Namun demikian, perlu diakui (jujur) bahwa sumber konflik itu tidak hanya atau selalu berasal dari pihak agama semata-mata. Konflik yang sama terjadi, ketika ilmu juga hendak menancapkan dan memaksakan klaimnya yang tidak sah, melampaui apa yang menjadi batas wewenang serta kemampuannya. Yaitu ketika ilmu pengetahuan membuat klaim-klaim yang menuntut serta loyalitas religius. Ketika ilmu pengetahuan mengklaim sebagai pemegang monopoli kebenaran satu-satunya dan sebagai jawaban atas semua pertanyaan manusia. Ketika ilmu pengetahuan semakin menjadi *agama*.¹³

Bila dikatakan bahwa agama tidak mungkin menggantikan fungsi ilmu pengetahuan, harus pula dikatakan bahwa ilmu pengetahuan mustahil menggantikan fungsi agama. Keduanya saling membutuhkan. Seorang ilmuwan, tanpa kehilangan integritasnya sebagai

¹² Pada zaman Galileo, penyelamatan sebagaimana lazim pada masa itu, dipikirkan dalam suatu gambaran dunia yang bersifat geosentris. Kristus dengan menjelmakan diri di bumi ini, dengan mati dan bangkit kembali di planet ini, telah menebus segenap alam semesta. Sebab bumi ini dianggap sebagai pusat tetap alam semesta itu. Kemudian, tiba-tiba saja Galileo menghapuskan “kepastian” yang begitu terang dan sempurna itu. Bisa dimengerti kegelisahan yang dialami oleh para ahli agama yang melihat suatu aspek penyelamatan telah dipertanyakan. *Telah diperlukan suatu usaha refleksi yang lama untuk melepaskan kepercayaan akan penyelamatan dari konteks geosentris ini.* Lih. Louis Leahy SJ, *Op. Cit.*, hlm. 118

¹³ Eka Darmaputera, *Ilmu dan Teologi* dalam “Mencari Keseimbangan: Enam Puluh Tahun Pdt. D.DR.S.A.E. Nababan LLD, Jakarta: Sinar Harapan, 1994, hlm. 38-39

ilmuwan, dapat menjadi seorang religius yang otentik. Paling sedikit pengakuan *Einstein* membuktikan ini, yaitu ketika ia mengatakan:

Pada setiap peneliti alam yang sejati selalu ada semacam rasa khidmat yang bersifat religius.....(sebab) Aspek dari ilmu pengetahuan yang belum terpampang telanjang, memberikan kepada si peneliti suatu perasaan seperti seorang anak kecil, yang berupaya menggapai dan menangkap apa yang dengan amat mengagumkan ia lihat yang telah dilakukan oleh mereka yang lebih tua.

Dari pihak teologi, itulah sebenarnya inti dari apa yang disebut sebagai *Teologi Naturalis*. Teologi ini berupaya untuk mengenali dan menjelaskan Allah melalui pekerjaan tangan-Nya di alam ciptaan ini. Metode berteologi seperti berhasil menarik simpati bapak-bapak ilmu pengetahuan modern. Tidak kurang dari seorang Galileo Galilei yang mengungkapkan “*apa yang terjadi di dalam alam adalah pernyataan tentang Allah yang tak kurang mengagumkan dibanding dengan apa yang diungkapkan melalui pernyataan-pernyataan suci di dalam Alkitab*”. Sementara Newton dalam *Scholium* sampai *Principia* dengan berani menyatakan bahwa, filsafat tentang alam mau tidak mau mesti berbicara tentang Allah. Tapi juga sebaliknya, pembicaraan tentang Allah adalah bagian dari filsafat ilmiah (*Naturalis Philosophy*).

Teologi naturalis amat kuat mewarnai bagan teologi Thomas Aquinas. Dalam karya-karya mutakhir Juergen Moltmann tentang ciptaan, semangat itu mulai Nampak kembali. Tetapi pada umumnya, dewasa ini teologi naturalis tidak lagi populer di kalangan para teolog. Justru di kalangan para ilmuwan, dan bukan para teolog melihat kegairahan baru untuk menggali “*tologi*” itu. Sampai-sampai Paul Davies secara dramatis mengatakan, “*mungkin nampaknya ganjil, tapi menurut hemat saya, ilmu pengetahuan telah menawarkan jalan yang lebih mantap kepada Allah, ketimbang agama.*” Tentu saja yang dimaksudkannya adalah agama atau teologi yang telah semakin terasing, mengasingkan diri dan terpisah dari dunia ilmu pengetahuan. Artinya bahwa adanya kecenderungan baru yang kian menguat di antara para ilmuwan terkemuka, tapi tidak dengan sendirinya mewakili pandangan semua ilmuwan. Pada satu pihak ada banyak ilmuwan yang semakin menyadari bahwa alam semesta yang terbukti terstrukturkan sedemikian indah, cermat dan rapi, pastilah bukan tanpa makna yang jauh lebih mendalam. Inilah, seperti yang dikemukakan Einstein, telah membawa mereka kepada semacam “*kekhidmatan yang bersifat religius*”. Namun sebaliknya, di lain pihak, ada pula yang berpandangan lain. Seperti misalnya yang diwakili oleh Steven Weinberg (seorang fisikawan yang terkemuka) justru mengatakan “*semakin memahami alam semesta ini,*

semakin pula tahu bahwa ia tanpa tujuan dan oleh karena itu upaya untuk memahami alam semesta... (hanya) akan memberikan sebuah hadiah tragedi”.

Terlepas dari semua pendapat itu, harus diakui bahwa ilmu dan teologi bagaimanapun adalah dua hal yang berbeda. Keduanya berbicara mengenai dua hal yang secara radikal berlainan satu dari yang lain. Oleh sebab itu, berbicara mengenai bagaimana seharusnya tali-temali di antara keduanya, tapi jangan coba-coba mempersatukan begitu saja. Seperti yang dikatakan N.F.Mott¹⁴ dengan jujur, Ia adalah seorang Profesor dalam Fisika Eksperimental. Namun demikian, tanpa mengabaikan perbedaan pokok yang ada antara ilmu dan teologi, sesungguhnya keduanya tidak secara fundamental berbeda, baik di dalam epistemology maupun dalam ontology. Kedua-duanya baik ilmu pengetahuan (sains) maupun teologi (agama) harus mampu untuk mampu mengaitkan pengalaman dengan teori dan teori dengan pengalaman. Kedua-duanya juga harus berhadapan dengan realitas yang kompleks, jauh lebih kompleks daripada yang secara naïf pernah diklaim sebagai objektivitas ilmiah. Subjektivitas dalam ilmu adalah sama besarnya atau sama kecilnya dengan objektivitas dalam teologi. Oleh karena itulah, sekarang ini ada kesepakatan yang hampir bersifat umum yang menolak positivisme maupun empirisme. Orang semakin menyadari bahwa realitas jauh lebih kaya daripada sekedar kenyataan empiris, dan kebenaran pun jauh lebih kaya daripada apa yang pernah diklaim sebagai “kebenaran ilmiah” (*scientific truth*). Pada umumnya sikap kerdil yang mengidentifikasikan kebenaran dengan hasil pembuktian laboratoris, kini dianggap sebagai reduksionisme ilmiah yang samasekali tidak ilmiah. Tuhan yang satu hanya menciptakan satu bumi. Oleh karena itu, sesungguhnya juga hanya ada satu realitas. Satu realitas yang multikompleks dan multidimensional. Betapapun berbeda, ilmu pengetahuan dan teologi sesungguhnya kedua-duanya berupaya untuk memahami satu realitas yang sama itu. Oleh karena itu, keduanya mempunyai kemampuan serta kemungkinan untuk saling mempengaruhi. Penemuan-penemuan ilmiah dapat menjadi amat relevan bagi para teolog. Dan sebaliknya, perspektif-perspektif teologis bukan tidak mungkin akan memperkaya dan

¹⁴ Teologi tidaklah dikembangkan melalui eksperimen-eksperimen dan keabsaannya pun tidak diupayakan dengan memperoleh persetujuan yang seluas-luasnya. Daya tarik agama justru terletak pada ketidakpastiannya mengenai hal-hal yang esensial, pada wilayah-wilayah di mana tidak mungkin akan tercapai kesepakatan, pada masalah-masalah yang walaupun telah dikupas dengan gaya intelektual yang mengagumkan. Dengan hal-hal yang esensial itu adalah masalah-masalah yang fundamental, eksistensi Allah dan hubungan-Nya dengan manusia. Dalam ketidakpastian yang esensial ini, agama sungguh berbeda dengan sains yang memang wilayah cakupannya amat terbatas dan oleh karena itu semacam kepastian masih mungkin untuk diperoleh. Dalam abad 20 ini, seorang yang arif akan melatih akalanya sedemikian rupa, sehingga dapat berjalan di kedua wilayah kegiatan manusiawi itu sekaligus. Sekalipun menurut hemat saya, orang sebaiknya mempunyai kemampuan untuk berjalan di kedua wilayah itu sekaligus, saya tidak mengatakan bahwa keduanya merupakan kegiatan yang sama. Juga amat sulit untuk dapat mempunyai satu titik pandang yang mampu untuk memahami kedua-duanya sekaligus. Hanya sedikit saja hal-hal di mana keduanya saling bersinggungan. Dan juga tidak banyak, walaupun ada hal-hal yang esensial yang dapat disumbangkan oleh yang satu kepada yang lain.

member arah yang fundamental bagi para ilmuwan. Bagi para ilmuwan maupun para teolog, dengan alasannya masing-masing, mesti terbuka dan membuka diri bagi yang tak terduga, bagi “*the unexpected*”. Seperti seorang fisikawan tidak dapat memprakirakan atau men”scenario”kan apa yang akan dicapai melalui eksperimentasi-eksperimentasinya, melainkan membiarkan proses eksperimentasi itu sendiri yang menentukannya. Begitu pula para teolog harus menyadari bahwa Allah selalu lebih besar dan tak terduga dari semua yang mampu dipikirkannya. Kendati ada asumsi yang luas bahwa sains dan agama bertentangan satu dengan yang lainnya, hal ini ternyata tidak terlalu menimbulkan masalah seperti yang diperkirakan. Penelitian historis yang cermat telah berhasil membuktikan ketidakbenaran klaim bahwa hubungan antara sains dan agama sepanjang abad ke-19 dan ke-20 hanya berupa “peperangan” semata-mata. Sejarawan dan teolog *Claude Welch* menunjukkan bahwa paling sedikit ada tiga jenis respon terhadap sains dalam abad ke-19; disamping “oposisi” ada “mediasi yang dilakukan dengan hati-hati” atau “akomodasi” dan “pengagungan evolusi” atau “asimilasi”. Sejarawan *Oxford John Brooke* telah mengemukakan secara sangat terperinci bahwa penelitian historis tentang asal-usul religius sains modern telah mengungkapkan saling pengaruh yang kompleks diantara sejumlah faktor dalam hubungan historis antara sains dan agama. Banyak cendekiawan, khususnya *David Linberg*, *Ron Numbers* dan *Peter Hess* telah mengangkat gambaran umum dari signifikansi positif agama bagi kebangkitan sains.¹⁵

2.6. Evolusi dan Iman

Teori evolusi Darwin¹⁶ sangat penting dalam biologi. *Theodosius Dobzhansky* mengatakan bahwa “Tidak ada sesuatupun dalam biologi yang bermakna kecuali dalam terang teori evolusi.” Dan para biologi pada umumnya sependapat dengan dia. Di samping itu, teori ini telah mempengaruhi gambaran manusia tentang dirinya sendiri dan kedudukannya dalam alam lebih dari pada teori biologi lainnya. Karya Darwin “*The Origin of Species*” memang memberikan perangsang bagi studi anatomi dan palaentologi

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 37-44

¹⁶ Teori evolusi melalui seleksi alam mungkin telah mengubah pandangan tentang alam, tentang Allah dan tentang hubungan Allah dengan alam melalui teori dalam sejarah pemikiran manusia. Dua gagasan dasar terpenting dalam teori Darwin melalui seleksi alam: pertama, dalam setiap populasi terdapat sedikit variasi acak yang dapat diturunkan (kepada keturunannya); kedua, dalam usaha mempertahankan hidup (*struggle for survival*) beberapa variasi ini menggunakan kemampuan kompetitifnya yang sederhana, yang setelah lewat banyak generasi menyebabkan adanya seleksi alam terhadap kemampuan dan sifat tersebut dan akhirnya memperbesar kemampuan bertahan hidup. Artinya teori Darwin tentang evolusi melalui seleksi alam dengan jelas mengatakan bahwa makhluk hidup memproduksi diri sendiri dengan variasi sangat kecil dari generasi ke generasi. Terkait dengan upaya mempertahankan hidup serta berkompetisi dengan makhluk hidup lain dan dengan kekuatan alam. Lih. J. Wentzel van Huyssteen, *Duet atau Duel?*, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2002, hlm. 69

perbandingan, yang lambat laun membuat para ilmuwan percaya bahwa evolusi telah terjadi. Namun demikian baru setelah tahun 1930 para biologi mulai menerima teori Darwin mengenai mekanisme evolusi melalui *seleksi alam*. Sejak itu model-model matematika, observasi dan eksperimen memberikan banyak bukti yang menunjang seleksi alam terhadap berbagai ragam gene dalam species tertentu. Bukti-bukti tersebut kini bahkan diterima oleh para penganut paham ciptaan. *Yang tidak mereka terima adalah hipotesa bahwa proses-proses tersebut dapat mengakibatkan perubahan dari species tertentu menjadi species yang lain. Alasan yang mereka kemukakan adalah karena tidak seorangpun menyaksikannya, maka peristiwa itu tidak pernah terjadi. Rasanya agak aneh karena dikemukakan oleh orang-orang yang percaya bahwa Adam dan Hawa diciptakan di taman Firdaus.* Tetapi tidak benar bila dikatakan bahwa tak seorangpun menyaksikan perubahan dari species tertentu menjadi species yang lain.¹⁷ Di sisi lain juga teori evolusi, terutama Darwinisme dikecam sebagai sumber keretakan lembaga-lembaga yang sangat berarti dalam kehidupan manusia, misalnya keluarga, tata susila, agama, bahkan ilmu pengetahuan sendiri. Dengan alasan inilah para penganut paham ciptaan melancarkan serangan terhadap evolusi. Hal ini tampak jelas dalam propaganda anti evolusi yang dilancarkan oleh kelompok Mayoritas Moral (*The Moral Majority*) di Amerika Serikat. Kendati demikian, alasan yang sebenarnya adalah karena teori evolusi bertentangan dengan arti harafiah yang terkandung dalam dua bab pertama dalam Kitab Kejadian. Para penganut paham ciptaan sebisa-bisanya mencoba dan menunjukkan bahwa bukti-bukti yang digunakan para biologi untuk mendukung teori bahwa organisme yang hidup telah berevolusi tidak dapat disebut bukti sama sekali. Salah satu contoh adalah tulisan *Duane Gish* yang berjudul “*Evolusi: Fosil Mengatakan Tidak*”. Artinya bahwa sangat sulit atau bahkan tidak mungkin bagi orang yang bukan paleontolog membuat penilaian apapun tentang apa yang diungkapkan oleh fosil. Salah satu implikasi dari teori evolusi adalah pasti ada bentuk-bentuk transisi antara species dan kelompok-kelompok organisme lainnya. Pada masa Darwin, hampir tidak ada bukti sama sekali yang secara langsung mendukung pendapat ini.¹⁸

Teori evolusi *Charles Darwin* mewakili salah satu tantangan ilmiah yang paling signifikan terhadap teologi selama 140 tahun terakhir. Teori Darwin tentang seleksi alam dalam penjelasannya tidak menyertakan penyebab ilahi dan bahkan tujuan rancangan yang melekat padanya. Namun demikian, tantangan ini telah menghasilkan beragam respon positif

¹⁷ Charles Birch, *Apakah Darwin Keliru Pendapat?* Dalam “Tantangan Cendekiawan Kristen terhadap Ilmu, Teknologi dan Ideologi”, Salatiga: Yayasan Bina Darma, 1984, hlm. 68 & 71-72

¹⁸ *Ibid.*, hlm. 81-82

dari para teolog Kristen. Respon ini secara umum berasumsi bahwa apa yang digambarkan sains dari sudut biologi evolusioner adalah apa yang dipahami teologi sebagai tindakan Allah di dunia ini. Secara sederhana, ini berarti evolusi adalah cara Allah untuk menciptakan kehidupan, suatu pandangan yang sering disebut “*evolusi teistis*”. Para cendekiawan yang mengambil pendekatan ini secara khas menggunakan konsep-konsep seperti penciptaan berkelanjutan (*creation continua*) dan panenteisme (yaitu dunia berada di dalam Allah, tetapi Allah melampaui dunia).¹⁹

2.7. Pandangan Kristen Mengenai Sains

Thomas Aquinas menerima suatu permulaan dalam waktu sebagai bagian dari Kitab Suci dan Tradisi, dan mengatakan bahwa penciptaan dalam waktu membantu memperjelas kekuasaan Allah. Akan tetapi, ia berpendapat bahwa sebuah alam semesta yang selalu ada akan juga memerlukan Allah sebagai pencipta dan pemelihara. Semua yang secara teologis bersifat esensial dapat dinyatakan tanpa menunjuk pada suatu permulaan atau peristiwa tunggal tentu saja, salah satu versi argument kosmologisnya mengandaikan adanya permulaan dalam waktu. Hubungan antara kausalitas ilahi dan alam juga menyoroti tantangan yang ditimbulkan sains abad ke-20 bagi hubungan antara Allah dan alam. “Tindakan Ilahi” adalah sebuah isu dalam teologi filosofis yang mendasari seluruh cakupan teologi sistematis dan muncul ke permukaan secara eksplisit dalam diskusi-diskusi sains dan teologi. Menurut doktrin penciptaan Yahudi dan Kristen, Allah menjadikan dunia dari kekosongan (*creation ex nihilo*) dengan memberikan kepada dunia struktur yang rasional dan dapat dipahami. Allah juga terus menciptakan struktur dunia pada waktunya (*creation continua*). “Pemeliharaan umum” Allah mengarahkan semua proses dan peristiwa menuju penyempurnaan dalam eskaton, yaitu akhir dan penggenapan dunia. Kendati Allah adalah pencipta setiap peristiwa, teologi percaya bahwa Allah kadang kala berkarya melalui peristiwa dan proses tertentu dengan maksud khusus, tindakan “pemeliharaan khusus”, yang acap kali dianggap sebagai mujizat. Mujizat adalah peristiwa yang menyatu dengan keseluruhan pemahaman teologis tentang maksud Allah tetapi rupanya berada di luar apa yang dapat dilakukan alam sendiri.²⁰

Jikalau dikaitkan dengan kitab Kejadian yang notabenenya menjadi perdebatan antara sains dan agama, perlu penegasan dasar teologis dalam kitab Kejadian tersebut, yakni: (1) dunia ini pada hakikatnya baik, teratur, koheren, dan inteligibel; (2) dunia ini tergantung pada Allah; dan (3) Allah itu mahakuasa, bebas, transenden dan dicirikan oleh tujuan dan

¹⁹ Robert John Russell & Kirk Wegter Monelly, Robert John Russell & Kirk Wegter Monelly, *Sains dan Teologi: Interaksi Timbal Balik*, dalam “Menjembatani Sains dan Agama, (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004, hlm. 80

²⁰ *Ibid.*, hlm. 70-17

kehendak. Adapun tujuan dari pada penciptaan tidaklah untuk menyingkirkan hasil-hasil penemuan sains, melainkan untuk menyingkirkan, pertama-tama dewa-dewa alam dalam dunia kuno. Dalam sejarah selanjutnya, kisah tersebut tetap teguh melawan rangka filsafat lain, seperti panteisme, dualism, dan keyakinan bahwa dunia dan materi bersifat maya atau jahat atau mutlak.²¹

Kitab suci (PL dan PB) bukan kitab ajaran ilmu alam, bukan kitab ajaran ilmu pengetahuan, melainkan wahyu; dan sebagai wahyu isi yang diwahyukan adalah pewahyuan diri Allah serta kehendak-Nya. Sedangkan segala paham tentang ilmu alam, ilmu manusia, ilmu bumi, ilmu hayat dan sejarah yang termuat di dalamnya, memcerminkan pengertian manusia yang tulisannya menjadi alat Roh Allah untuk mewahyukan diri. Oleh karena itu, Kitab suci tidak bertentangan dengan sains sedangkan sains bukan mengenai Allah. Pandangan-pandangan bukan ilahi dalam Kitab Suci bersifat manusiawi, kepastiannya relative dan dapat dikoreksi oleh sains.²²

2.8. Pandangan Buddha Mengenai Sains

Dalam membangun dasar yang kokoh bagi dialog antara agama Buddha dan sains, perlu dipertimbangkan berbagai model kemungkinan interaksi konstruktif sepanjang sejarah agama Buddha. Sejarah ini memberikan kesan bahwa agama Buddha terbuka bagi paling tidak tiga jenis hubungan dengan sains, yakni: *suportif*, *integral* dan *konsekuensial*. Hubungan suportif adalah ketika sains dan teknologi yang ada telah digunakan untuk mendukung proyek-proyek Buddha dengan cara tertentu. Dalam kasus-kasus semacam itu, proyek-proyek Buddha mungkin merangsang perkembangan selanjutnya atau melibatkan pemasukan sains dan teknologi melintasi batas-batas budaya. Jenis integral ditandai oleh banyaknya asumsi dan pemahaman ilmiah dan teknologi yang secara aktif dipertahankan dalam agama Buddha sendiri. Akhirnya, hubungan konsekuensial adalah bahwa dalam pengajaran dan nilai-nilai budaya terdapat daya dorong bagi usaha-usaha ilmiah atau teknologis.²³ Agama Buddha memiliki hubungan yang positif dengan sains yang menegaskan bahwa, (1) agama Buddha kondusif bagi sains; (2) agama Buddha selaras dengan sains; (3) agama Buddha telah menemukan apa yang baru sekarang diketahui sains, kadang kala disebut “argumen kearifan kuno.”²⁴ Berbeda halnya dengan agama Kristen.²⁵ Dalam hal

²¹ Louis Leahy, *Sains dan Agama dalam Konteks Zaman ini*, Yogyakarta: Kanisius, 2001, hlm. 63

²² Franz Magnis Suseno SJ, *Evolusi dan Iman* dalam “Iman dan Ilmu” Alex Seran & Embu Henriquez (peny.), Yogyakarta: Kanisius, 1992, hlm. 27

²³ Richard K. Payne, *Buddhisme dan Sains: Latar belakang Historis, Perkembangan Kontemporer*, dalam dalam “Menjembatani Sains dan Agama, (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004, hlm. 235

²⁴ *Ibid.*, hlm. 225

inkarnasi, kepercayaan pada inkarnasi telah dianggap sebagai salah satu ajaran yang utama dalam agama Buddha sepanjang sejarahnya. Keinginan untuk memahami proses-proses kelahiran kembali membawa pada kepedulian terhadap embriologi. Kepedulian ini tampak, misalnya dalam tradisi Tibet maupun Jepang.²⁶

2.9. Perjumpaan Sains dan Agama

Dialog antara sains dan teologi sering dimulai dengan pertanyaan seputar metodologi: Bagaimana seharusnya mengaitkan teologi dan sains? Empat dasawarsa terakhir ini telah menyaksikan berbagai macam usulan penting tentang metodologi. Kendati secara signifikan berbeda dalam kaitannya dengan masalah-masalah utama, usulan-usulan tersebut masih membentuk jalur perkembangan yang agak berkesinambungan. Jalur ini mulai dari pemahaman awal sampai pada berbagai usulan penelitian yang ada sekarang ini. adapun beberapa tipe yang diusulkan untuk menggolongkan hubungan antara sains dan agama yang digunakan ahli fisika **Ian Barbour**.

1. *Konflik* mencakup materialisme ilmiah dan literalisme alkitabiah. Penganut materialisme ilmiah mengklaim bahwa dunia hanya terdiri dari materi semata, tidak ada ruang bagi jiwa, roh atau Allah. Lagipula, mereka mengklaim sains sebagai satu-satunya jalan untuk memperoleh pengetahuan yang sebenarnya; agama tidak mengungkapkan sesuatu yang benar-benar berharga tentang dunia manusia. Penganut literalis alkitabiah percaya bahwa Alkitab harus dibaca secara harfiah, tanpa penafsiran dan bahwa Alkitab itu sendiri memberikan pengetahuan yang benar tentang dunia, kemanusiaan dan Allah. Mereka sering memandang sains sebagai tantangan terhadap keyakinan alkitabiah.
2. *Kemandirian* mengukuhkan bahwa sains dan agama menggunakan metode yang berlawanan dan bahasa yang berbeda. Di sinilah sains dan agama tetap tinggal terpisah sama sekali satu dari yang lain. Jadi, tidak ada konflik, tetapi juga tidak ada

²⁵ Agama Buddha berbeda dengan agama Kristen setidaknya dalam tiga hal penting, yang mempengaruhi cara bagaimana agama Buddha berhubungan dengan sains. *Pertama*, agama Buddha tidak memiliki sejarah permusuhan dengan sains. *Kedua*, jalan menuju pencerahan yang pokok dalam agama Buddha, dipahami dengan cara yang sangat berbeda dari soteriologi Kristen atau kajian tentang keselamatan. Jalan menuju pencerahan tidak berdasarkan pada keyakinan pada keilahian transenden eksternal. Jalan itu bukan pula keselamatan yang datang melalui campurtangan eksternal dalam sejarah. Tetapi jalan menuju pencerahan adalah suatu proses aksiologis untuk mengatasi ketidaktauan tentang bagaimana sebenarnya dunia ini. *ketiga*, latar belakang mite agama Buddha tidak melibatkan penciptaan, sebuah visi tentang sejarah natural yang memberikan prioritas kepedulian masalah-masalah seputar asal-usul. Tidak ada penekanan pada penciptaan berarti bahwa dialog antara agama Buddha dan sains seharusnya tidak memberikan penekanan konseptual pada kosmologi, astrofisika, kimia, dan kemudian biologi. Tetapi agama Buddha berawal dari timbulnya pencerahan Buddha, yang melibatkan cara kerja pikirannya sendiri. Dengan demikian, prioritas dalam wacana agama dan sains bagi agama Buddha adalah psikologi, ilmu kognitif dan filsafat mengenai pikiran. *Ibid.*, hlm. 231-232

²⁶ *Ibid.*, hlm. 238

interaksi atau bahkan dialog. Beberapa pakar berargumen bahwa sains dan agama menggunakan metode penelitian yang sama sekali berbeda, misalnya akal lawan iman dan bahwa sains berdasarkan fakta, sementara agama berdasarkan nilai. Sains objektif, agama subjektif. Sains dapat dipalsukan, tetapi agama tidak. Bahasa ilmiah mengacu pada gambaran tentang dunia ini, tetapi agama menggunakan bahasa untuk menggambarkan emosi, harapan dan kepercayaan.

3. *Dialog* sebagai model untuk menghubungkan sains dan agama mencakup pertanyaan-pertanyaan seputar batas dan kesejajaran metodologi. Walaupun sains mengungkapkan banyak hal tentang dunia, ada beberapa pertanyaan yang terletak di ujung atau batas sains, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang ditimbulkan sains, tetapi ia sendiri tidak pernah mampu menjawabnya. Apabila alam semesta memiliki awal, apakah yang terjadi sebelum itu? Mengapa manusia merasakan belas kasihan atau altruisme? Mengapa alam semesta itu ada? Pihak lain mengklaim bahwa cara-cara yang digunakan sains untuk menguji teorinya tidak seluruhnya berbeda dari yang digunakan teologi. Keduanya menggunakan data (fakta-fakta empiris untuk sains, kitab suci, pengalaman religius, liturgi untuk agama). Keduanya melibatkan komunitas cendekiawan yang bekerjasama untuk menemukan apa yang benar, keduanya menggunakan akal dan juga nilai-nilai estetika untuk memilih sekian banyak teori yang bersaing satu sama lain (dalam teologi, teori disebut “doktrin”) dan seterusnya.
4. *Integrasi* mencakup teologi natural, teologi tentang alam dan sintesis sistematis. Teologi natural adalah upaya untuk memulai dengan dunia dan menemukan sesuatu tentang Allah; bahwa Allah ada, hakikat Allah, kehendak Allah dan maksudnya. Suatu teologi natural mulai dengan teologi dan berupaya menggabungkan ke dalamnya temuan-temuan sains. Teologi natural melibatkan perumusan ulang teologi dari sudut temuan-temuan ini. tujuan sintesis sistematis adalah penggabungan teologi dan sains ke dalam suatu kerangka tunggal. Sintesis sistematis ini sering menggabungkan keduanya dengan menggunakan sistem metafisika tunggal, misalnya metafisika proses seperti yang berasal dari filsafat *Alfred North Whitehead* atau *metafisika Thomistik*. Dengan cara ini, konsep-konsep seperti ruang, waktu, materi, kausalitas, pikiran, roh, bahkan Allah, digunakan dengan cara-cara serupa baik dalam teori dan penelitian teologis maupun ilmiah.

Sepanjang tahun 1980 dan 1990-an, berbagai tipe yang lain muncul, banyak diantaranya menanggapi secara langsung dan memperkuat karya Barbour. Pakar teologi dan

biokimia *Arthur Peacocke* menerbitkan sebuah tipe yang mencantumkan perbedaan dan persamaan yang ada dalam bidang, pendekatan, bahasa, serta sikap teologi dan agama. Pakar teologi dari *Georgetown*, *John Haught* memasukkan konflik, kontras, kontak dan konfirmasi. Ketiga yang pertama, serupa dengan ketiga tipe pertama *Barbour*. Namun demikian, "Konfirmasi" mengidentifikasikan tipe hubungan antara sains dan agama yang berbeda daripada yang diidentifikasi *Barbour*. *Haught* mengambil tipe hubungan ini dari karya dalam filsafat sains. Apa yang dimaksud *Haught* dengan konfirmasi adalah bahwa ada beberapa asumsi filosofis penting yang mendasari sains yang berakar dalam teologi. Salah satu asumsi filosofis semacam itu adalah bahwa alam semesta bersifat tergantung (kontingen): unsur-unsur dan hukumnya mungkin semula berbeda dari apa yang ada "di luar sana". Jadi, metode empiris yang mendasari sains bertumpu pada asumsi bahwa alam bersifat tergantung. Asumsi ini, bila dikaji secara historis bertumpu pada doktrin penciptaan dalam teologi Kristen: Allah menciptakan alam semesta sebagai suatu tindakan bebas dan Allah, sebagai suatu kemungkinan, dapat saja menciptakannya berbeda dari yang ada sekarang ini. Jadi, dalam cara "tatanan kedua" ini, teologi Kristen mendasari filsafat sains dan pada gilirannya pandangan tentang alam yang darinya sains bekerja.²⁷

Dengan *secara eksplisit* John Haught membatasi definisi "Agama" sebagai sebuah keyakinan teistik akan Tuhan "personal" yang dijumpai dalam keyakinan-keyakinan "profetik" (Yudaisme, Kekristenan, serta Islam) serta *secara implisit* membatasi cakupan sains pada kajian ilmu-ilmu alam (*natural sciences*). Haught menawarkan sebuah tipologi perjumpaan sains dan agama. Tipologi yang akan terus menjadi acuan paradigmatis karakter masing-masing. Yakni: *pendekatan konflik*, *pendekatan kontras*, *pendekatan kontak*, dan *pendekatan konfirmasi*. Pendekatan yang pertama ialah *pendekatan konflik* meyakini bahwa pada dasarnya sains dan agama tidak dapat diperdamaikan. Para pemikir (baca: para ahli) berpendapat bahwa agama dan sains tidak akan pernah diperdamaikan karena agama jelas-jelas tidak dapat membuktikan kebenaran ajaran-ajarannya dengan tegas, sementara sains dapat dan telah melakukannya. Catatan sejarah muram seperti yang telah diketahui mengenai skandal "Galileo Galilei" pada abad ke-17 serta penolakan yang kasar pada teori *Evolusi Darwin* sepanjang abad ke-19 hingga abad ke-20 telah membuktikannya. Namun, lebih mendasar dari kenangan traumatis sejarah, adalah jurang epistemologis yang menganga lebar di antara sains dan agama (mengutip paradigm yang dimunculkan Karl R. Popper, ajaran-ajaran agama tidak pernah membuka diri pada proses falsifikasi, sementara klaim-klaim dan

²⁷*Ibid.*, hlm. 24-27

teori-teori dalam sains berani menjalani proses tersebut). Di sisi lain, kelompok literalis biblical bersikeras bahwa gagasan-gagasan ilmiah yang bertentangan dengan apa yang tertulis dalam Alkitab pastilah keliru. Tidak jarang pula muncul dakwaan bahwa sainslah biang kelado dahsyatnya kehampaan dan kenirmaknaan yang melanda manusia modern. Sementara pendekatan kedua ialah *pendekatan kontras*. Pendekatan ini adalah representasi kelompok yang menyatakan bahwa sejatinya *tiada pertentangan di antara sains dan agama*: keduanya memberikan tanggapan terhadap masalah-masalah yang sama sekali berbeda dan saling asing. Sains dan agama memiliki ruang lingkup kajian yang berbeda dengan demarkasi impermeabel yang jelas lagi tegas di antara ruang-ruang itu. Pertentangan itu tidak akan terjadi ketika menjaga keduanya agar tetap berada di “wilayah yudiksinya” masing-masing. Pertentangan semu itu terjadi ketika pihak-pihak yang melakukan konflasi (peleburan) yang juga semu mengangkingi kompartemenisasi sains dan agama, menafikan adanya perbedaan “wilayah yuridiksi” di antara keduanya. Mereka yang bertanggungjawab atas konflasi itu antara lain adalah para ilmuwan yang membekap saintisme. Para teolog yang mengusung baik *creation science* maupun konkordisme. Di satu sisi, pendekatan kontras mengisyaratkan sebuah *cul-de-sac* yang tidak memungkinkan adanya hubungan antara sains dan agama. Namun, di sisi lain dengan mengingatkan bahwa yang terjadi sejatinya bukanlah pertentangan antara sains dan agama, melainkan pertentangan antara konflasi-konflasi semu. Pendekatan ini meretas jalan bagi kemungkinan-kemungkinan untuk secara arif mencoba melihat hubungan-hubungan yang lebih positif di antara keduanya. Hubungan-hubungan yang *mengandaikan* dan *mengisyaratkan* pengakuan kekhasan (*distinctiveness*) sains maupun agama.

Berbeda halnya dengan pendekatan yang pertama dan kedua yang meski menghargai perbedaan sains dan agama, pendekatan yang ketiga justru mengenakan kacamata *pendekatan kontak* dimana meyakini bahwa *sains dan agama tidak bisa dikotak-kotakkan dengan tegas*. Menurut pendekatan ini, tetap dapat memanfaatkan pengetahuan ilmiah untuk memperluas cakrawala keyakinan religius pun pemahaman teologis tanpa harus terjatuh pada upaya-upaya gegabah untuk membuktikan keberadaan Tuhan berdasarkan sains maupun menyokong ajaran-ajaran agama pada konsep-konsep ilmiah. Dengan bersahaja, pendekatan yang ketiga ini dapat membingkai pelbagai perkembangan yang dicapai sains: menafsirkan penemuan-penemuan ilmiah di dalam kerangka makna keagamaan. Lebih dari “sekedar” berupaya menunjukkan bahwa bahasa dan kesadaran religius bisa berjalan bahkan diperkaya oleh sains. Pendekatan ini berupaya membuka cadar pretense kemurnian dan objektivitas yang selama ini menyelubungi wajah sains. Karena tiada fakta yang netral pun tiada fakta yang tidak

ditafsirkan. Maka sains, seperti halnya agama senantiasa melibatkan suatu “kontruksi” *a priori*. Sehingga timbul pertanyaan apakah ini mengisyaratkan ajal realitas? Tidak! Pendekatan ini justru mengusulkan suatu cara mencandra realitas baru: realisme kristis. Realisme kritis tetap mengafirmasi bahwa pemahaman, baik yang religius maupun yang ilmiah, tetap bisa diarahkan kepada dunia yang nyata, tetapi dunia nyata itu seperti hal nya Tuhan sendiri senantiasa terlalu agung untuk diringkus oleh akal manusia. Maka segala konsepsi yang dimiliki baik dalam sains maupun agama, adalah tentatif dan selalu terbuka untuk diperbaiki. Pendekatan yang keempat ialah *pendekatan konfirmasi*. Pendekatan ini tidak cukup puas dengan kemungkinan-kemungkinan percakapan yang sangat subur yang dihadirkan oleh pendekatan kontak. Pendekatan ini lantas menyoroti bagaimana agama dengan cara-cara yang sangat mendalam, mendukung seluruh upaya kegiatan ilmiah, menindaklanjuti “demistifikasi” kemunian, netralisasi, dan objektivitas sains yang telah dilakukan pendekatan kontak. Pendekatan yang terakhir ini menyatakan bahwa sains tidak muncul dan bertumbuhkembang tanpa mengakarkan dirinya pada “keyakinan” *a priori* bahwa semesta ala mini tertata secara rasional. Dalam hal ini, agama meneguhkan akar-akar epistemologis sains. Lebih lanjut, agama juga mengawal sains: menjaga vitalitas, memberikan “jaminan kembali” (*re-assurance*) dan “pemenuhan kembali” (*re-plenishing*) karena pada kenyataannya, “keyakinan” sains itu bisa luruh ketika menjumpai pengalaman-pengalaman yang tidak sesuai dengan gambar semesta alam yang tertata dan rasional. Agama mengkonfirmasi keyakinan para ilmuah akan koherensi dan intelijibilitas realitas tanpa harus bersaing dengan “jawaban-jawaban” yang diberikan sains.²⁸ Dalam hal ini pendekatan diatas, terjadi permasalahan-permasalahan yang ditimbulkan oleh perbedaan antara sains dan agama.²⁹

²⁸ Risang Anggoro Elliarso, *Perjumpaan Sains dan Agama: Dari Konflik ke Dialog*, dalam Gema Teologi Jurnal Fakultas Theologia UKDW, Yogyakarta: UKDW, 2009, hlm. 103-105

²⁹ Adapun permasalahan-permasalahan yang ditimbulkan oleh perbedaan antara sains dan agama:

1. *Isu Tuhan yang personal*. Tuhan diimani dan dialami sebagai sebuah pribadi. Apa kiranya yang terjadi ketika ide Tuhan yang personal ini berjumpa dengan sains? Masing-masing dengan pendekatan pun silih berganti angkat bicara. Pendekatan yang pertama, yaitu dengan *pendekatan konfliknya*, menyatakan bahwa ide tentang Tuhan yang personal sudah tidak lagi relevan. Sebelum fajar sains, orang bisa saja dengan gampang mengaitkan peristiwa-peristiwa alam dengan dewa-dewi maupun Tuhan yang personal, tetapi sains, khususnya mekanika Newtonian, telah menunjukkan bahwa peristiwa-peristiwa itu tunduk kepada hukum-hukum yang impersonal. Namun pendekatan yang kedua yang mengusung *pendekatan kontras* dengan keras menyatakan bahwa bukan sains yang menyangkal keberadaan Tuhan yang personal, melainkan saintisme. Adalah wajar jika dalam mekanika Newtonian, seorang tidak menemukan suatu petunjuk mengenai segala sesuatu yang terkait dengan personalitas, karena kajian fisika memang

membatasi diri pada deskripsi kuantitatif materi-materi yang ada. Sains adalah mengenai objek-objek impersonal, sedangkan dalam sebuah pengalaman religius adalah mengenai subjek personal Yang Ilahi. Sementara bagi pendekatan yang ketiga dengan *pendekatan kontak*nya, mengatakan bahwa teori relativitas Einstein dan asas ketidakpastian Heisenberg, justru menunjukkan bahwa semesta alam versi fisika modern (pasca-Einstein) benar-benar terkait dengan akal budi si pengamat. Ini mengisyaratkan bahwa kosmos versi fisika modern lebih terbuka terhadap kehadiran sosok Allah yang personal. Di samping itu, menurutnya fisika modern juga menawarkan kepada agama metafora-metafora yang segar mengenai sosok Allah yang personal. Sedangkan melalui pendekatan yang terakhir dengan *pendekatan konfirmasi* menyatakan bahwa esensi dari ide tentang Tuhan yang personal dalam agama-agama teistik adalah iman pada sosok Tuhan yang personal yang member serta setia pada janji-Nya. Dalam semangat pendekatan konfirmasinya, pendekatan ini menegaskan bahwa iman yang demikian memberikan kepada para ilmuwan sebuah konteks historis yang meneguhkan keyakinan mereka pada gambaran semesta alam yang “setia” dalam koherensi dan rasionalitasnya.

2. *Teori Evolusi*. Ada sedikitnya tiga aspek yang begitu meresahkan dalam teori tersebut: a. *keacakan* variasi-variasi yang menghasilkan keanekaragaman spesies, b. *perjuangan* masing-masing spesies untuk bertahan hidup, c. *seleksi alam* yang buta dan kejam. Pendekatan yang pertama, sembari menyunggingkan senyuman kemenangan, mengajukan sebuah pertanyaan retorik: mengapa harus mempertahankan ide tentang Tuhan jika faktor *keacakan* dan *seleksi alam* saja sudah cukup untuk menerangkan semua kreativitas yang ada dalam kisah kehidupan? Dari kacamata pendekatan konfliknya, ia menegaskan bahwa walaupun gambaran Tuhan sebagai pembuat arloji ingin dipertahankan, maka seperti yang dinyatakan secara insinuatif oleh Richard Dawkins, pastilah ia adalah pembuat arloji yang buta! Upaya-upaya yang dilakukan oleh para pengusung “kreasionisme ilmiah” sungguh menggelikan dan sia-sia, gagasan-gagasan “kesetimbangan tersela” (*punctuated equilibrium*) telah memungkasi dengan telak keberatan mereka terkait dengan kurangnya bentuk-bentuk tengahan (*intermediary form*) dalam data-data fosil. Dengan gusar, pendekatan kontras menandakan bahwa baik kelompok skeptikus ilmiah maupun “kreasionisme ilmiah” pada dasarnya jatuh ke dalam konfusi. Kelompok “kreasionisme ilmiah” memang menggelikan. Dari segi ilmiah, pendekatan ini jelas-jelas menafikan begitu saja banyak data-data yang meski tidak meniscayakan, mendukung teori evolusi. Dari sisi teologis, pendekatan ini telah melecehkan visi religius Kitab Kejadian dengan menyejarkannya dengan risalah ilmiah seperti *on the Origin of Species*. Namun, apa yang dilakukan oleh para skeptikus ilmiah juga bukanlah sains, melainkan sebuah “keyakinan” alternatif dikemas demikian rapinya sehingga *tampak* ilmiah! Dari perspektif pendekatan kontrasnya, apa yang dipermukaan tampak, bisa jadi amat koheren dan rasional jika ditinjau dari sudut Tuhan (*de chez Dieu*). Di samping itu, katakanlah perjuangan dan seleksi alam yang kejam memang membuat segalanya tampak absurd, tetapi tidaklah iman senantiasa melibatkan, antara lain keberanian untuk melakukan sebuah lompatan ke dalam palung absurtias? Lain halnya dengan pendekatan kontak mengatakan bahwa teori evolusi adalah bak perigi yang dari padanya dapat menimba ungkapan-ungkapan dan metafora-metafora yang lebih segar bagi teologi. Ditinjau dari perspektif pendekatan kontak, adanya sejumlah indeterminasi dan kontingensi di alam semesta, alih-alih menyangkal, justru mengafirmasi cinta kasih Tuhan Yang Maha Rahim. Dan pendekatan yang terakhir menunjukkan bahwa gagasan evolusioner tidak dapat mekar semarak di luar konteks budaya yang telah dibentuk oleh pemahaman biblical tentang waktu yang linear-

2.10. Menjembatani Teologi dan Sains

historis di mana di dalamnya Tuhan berkarya secara baru dan tak terduga-duga. Ia juga mengingatkan pada pandangan Karl Rahner bahwa ide pokok agama-agama teistik adalah Dia Yang Tidak terbatas itu memancarkan diri-Nya dalam cinta kepada semesta alam yang terbatas. Maka semesta alam yang terbatas itu tentunya harus senantiasa “beradaptasi” agar dapat terus menyesuaikan diri dengan limpahan diri Dia Yang Tidak Terbatas itu.

3. *Semesta alam.* Apakah alam semesta ini diciptakan? Teori Dentuman besar (*big bang theory*) yang dimunculkan oleh Georges Lemaitre seakan-akan menyokong gambaran tentang sebuah semesta alam yang memiliki awal mula-mula, dan ini membuka ruang bagi kemungkinan keberadaan sosok Tuhan yang menciptakan semesta ini. Kosmologi dentuman besar ini seolah tak tergoyahkan ketika Edwin Hubble menyimpulkan fenomena “pergeseran-merah” sebagai isyarat bahwa semesta alam ini sedang mengembang. Dan masih ada sederet temuan ilmiah yang menyokong kosmologi modern yang satu ini. namun, apakah iman agama-agama teistik tengah mendapatkan sekutunya yang terkuat dalam nalar kosmologi dentuman besar?

Menurut pendekatan konflik, tidak. Pendekatan ini mengatakan bahwa fisika kuantum, telah menunjukkan bahwa keberadaan dari ketiadaan sama sekali tidak mengisyaratkan, apalagi meniscayakan, keberadaan suatu penyebab anteseden: partikel-partikel virtual dalam jagad mikro bisa timbul-tenggelam begitu saja secara spontan. Lagi pula, semesta alam ini bisa jadi adalah ruang dan waktu tertutup pada dirinya sendiri, maka apakah manusia benar-benar membutuhkan keberadaan sesosok pencipta? Perspektif pendekatan konflik dengan tegas menolaknya. Sedangkan pendekatan kontras tidak memandang kosmologi dentuman besar sebagai sebuah amunisi baru bagi iman agama-agama teistik. Paus XII mengaku teori dentuman besar sebagai sumbangan yang kokoh bagi ajaran agama tentang penciptaan justru membuat malu penggagas teori ini, Lemaitre yang notabene adalah seorang imam katolik roma menegaskan bahwa persoalan-persoalan terakhir adalah di luar “wilayah yuridiksi” pencarian sains. Sebuah teori tentang awal-mula kronologis tidak berbicara apa-apa tentang kebergantungan ontologism ciptaan pada Sang Khalik yang merupakan inti sari ajaran penciptaan. Dalam perspektif pendekatan kontras, walaupun memang ada sesosok Tuhan di seberang dentuman besar, ia lebih merupakan Tuhan versi deisme ketimbang Tuhan yang diimani agama-agama teisme.

Pendekatan kontak berbeda dan tidak sependapat dengan kedua pendekatan tersebut. Ia mengatakan baginya rasa kagum bahwa alam semesta ini berada mendapatkan dukungan yang sangat kuat dari kosmologi dentuman besar. Rasa kagum menurut **Paul Tilich**, muncul dari suatu “kejutan ontologis”. Suatu perasaan tercekam dan tercekam dari mengada yang kontingen ketika diperhadapkan pada Ada Yang niscaya. Jadi adalah wajar bila perhatian kepada kosmologi dentuman besar serentak memunculkan pertanyaan-pertanyaan menyangkut *mengapa* alam semesta ini berada jika ia tidak harus senantiasa ada sebagaimana yang diyakini dalam kosmologi Aristotelian. Lagi pula, kosmologi *selalu* memiliki implikasi pada teologi. Teologi penciptaan dalam teks kejadian pun tidak dapat direnggut dari konteks kosmologi timur dekat kuna. Bukankah kosmologi dentuman besar jika dipadukan dengan gagasan-gagasan evolusi biologis bisa menghantar pada penghayatan bahwa ciptaan itu terus-menerus baru tiap harinya? Disisi lain pendekatan konfirmasi setuju dengan pendekatan kontak dan menambahkan bahwa penghayatan iman bahwa ciptaan adalah kontingen, baginya menciptakan suatu lingkungan pemikiran yang memungkinkan bertumbuh-kembangnya pendekatan empiris. Kesadaran akan kontingensilah yang membuat bahwa alam semesta tidak dapat dipermanenkan hanya dengan menggunakan penalaran deduktif belaka. *Ibid.*, hlm. 108-110

Dalam publikasinya yang pertama, *Issues in science and Religion*, Barbour mengembangkan sebuah kerangka untuk memandang sains yang ia sebut "*Realisme Kritis*"³⁰. Kerangka ini termasuk serangkaian argumen yang menyangkut *epistemologi* (jenis pengetahuan apa yang terlibat?) *bahasa* (bagaimana pengetahuan itu diungkapkan) serta *metodologi* (bagaimana pengetahuan diperoleh dan dapat dibenarkan?) ketiga argumen tersebut bersama-sama membentuk "*Jembatan*" pendahuluan antara sains dan agama. Barbour memahami realisme kritis sebagai alternatif bagi tiga pandangan filosofis utama tentang sains. (1) Menurut realisme klasik atau "naif", teori ilmiah memberikan gambaran "fotografis" tentang dunia. (2) Menurut kaum instrumentalis, teori ilmiah hanyalah alat kalkulatif semata. (3) Kaum idealis memandang teori ilmiah sebagai menggambarkan realitas sebagai bersifat mental atau ideasional. (4) Sebaliknya menurut Barbour, teori ilmiah menghasilkan pengetahuan yang bersifat parsial, dapat direvisi dan abstrak tentang dunia. Menurut realisme kritis, teori ilmiah dinyatakan lewat "metafora". Metafora ini merupakan analogi yang terbuka, yang maknanya tidak dapat diungkapkan hanya dalam serangkaian pernyataan harfiah. Metafora selanjutnya dikembangkan menjadi model-model dalam sains.

Secara keseluruhan, Barbour menawarkan empat kriteria untuk memilih teori: a. Teori harus sesuai dengan data yang diketahui, b. Teori harus membentuk kesatuan yang koheren dengan teori-teori lain yang sudah diterima, c. Teori harus terus-menerus bertambah luas cakupannya, d. Teori harus subur, menghasilkan wawasan dan penerapan baru. Sementara itu, ia juga menawarkan teori realis kritis tentang kebenaran. Pertama, suatu pernyataan itu benar apabila ia mengacu pada proses dan hal-hal di dunia. Kedua, memutuskan apakah sebuah pernyataan itu benar apabila ia sesuai dengan proses-proses semacam itu. Namun demikian, apabila kesesuaian tidak dapat diverifikasi, dapat dikatakan bahwa pernyataan itu benar apabila ia bersifat koheren dengan pernyataan-pernyataan benar lainnya dan apabila ia dapat digunakan secara pragmatis. Menurut Barbour, sebuah teori sebenarnya mengacu pada dan menggambarkan dunia adalah berdasarkan lebih daripada sekedar bahwa ramalan teori itu benar. Artinya bahwa banyak alasan untuk merasa yakin apabila sebuah teori menambah

³⁰ Realism kritis adalah teori filsafat tentang status ontologism dari referen yang ditunjuk oleh istilah-istilah teoritis dalam sains. Realism kritis telah digunakan A.R. Peacocke dan Ian Barbour sebagai alat untuk menunjukkan sifat sebanding dan selaras dari pandangan religius dan ilmiah atas realitas. Mereka mengklaim bahwa baik teologi maupun sains menghasilkan pandangan yang bersifat *parsial* dan *tentatif* tentang apa yang ada atau dengan kata lain, bagi bahasa teoritis teologi maupun sains, terdapat kesesuaian dengan entitas yang *kurang lebih mirip* dengan entitas yang digambarkan oleh teori-teori. Lih. Nancey Murphy, *Menjembatani Teologi dan Sains dalam Zaman Pasca-Modern* dalam "Menjembatani Sains dan Agama", (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004, hlm. 54

pemahaman (kejelasan) tentang dunia dan kemampuan untuk menjelaskan proses-proses alami.

Wawasan utama Barbour yang “menjembatani” sains dan agama adalah bahwa argumen dalam filsafat sains ini sejajar dengan argumen dalam filsafat agama, baik sains dan agama membuat klaim komunitif tentang dunia dengan menggunakan metode hipotesis-deduktif dalam kerangka kaum kontekstualis dan historis. Kedua komunitas tersebut menyusun pengamatan dan pengalaman melalui model-model yang bersifat analogis, dapat diperluas, koheren, simbolis dan dinyatakan lewat metafora. Namun demikian, ia juga mencatat perbedaan-perbedaan penting diantara keduanya. Jenis “data” yang ditemukan dalam agama berbeda dari yang ditemukan dalam sains. Agama melayani fungsi-fungsi non-komunitif yang tidak terdapat dalam sains, misalnya sikap untuk memperoleh data, keterlibatan pribadi dan transformasi. Agama juga berisi unsur-unsur yang tidak terdapat dalam sains, termasuk cerita, ritual serta pengungkapan historis. Sebaliknya, sains berisi hukum-hukum tingkat tinggi, seperti relativitas umum atau mekanika kuantum maupun hukum tingkat rendah, seperti hukum Kepler dalam astronomi dan hukum Boyle dalam termodinamika yang tidak terdapat dalam agama. Hal yang lebih penting lagi, konsensus terbentuk dalam agama dalam cara yang jauh berbeda dengan terbentuknya konsensus dalam sains. Pada akhirnya, ketegangan dinamis antara kesamaan dan perbedaan inilah yang membuat pendekatan Barbour sangat bermanfaat.³¹

2.11. Perjumpaan Agama Dan Sains Sebagai Upaya Membangun Kerukunan Antar-umat Beragama di Indonesia

Seperti yang dikatakan Albert Einstein *ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta*. Dengan kata lain, sains harus menerangi agama dan agama harus menerangi sains. Artinya bahwa agama dan sains harus saling menopang sehingga timbul kesejajaran (saling mengikat) di antara keduanya.

Karena kesejajaran hipotesis mengupayakan keberhasilan dialog, perlu diperhatikan apa yang dihindarinya. *Pertama*, kesejajaran hipotetis bukanlah usaha sains ataupun agama untuk saling membuktikan atau menolak klaim masing-masing. Dialog dengan sains misalnya, mungkin akan menantang konsepsi seseorang tentang yang trasenden, tetapi ia tidak terlibat di dalamnya sebagai upaya membuktikan atau menolak Allah. *Kedua*, kesejajaran hipotesis tidak mengharuskan sains atau agama melepaskan integritas intelektual mereka. Sains tidak pernah perlu memasukkan gagasan Brahman ke dalam persamaannya.

³¹ Robert John Russell & Kirk Wegter Monelly, *Op. Cit.*, hlm. 28-30

Para teolog tidak perlu mempertukarkan kriteria kebenaran mereka dengan kriteria yang berasal dari sains. *Ketiga*, kesejajaran hipotesis menghindari kesombongan dengan menganggap bahwa sains atau agama memegang **kunci kebenaran**. Acap kali apa yang disebut perang antar sains dan agama timbul akibat klaim eksklusif atas akses terhadap kebenaran yang dibuat beberapa reduksionis atau fundamentalis. *Keempat*, kesejajaran hipotesis menjaga hubungan antara sains dan agama agar tidak beralih menjadi perang yang berkobar. Walaupun sains dan agama, dari waktu ke waktu mungkin membuat klaim eksklusif satu terhadap yang lain tentang hakikat alam, klaim tersebut tidak perlu mengakibatkan putusnya percakapan. Akhirnya, perlu dicatat bahwa kesejajaran hipotesis tidak menjauhkan diri dari konflik. Sains dan agama pasti memiliki titik-titik pertentangan. Namun demikian, kesejajaran hipotesis memperlakukan konflik sebagai cara untuk memupuk hubungan yang lebih bermanfaat.³² Apabila dialog seperti diatas yang menjadi tujuan, maka konflik dapat membawa pada wawasan yang baru bagi antar-umat beragama di Indonesia sehingga tercipta kerukunan.

2.12. Analisa

Pada kenyataannya memang tidak bisa mencampuradukkan pola pikir sains dengan agama. Terdapat perbedaan cara pikir agama dengan sains. Agama memang mengajarkan untuk menjalani agama dengan penuh keyakinan. Sedangkan sebaliknya dalam sains, skeptisme dan keragu-raguan justru menjadi acuan untuk terus maju, mencari dan memecahkan rahasia alam. Sains seharusnya memang dapat diuji dan diargumentasi oleh semua orang tanpa memandang apapun keyakinannya. Semua penganut agama harus memahami bahwa bumi berputar mengelilingi matahari, dan bukan sebaliknya. Semua penganut agama harus paham bahwa sinar matahari dapat dikonversi menjadi energi. Karena hal ini memang terbukti melalui pendekatan sains. Belajar sains adalah juga belajar untuk memahami hakekat kehidupan manusia, dengan segala kekurangan dan keterbatasannya. Dengan belajar sains, kita belajar untuk rendah hati. Oleh karena itu, pembelajaran sains seyogyanya ditujukan untuk peningkatan harkat kehidupan manusia sebagai penghuni alam semesta ini. Dan hal ini telah secara eksplisit dikemukakan dalam semua kitab suci agama, tanpa perlu diperdebatkan atau dikait-kaitkan dengan kaedah sains. Sains sebenarnya dapat mempertebal keyakinan dan keimanan. Namun demikian iman juga dapat digoyahkan oleh sains seandainya dicampuradukkan dengan pemahaman agama. Pengkaitan fenomena alam dengan ayat-ayat suci secara serampangan bisa jadi malah akan memberikan pemahaman

³² Gaymon Bennett, *Pembangunan Jembatan dan kesejajaran Hipotesis* dalam “Menjembatani Sains dan Agama” (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004, hlm. 18

yang salah. Bagi para agamawan yang kurang memahami sains, tindakan ini akan menyesatkan. Sebaliknya, mengkaitkan sains dengan agama oleh mereka yang tidak atau kurang dibekali agama, bisa membuat kesimpulan yang diambil menjadi konyol dan menggelikan. Selain para ilmuwan perlu mempelajari dan mendalami agama, para agamawan seharusnya juga mempelajari ilmu pengetahuan alam. Dengan demikian tidak terjadi benturan yang terlalu besar, atau jarak yang terlalu lebar, yang memisahkan kedua prinsip dan sudut pandang antara sains dan agama.

III. Kesimpulan

Agama dalam hal ini merupakan “ikatan” atau hubungan antara manusia dengan Allah, di mana ikatan tersebut adalah karena kesadaran manusia atas perbuatan Allah terhadap manusia dan kesadaran itulah menimbulkan *religi* (kepercayaan) manusia dan *religi* itulah mengikat. Sains ialah usaha pemahaman manusia yang disusun dalam satu sistem mengenai kenyataan, struktur, pembagian, bagian-bagian dan hukum-hukum tentang keadaan hal-hal yang diselidiki (alam, manusia, dan lain-lain) sejauh yang dapat dijangkau daya pemikiran serta pengindraan manusia, yang kebenarannya diuji secara observatif, empiris, riset dan eksperimental. Ilmu pengetahuan (sains) dan agama merupakan dua entitas yang berbeda, namun keduanya sama-sama memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan manusia. Agama dan sains tidak selamanya berada dalam pertentangan dan ketidaksesuaian. Banyak ilmuwan yang berusaha mencari hubungan antara keduanya. Seperti Ian G. Barbour mencoba memetakan hubungan sains dan agama melalui Tipologi Sains dan agama. Tipologi ini terdiri dari empat macam pandangan, yaitu: Konflik, Independensi, Dialog, dan Integrasi. Dan John Haught juga ikut memetakan hubungan sains dan agama. Tipologinya terdiri dari empat macam pandangan yaitu: konflik, kontras, kontak dan konfirmasi.

IV. Daftar Pustaka

- Ackermann, Robert John, *Agama Sebagai Kritik*, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1997
- Ali, Lukman, dkk. (timred), *KBBI*, Jakarta: Balai Pustaka, 1991
- Anshari, Endang Saifuddin, *Ilmu Filsafat dan Agama*, Surabaya: Bina Ilmu, 2009
- Bagus, Lorens, *Kamus Filsafat*, PT. Gramedia, 2000
- Birch, Charles, *Apakah Darwin Keliru Pendapat?* Dalam “Tantangan Cendekiawan Kristen terhadap Ilmu, Teknologi dan Ideologi”, Salatiga: Yayasan Bina Darma, 1984
- Collins, Gerald O’, *Kamus Teologi*, Yogyakarta: Kanisius, 2000
- Darmaputera, Eka, *Ilmu dan Teologi* dalam “Mencari Keseimbangan: Enam Puluh Tahun Pdt. D.DR.S.A.E. Nababan LLD, Jakarta: Sinar Harapan, 1994

Elliarso, Risang Anggoro, *Perjumpaan Sains dan Agama: Dari Konflik ke Dialog*, dalam Gema Teologi Jurnal Fakultas Theologia UKDW, Yogyakarta: UKDW, 2009

Fudyartanta, R.B.S, *Epistemologi: Intisari Filsafat dan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Liberti Yogyakarta, 1997

Huyssteen, J. Wentzel van, *Duet atau Duel?*, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2002,

Leahy, Louis, *Sains dan Agama dalam Konteks Zaman ini*, Yogyakarta: Kanisius, 2001

Murphy, Nancey, *Menjembatani Teologi dan Sains dalam Zaman Pasca-Modern* dalam “Menjembatani Sains dan Agama”, (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004

Payne, Richard K., *Buddhisme dan Sains: Latar belakang Historis, Perkembangan Kontemporer*, dalam dalam “Menjembatani Sains dan Agama, (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004

Russell, Robert John & Kirk Wegter Monelly, Robert John Russell & Kirk Wegter Monelly, *Sains dan Teologi: Interaksi Timbal Balik*, dalam “Menjembatani Sains dan Agama, (peny.) Ted Peters & Gaymon Bennett, Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004

Saebani, Beni Ahmad, *Filsafat Ilmu: Kontemplasi Filosofis tentang Seluk-Beluk Sumber dan Tujuan Ilmu Pengetahuan*, Bandung: Pustaka Setia, 2009

SJ, Franz Magnis Suseno, *Evolusi dan Iman* dalam “Iman dan Ilmu” Alex Seran & Embu Henriquez (peny.), Yogyakarta: Kanisius, 1992

SJ, Louis Leahy, *Aliran-aliran Ateisme*, Yogyakarta: Kanisius, 1990

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