



Revitalisasi Filsafat Sains dengan Islam dalam Menghadapi Tantangan Era 5.0 Civil Society

Rama Nuansa

Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga - Indonesia

Email: kiiiis@sunankalijaga.org

Abstrak. Dalam era 5.0 civil Society peranan filsafat sains sangatlah berperan penting dalam era ini karena epistemologi dalam filsafat sains dapat di dayakan dalam menghadapi permasalahan. Berawal dari negeri tirai bambu yang penduduknya sangat padat namun mereka dapat memunculkan era 5.0 dengan tujuan mengedepankan zaman dengan mengambil peranan civil society. Hal ini lah yang membuat semuanya menjadikan filsafat masih dapat bertahan. Namun di kala itu Islam menjadikan peranan penting. Dalam kemajuan sains yang sangat berkembang sangat pesat saat ini mampu membantu dalam masalah di kehidupan manusia di era 5.0 yaitu civil society. Revitalisasi filsafat sains dengan Islam ini mampu menguatkan peranan tersebut. Menelusuri titik-tolak yang teramat penting dari jalan tradisional sains Islam, sains Barat modern pun berkembang dengan era 5.0 sedemikian rupa sehingga mengadopsi suatu pijakan filosofis. Pijakan filosofis sains modern yang tak Islami inilah yang harus dibedakan dengan pijakan filosofis sains Islam. Paper ini secara khusus bertujuan untuk mengetahui dimensi filosofis pijakan sains Islam, interdependensi manusia, alam, dan Tuhan dalam sains Islam serta perspektif eskatologi tentang sains Islam. Metode yang digunakan dalam paper ini adalah kualitatif-deskriptif, yaitu penelitian dilakukan untuk mengetahui dan menggambarkan kenyataan dari kejadian yang di teliti. Sumber utama paper ini adalah tulisan-tulisan para ilmuwan yang berkaitan dengan sains Barat modern dan sains Islam maupun hubungan antar keduanya. Penulis akan mengelaborasi karya-karya tentang perkembangan filsafat sains di dunia Islam untuk menjawab tujuan-tujuan dalam paper ini. Dimensi filosofis pijakan sains Islam mengacu kepada struktur keagamaan Islam dan sains. Struktur keagamaan Islam yaitu, Islam, Iman, dan Ihsan, sedangkan struktur sains yaitu, Kerangka Teori, Asumsi Dasar, Metodologi dan Tujuan. Penggabungan struktur Islam dan sains melalui Asumsi Dasar, yang terbagi kepada empat komponen, yaitu Keyakinan yang dipersepsi, Keyakinan yang diterima secara umum, Pengetahuan empiris berdasarkan persepsi indra, dan Prinsip intelektual yang diterima secara intuitif. Dalam hal ini, hanya kebenaran Asumsi Dasar rasional berdasarkan intuisi dan logika yang dapat membangun kesempurnaan sebuah sains. Prinsip metodologi sains Islam, berkaitan dengan hubungan esensial antara hierarki pengetahuan manusia, alam dan prinsip yang mengatur hubungan tersebut, yang berasal dari dua sumber, yakni Wahyu dan Intuisi Intelektual. Stigma Tauhid, menegaskan bahwa kesatuan prinsip Ilahi yang didipersikan ke dalam bidang sains sebagai suatu kesatuan esensialitas. Sains dapat didefinisikan sebagai Islami, sejauh ia mencerminkan prinsip utama pandangan dunia Islam. Interdependensi manusia, alam, dan Tuhan, melukiskan dari tujuan sebuah sains. Sains Islam, bertujuan untuk menunjukkan kesatuan segala yang ada. Sehingga, dengan merenungkan kesatuan kosmos, manusia terdorong pada kesatuan prinsip Ilahi, Keniscayaan untuk memahami realitas kosmik sebagai sebuah totalitas, maka kita akan melihat sifat Tuhan yang dinamis sebagai yang mendasari dan memelihara realitas dibalik semua kenyataan lainnya.

Kata Kunci: Civil Society; Filsafat Sains; Islam; Revitalisasi

PENDAHULUAN

Era 5.0 Civil Society telah lahir terlepas dari selesainya era 4.0 revolution industry. Sehingga dari itu semuanya mampu perlu dijawab dalam memutarakan dalam berbagai era. Namun tidak bisa dipungkiri itu semua dari semua era filsafat sains dapat bertahan secara eksistensi dan epistemologi.

Islam merupakan rahmat bagi semua makhluk yang ada di tanah ini. Ketika membahas suatu hal yang bersifat sains sekalipun sains bertentangan dengan konsepsional dari agama itu merupakan salah satu langkah yang sedikit merubah pandangan tentang beragama. Begitu juga sains sangat menjadikan jalan dari roda kemajuan teknologi. Hal inilah menjadi jalan kehidupan umat manusia. Dengan hakikat kehidupan manusia. Guna menjawab dari tantangan 5.0 itu sendiri. Sehingga dalam paper ini akan membahas mengenai

revitalisasi filsafat sains dengan Islam dalam menjawab tantangan era 5.0 Civil Society.

Dengan hal itu penulis membahas tentang filsafat sains itu sendiri dengan keberadaan era sekarang ini. Yang bertujuan untuk mengetahui dimensi filosofis pijakan filsafat sains, interdependensi manusia, alam, dan Tuhan dalam Islam serta perspektif eskatologi tentang kualitatif-deskriptif. Demi hal ini menjadi merubah paradigma insan intelektual.

Hubungan esensial antara hierarki pengetahuan manusia, alam dan prinsip yang mengatur hubungan tersebut, yang berasal dari dua sumber, yakni Wahyu dan Intuisi Intelektual. Stigma Tauhid, menegaskan bahwa kesatuan prinsip Ilahi yang didipersikan ke dalam bidang sains sebagai suatu kesatuan esensialitas. Sains dapat didefinisikan sebagai Islami, sejauh ia mencerminkan prinsip utama pandangan dunia Islam.

Interdependensi manusia, alam, dan Tuhan, melukiskan dari tujuan sebuah sains. Sains Islam,

bertujuan untuk menunjukkan kesatuan segala yang ada. Sehingga, dengan merenungkan kesatuan kosmos, manusia terdorong pada kesatuan prinsip Ilahi, dengan era yang semakin berpesat melangkah dari pemikiran itu sendiri. Mengkritisi kan dengan keputusan serta prespektif setiap insan.

METODE PENELITIAN

Untuk memperoleh kajian yang relevan dengan tema pokok bahasan dan untuk mempermudah pengertian serta arah penulisan yang sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka penulis mengumpulkan data-data dalam suatu daftar yang mempergunakan metodologi dan menganalisa semua data yang terkumpul. Adapun perangkat-perangkat metode penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut: Jenis Penelitian, adapun jenis penelitian ini yakni dengan menggunakan penelitian kualitatif. Mengacu pada Strauss dan Corbin 1990 penelitian kualitatif adalah suatu jenis penelitian yang prosedur penemuan yang dilakukan tidak menggunakan prosedur statistik atau kuantifikasi.

Dan penelitian ini adalah Kepustakaan (library research), yaitu penelitian yang menggunakan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam informasi materi yang terdapat dalam kepustakaan. Dilakukan dengan cara mengumpulkan data atau informasi dari berbagai sumber pustaka yang kemudian disajikan dengan cara baru. Dalam hal ini, bahan-bahan pustaka tersebut diperlukan sebagai sumber ide untuk menggali pemikiran atau gagasan baru, sebagai bahan dasar untuk melakukan deduksi dari pengetahuan yang telah ada, sehingga kerangka teori baru dapat dikembangkan, atau sebagai dasar pemecahan masalah. Penulis akan melacak tulisan-tulisan para ilmuwan yang berkaitan dengan filsafat sains, terutama yang berkaitan dengan sains Islam dan sains Barat modern maupun hubungan antar keduanya, sebagai sumber primer untuk melihat gambaran tentang pendirian dan pendapatnya.

Di samping itu juga akan dilacak tulisan-tulisan lain yang berhubungan dengan objek kajian ini. Untuk mencari gambaran tentang masyarakat Barat dan Islam sebelum dan sesudah berkenalan dengan gagasan-gagasan keilmuan sejak permulaan zaman di Yunani. Penulis juga akan mengelaborasi karya-karya tentang perkembangan filsafat sains di dunia Islam untuk melihat dimensi pijakan filosofisnya serta mengetahui mengapa timbul pemikiran sains di dunia Islam. Sumber Data Penelitian Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, penulis menggunakan sumber data penelitian, yakni: a. Data primer yakni penulis akan melacak tulisan-tulisan para ilmuwan yang berkaitan dengan filsafat sains Islam. Untuk melihat dimensi pijakan filosofisnya, keterkaitan manusia, alam, dan Tuhan dalam filsafat sains Islam, dan perspektif eskatologi dalam memaknai filsafat sains dengan Islam. Data primer tersebut adalah berupa buku-buku, seperti

Tawhid and Science; Islamic Perspectives on Religion and Science, The Holy Quran and The Science of Nature, Science and Civilisation in Islam, Al-Atha' Alilmi Li Al-Hadharah Al-Islamiyah Wa Atsaruhu Fi AlHadharah Al-Insaniyyah, Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam, dan Seyyed Hossein Nasr (Pergulatan Sains dan Spritualitas Menuju Paradigma Kosmologi Alternatif). b. Data sekunder yang terdiri dari sumber pendukung lainnya yakni tulisan-tulisan lain yang berhubungan dengan objek kajian ini. Seperti History of The Arabs, Menyingkap Zaman Keemasan Islam, Agama dan Krisis Kemanusiaan Modern, Islamisasi Pengetahuan, Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat. Instrumen Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, peneliti sekaligus berperan sebagai instrumen penelitian. Berlangsungnya proses pengumpulan data, dan peneliti benar-benar diharapkan mampu memahami data yang diperlukan sebagaimana fokus penelitian.

Untuk memperoleh data yang akurat maka diperlukan metode untuk mengumpulkan data, sehingga data yang diperoleh berfungsi sebagai data yang valid dan objektif. Yang dimaksud dengan pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa, hal-hal, keterangan, karakteristik seluruh elemen yang akan menunjang atau mendukung penelitian. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan menggunakan kajian isi (Content Analysis), yang dimaksud dengan content analysis adalah penelitian yang memanfaatkan seperangkat prosedur untuk menarik kesimpulan yang sah dari data-data atau dokumen atau teknik yang digunakan untuk menarik kesimpulan melalui usaha menemukan karakteristik pesan yang dilakukan secara objektif dan sistematis.

Teknik Analisis Data Setelah data yang diperlukan terkumpul dengan menggunakan teknik pengumpulan data, maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisis data penelitian menurut Lexy J Moloeng adalah proses menyusun, mengkategorisasikan data, mencari pola atau tema dengan maksud untuk memahami maknanya. Sedangkan menurut Anton Baker analisis data dalam penelitian filsafat harus menggunakan salah satu atau beberapa analisis data seperti penafsiran, pemahaman, atau hermeneutika, koherensi intern, holistika kesinambungan historis, serta deskripsi. Secara operasional penelitian ini menerapkan beberapa metode analisis data. Pertama, metode data analisis data deskriptif. Penggunaan metode analisis data deskriptif dimaksudkan untuk menganalisis semua pemikiran filsafat sains, terutama gagasan sains Islam sehingga dapat diketahui tujuan-tujuan dalam penelitian ini. Kedua, metode analisis data verstehen (hermeneutik).

Metode ini juga mensyaratkan adanya kemampuan untuk menafsirkan masa lampau yang tidak dialami, kemudian dibawa ke masa sekarang. Melihat uraian tersebut maka sesungguhnya upaya pemahaman dan penafsiran itu kemudian menjadi suatu aktivitas rekonstruksi dan bahkan reproduksi makna teks, di samping melacak bagaimana suatu teks itu dimunculkan

oleh pengarangnya dan muatan apa yang ingin dimasukkan oleh pengarang ke dalam teks tersebut, juga berusaha melahirkan kembali makna tersebut sesuai dengan situasi dan kondisi saat teks tersebut dibaca atau dipahami. Dalam konteks aplikatif, metode verstehen (hermeneutik) dalam penelitian ini diterapkan dengan memahami dan memaknai pemikiran-pemikiran filsafat sains baik Islam dan Barat, melalui pemahaman terhadap teks-teks tulisan beberapa tokoh terkait dengan filsafat sains tersebut. Selanjutnya penulis juga menggunakan analisis data model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan/verifikasi data serta prosesnya berlangsung selama penelitian ini berlangsung.

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih sehingga peneliti dapat mengetahui apa yang terjadi untuk menarik kesimpulan. Setelah data disajikan dalam rangkaian analisis data, maka proses selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Tegasnya reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan merupakan suatu proses yang saling jalin-memjalin pada saat sebelum, selama, dan sesudah pengumpulan data dalam bentuk yang umum disebut analisis. Kajian Terdahulu Tinjauan pustaka berisi uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil penelitian terdahulu tersebut harus di review. Dalam review tersebut dikemukakan apa kekurangan peneliti-peneliti terdahulu dan hal-hal yang masih perlu penelitian lanjutan.

Tetapi telah ada beberapa penelitian yang membahas terkait dengan tema tersebut. Beberapa penelitian terkait dengan topik ini di antaranya, yaitu:

1. Osman Bakar, meneliti tentang *Tawhid and Science; Islamic Perspectives on Religion and Science*. Penelitian ini menguraikan tentang berbagai fase sejarah filsafat sains Islam, berbagai dimensi hubungan organik yang ada antara tauhid dan sains. Penelitian ini juga berupaya untuk mengungkapkan pendekatan intelektual dan spritual Islam pada sains, serta menyoroti berbagai penyebab krisis kontemporer dalam sains Barat modern. Sedangkan dalam penelitian tesis ini, penulis berusaha untuk mengkaji filsafat sains atau sains modern dari sudut pandang pemikiran Islam sehingga dapat dilihat dimensi pijakan filosofisnya.
2. Mahdi Ghulsyani, meneliti tentang *The Holy Quran and The Science of Nature*. Penelitian ini menguraikan tentang filsafat sains Islami sebagaimana yang diungkapkan oleh kitab suci Al-Qur'an, di dalamnya dibahas juga konsep-konsep ontologis (objek sains), epistemologis (metodologi sains), aksiologi (mengenai maslahat/mudarat sains) filsafat sains Islami. Dengan demikian, berbeda dengan apa yang dikaji dan disajikan oleh penulis dalam penelitian tesis ini.
3. Muhammad Naquib Al-Attas, meneliti tentang *Islam and the Philosophy of Science*. Penelitian ini menguraikan tentang Al-Qur'an sebagai tolak ukur metafisika dan epistemologi dalam memproyeksikan kebenaran dalam filsafat sains. Sedangkan penelitian yang penulis lakukan mengacu kepada dimensi filosofis pijakan sains Islam.
4. Seyyed Hossein Nasr, meneliti tentang *Science and Civilization*. Penelitian ini menguraikan dari awal perjalanan ilmu sains Islam dan perkembangannya, mulai dari penerjemahan karya filosof Persia, Romawi, yang kemudian dimodifikasi untuk disesuaikan dengan peradaban Islam. Sementara itu, penulis menyingkap berbagai dimensi pijakan filosofis sains dari sudut pandang pemikiran Islam.
5. Maurice Bucaille, meneliti tentang *The Bible, The Qur'an and Modern Science*. Penelitian ini menjelaskan bahwa tidak ada kontradiksi antara Islam dan ilmu pengetahuan modern (sains modern). Bucaille dalam bukunya mengkritik Alkitab atau Bible yang ia anggap tidak konsisten dan penurunannya bisa diragukan. Sedangkan dalam Al-Qur'an terdapat banyak kecocokan dengan fakta sains.
6. Ach Maimun, meneliti tentang *Pergulatan Sains dan Spritualitas Menuju Paradigma Kosmologi Baru*. Penelitian ini menguraikan tentang berbagai solusi yang ditawarkan untuk menuntaskan krisis global, melalui pergeseran sebuah paradigma yang mencakup ajaran, prinsip, dan fundamental dari semua tradisi agama tentang kosmos (metafisika).
7. Mulyadi Kartanegara, meneliti tentang *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*. Penelitian ini menguraikan tentang akar-akar tradisi ilmiah sains Islam, sebagai lentera bagi keunggulan peradaban umat Islam selama berabad-abad. Buku ini juga akan memberikan bukti ilmiah empiris tentang tradisi metode ilmiah Islam. Berdasarkan karya ilmiah yang peneliti temukan, sesungguhnya banyak para ilmuwan yang telah mengkaji, memahami, dan mengartikulasikan berbagai hubungan antara sains dengan Islam. tetapi peneliti belum menemukan yang secara khusus membahas berbagai dimensi pijakan filosofis filsafat sains dalam perspektif pemikiran Islam, kendati ada yang membahas tentang sains serta hubungannya dengan agama Islam, tetapi bahasannya mengarah kepada berbagai gagasan ataupun paradigma baru terkait dengan hubungan Islam dengan sains. Jadi posisi peneliti adalah fokus membahas filsafat sains apabila ditinjau dari sudut pandang kajian Pemikiran Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam membahas filsafat sains dengan Islam di era 5.0 Civil Society terhadap berbagai krisis global yang

ditimbulkan oleh sains-sains Barat modern, pandangan sebagian besar atau banyak sekali kaum Muslim ditentukan oleh prinsip-prinsip yang menimbulkan berbagai krisis tersebut. Penyebab utama dari problem intelektual ini adalah ketidaktahuan kaum Muslim akan warisan ilmiah mereka sendiri yang telah tereduksi dalam prakteknya. Beranjak secara sadar maupun tidak sadar dari asumsi-asumsi dan kriteria sains Barat modern, sains Islam pun dipahami sebagai sebuah bentuk primitif dari sains Barat modern maupun pendahulunya, karakter Islami berikut segenap nilai moral dan spritual yang inheren ada dalam metodologinya, dilangkahi dan di potong.

Titik-titik acuan dalam menentukan sifat sains Islam muncul dari “sains” yang didefinisikan oleh sains Barat modern, dan bukan dari “Islam” yang didefinisikan oleh prinsipnya sendiri yang integral dan bersifat memadukan, yakni prinsip Tauhid atau Keesaan Allah SWT. Proses dan hasil keilmuan pada jenis ilmu apapun, sangat ditentukan oleh landasan filosofis yang mendasarinya, yang memang berfungsi memberikan kerangka, mengarahkan, menentukan corak dari keilmuan yang dihasilkannya. Landasan filosofis dimaksud adalah kerangka teori (theoretical framework), paradigma keilmuan, dan asumsi dasar. Ketiga hal inilah yang lazim disebut, dalam arti, basis filosofis yang mendasari bangunan keilmuan dan aktivitas ilmiah pada umumnya. Cara kerja ketiga landasan filosofis ini, memang tidak serta merta bisa ditunjukkan dalam wilayah praktis, namun jelas sangat menentukan ‘corak’ ilmu yang dihasilkan. Dalam sejarah perkembangan ilmu, ketiga hal ini memiliki keterkaitan tidak saja historis, tetapi juga sistematis.

Disebut demikian, karena suatu paradigma tertentu lahir berdasarkan asumsi dasar tertentu, begitu pula teori tertentu bekerja tidak keluar dari ‘wilayah’ paradigmanya. Semua cabang ilmu (ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu humanities) sangat ditentukan oleh kerangka teori (theoretical framework) yang mendasarinya, yang ‘wilayahnya’ lebih umum, abstrak dan filosofis. Setiap teori memiliki kerangka kerja yang lazim disebut metodologi, sehingga setiap teori berkonsekuensi metodologis tertentu. Berbeda teori akan berbeda metodologinya. Dalam bangunan keilmuan, metodologi merupakan aspek logis dan objektif yang memungkinkan temuan-temuan ilmiah dapat diterima (atau ditolak) secara rasional dan objektif. Itulah sebabnya, metodologi sering dimaknai sebagai logic of discovery (logika penemuan). Dengan begitu, metodologi berbeda dengan metode yang maknanya adalah process and procedure. Bedanya, yang disebut pertama bersifat filosofis, sedang yang disebut belakangan bersifat teknis.

Dalam kegiatan keilmuan, sekalipun keduanya tak dapat dipisahkan, namun tetap memiliki wilayahnya sendiri-sendiri. Dalam upaya mencari dan merumuskan dimensi filosofis sains dalam perspektif pemikiran Islam, perlu kiranya mengkaji struktur keduanya dan kemudian menghubungkan elemen-elemen dasar ke dalam dua

struktur antara satu dengan yang lain. Pertama. Struktur keagamaan Islam, menurut sebuah hadis Nabi SAW., Islam sebagai agama terdiri atas empat dimensi, Islam, Iman, dan insan. Sifat setiap dimensi tampak dari kandungan linguistik dan religiusnya. Islam mengacu pada berbagai tindak ketundukan dan kepasrahan kepada kehendak Ilahi, hukum Tuhan dalam Islam atau terkait dengan moral yang menentukan hirarki nilai dari segenap tindakan dan tujuan manusia. Iman merujuk pada segenap kebenaran dan realitas fundamental yang harus di imani atau diketahui, lebih tepatnya pada segenap realitas ketuhanan dan kosmis berikut padanannya dalam jagad diri manusia. Inilah domain teologi, Ini adalah hadis terkenal yang menuturkan kunjungan Malaikat Jibril yang tampil dalam sosok manusia berjubah putih kepada majelis Nabi. Dihadapkan para sahabat beliau, dengan maksud mengajari mereka tentang agama. Malaikat Jibril mengajukan berbagai pertanyaan tentang Islam, Iman, dan Ihsan serta membenarkan jawaban Nabi SAW sendiri. Kosmologi, dan psikologi. Ihsan tak lain adalah pengamalan Islam dan perwujudan iman pada tataran terbaiknya.

Dengan sendirinya, Ihsan berkaitan dengan internalisasi atau penghayatan seseorang atas Islam dan Iman, yang pertama dalam arti mewujudkan segenap kebijakan atau keutamaan spritual dan moral yang merupakan nilai-nilai esensial Syari’ah, dan yang terakhir dalam arti meraih pengetahuan tentang segala relaitas atau hakikat segala sesuatu. Kedua. Struktur sains sebagai sebuah cabang pengetahuan dan sebuah aktivitas intelektual. Pada umumnya para ilmuwan sepekat bahwa sains secara struktural dibagi kepada empat komponen dasar, komponen pertama, adalah pokok bahasan yang dirumuskan dengan baik atau objek kajian yang berkaitan dengan himpunan pengetahuan akumulatif dalam bentuk berbagai konsep, data, teori, dan hukum, serta hubungan-hubungan logis yang ada di antara semuanya. Himpunan pengetahuan ini merupakan kandungan utama sebuah sains. Komponen kedua, adalah terdiri atas berbagai asumsi-asumsi dasar yang berlaku sebagai fondasi epistemologis dari sains yang bersangkutan.

Asumsi-asumsi dasar ini berkaitan dengan sifat dan hakikat objek kajian beserta status ontologisnya. Segenap kebenarannya telah diasumsikan dalam sains tersebut, tetapi mungkin juga ditetapkan dalam sains lain yang lebih fundamental dan konferhensip. Komponen ketiga, berkaitan dengan metode-metode kajian yang digunakan dalam sains tersebut. Para sarjana dan ilmuwan Muslim pada umumnya dipandu oleh prinsip bahwa metode kajian bervariasi sesuai dengan sifat dan objek kajian. Tidak satu metode tunggal yang sama untuk semua sains. Komponen keempat, berkenaan dengan tujuan-tujuan yang berusaha dicapai oleh sains tersebut. Tujuan utama sebuah sains adalah menemukan aspek realitas yang berkaitan dengan berbagai objek kajian. Ketika mencoba menyelaraskan empat struktur sains dengan

Islam, terlebih dahulu membahas komponen struktur dasar yang kedua, yaitu asumsi-asumsi dasar atau prinsip-prinsip dasar. Berdasarkan sifat dan status epistemologinya, asumsi-asumsi dasar sebuah sains yang di adopsi oleh suatu kelompok ilmiah tertentu mungkin tidak termasuk dalam kategori pengetahuan hakiki atau kebenaran-kebenarannya yang meragukan. Menurut pendapat para filosof sains Muslim, semua asumsi-asumsi dasar bisa direduksi pada empat kategori berikut ini: 1. Kategori berbagai pandangan atau keyakinan yang dipersepsi. 2. Kategori berbagai pandangan atau keyakinan yang diterima secara umum. 3. Kategori pengetahuan indrawi atau data empiris berdasarkan persepsi indra. 4. Kategori prinsip-prinsip intelektual yang diterima secara intuitif.

Menurut pendapat para filosof Muslim, asumsi-asumsi dasar kategori “keempatlah” yang memiliki kebenaran hakiki dan sangat meyakinkan. Oleh karena itu, dapat diterima sepenuhnya. Dengan demikian, hanya kebenaran-kebenaran dari berbagai asumsi dasar rasional yang berdasarkan intuisi dan logika yang dapat membangun kesempurnaan sebuah sains. Sedangkan kategori pertama, kedua dan ketiga dari asumsi-asumsi dasar tersebut di atas, dapat menjadi sifat keyakinan bahwa ia bisa benar dan bisa salah, oleh karena itu, perlu dicermati dan diperiksa untuk memastikan semuanya tidak bertentangan dengan doktrin Islam. Yang lebih jelas bahwa asumsi-asumsi dasar yang diturunkan secara indrawi dan empiris lebih relevan dengan sains-sains empiris .

Dalam kasus sains-sains yang pendekatannya melibatkan pokok kajian seperti unsur-unsur keyakinan, dugaan, dan berbagai pandangan yang lebih subjektif lagi, penggunaan asumsi-asumsi empiris saja sangatlah tidak memadai. Asumsi-asumsi yang diperlukan mestilah dirumuskan berdasarkan gabungan pengetahuan empiris dan rasional. Dalam merumuskan berbagai hubungan konseptual antara sains dan Islam. Peran utamanya adalah memberi dan memasok kita dengan doktrin-doktrin rasional yang bisa dibenarkan secara lebih ilmiah untuk digunakan sebagai asumsi-asumsi dasar dari berbagai jenis sains. Doktrin-doktrin kosmologi paling dibutuhkan dalam membangun dasar dan fondasi sains-sains seperti fisika dan biologi. Asumsi-asumsi dasar sains dalam kehidupan mestilah didasarkan pada berbagai konsepsi seperti jiwa dan kehidupan yang berkaitan dengan semua makhluk hidup. Pentingnya jiwa ilmiah yang disinari cahaya agama dalam menekuni berbagai sains atau ilmu, termasuk agama dan filsafat, para saintis Muslim ternyata lebih peka terhadap perlunya sebuah pandangan yang menyeluruh tentang pengetahuan. Kesadaran mereka mengenai kesaling berkaitan dan kesatuan seluruh pengetahuan sering menimbulkan berbagai akibat dan dampak penting pada pencarian mereka akan berbagai asumsi-asumsi dasar sains.

Hasilnya adalah sebuah fondasi intelektual yang lebih kuat dan tangguh bagi sains-sains yang dikembangkan para saintis Muslim. Telah ditegaskan

sebelumnya bahwa agama Islam memiliki dimensi etis dan moral yang mesti di identifikasikan dengan ajaran-ajaran Syariah. Sebagaimana halnya dengan domain aplikasi sains yang juga menjadi perhatian dan kepedulian etika. Yang penting adalah isu-isu tentang penilaian dan apresiasi kultural sains, sains sebagai institusi kultural dan konteks kemasyarakatan yang dibutuhkan untuk memelihara dan memajukan sains. Berdasarkan uraian dan paparan diatas, bisa ditegaskan bahwa dalam merumuskan hubungan yang konferhensip antara Islam dan sains, dimensi etis dan kemasyarakatan sains haruslah di kaitkan dengan Syariah.

Dalam Islam, Syariah adalah sumber utama dari sistem nilainya. Dengan demikian, aplikasi-aplikasi dari sains dalam masyarakat dan budaya Muslim mestilah dipandu oleh hierarki nilai dari berbagai tindakan dan tujuan manusia menurut Syariah. Dalam sistem nilai ini, setiap tindakan manusia termasuk dalam salah satu dari lima kategori berikut: Wajib, Sunnah, Haram, Makruh, Mubah. Yang jelas dalam domain aplikasi sains dan teknologi, di zaman modern ini sebagian besar dikerjakan oleh orang-orang non Muslim. Dalam membahas berbagai isu seperti apresiasi kultural atas sains, dan konteks kemasyarakatan dalam mengembangkan dan memajukan sains, mestilah digali dari ajaran-ajaran Islam tentang dimensi kemasyarakatan sains atau ilmu pengetahuan. Dalam setiap upaya untuk menghidupkan tradisi ilmiah Islam di dunia kontemporer, atau menciptakan sebuah sains tentang alam semesta yang sekaligus baru dan tradisional, salah satu masalah pokok yang membutuhkan perhatian khusus dan perlu ditangani dan dipecahkan secara menyeluruh adalah masalah metodologi. Terdapat perbedaan-perbedaan fundamental antara konsepsi metodologi sains dalam Islam, atau dalam semua peradaban tradisional lainnya. Adanya pendapat yang secara umum mengatakan bahwa sains modern diciptakan dengan menggunakan satu metodologi saja, yang termasyhur dengan sebutan Metode Ilmiah.

Gagasan bahwa hanya satu jenis sains tentang alam yang mungkin ada, yakni melalui penggunaan Metode Ilmiah, sangat mempengaruhi seluruh cara pandang masyarakat mengenai sains-sains pra modern, termasuk sains Islam. Tingkat penerapan Metode Ilmiah menjadi alat ukur universal bagi masyarakat ilmiah dalam menentukan derajat kreativitas ilmiah dan “kemurnian” pemikiran pra modern. Gagasan bahwa hanya satu metodologi saja yang bertanggung jawab atas terciptanya sains itu telah disingkirkan oleh sejumlah besar karya tentang metodologi sains, yang terbit selama dekade terakhir ini. Sebaliknya, gagasan tentang kemajemukan metodologi kini telah mendapat pengakuan umum dikalangan sejarawan dan filosof sains kontemporer. Sebahagian mereka telah memperluasnya hingga bahkan menerima Kitab Suci sebagai komponen 89 yang tak dapat dipisahkan dari pluralitas metodologi ini. Demikian pula, sejumlah ilmuan profesional, terutama fisikawan misalnya Capra,

telah berpaling pada doktrin-doktrin Timur dengan harapan menemukan solusi bagi beberapa dilema dan masalah yang ditemui di ujung perbatasan fisika modern. Metodologi sains dalam Islam didasarkan pada sebuah epistemologi yang secara fundamental berbeda dari epistemologi yang dominan dari sains modern.

Dalam kasus paradigma sains Islam, yang didasarkan pada gagasan Keesaan (Tauhid). Yang memang memiliki pandangan terpadu dan koheren tentang makna pluralitas metodologi. Metodologi-metodologi dalam sains Islam sebenarnya, berasal dari pandangan Al-Qur'an tentang realitas dan kedudukan dalam realitas tersebut. Metode-metode dalam sains Islam tidaklah saling berlawanan, tetapi justru merupakan cara-cara yang saling komplementer untuk mewujudkan tujuan akhir sains Islam, yakni Kesatuan Alam, yang mana tujuan itu sendiri berasal dari dua sumber Wahyu dan Intusi Intelektual. Prinsip-prinsip metodologi dalam sains Islam berkaitan dengan hubungan esensial antara hierarki pengetahuan manusia dan hierarki Alam Semesta serta prinsip-prinsip yang mengatur hubungan itu. Dalam sejarah intelektual Islam, kita mewarisi sejumlah besar literatur yang membahas persoalan metodologi ilmu pengetahuan, beberapa metodologi ilmiah yang dipandang sama-sama absahnya yaitu, Tajribi, Burhani, Irfani, dan Byani.

1. Metodologi Tajribi Tajribi artinya eksperimen, sehingga metode Tajribi sama dengan "experiment method". Metode eksperimen sebenarnya telah dipraktikkan pada masa-masa awal kebangkitan ilmiah Islam abad sembilan dan sepuluh. Penelitian/eksperimen di bidang-bidang fisik terhadap objek-objek material, perlu dilakukan menurut cara-cara tertentu agar penelitian dan pengamatan yang dilakukan dapat sebisa mungkin mendekati kebenaran. Dalam tradisi ilmiah Islam, pengamatan terhadap objek-objek fisik dilakukan pada dua level. Pertama level teoritis, para ilmuwan Muslim mengkaji dengan seksama dan kritis karya-karya ilmiah dari bidang fisika tertentu, semisal Astronomi, kedokteran dll. Kedua pada level praktis, para sarjana Muslim melakukan berbagai eksperimen untuk membuktikan benar atau salah serta menolak teori tertentu.
2. Metode Burhani Objek ilmu pada tradisi ilmiah Islam tidak di batasi hanya pada objek-objek fisik, tetapi juga pada objek-objek non fisik. Sebagaimana al-Ghazali mengatakan bahwa indra kita tidak dapat menjangkau objek-objek non fisik, maka untuk meneliti objek-objek non fisik kita tentu membutuhkan pengetahuan lain selain indra. Dalam tradisi intelektual Islam, alat yang dimaksud adalah akal ('aql), karena akal mampu melakukan banyak hal yang tidak mampu dilakukan oleh panca indra. Dalam kitabnya yang terkenal Misykat al-Anwar, al-Ghazali memberikan perincian yang menarik tentang kelebihan akal dibandingkan dengan indra. Metode Burhani sangat diperlukan karena sebagaimana persepsi indrawi tidak selalu akurat terhadap benda

yang ditelitinya, demikian juga akal manusia tidak selalu akurat tentang objek-objek yang dipersepsinya, lebih-lebih objek tersebut bersifat non indrawi.

3. Metode Irfani dalam tradisi ilmiah Islam, selain indra dan akal, masih ada lagi alat pengetahuan yang diakui ilmuwan Muslim yaitu yang disebut hati (Qalb) atau dalam bahasa filsafatnya disebut Intuisi. Metode ilmu intuitif inilah yang kemudian bisa dikenal sebagai metode Irfani yang bisa digunakan oleh para sufi atau teosofor Muslim (Muta'allih), seperti Suhrawardi dan Mulla Shadra. Metode Irfani juga di anggap sebagai metode ilmiah yang sah menjadi warisan abadi tradisi ilmiah Islam.
4. Metode Bayani, selain dunia indra dan akal sebagai sumber ilmu, para sarjana Muslim juga meyakini Al-Qur'an sebagai sumber ilmu. Sebagaimana alam semesta, adalah sumber pengetahuan yang luas, untuk memahaminya dengan benar perlu metode yang cocok untuknya. Para ulama/sarjana Muslim menyebutnya dengan metode Bayani. Sebagaimana juga kita membutuhkan metode fenomenologi untuk menyingkap realitas yang lebih dalam dari alam semesta, demikian juga metode Bayani diperlukan untuk menyibak realitas yang lebih dalam dari Al-Qur'an.

Berbagai temuan ilmiah yang menyentuh persoalan yang sama, tetapi dari perspektif yang berbeda, dengan titik-titik penekanan yang berbeda dan berakhir pada pandangan, serta dengan derajat kehebatan intelektual, kecanggihan yang berbeda pula. Terminologi-terminologi yang digunakan dan gambaran terperinci yang mengkonseptualisasikan dinamika perilaku mengetahui manusia dapat berbeda dari satu metodologi dengan metodologi yang lain, tetapi seluruhnya bersifat kategoris dan menyatu dalam pandangan mereka ketika menekankan sifat hierarkis pengetahuan manusia dan Alam Semesta. Metodologi dalam sains Islam haruslah berakar pada kitab Wahyu Islam dan pada tradisi spritual yang lahir dari wahyu tersebut. Pada kenyataannya berbagai metode tersebut telah dirumuskan dan diterapkan dalam sejarah dengan sangat berhasil. Warisan ini diturunkan kepada kita sekarang, meskipun banyak orang Islam tidak mengetahuinya. Sungguh terdapat hubungan konseptual yang dalam antara dimensi batiniah Islam, kedalaman dan keluasan pemikiran ilmiah orang Islam, dan ilmu pengetahuan alam yang disemaikan dalam peradaban Islam. Fondasi filosofis sains Islam, sebagaimana didefinisikan oleh Nasr, Attas, dan yang lainnya, berasal dari prinsip-prinsip metafisis Islam. Seperti halnya wahyu Islam menentukan kehidupan sosial dan artistik peradaban Islam. Ia juga memberikan arah bagi pemahaman tentang lingkungan alam dan studi.

Landasan filosofisnya bermula pada terputusnya pemikiran Barat dengan ajaran tradisionalnya, munculnya sains modern tidaklah semata-mata disebabkan oleh kemajuan yang mendasar dalam metode ilmiah, pengukuran dan kalkulasi. Sebaliknya,

hal itu diakibatkan oleh perubahan fundamental dalam pandangan manusia terhadap alam semesta. Pandangan ini didasarkan pada sejumlah premis (asumsi dasar), lima diantaranya yang paling penting adalah sebagai berikut: Pertama, pandangan sekuler terhadap alam semesta, yang tidak memberikan ruang Tuhan dalam struktur alam. Kedua, gambaran dunia yang mekanistik yang di ajukan oleh sains modern, yang memahami kosmos sebagai mesin yang berdiri sendiri. Ketiga, Hegemoni rasionalisme dan empirisme atas konsepsi dewasa ini tentang alam. Keempat, terjadinya pemisahan ontologis subjek yang mengetahui dan objek pengetahuannya. Kelima, eksploitasi terhadap lingkungan alam sebagai sumber kekuatan dan kekuasaan global.

Konsep asasi, seperti hakikat kehidupan, dunia, ilmu, dan bahkan keagamaan dan ketuhanan. Beberapa hal ini bisa disebut *fundamental elements of the worldview*. Maka *Islamic worldview* sebagaimana dimaksudkan oleh alAttas, dalam perspektif Filsafat Ilmu, tidak lain merupakan basis teologismetafisis atau *hard core* atau premis mayor atau ide transendental dalam keilmuan Sains Islam. Inilah yang membedakan sains yang berbasis agama.

Dalam diskursus pemikiran Islam kontemporer. Dengan begitu, penolakan, apriori, sikap ragu dan pesimistik terhadap lahirnya Sains Islam telah mendapat jawabannya dari sudut pandang filsafat ilmu. Sekedar mempertegas lagi, bahwa dalam perpektif filsafat ilmu kontemporer, terdapat tiga model pengembangan sains: Pertama, pengembangan sains yang menekankan pada basis metodologi ilmiah. Ini jelas kontribusi Francis Bacon dan Positivisme. Bagi ilmuwan yang hanya mengakui metodologi ilmiah dan teori sebagai basis filosofis sains, sudah tentu mereka menolak adanya sisi sosiologis-historis dari sains, apa lagi sisi teologis-metafisisnya. Kedua pengembangan sains yang memberi penekanan pada basis metodologi ilmiah plus basis sosio-historis. Ini merupakan jasa dari Thomas Kuhn. Pengakuan adanya paradigma ini meniscayakan ilmuwan untuk memahami bahwa sains itu juga human and social construction. Dan model ketiga, pengembangan sains yang sekaligus memberi penekanan pada tiga elemen filsafat keilmuan, yaitu basis metodologi ilmiah, basis sosio-historis, dan basis teologis-metafisis. Pengembangan sains pada model ketiga inilah yang memungkinkan sains yang berbasis agama seperti Sains Islam menjadi ilmiah. Atau dengan kata lain, keyakinan bahkan keimanan Islam sebagai basis teologismetafisis ilmuwan telah memiliki posisi yang jelas sebagai bagian tak terpisahkan dalam bangunan keilmuan.

Keilmiahan dari bangunan keilmuan atau aktivitas ilmiah pada umumnya memang sangat ditentukan oleh ketepatan dalam penggunaan teori dan pada akhirnya juga metodologinya. Ketepatan itu dapat diukur dari terbukanya perspektif baru dan perspektif yang lebih luas dari teori sehingga ditemukan lebih banyak bukti pendukungnya, juga diukur dari ketahanannya dari

proses klasifikasi dan refutasi. Namun demikian tetap tidak mengabaikan sisi-sisi sosiologis-historis dari paradigma ilmiah, juga sisi teologis-metafisis dari asumsi dasar. Karena bagaimanapun ketiganya merupakan bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan. Jika yang pertama merupakan basis logis dan objektifitas sains, lalu yang kedua merupakan aspek kemanusiaan dari sains, maka yang ketiga adalah basis keyakinan, keimanan, dan keberagaman dari sains. Dengan berbasiskan tiga elemen penting Filsafat Ilmu tersebut, Sains Islam yang dimengerti sebagai sains berbasis agama Islam itu jelas mungkin menjadi ilmiah. Sekalipun demikian, definisi baru Sains Islam sebagai aktivitas ilmiah mesti terus dilanjutkan kearah “action” program riset.

Dengan begitu, Sains Islam akan menghasilkan temuan-temuan baru, teori baru, metodologi baru, konteks baru, dan seterusnya. Tanpa upaya itu, image pseudosains dan justifikasi Bucaillian akan sulit hilang dari bangunan keilmuan Sains Islam.

Interdependensi Manusia, Alam, dan Tuhan dalam Filsafat Sains Islam Kesadaran religius dan semangat ilmiah para saintis atau ilmuwan Muslim mengalir dari kesadaran mereka tentang Tauhid. Basis epistemologis sains Islam, yang berakar dalam kesatuan kebenaran, memastikan bahwa yang paling berarti dan bermakna adalah kebenaran tertinggi yaitu kebenaran Tuhan. Tidak ada kemungkinan bagi kebenaran-kebenaran ilmiah, yang berkaitan dengan tatanan realitas lebih rendah, untuk merampas atau bahkan mengancam kebenaran yang Maha Mutlak. Sebagaimana halnya tentang berbagai studi observasional atas alam tidak bisa menjurus pada bentuk empirisme yang terdesakralisasi rasionalisme atau pengingkaran atas segala sesuatu yang berada diluar nalar pancaindra. Kesyaknaan mencakup Tuhan dan kehadiran-Nya dalam segala sesuatu yang ada secara implisit ada dalam konsep Tauhid dan juga secara eksplisit sebagaimana terdapat dalam ayat Al-Qur’an berikut ini

Artinya: “Dialah yang Awal dan yang akhir yang Zahir dan yang Bathin, dan Dia Maha mengetahui segala sesuatu (QS. AlHadid: 3). Dengan demikian, dunia alam berikut segala isinya tidak bisa dipandang dan dipahami sebagai sesuatu yang ada dengan sendirinya dan terpisah dari-Nya, semua fenomena alam mestilah direfleksikan sebagai “tanda-tanda” sebab uniknya, sesuai dengan ayat Al-Qur’an berikut: “Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al-Qur’an itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa Sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu” (QS. Fushshilat: 53).

Ayat Al-Qur’an yang terakhir ini juga menggambarkan bagaimana hubungan penting antara jiwa sang santis atau ilmuwan dengan objek-objek eksternal yang menjadi kajiannya. “objektivitas” mesti dipahami bukan sekedar sebagai cara observasi empiris bebas-nilai, sebagaimana yang terjadi dalam sains Barat.

Melainkan sebagai padanan yang tepat atau kesesuaian antara subjek yang mengetahui dan objek yang diketahui. Agar “sains” bisa secara efektif mengintegrasikan berbagai temuannya dalam rangka lebih besar signifikansinya dan manfaat kemanusiannya, haruslah memiliki pijakan dalam sains itu yang berhubungan pertama dan terutama dengan Zat Yang Maha Tinggi.

Dalam mengelaborasi hubungan jiwa manusia dengan kosmos sering dipandang sebagai sebuah gambar dan cermin. Karena keduanya saling memantulkan gambar, hubungan antara jiwa manusia dengan alam dipahami sebagai sesuatu yang menyerupai hubungan subjek dan objek. Jiwa manusia adalah subjek sadar yang dapat menjadikan seluruh alam semesta sebagai objeknya. Begitu eratnya hubungan jiwa manusia dengan alam semesta, sehingga jiwa manusia dan dunia dapat dipandang sebagai satu organisme yang memiliki dua wajah. Dalam bahasa yang lebih religius, ini berarti bahwa Tuhan menciptakan dunia dengan tujuan khusus memahkotai prestasi-Nya dengan manusia, satu-satunya makhluk yang diciptakan menurut citra-Nya dan mampu berperan sebagai khalifah-Nya.

Dalam tradisi intelektual, tujuan tertinggi mengkaji alam semesta adalah memahami daya dan kemampuan manusia. Dengan memahami objek, manusia secara simultan dapat memahami kemampuan dan potensi darinya. Kita tidak dapat mengkaji alam dunia tanpa memahami diri kita sendiri, dan kita tidak dapat memahami diri kita sendiri tanpa memahami kebijaksanaan yang inheren dalam alam dunia. Menurut intelektual Muslim, bahwa Tuhan Yang Maha Esa menciptakan dengan cerdas, tahap aktualitas penciptaan yang terdekat dengan kesederhanaan-Nya yang tertinggi dan mutlak, adalah kecerdasan dan kesadaran murni. Dalam kesadaran ini tergambar alam semesta dan jiwa manusia. Kecerdasan yang hidup ini merupakan instrumen yang dengannya Tuhan merencanakan, menata, mengatur dan menetapkan seluruh makhluk, dan ia berada pada akar setiap subjek dan objek. Realitas tunggal inilah yang menjadi prinsip alam semesta dan jiwa manusia yang sadar.

Tugas para pencari kebijaksanaan adalah menemukan kembali dalam dirinya kesadaran yang bersinar yang memenuhi alam semesta. Jiwa manusia adalah subjek yang mengetahui dan sadar yang memiliki kemampuan untuk menjadikan seluruh alam semesta dan segala yang ada didalamnya sebagai objeknya. Namun, ia biasanya buta terhadap potensinya sendiri, dan membuat warna jiwa tidak sepenuhnya manusiawi. Jiwa perlu belajar bagaimana menjadi manusia, dan menjadi manusia tidaklah mudah. Sebagian besar dari kita harus diingatkan oleh para nabi tentang apa makna menjadi manusia. Pemisahan kehendak Tuhan atau yang sakral dari dunia, inilah yang harus dihindari sama sekali oleh kaum Muslim kontemporer. Sebab, serangan dan gempuran frontal pada segenap keyakinan dan keimanan dasar bisa secara

gamblang dikenali dengan sendirinya dan berbagai manfaat sains modern yang tampaknya tak bermasalah, objektif dan “bebas nilai” menjadi racun yang merusak dan membahayakan keimanan. Setiap dominasi eksistensi atau keberadaan manusia harus dipandang dan dievaluasi dalam hubungannya dengan Tuhan dan Alam Semesta.

Sebab, Tuhanlah yang membuat alam ini bermakna dan tanpa-Nya, alam ini akan tereduksi menjadi sebuah permainan tak bermakna, seperti halnya tersebut dalam Al-Qur'an, yaitu: “dan Tiadalah kehidupan dunia ini melainkan senda gurau dan main-main dan sesungguhnya akhirat itulah yang sebenarnya kehidupan, kalau mereka mengetahui” (QS. Al-Ankabut: 64).

Alam merupakan sumber berbagai jenis pengetahuan, matematika, fisika, dan metafisika, ilmiah dan spritual. Hal ini karena, sebagai sebuah dunia dipandang secara totalitas, realitas alam semesta mencakup berbagai aspek. Setiap jenis pengetahuan bersesuaian dengan aspek alam tertentu untuk dikaji secara terpisah. Sains modern telah memilih untuk mempelajarinya hanya sebagian dari aspek-aspeknya. Sains modern mengabaikan, meremehkan atau menyangkal segala aspek metafisik, dan spritual alam semesta. Dalam Islam, kesatuan alam semesta dipandang sebagai citra kesatuan prinsip Ilahi. Tujuan sains Islam adalah untuk memperlihatkan kesatuan alam semesta, yaitu kesalinghubungan seluruh bagian dan aspeknya. Oleh karena itu, sains Islam berupaya untuk mengkaji semua aspek alam semesta yang beraneka ragam dari sudut pandang yang menyatu dan terpadu. Alam juga merupakan sumber pengetahuan spritual dan metafisik karena ia tidak semata-mata bersifat alamiah. Alam juga memiliki aspek “supranatural”. Dalam Islam, yang alamiah dan spritual saling terkait erat.

Alam semesta secara beragam dijabarkan dalam berbagai tradisi agama sebagai efek, manifestasi, simbol, atau refleksi dunia spritual. Sebaliknya, dunia spritual digambarkan sebagai kausa, prinsip, atau akar, serta pola dasar alam semesta. Karena alam dipandang sebagai wahyu Ilahi, maka ia merupakan sumber untuk memperoleh pengetahuan tentang kebijaksanaan Tuhan. Para ilmuwan Muslim dengan teguh meyakini bahwa kebijaksanaan Tuhan tercermin dengan cara yang tak terhingga banyaknya dalam ciptaan-Nya. Para ilmuwan Muslim mempelajari hal-hal seperti bentuk-bentuk, gaya, energi, dan ritmik-ritmik alam, mereka bukan hanya untuk mempelajari pengetahuan ilmiah sebagaimana yang kini dipahami, tetapi juga untuk tiba pada pengetahuan yang lebih baik tentang kebijakan Ilahi.

Semangat reduksionis yang telah menjadi ciri sains modern telah memiskinkan pandangan tentang alam. Semangat menghidupkan kembali sains-sains Islam dapat membantu untuk menghadirkan kekayaan realitas ke wilayah kesadaran manusia modern. Perspektif pemikiran Islam selalu berangkat dari proposisi bahwa ilmu itu milik Allah sebagaimana semua yang ada di alam ini adalah milik Allah. Dan ilmu yang datang dari

Allah itu sebaliknya diberikan kepada manusia untuk sebesar-besarnya kemanfaatan yang dapat diraih oleh manusia dalam kehidupannya di dunia ini sambil memelihara kelestarian dan keselamatan alam beserta seluruh isinya.

Untuk itulah konsep khalifah Allah fi al-Ardh dimunculkan dalam rangka memelihara amanah dan misi yang diberikan kepada manusia. Semua itu sekaligus dalam rangka mengajari manusia untuk tunduk dan menyembah hanya kepada-Nya. Oleh karena itu, konsep ilmu dalam pemikiran Islam adalah bagian dari rangkaian yang bersifat integral dan universal, yang tidak hanya bersifat horizontal antara sesama, tetapi juga vertikal kepada Allah Yang Maha Memiliki dan Maha Pengatur. Ilmu-ilmu seperti itulah yang kemudian membentuk peradaban Islam. Tak diragukan lagi, esensi peradaban Islam (Islamic civilization) adalah agama Islam. Sementara, inti ajaran Islam adalah tauhid, suatu afirmasi atau pengakuan bahwa Allah itu Maha Esa, Pencipta yang mutlak dan transenden, serta Raja dan Penguasa alam semesta. Tauhid, dalam peradaban Islam, secara fungsional adalah unsur atau struktur pemberi identitas peradaban. Tauhid mengikat atau mengintegrasikan seluruh unsur pokok sehingga membentuk kesatuan yang padu, yang dikenal sebagai peradaban.

Tauhid merupakan sebuah pandangan umum tentang realitas, kebenaran, ruang dan waktu, dunia dan sejarah umat manusia. Sebagai suatu weltanschauung, tauhid meliputi prinsip-prinsip berikut: Pertama, dualitas, realitas meliputi dua kategori umum yaitu Tuhan dan bukan Tuhan, atau pencipta dan ciptaan. Realitas pertama mempunyai satu anggota yaitu Allah yang bersifat mutlak dan Maha Kuasa, sedangkan realitas kedua berupa tatanan ruang dan waktu, pengalaman dan proses penciptaan (creation). Dua kategori tatanan (order) yaitu Pencipta dan ciptaan merupakan konsep tentang struktur yang sangat jelas dan mutlak berbeda satu sama lainnya jikalau dilihat dari eksistensi dan peranannya secara ontologis. Kedua, ideasionalitas. Hubungan antara dua struktur realitas pencipta dan ciptaan pada dasarnya bersifat ideasional. Dasar pikirannya adalah, bahwa dalam diri manusia terdapat kemampuan berpikir. Semua manusia dikarunia kemampuan tersebut.

Dan karunia tersebut pada hakikatnya merupakan potensi cukup kuat untuk memahami Tuhan baik secara langsung melalui pemahaman melalui pemahaman terhadap kehendak Tuhan yang tersurat dalam firman-Nya maupun secara tak langsung lewat pengamatan terhadap ciptaannya. Ketiga, teleology. Hakikat kosmos bersifat teleologis, yaitu bertujuan, terencana, atau didasarkan pada maksud-maksud tertentu Sang Pencipta. Sebagai esensi, tauhid memiliki dua aspek atau dimensi, yakni dimensi metodologis dan dimensi kontentual (isi). Dimensi metodologis meliputi tiga prinsip, yaitu, unitas, rasionalisme, dan toleransi. Ketiga prinsip ini menentukan bentuk peradaban Islam. Sedangkan dalam dimensi kontentual (isi), tauhid sebagai esensi

peradaban merupakan prinsip yang mendasari isi peradaban Islam itu sendiri. Membaca ayat-ayat Al-Qur'an melalui lensa sains tidak hanya memiliki nilai penting untuk melindungi iman para pemuda yang terguncang oleh positivisme dan empirisme abad ke-19.

Tindakan itu juga menjadi awal metode baru untuk membuktikan iman Islam berdasarkan kepastian sains modern, dan untuk membaca ayat-ayat kosmik Al-Qur'an menurut matriks temuan ilmiah. Pandangan mekanistik terhadap alam semesta memberikan suatu gambaran dunia di mana tidak ada sesuatupun yang secara ilmiah tidak diperhitungkan, maka ini membuktikan bahwa alam tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan diciptakan oleh suatu agen yang cerdas, yang tak lain dari pada Tuhan, Sang Pencipta. Menurut Nasr, tujuan semua sains Islam adalah menunjukkan kesatuan dan kesaling terkaitan segala yang ada, sehingga dengan merenungkan kesatuan kosmos, manusia terdorong pada kesatuan prinsip Ilahi, dan kesatuan alam merupakan citranya. Dengan demikian, sains Islam, tentang alam berfungsi kepada dua hal, Pertama. Sains melihat alam sebagai kesatuan tunggal dengan segala bagiannya saling terkait satu sama lain. Kedua. Sains dimaksudkan untuk mendorong baik saintis maupun orang awam untuk merenungkan alam sebagai artefak sakral Tuhan.

Keniscayaan untuk membahas realitas kosmik sebagai sebuah totalitas, maka kita akan melihat sifat Tuhan yang dinamis sebagai yang mendasari dan memelihara realitas dibalik semua kenyataan lainnya. Tuhan adalah pengada yang niscaya dibalik semua makhluk, manifestasi, proses, dan semua siklus potensial lainnya Tuhan.

Perspektif Eskatologi Tentang Filsafat Sains Islam dalam langkah kita memahami tanda-tanda kekuasaan Allah yang terpatir dalam substansi dunia fana ini, kita sebagai manusia bisa melihat sekilas tentang kehidupan akhirat itu. Sains apa pun nama nya haruslah dipandu oleh prinsip metafisika, kemungkinan terbaiknya, bila gagal dalam hal ini, kita akan menyimpang dari makna kehidupan. Dan kemungkinan terburuknya, hancurlah makna kehidupan dan berbagai kondisi fisik yang dibutuhkan untuk melanjutkan hidup. Mengkaji tentang kehidupan akhirat termasuk salah satu bidang kajian sains dalam klasifikasi ilmu Keislaman, yakni Eskatologi. Eskatologi adalah cabang ilmu metafisika, yang pada prinsipnya mempelajari nasib jiwa (akal) manusia setelah bercerai dari badannya. Dengan demikian terdapat dua cabang ilmu dalam tradisi ilmiah Islam, yang mempelajari jiwa manusia. Pertama, Psikologi, ilmu ini mempelajari jiwa manusia selama karir dunianya dan termasuk kedalam kelompok ilmu alam. Kedua, Eskatologi, kajian jiwa setelah bercerai dengan badannya, dan ini dikaji sebagai salah satu bidang ilmu metafisika.

Penelitian Penelitian dalam bidang eskatologi ini ditujukan pada sifat dasar jiwa yang akan menjamin kelangsungannya setelah kematian. Penelitian ini juga diarahkan pada apakah jiwa pada akhirnya akan bersatu dengan akal universal (Tuhan), atau akan tetap menjaga

individualitasnya. Dalam hal ini, para intelektual Islam sangat berbeda dalam menyikapinya, ada yang berpendapat bahwa jiwa akan bergabung dengan akal universal dan akan kehilangan.

Individualitasnya, seperti Ibn Bajjah dan Ibn Rusyd. Berbeda halnya dengan Jalal al-Din Rumi yang mengatakan bahwa jiwa tetap akan mempertahankan individualitasnya. Lalu di teliti juga apakah jiwa akan memiliki tubuh atau sebangsanya, ada sufi dan filosof yang menolak kebangkitan jasmani, tapi ada juga yang membenarkan jiwa akan menyandang tubuh, hanya saja tubuh yang lebih halus, seperti diyakini Syah Waliyullah, atau bahkan tubuh biasa, seperti dikatakan Mulla Shadra dan Imam al-Ghazali. Penelitian yang lain diarahkan pada apakah di alam barzah jiwa manusia akan menunggu dengan pasif hingga akhir zaman, atau ia akan terus berevolusi tanpa menunggu hari kiamat. Juga diteliti apakah semua jiwa manusia akan kembali ke asalnya atau ada yang kembali ke bumi. Ibn Sina cenderung mengatakan bahwa seluruh jiwa yang ada pada manusia karena berasal dari dunia ruhani akan kembali ke asalnya. Sementara bagi al-Farabi hanya jiwa atau akal yang menjadi aktiflah yang akan kembali, sedangkan akal yang belum mencapai tingkat aktual akan kembali ke alam dunia.

Sesungguhnya telah banyak karya yang membahas kajian eskatologi dalam Islam, seperti kitab al-Amad 'ala al-Abad karangan Abu al-Hasan al-'Amiri, kitab Ara Ahl al-Madinah al-Fadhilah karangan al-Farabi, kitab as-Syifa dan al-Najah karangan Ibn Sina. Sedangkan Mulla Shadra mendiskusikan kelangsungan jiwa manusia dalam kitabnya yang terkenal al-Asfar al-'Arba'ah, serta kitab-kitab yang lainnya. Gambaran umum mengenai eskatologi dalam perspektif Islam terkait dengan gambaran tentang kiamat, ketika setiap manusia akan memperoleh kesadaran unik yang tidak pernah dialami sebelumnya dari perbuatan baik dan buruk yang dilakukannya. Pada saat ini manusia akan dihadapkan pada apa yang telah dilakukannya, dan selanjutnya akan menerima ganjaran karena perbuatannya. Lebih lanjut, pada umumnya manusia sangat tertarik pada kepentingan-kepentingan yang bersifat langsung seperti hal-hal yang berkaitan dengan materi, sehingga ia tidak menghiraukan akhir kehidupan ini. Akibatnya manusia sering kali melanggar norma-norma dan moral. Sebagaimana yang telah terjadi dalam tubuh sains modern, dengan segala metode ilmiah dan bangunan keilmuannya yang telah mengenyampingkan hal-hal yang berkaitan dengan metafisik, sehingga menghilangkan dimensi-dimensi eskatologi dalam dirinya.

Akibatnya, masyarakat dunia dilanda krisis multidimensi, mulai dari krisis ekonomi, krisis moral dan krisis budaya. Memberikan muatan-muatan eskatologi dalam teori sains akan menyadarkan setiap insan tentang sumber dan tujuan pengetahuan intelektual itu. Dalam memahami konteks dan peran-Nya dalam asal-usul alam semesta, yang melalui-Nya segala sesuatu diciptakan, dan dalam kaitannya dengan

kembalinya manusia menuju Tuhan, hanya dapat dialami sepenuhnya oleh intelek-intelek yang teraktualisasikan, yaitu citra yang sadar diri akan Tuhan. Bagi tradisi intelektual Islam, kajian terhadap alam semesta merupakan upaya holistik yang bercabang dua, dalam satu sisi, menggambarkan dan mendeskripsikan alam penampakan. Disisi lain, tujuannya adalah menangkap realitas terdalam dari alam penampakan dan subjek yang mengetahui penampakan tersebut. Para intelektual Islam selalu melihat bahwa mustahil memahami objek eksternal tanpa memahami subjek yang memahami. Ini berarti bahwa metafisik (psikologi, eskatologi) dan kosmologi merupakan bagian-bagian integral dari pencarian ilmu pengetahuan (sains). Pada dasarnya, kebahagiaan manusia ditentukan oleh pembaruan dengan intelek yang didapat ketika seseorang telah sampai pada tahap akal aktualnya, karena itu hanya sains berlandaskan nilai-nilai tauhid lah yang mampu menggapai kebahagiaan. Sedangkan sains yang mengasumsikan kematian Tuhan dalam dirinya, tidak lain hanyalah merupakan sebagai bentuk kematian intelektual manusia. Bencana ekologis adalah konsekuensi tak terelakkan dari kekacauan psikis dan spritual. Alam dan diri manusia bukanlah dua realitas yang terpisah, tetapi dua sisi yang saling menyatu.

KESIMPULAN

Dalam merumuskan dimensi filosofis sains Islam, perlu kiranya mengkaji struktur keduanya, Pertama. Struktur keagamaan Islam, Islam sebagai agama terdiri atas tiga dimensi, Islam, Iman, dan Ihsan. Kedua, sains secara struktural di bagi kepada empat komponen dasar, yaitu: pokok bahasan yang dirumuskan dengan baik (objek kajian), asumsi-asumsi dasar yang berlaku sebagai fondasi epistemologis dari sains yang bersangkutan, metodologi kajian yang digunakan dalam sains tersebut, dan tujuan-tujuan yang berusaha dicapai oleh sains tersebut. Ketika menyelaraskan empat struktur sains dengan Islam, terlebih dahulu membahas asumsi dasarnya. Berdasarkan sifat dan status epistemologinya. Asumsi dasar bisa direduksi pada empat kategori, yaitu: Kategori berbagai pandangan atau keyakinan yang dipersepsi, Kategori berbagai pandangan atau keyakinan yang diterima secara umum, Kategori pengetahuan indrawi atau data empiris berdasarkan persepsi indra, Kategori prinsip-prinsip intelektual yang diterima secara intuitif. Dalam hal ini, asumsi-asumsi dasar kategori "keempatlah" yang memiliki kebenaran hakiki dan meyakinkan. Kebenaran-kebenaran dari berbagai asumsi dasar rasional yang berdasarkan intuisi dan logika yang dapat membangun kesempurnaan sebuah sains. Metode-metode dalam sains Islam bersumber dari Wahyu dan Intuisi Intelektual. Metodologi ilmiah Islam yang dipandang sama-sama absahnya, seperti Tajribi, Burhani, Irfani, dan Byani. Doktrin Tauhid, menegaskan kesatuan prinsip Ilahi yang diproyeksikan ke dalam bidang sains alam sebagai kesatuan esensial tatanan

alam. Sains dapat didefinisikan sebagai Islami, sejauh ia mencerminkan prinsip utama pandangan dunia Islam.

Interdependensi manusia, alam, Islam bertujuan untuk menunjukkan kesatuan dan kesaling terkaitan segala yang ada, sehingga dengan merenungkan kesatuan kosmos, manusia terdorong pada kesatuan perinsip Ilahi. Dengan demikian, sains Islam tentang alam berfungsi kepada dua hal, Pertama. Sains melihat alam sebagai kesatuan tunggal dengan segala bagiannya saling terkait satu sama lain. Kedua. Sains dimaksudkan untuk mendorong baik saintis maupun orang awam untuk merenungkan alam sebagai artefak sakral Tuhan. Keniscayaan untuk membahas realitas kosmik sebagai sebuah totalitas, maka kita akan melihat sifat Tuhan yang dinamis sebagai yang mendasari dan memelihara realitas dibalik semua kenyataan lainnya.

Memberikan muatan-muatan eskatologi dalam teori sains akan menyadarkan setiap insan tentang sumber dan tujuan pengetahuan intelektual itu. Memahami konteks dan peran-Nya dalam asal-usul alam semesta, yang melalui-Nya segala sesuatu diciptakan, dan dalam kaitannya dengan kembalinya manusia menuju Tuhan, hanya dapat dialami sepenuhnya oleh intelek-intelek yang teraktualisasikan, yaitu citra yang sadar diri akan Tuhan. Kebahagiaan manusia ditentukan oleh pembaruan dengan intelek yang didapat ketika seseorang telah sampai pada tahap akal aktualnya, karena itu, hanya sains berlandaskan nilai-nilai tauhid lah yang mampu menggapai kebahagiaan. Sedangkan sains yang mengasumsikan kematian Tuhan dalam dirinya, tidak lain hanyalah merupakan sebagai bentuk kematian intelektual manusia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih untuk bapak dosen Mukallam, M.Hum, dan Rachmat Resmianto, S.Si., M.Sc. Sebagai membimbing dan berbagi keilmuan mengenai filsafat serta penambahan referensi buku mengenai filsafat. Kepada petugas Perpustakaan Graha Pustaka Balai Layanan Perpustakaan Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah Istimewa Yogyakarta, petugas Perpustakaan UGM, dan petugas perpustakaan UIN Sunan Kalijaga dalam membantu pencarian referensi, tidak lupa juga terimakasih serta tatkala lupa akan syukur kenikmatan atas Tuhan yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonio, M. S. 2009. Muhammad SAW: The Supe Leader Super Manager. Jakarta: Tazkia Publishing.
- Asari, Hasan. 2007. Menyingkap Zaman Keemasan Islam. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Aziz, Fakhuruddin. 2002. Hermeneutika Qur'an: antara Teks Konteks dan Kontekstualisasi. Yogyakarta: Penerbit Qalam.
- Azra, Azyumardi. 2000. Pendidikan Islam, Tradisi dan Modernisasi menuju Milenium Baru. Jakarta: Logos.
- Anonim. 1995. Falsafat dan Mistisime dalam Islam. Jakarta: Bulan Bintang.
- Arifin, Zainul. 2012. Model-model Relasi Agama dan Sains. Jurnal Sudi Islam UIN Malang Vol. 13 No.2.
- Basya, Ahmad Fuad. 2008. Al-Hadharah Al-Insaniyyah, Al-Atha' Al-Ilmi Li Al-Hadharah Al-Islamiyah Wa Atsaruhu Fi Al-Hadharah Al-Insaniyyah Terj. Masturi Irham & Muhammad Aniq Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Basuki, A. Singgih. 2012. Agama Ideal: Perspektif Perenial. Yogyakarta: Gress Publishing.
- Bakhtiar, Amsal. 2012. Filsafat Agama: Wisata Pemikiran dan Kepercayaan Manusia. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baker, Anton & Ahmad Charis Zubair. 1990. Metodologi Penelitian Filsafat. Yogyakarta: Kanisius.
- Bakar, O. 2008. Tawhid and Science; Islamic Perspectives on Religion and Science diterjemahkan Yuliani Liputo dan M.S. Nasrulloh. Bandung: Pustaka Hidayah.
- Bernald, J.D. 1969. Science in History, Volume 3 The Natural Sciences in Our Time. Cambridge: M.I.T. Press.
- Bungin, Burhan. 2008. Metodologi Penelitian Kualitatif. Jakarta: PT.Raja Grafindo.
- Baqir, Zainal Abidin. 2005. Intergrasi Ilmu dan Agama, Interpretasi dan Aksi. Bandung: Mizan.
- Departemen Agama RI. 2008. Alquran dan Terjemahannya. Bandung: PT Syaamil Cipta Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Daud, Wan Mohd Nur Wan. 2003. Filsafat dan Praktik Pendidikan Islam; Syed M.Naqib AlAttas. Bandung: Mizan.
- Gie, The Liang. 2000. Pengantar Filsafat Ilmu Cet V. Yogyakarta: Liberty.
- Gulshyani, Mahdi. 1999. Filsafat Sains menurut Al-Qur'an. Bandung: Mizan.
- Hadiwijono, Harun. 1980. Sari Sejarah Filsafat Barat I. Yogyakarta: Kanisius.
- Hardiman, F. Budi. 2007. Filsafat Modern. Jakarta: Gramedia.
- Heriyanto, Husain. 2003. Paradigma Holistik Dialogi Filsafat Sains dan Kehidupan menurut Shadra dab Whitehead. Jakarta: Teraju.
- Hindersah, Hilwati. 2005. Krisis Ilmu Pengetahuan Modern: menuju Metodologi Partisipatif. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Vol.16 No.2.
- Hitti, P. K. 2002. History of The Arabs. Jakarta: Serambi.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Interpretasi untuk Aksi. 1991. Bandung: Mizan Cet. I.
- Islam ditinjau dari berbagai Aspeknya.1979. Jakarta: UI Press.
- Ismail Raji Al-Faruqi. 1995. Islamisasi Pengetahuan Terj. Anas Mahyudin. Bandung: Pustaka.
- Ibrahim, M. Subhi. 2012. Al-Farbi Sang Perintis Logika Islam. Jakarta: Dian Rakyat.
- Iqbal, Muhammad, Ibn Rusyd, & Averroisme. 2011. Pemberontakan terhadap Agama. Bandung: Citapustaka Media Perintis.

- J. Moloeng, L. 1989. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Karya.
- Karim, M. 2009. *Pendidikan Kritis Transformatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kartanegara, M. 2002. *Menebus Batas Waktu, Fanorama Filsafat Islam*. Bandung: Mizan.
- Khazanah Intelektual Islam. 1994. Jakarta: Bulan Bintang.
- Kuntowijoyo. 2007. *Islam sebagai Ilmu*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Langgulang, Hasan. 1995. *Manusia dan Pendidikan suatu Analisa Psikologi dan Pendidikan*. Jakarta: PT. Al-Husna Zikro.
- Lubis, M. Ridwan. 1992. *Pemikiran Soekarno tentang Islam dan Unsur-Unsur Pembaharuannya*. Jakarta: Haji Masaagung.
- Metodologi Research. 1996. Jakarta: Bumi Aksara.
- Munitz, Milton K. 1981. *Space, Time and Creation*. New York: Dover Publication Inc.
- Muhadjir, N. 1996. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Matson, Floyd. 1966. *The Broken Image; Man, Science and Society*. New York: Double Day and Company Inc.
- Mengislamkan Nalar Sebuah Respons terhadap Modernitas. 2007. Jakarta: Erlangga.
- Madjid, N. 2000. *Islam Doktrin dan Peradaban, Sebuah Telaah Kritis tentang Masalah Keimanan, Kemanusiaan, dan Kemoderenan*. Jakarta: Paramadina.
- Mustansyir, Rizal & Misnal Munir. 2013. *Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nakosteen, Mehdi. 2003. *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat; Deskripsi Analisis Zaman Keemasan Islam*. Surabaya: Risalah Gusti.
- Natshir, Haedar. 1997. *Agama dan Krisis Kemanusiaan Modern*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nasution, Harun. 1992. *Ensiklopedi Islam Indonesia Vol. I*. Jakarta: Jambatan.
- Nasr, Seyyed Hossain. 1997. *Sains dan Peradaban di dalam Islam Terjemahan J. Mahyudin*. Bandung: Penerbit Pustaka.
- Nata, Abudin. 2011. *Akhlah Tasawuf*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Praja, Juhaya S. 2002. *Filsafat dan Metodologi Ilmu dalam Islam*. Bandung: Teraju.
- Poole, R. 1991. *Morality and Modernity*. London: Routledge.
- Perry, Marvin. 1997. *Western Civilization: A Brief History*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Rais, Amien. 1991. *Cakrawala Islam: antara Cita dan Fakta*. Bandung: Mizan.
- Ritzer, George. 2004. *Sosiologi Pengertahuan Berparadigma Ganda*. Jakarta: Rajawali Press.
- Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam. 2006. Jakarta: Baitul Ihsan.
- Retrieved from https://idec.ft.uns.ac.id/wp-content/uploads/2017/11/Prosiding2017_ID071.pdf.
- Retrieved from <https://m.republika.co.id/amp/pmz66y320>.
- Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/265966-implikasi-filsafat-ilmu-terhadap-perkembangan-2d8c2db1.pdf>.
- Retrieved from <https://www.kompasiana.com/amp/diaz.bonny/5c4f90f5677ffb5363300e24/urgesi-society-5-0-di-era-revolusi-industi-4-0>.
- Syamsuddin, Ach. Maimun & Seyyed Hossein Nase. 2015. *Pergulatan Sains dan Spritualitas menuju Paradigma Kosmologi Alternatif*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Shihab, M. Quraishy. 1996. *Wawasan Al-Qur'an: Tafsir Maudu'i atas Berbagai Persoalan Umat*. Bandung: Mizan.
- Rasjidi, M. 1994. *Filsafat Agama*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Rahman, Maskyur Arif. 2013. *Buku Pintar Sejarah Filsafat Barat*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Salim, & Syahrur. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Citapustaka Media.
- Schumacher, E.F. 1994. *Kecil itu Indah terj. S. Supomo*. Jakarta: LP3ES.
- Sudarto. 1996. *Metodologi Penelitian Filsafat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Susanto, M. 2003. *Sejarah Islam Klasik: Perkembangan Ilmu Pengetahuan Islam*. Jakarta: Prenada Media.
- Sardar, Ziauddin. 1998. *Jihad Intelektual; Merumuskan Parameter-Parameter Sains Islam Terj. A. E. Priyon*. Surabaya: Risalah Gusti.
- Teosentris, H. Kolom Opini Harian Waspada.
- Tafsir, Ahmad. 2009. *Filsafat Umum, Akal dan Hati Sejak Thales sampai Capra*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Teosentri, Humanisme. (2015, November Jumat 27). Kolom Opini Harian Waspada, p. Kolom B8.110.
- Wora, Emanuel. 2006. *Perennialisme; Kritik atas Modernisme dan Postmodernisme*. Yogyakarta: Kanisius.