

COPERNICUS: POLEMIK ANTARA AGAMA DAN SAINS

Adrianus Ednal Julio¹, Andriano Rangga², Charles Freinademetz Ata³, Hironimus Kuwu⁴
etnajulio@gmail.com¹, andriano0209@gmail.com², charlesata80@gmail.com³,
hironimuskuwu@gmail.com⁴

Institut Filsafat dan Teknologi Kreatif Ledalero

ABSTRAK

Copernicus merupakan tokoh yang mengemukakan kesimpulan absolut bahwa matahari merupakan pusat tata surya. Kesimpulan yang demikian radikal mendapat perlawanan sekaligus kecaman khusus dari Gereja yang pada masa itu memegang peran penting dalam sejarah abad pertengahan. Setelah melalui proses yang cukup panjang dengan kehadiran renaissance dan pencerahan, otoritas Gereja secara perlahan direduksi dengan kemajuan sains. Proses Pergulatan antara sains dan agama telah melahirkan hubungan-hubungan yang luar biasa kompleks dalam sejarah peradaban manusia. Padahal tidak semua isu antara sains dan agama selalu dihiasi dengan pertentangan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk melihat polemik dan relasi yang erat antara agama dan sains. Metode yang digunakan adalah studi literatur terkait sains dan agama beserta bukti-bukti empiris yang mendukungnya. Hasil penulisan menunjukkan bahwa sains dan agama pernah mengalami kontroversi yang cukup kompleks namun mempunyai hubungan yang erat dan saling terikat antara satu dengan lain. Dengan demikian sudah saatnya sains dan agama menghadirkan kesadaran yang muncul lewat pandangan-pandangan yang lebih harmonis, holistik, dan komprehensif yang dikenal dengan integrasi pemahaman kita perihal bagaimana organisasi wajib mengevaluasi karyawan dalam era digitalisasi.

Kata Kunci: Copernicus, Agama dan Sains.

PENDAHULUAN

Sejarah peradaban manusia dalam dunia modern tidak pernah terlepas dari pengaruh agama dan perkembangan ilmu pengetahuan yang berimbas pada berkembangnya sains. Keberadaan agama dan sains kemudian mewarnai kehidupan manusia dengan berbagai polemik yang tercipta. Peradaban manusia akan berubah seiring dengan peristiwa hidup yang dialami dalam kehidupan yang nyata. Setiap temuan merupakan usaha manusia untuk menyelamatkan kehidupan. Temuan ini secara tidak langsung mengubah struktur tatanan hidup dalam suatu masyarakat. Covid 19 merupakan bencana yang dialami oleh manusia pada abad ini. Kehadirannya telah memporandakan semua aspek kehidupan serta berhasil mengubah pola hidup masyarakat. Krisis ekonomi, sosial, budaya serta persaingan militer yang terjadi menjadi faktor pendorong untuk manusia berinovasi menemukan hal-hal baru.

Perkembangan manusia modern merupakan revolusi terbesar dalam sejarah peradaban manusia. Perkembangan ini terjadi sebagai bentuk reaksi atas dominasi agama pada masa abad pertengahan. Perkembangan ini secara tidak langsung mengubah cara pandang manusia atas agama. Agama tidak lagi dilihat sebagai sumber kebenaran dalam menentukan segala hal, tetapi manusia sendiri menjadi pusat dari segala sesuatu. Manusia memandang alam, sesama manusia, dan Tuhan mengacu pada dirinya sendiri. Supremasi keyakinan teologis telah melebur dalam relasi-relasi kehidupan. Kekuasaan Tuhan atas alam semesta telah diambil oleh subjektivitas manusia sebagai penakluk alam semesta. Cara pandang ini memungkinkan manusia dengan bebas mengeksplorasi alam semesta. Eksplorasi memungkinkan tindakan eksploitasi dan eksploitasi yang tanpa didasarkan pada nilai-nilai etis akan berujung pada kehancuran.

Setiap usaha dan inovasi baru yang diciptakan manusia tidak pernah terlepas dari peran yang kuasa demikian pandangan teologis. Namun berhadapan dengan ilmu pengetahuan, kreativitas manusia selalu bisa dijelaskan secara rasional dan yang pasti terlepas pisah dari pandangan etis yang dianggap mistis magis. Perbedaan tersebut secara perlahan membangun sebuah perdebatan sengit yang berimbas pada lahirnya superioritas agama disisi lain dan sains dipinggirkan. Namun setelah melalui fase peradaban yang cukup panjang, dinamika perkembangan sains mengalami peningkatan yang signifikan sehingga secara perlahan dominasi agama mulai tersingkir. Perkembangan sains yang begitu pesat sekaligus membuka kehancuran dunia yang diwarnai dengan kehancuran kota Hiroshima dan Nagasaki. Manusia kemudian menyadari kembali kedudukan dalam ruang publik. Bahwa sesungguhnya kehilangan peran agama tidak serta-merta membawa dampak positif bagi tatanan hidup bernegara maupun bermasyarakat.

Tulisan ini mencoba menemukan alasan lahirnya polemik di tengah peradaban manusia yang diselimuti oleh superioritas agama dan kebangkitan sains. Kehadiran agama dan sains selain menimbulkan kontroversi tapi juga berarti menjaga keharmonisan relasi antara intelektual dan spiritual. Keduanya mempunyai cara yang berbeda dalam memaknai keberadaannya di dunia. Sehingga, besar harapan antara sains dan agama tidak lagi terjadi kontradiksi, melainkan keduanya dapat mengisi ruang kosong serta saling melengkapi.

METODE

Pada tulisan ini, penulis menggunakan metode analisis kualitatif deskriptif yang bersifat studi pustaka (library research) dengan menggunakan sumber data berupa buku-buku referensi dan artikel-artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan rumusan masalah dan dapat dipertanggungjawabkan. Pada penelitian ini rangkaian kegiatannya berkenaan dengan pengumpulan data pustaka, membaca dan menulis lalu mengolah dan menganalisis informasi yang sesuai dan diperlukan untuk menjawab rumusan masalah yang akan dipecahkan. Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian studi pustaka ini, meliputi: 1) menggali ide umum tentang topik penelitian. 2) mencari informasi yang mendukung topik penelitian. 3) mempertegas fokus penelitian. 4) mencari dan menemukan sumber data, berupa sumber pustaka utama yaitu buku-buku dan artikel-artikel ilmiah. 5) membaca dan mencatat poin-poin penting yang diperoleh. 6) melakukan review atas informasi yang telah dianalisis dan sesuai untuk membahas dan menjawab rumusan masalah penelitian. 7) menyusun hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biografi Nicolaus Copernicus

Nicolaus Copernicus adalah seorang astronom, matematikawan, dan ekonom berkebangsaan Polandia, yang mengembangkan teori Heliosentris, ia juga seorang kanon gereja, hakim, dokter, ilmuwan, rahib Katolik, gubernur, pejabat negara, komandan militer, astrolog dan diplomat. Nama sebenarnya adalah Niklas Koppernigk, dalam bahasa latinnya Nicolaus Copernicus dan bahasa Polandianya adalah Mikolaj Kopernik, lahir di kota Torun, tepi sungai Vistula Polandia, pada hari Jumat 19 Pebruari 1473 M. dan wafat pada hari Kamis 24 Mei 1543 M. Dia berasal dari keluarga berada. Setelah lulus Sekolah Menengah dia melanjutkan kuliah di Universitas Cracow dan mempunyai perhatian yang besar terhadap ilmu perbintangan (astronomi). Pada usia dua puluhan tahun dia berkunjung ke Italia, belajar kedokteran dan hukum di Universitas Bologna dan Padua yang kemudian mendapat gelar Doktor dalam hukum gerejani dari Universitas Ferrara. Nicolaus Copernicus bekerja sebagai staf pegawai Katedral di Frauenburg, selaku ahli hukum

gerejani yang profesional, Nicolaus Copernicus tak pernah menjadi astronom profesional, kerja besarnya yang membikin namanya melangit hanyalah berkat kerja sambilan. Selama berada di Italia, Nicolas Copernicus sudah berkenalan dengan ide-ide Filosof Yunani Aristarchus dari Samos abad ke 13 sebelum masehi, kemudian dia melakukan pengamatan terhadap bintang-bintang yang dilakukannya dengan cermat selama bertahun-tahun, setelah itu Nicolaus Copernicus menulis sebuah buku besar yang amat kontroversial dengan judul: “De Revolutionibus Orbium Coelestium” melakukan pengamatan bertahun-tahun (tentang revolusi bulatan benda-benda langit).

Teori Heliosentris

Teori heliosentris adalah ilmu yang beranggapan bahwa matahari merupakan pusat peredaran planet-planet, termasuk di dalamnya adalah bumi. Istilah heliosentris ini berasal dari dua kata dari bahasa Yunani, yaitu helios atau matahari, dan sentris atau kenton yang artinya adalah pusat. Menurut teori ini, bulan bergerak mengelilingi bumi kemudian bersamaan dengan bumi berputar mengelilingi matahari, sedangkan matahari hanya berputar mengelilingi sumbunya saja. Saat ini diketahui bahwa planet-planet dalam tata surya matahari kita jumlahnya ada sembilan, yakni: Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus dan Pluto, yang semuanya berputar mengelilingi matahari. Untuk yang terakhir yakni Pluto, diperselisihkan apakah termasuk planet dalam tata surya matahari atau bukan. Nicolaus Copernicus sebenarnya bukanlah orang pertama yang memunculkan teori Heliosentris, sebelumnya pada abad ke-13 sebelum masehi (SM) sudah ada Filsuf Yunani yang bernama Aristarchus yang mengutarakan bahwa bumi dan planet-planet berputar mengelilingi matahari, namun ketika itu Aristarchus baru sebatas hipotesis, belum dituangkan dalam bentuk karya tulis, apalagi pada saat itu pendapat Aristarchus tidak sejalan dengan pendapat Aristoteles (384 SM-322 SM), sehingga teori Heliosentris Aristarchus tersisihkan oleh teori Geosentris yang menganggap bumi menjadi pusat perputaran bintang-bintang, planet-planet termasuk di dalamnya adalah matahari dan bulan, lebih-lebih dengan munculnya Ptolomeus (tahun 140 M) yang dikenal sebagai pelopor teori Geosentris, dengan karya tulis buku besarnya berjudul “Almagest” yang dijadikan rujukan para Astronom selama berabad-abad. Karya besar Nicolaus Copernicus yang berjudul “De Revolutionibus Orbium Coelestium” (Tentang Revolusi Bulatan Benda-benda Langit) yang melukiskan teorinya secara terperinci dan mengedepankan pembuktian-pembuktiannya, pada saat itu mendapat tantangan keras dari banyak kalangan, di antaranya kaum Lutheran yang merupakan pihak pertama menyebut buku De Revolutionibus Orbium Coelestium itu “tidak masuk akal”. Gereja Katolik, meski pada mulanya tidak menyatakan kecaman, telah memutuskan bahwa buku De Revolutionibus Orbium Coelestium itu bertentangan dengan doktrin-doktrin resminya dan pada tahun 1616, mencantumkan karya Nicolaus Copernicus ke dalam buku-buku terlarang, kemudian dicabut dari daftar terlarang baru pada tahun 1828 M.

Teori Heliocentris Nicolaus Copernicus ini juga mendapat perhatian besar dari para filsuf sesudahnya. Setelah melakukan pengamatan dan penelitian yang panjang dan mendalam, mereka membenarkan, mendukung dan menyempurnakan teori Heliosentris Nicolas Copernicus tersebut. Filsuf-filsuf itu antara lain Isaac Newton (1642-1727 M), Galileo Galilei (1564-1642 M), dan Johannes Kepler (1571-1630 M). Nicolaus Copernicus disanjung oleh banyak orang dan diberi julukan sebagai Bapak Astronomi Modern, bahkan seorang astrofisikawan Owen Gingerich menyatakan bahwa, “Copernicus-lah yang dengan karyanya memperlihatkan kepada kita bagaimana rapuhnya konsep ilmiah yang sudah diterima untuk waktu yang lama”. Melalui pengamatan, penelitian, dan matematika, Copernicus menjungkirbalikkan konsep ilmiah dan agama yang berurat berakar tetapi

keliru. Dalam pemikiran manusia, ia juga “menghentikan matahari dan menggerakkan bumi.

Galileo Galilei

Galileo Galilei (1564-1642 M) menjadi tokoh yang bisa membuktikan kebenaran teori kontroversial heliosentris yang dikemukakan Copernicus. Dengan penemuan alat teropong Galileo Galilei mampu membuktikan secara empiris kebenaran pendapat Copernicus. Setelah ditemukannya teleskop, astronom Galileo Galilei, meneropong planet Yupiter dan melihat ada 4 benda (bulan) yang mengitari planet Yupiter. Galileo menyimpulkan bahwa benda yang mengitari planet Yupiter adalah sama dengan bulan yang mengitari planet bumi. Artinya, bumi bukanlah pusat dari semua gerakan, kesimpulan ini sejalan dengan yang diformulasikan oleh Newton dan mendukung teori heliosentris dari Copernicus. Secara singkat pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa alam merupakan partikel-partikel yang bergerak. Dengan demikian, Galileo melalui pengamatan astronomis dan penggunaan teleskop, menemukan bukti-bukti yang mendukung model heliosentris dari tata surya, menantang pandangan geosentris yang telah mendominasi selama berabad-abad.

Johanes Kepler

Salah satu tokoh yang mendukung teori heliosentris yang menjelaskan peredaran planet dan obyek tata surya lain yang mengorbit matahari sebagai pusat tata surya adalah Johannes Kepler (1571 – 1630 M). Kepler yang sezaman dengan Galileo dalam pengamatan terhadap gerak planet menemukan hukum-hukum gerak planet yang disebut Hukum Kepler. Kepler merumuskan ketiga hukumnya secara empiris berdasarkan pengamatan pada pergerakan planet yang dilakukan bersama Tycho Brahe dengan menggunakan hipotesis heliosentris yang diusulkan oleh Copernicus. Ketiga hukum Kepler tersebut adalah sebagai berikut: Hukum Pertama : Semua planet bergerak mengelilingi matahari dalam lintasan yang berbentuk elips, dengan matahari terletak di salah satu titik apinya; Hukum Kedua : Luas sektor elips yang disapu planet dalam waktu yang sama adalah sama besar. Kepler mendapatkan hukum ini karena ia mengamati bahwa sebuah planet yang sedang berada di dekat matahari akan bergerak lebih cepat dibandingkan kalau ia berada jauh dari matahari; dan Hukum Ketiga : Perbandingan antara periode mengelilingi matahari sebuah planet (periode sideris) dengan pangkat tiga jarak rata-ratanya dari matahari adalah tetap. Hukum Kepler ini ternyata tidak hanya cocok untuk orbit planet yang mengelilingi matahari saja, tetapi juga untuk orbit satelit-satelit yang bergerak mengelilingi planet induknya. Oleh sebab itu, hukum Kepler ini sangat berguna untuk menentukan massa satelit sebuah planet atau sebuah bintang.

Isaac Newton

Selain Galileo dan Kepler, heliosentrisme juga didukung oleh Isaac Newton dengan mengemukakan teorinya tentang gravitasi. Teori gravitasi yang sering dikenal adalah teori yang ditemukan oleh Isaac Newton pada hasil penelitiannya yang ditemukan pada abad ke-17. Dia membuat teori buatan pertama di alam semesta: gaya yang sama yang menyebabkan sesuatu jatuh, yaitu gravitasi. Gaya ini bertanggung jawab atas pergerakan bulan mengelilingi bumi dan pergerakan planet-planet mengelilingi matahari. Dia menemukan bahwa dua benda yang dipisahkan oleh jarak tertentu mengalami gaya tarik menarik yang sebanding dengan perkalian massanya dan berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya. Apel yang jatuh dari pohon ditenagai oleh gaya yang sama dengan yang menggerakkan bulan yang bergerak mengelilingi bumi, yaitu gravitasi. Persamaan gravitasi dan dinamika Newton juga dapat digunakan untuk menjelaskan bahwa orbit planet mengelilingi matahari adalah orbit elips, bukan lingkaran seperti dalam fisika Aristoteles.

Gravitasi bumi menyebabkan manusia melekat padanya dan menariknya. Fenomena gravitasi juga dapat dilihat melalui struktur tata surya. Model lain dari keindahan keseimbangan terdapat pada struktur tata surya, keseimbangan antara gaya sentrifugal sebuah planet dan gravitasi tubuh utama planet tersebut. Dalam astronomi, obyek utama adalah obyek yang dikelilingi oleh objek lain. Objek utama bumi adalah matahari, objek utama bulan adalah bumi. Tanpa keseimbangan ini, semua yang ada di tata surya akan terlempar jauh ke luar angkasa. Keseimbangan antara kedua gaya ini menciptakan jalur (orbit); permukaan planet dan benda langit lainnya di sekitar objek utama. Dengan kata lain, gravitasi berbanding lurus dengan massa masing-masing benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara kedua benda tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar massa kedua benda maka semakin besar tarikan gravitasi antara keduanya, sebaliknya semakin besar jarak antara keduanya maka semakin kecil tarikan gravitasinya.

Respon Gereja Katolik Atas Teori Heliosentris

Sains dan agama memiliki metode yang berbeda-beda dalam menentukan suatu kebenaran. Jika dalam agama lebih menekankan metode refleksi filosofis, hermeneutika dan eksegetis dalam menentukan kebenaran, maka dalam ilmu pengetahuan lebih menekankan eksperimen. Benturan antara keduanya akan menimbulkan konflik yang kompleks. Galileo Galilei terpaksa dipenjara atau tepatnya sebagai tahanan rumah Vatikan oleh karena penemuannya yang bertentangan dengan keyakinan Gereja. Gereja pada abad pertengahan memiliki peran yang besar dalam setiap aspek kehidupan manusia, termasuk dalam hal pengetahuan. Dalam hal kosmologi dan tata surya, gereja berpegang pada ajaran kitab suci yang kebetulan dalam penafsirannya sejalan dengan paradigma berpikir Ptolemeus yang meyakini bahwa bumi tidak bergerak dan menjadi pusat alam semesta. Semua benda langit termasuk matahari bergerak mengitari bumi menurut suatu orbit sirkuler dari timur ke barat. Pemahaman ini dianggap sebagai kebenaran yang mutlak dan menjadi doktrin resmi gereja yang mewajibkan setiap orang mengakuinya. Tetapi, kehadiran Galileo Galilei berhasil mengguncang kebenaran doktrin ini.

Galileo Galilei berhasil membuktikan kebenaran teori heliosentris dari Nikolaus Copernicus bahwa matahari merupakan pusat tata surya, sedangkan bumi dan planet-planet lain bergerak mengelilingi bumi. Menanggapi teori Copernicus tersebut, gereja Katolik tetap berpedoman pada doktrinnya. Doktrin infalibilitas paus merupakan salah satu doktrin yang sangat dipegang oleh institusi gereja. Dalam teologi Katolik, infalibilitas merupakan dogma yang menyatakan bahwa, dengan kuasa Roh Kudus, Sri Paus dilindungi dari (bahkan) kemungkinan membuat kesalahan ketika ia secara resmi menyatakan atau mengumumkan kepada gereja mengenai sebuah ajaran dasar tentang iman atau moralitas seperti yang terkandung di dalam wahyu Tuhan atau setidaknya memiliki hubungan yang dekat dengan wahyu Tuhan. Keterikatan akan ajaran paus dan mengakui kharisma ilahi yang ada padanya menjadikan gereja tampil sebagai institusi sosial yang mengatur kebebasan individu dan sekular. Namun, Gereja Katolik melalui konsili Vatikan II mulai bersikap progresif terhadap kemajuan ilmu pengetahuan. Giuseppe Tanzella Nitti dalam the Teaching of the Vatican Council II Faith and Culture menegaskan bahwa:

Konstitusi dewan ini menawarkan wawasan yang singkat namun signifikan mengenai topik kita, yang menjadi saksi atas rasa percaya yang baru dan umum bahwa kemajuan ilmu pengetahuan memiliki banyak manfaat bagi kemajuan manusia secara luas dan bahwa ilmu pengetahuan memberikan pelayanan yang besar bagi gereja dan masyarakat.

Dia juga menguraikan beberapa artikel tentang pengakuan gereja atas kemajuan ilmu pengetahuan yaitu G. S no. 5 tentang pengakuan atas Ilmu pengetahuan yang dapat mempengaruhi cara berpikir manusia; G.S No. 36 tentang otonomi metodologis dan

otonomi hasil ciptaan yang wajib saling menghormati; G.S. 57 tentang partisipasi aktif laki-laki dan perempuan dalam meningkatkan kebudayaan dalam masyarakat; G.S No. Umat kristiani diingatkan untuk hidup dalam persatuan iman yang erat antara sesama, serta membagi hasil-hasil pengetahuan terkini untuk memahami iman mereka secara lebih dalam. Pengakuan tersebut lebih lanjut disampaikan oleh Paus Yohanes Paulus II pada tahun 1992 atas kebenaran teori Galileo Galilei. Pengakuan ini menandai dominasi ilmu pengetahuan semakin kuat dalam peradaban manusia. Dominasi ilmu pengetahuan tersebut bukan berarti pertanda akan berakhirnya peran agama atas manusia. Sebaliknya agama semakin menyadari eksistensinya sebagai sebuah institusi rohani yang bergerak pada rana spiritual. Pada tahap ini, kehadiran keduanya diharapkan mampu menjadi penyeimbang perkembangan peradaban.

Relasi agama dan sains

Sejarah kehadiran agama mulai mendominasi seluruh aspek kehidupan manusia nampak sepanjang abad pertengahan. Pada abad pertengahan terjadi kebangkitan religius di Eropa, yakni kekristenan. Hampir seluruh sisi kehidupan umat manusia dipengaruhi secara kental oleh religius. Bahkan pengaruh agama sampai memasuki dunia politik. Agama berkembang pesat dan mendapatkan tempat yang utama. Salah satu kekhasan yang menandai eksistensi agama sekaligus yang mendominasi kehidupan sosial adalah munculnya slogan *theology is queen of sciences*. Slogan ini menandakan bahwa segala disiplin ilmu lain di luar teologia adalah sekunder. Bukan itu saja, disiplin-disiplin ilmu lainnya mesti tunduk dan mengabdikan diri kepada teologi. Jelas sekali terlihat bahwa agama menduduki tempat yang vital dalam kehidupan manusia pada abad pertengahan. Kebenaran agamawi mendapatkan tempat utama di dalam hati manusia. Segala cabang ilmu lainnya mesti menyelaraskan diri kepada teologia. Apabila terjadi pertentangan di antara keduanya maka kebenaran agamawilah yang dijadikan patokan. Melalui satu kalimat pendek: agama mendominasi sains. Itulah situasi-kondisi yang berkembang pada abad pertengahan.

Abad pertengahan menjadi perdebatan sekaligus perebutan Saintis melawan dominasi Gereja. Terhitung sejak Abad ke-16 sifat tidak toleran tampak pada otoritas Gereja yang hendak melakukan sensor terhadap segala sesuatunya yang dapat mendiskreditkan Gereja sebagai ortodoksi absolut. Semua pandangan yang tidak sejalan dengan Gereja akan dipandang dengan penuh kecurigaan dan dilakukan interogasi yang dapat berujung pada tiang gantungan. Agar dapat berjalan, penyensoran dilakukan dengan mengeluarkan indeks buku-buku terlarang, Paulus IV dan Paus Pius X menjadi pengawas dari program sensorik Vatikan. Peradaban manusia dan agama pada abad pertengahan kemudian mengalami degradasi seiring hadirnya renaissance dan pencerahan. Perkembangan tersebut menjadi tanda kelahiran modernisme yang kemudian membuka peluang kebangkitan sains dalam ruang publik.

Modernisme yang dimulai sekitar abad ke-19 dan 20 M ditandai dengan perkembangan sains sekuler yang sangat pesat baik sains alam, sejarah, ekonomi dan lainnya. Dalam kurun waktu ini berbagai disiplin ilmu diberikan kesempatan yang sama untuk mengembangkan diri lewat metode ilmiah. Ilmu pengetahuan diyakini paling ilmiah dan objektif, bebas dari takhayul dan mistis. Manusia berpandangan faktor-faktor ini menjadikannya lebih bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya. Ilmu pengetahuan menempati posisi yang sejajar dengan teologia. Slogan teologia sebagai *queen of sciences* lambat laun ditinggalkan orang. Ilmu pengetahuan tidak lagi menjadi subordinasi dari teologia. Zaman ini ditandai dengan gejala progresif dari pemikiran manusia. Makhluk manusia diyakini memiliki kemampuan akal budi yang tak terbatas untuk mengembangkan,

membentuk kembali, bahkan menciptakan lingkungan hidupnya yang lebih baik.

Dalam dunia saintis, abad modern sejauh ini disandarkan pada sosok August Comte (1798-1857), filsuf modern sekaligus penggagas aliran paham positivis modernism. Comte menyebut tatanan masyarakat di era ini sebagai satu ciri masyarakat yang menjunjung tinggi pola pemikiran ilmiah. Masyarakat yang hidup pada masa ini ditandai oleh semakin berkembangnya metode berpikir yang kritis, paradigma pengetahuan yang maju, dan pesatnya produk teknologi yang meluas. Pada ujungnya, lahirnya beragam pandangan baru yang muncul dari akar rasionalisme dan saintisme berhasil mengubah tradisi berpikir masyarakat Barat. Mereka yang dulunya menjadikan bahasa mistik agama sebagai kiblat kebenaran, disebut teosentris, kemudian berpindah haluan kepada kekuatan rasio manusia, disebut antroposentris.

Dalam tradisi berpikir yang baru ini, berlaku sebuah logika positivisme, bahwa benar dalam era seperti ini berada pada pengetahuan inderawi dan berdasarkan pengalaman, bukan pada entitas abstrak dan transenden. Atas kenyataan inilah, Karl Marx sebagai seorang pemikir yang sangat mempercayai kekuatan rasio mengistilahkan agama tidak lebih sebagai candu kehidupan manusia (*religion is the opium of the people*) yang mengantarkan pemeluknya pada ketertindasan, kemunduran, dan kemajuan hidup yang kaku. Dalam bahasa yang hampir sama, Sigmund Freud (1856- 1939) menempatkan agama sebagai satu realitas irasional, *oudipus complex*, yakni satu ketidakdewasaan dalam berpikir. Kasarnya, mereka yang masih memercayai bahasa agama sebagai pedoman hidup, menurut Freud, sama kedudukannya dengan anak kecil yang belum mempunyai kemampuan berpikir matang.

Relasi agama-sains dalam sejarah manusia selalu dinamis, kadang bertolak belakang, saling mendominasi, dan terkadang saling mengisi. Postmodern menjadi ruang di mana agama dan sains dapat menjalin sinergitas dan keterpaduan. Dua entitas yang sebelumnya saling berseberangan, namun pada era postmodern keduanya dapat saling mengisi dan menjalin keakuran. Agama tidak lagi mengintervensi keberadaan sains, begitupun sebaliknya ilmu pengetahuan tidak mengebiri nilai-nilai agama. Dalam batasan ini, dapat dibayangkan hubungan agama dan sains menemukan jalan tengah yang dapat mengakomodir keduanya. Agama hendaknya mampu menghadirkan refleksi etis dan humanis yang dapat mendasari perkembangan sains dan sebaliknya perkembangan sains hendaknya dapat meningkatkan kemajuan hidup umat manusia.

Postmodern menjadi saat yang tepat untuk menghadirkan kesadaran yang muncul lewat pandangan-pandangan yang lebih harmonis, holistik, dan komprehensif. Sehingga upaya untuk menghubungkan dan memadukan antara sains dan agama, tidak harus berarti menyatukan atau bahkan mencampuradukkan, karena identitas atau watak dari masing-masing kedua entitas itu tak mesti hilang, tetapi harus dipertahankan sebagaimana adanya. Hal yang paling pokok dari persamaan agama dan sains adalah sama-sama bertujuan untuk mencari kebenaran. Keduanya menghampiri kebenaran dengan karakteristik masing-masing. Sedangkan perbedaan keduanya terletak pada dasar dan metode dalam menghampiri kebenaran tersebut. Agama dalam menghampiri kebenaran dengan bersumber atau berdasarkan wahyu dari Tuhan yang tertuang dalam kitab suci. Sedangkan Sains mengacu pada bukti empiris yang didapat melalui metode ilmiah.

KESIMPULAN

Dinamika kehidupan manusia telah diwarnai dengan berbagai tindak kekerasan maupun belas kasih. Sejarah kontroversi agama dan sains tidak hanya menelan banyak korban dan merugikan banyak pihak, tapi telah membuka peradaban baru yang lebih manusiawi. Menurunnya dominasi agama telah memberikan kontribusi besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan meningkatnya kreativitas sains. Keberadaan agama dan sains yang semula berlomba untuk saling mendominasi secara perlahan mulai menemukan jalan keluar yang saling membangun. Sehingga agama dan sains merupakan dua entitas yang berbeda tapi bukan berarti saling mengeliminasi melainkan saling berhubungan, agar dapat dengan indah memberikan warna dalam peradaban manusia dewasa ini. Agama tidak bisa berjalan tanpa sains, karena akan memicu terjadinya penindasan epistemik terhadap kebebasan berpikir sebagai mana pada abad pertengahan. Manusia ditindas dengan doktrin-doktrin metafisis dari agama. Perkembangan sains juga tidak boleh mengabaikan agama karena akan memicu segala tindakan destruktif. Penggunaan senjata nuklir, atom dan senjata perusak lainnya dalam peperangan akan sangat merugikan sebagian besar masyarakat kecil. Karena itu, agama harus mampu menginspirasi sains dan dapat menjadi cahaya bagi sains dalam proses perkembangannya. Sebaliknya sains juga harus mampu menunjukkan fungsinya yang membela kesejahteraan manusia dan lingkungan, bukan justeru merusaknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhira Handayani, Andriansyah, "Pemahaman dan Pandangan terhadap Teori Gravitasi oleh ilmuwan Muslim pada Abad Ke XII", *Jurnal Religion*, 1:2, 2023.
- Amstrong, Karen. *Masa Depan Tuhan*, terj. Yuliani Lupito. Bandung: Mizan Media Utama, 2011.
- Basuki dan Rudyanto Soesilo. "Postmodernisme, Spirit-Ekuilibrium dan Arsitektur". *Jurnal Arsitektur*, 14:1, April 2022.
- Cahyadi, Dian. "Hakikat ilmu: Sebuah Pengantar".
- Djudin, Tomo. "Menyisipkan Nilai-Nilai Agama Dalam Pembelajaran Sains: Upaya Alternatif Memagan Aqidah Siswa", *Jurnal Khatulistiwa*, 1:2, September 2011.
- Fromm, Erick. *Konsep Manusia Menurut Karl Marx*, terj. Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Gahral Adian, Donny. *Percik Pemikiran Kontemporer*. Yogyakarta: Jalasutra, 2005.
- Hart, H. Michael. *Seratus Tokoh yang paling Berpengaruh dalam Sejarah*. Jakarta: Midas Surya Grafindo, 1986.
- John de Santo, "Revolusi Sains Membingkai Paradigma Ekonomi", *Humaniora*, XII:3, 2000.
- Nur Fitriyana, "Infalibilitas Paus dalam Perspektif Gereja Roma Katolik", *Intizar*, 19:1, 2013.
- Kurnia, Ahmad. "implikasi Teori Fisika Relativitas dan Kosmologi Terhadap Pemahaman Teologi Kontemporer", *jurnal TEDC*, 18:1, Januari 2024.
- Lesmana, Deni dan Erta Mahyudin, "Relevansi Agama Dan Sains Menurut Ian G. Barbour Serta Ide Islamisasi Sains", *Mutsaqqafin*, 1:1, Juli-Desember 2018.
- Magnis Suseno, Frans. *Pijar-pijar Filsafat*. Yogyakarta: Kanisius, 2005.
- Modernism Wikipedia: [<http://en.wikipedia.org/wiki/Modernism>]. The Free Encyclopedia
- Morris, M Henry. *The Biblical Basic for Modern Science*. Grand Rapids: Baker, 1984.
- Muhammad Naquib, Syed. *Al-Attas, Islam and Sekularisme*. Kuala lumpur: Muslim Youth Movement of Malaysia, 1978.
- Muhammad Ridwan, Inwan. "Harmoni, Disharmoni, dan Integrasi Antara Sains dan Agama", *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3:1, 2020.
- Sutendy, Uu Adkur. "Dampak Penemuan-Penemuan Ilmu Pengetahuan Terhadap Konsep

Ketuhanan Pada Zaman Pencerahan”, jurnal Artefak, 2:2, Agustus 2015.
Tanzella-Nitti, Giuseppe. “The Teaching of The Vatican Council II on Faith and Culture.”
<https://inters.org/Vatican-II-Faith-Culture>, diakses pada 20 Maret 2024.
Usman, Sunyoto. Sosiologi, Sejarah dan Metodologi. Yogyakarta: Cired, 2004.
Wattimena, A. A Reza. Filsafat & Sains (Sebuah Pengantar). Jakarta: Grasindo, 2008.