

Dimensi Falsafah Sains Islam: Konseptualisasi Berdasarkan *Islām*, *Īmān* dan *Ihsān*

[The Dimension of Islamic Philosophy of Science:
A Conceptualisation Based on *Islām*, *Īmān* dan *Ihsān*]

Mohd Syahmir Alias *¹

¹ Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia, 11800 USM, Pulau Pinang, Malaysia

* Penulis koresponden: syahmir@usm.my

DOI: <https://doi.org/10.33102/uij.vol36no03.607>

Abstrak

Falsafah sains merupakan analisis falsafah tertib kedua (*second-order philosophical analysis*) terhadap bidang sains secara umumnya. Sains lazimnya dianggap sebagai suatu bidang yang generik bagi semua bentuk ilmu pengetahuan empiris yang pastinya berpunca daripada satu-satu pandangan alam atau paradigma tertentu. Pandangan alam Islam terbina daripada tiga asas utama iaitu *islām*, *īmān* dan *ihsān*. Ketiga-tiga asas ini menjadi rubrik kepada “Islam” dalam apa jua bidang. Oleh yang demikian, makalah ini bertujuan mengkonseptualisasikan semula dimensi falsafah sains Islam berdasarkan tiga tunjang utama dalam agama Islam. Berdasarkan kaedah analisis kandungan terhadap data berbentuk teks yang dikumpulkan daripada dokumen tertentu, makalah ini menemui kewajaran ketiga-tiga aspek *islām*, *īmān* dan *ihsān* diwacanakan dalam cabang ilmu falsafah: metafizik yang berpandukan *sunnatu’Llāh* membentuk sains *islām*, epistemologi yang berasaskan *āyātu’Llāh* membentuk sains *salīm* dan etika yang berdasarkan *akhlāqu’Llāh* membentuk sains *salām*. Kesatuan pandangan alam yang unik ini dapat menjadi batu asas untuk meluaskan lagi ufuk falsafah sains Islam yang ingin dibina dalam dunia kontemporari yang turut bersaing dengan pelbagai paradigma sains.

Kata kunci: *falsafah sains, sains Islam, pandangan alam, paradigma, dimensi sains*

Abstract

The philosophy of science represents a second-order philosophical analysis of the field of science in general. Science is typically regarded as a generic domain for all forms of empirical knowledge, which undoubtedly originates from a particular worldview or paradigm. The Islamic worldview is constructed upon three fundamental principles: *islām*, *īmān*, and *ihsān*. These three principles serve as the rubric for “Islam” in any field. Therefore, this paper aims to reconceptualize the dimensions of the Islamic philosophy of science based on these three pillars of Islam. Through content analysis of textual data collected from specific documents, this paper finds justification for the discussion of the three aspects—*islām*, *īmān*, and *ihsān*—within the branches of philosophy: metaphysics, guided by *sunnatu’Llāh* (the law of God), forming “*islāmic*” science; epistemology, based on *āyātu’Llāh* (the sign of God), forming “*salīm*” science; and ethics, founded on *akhlāqu’Llāh* (the attributes of God), forming “*salām*” science. This unique unity of worldview can serve as a foundation for further expanding the horizons of Islamic philosophy of science, which seeks to be developed in a contemporary world that also competes with various scientific paradigms.

Keywords: *philosophy of science, Islamic science, worldview, paradigm, dimension of science*

Manuscript Received Date: 05/06/24

Manuscript Acceptance Date: 19/08/24

Manuscript Published Date: 25/11/24

©The Author(s) (2024). Published by USIM Press on behalf of the Universiti Sains Islam Malaysia. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact penerbit@usim.edu.my

C O P E COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS



1.0 Pendahuluan

Secara inti patinya, sains ialah suatu bentuk kesedaran yang diperoleh daripada suatu susunan pengumpulan ilmu pengetahuan (*body of knowledge*) hasil daripada proses penentuan kandungannya. Sains diselidiki dengan kaedah tertentu untuk menghasilkan sesebuah teori (Açikgenç, 2000 & 2014). Definisi operasi sains ini perlu dijelaskan terlebih dahulu agar tidak ada percanggahan dengan sekian banyaknya definisi sains yang diberikan oleh para sarjana. Berdasarkan tajuk makalah ini, ia dapat diterjemahkan ke dalam bahasa Inggeris dalam dua bentuk. Pertama, *Islamic philosophy of science*; dan kedua, *philosophy of Islamic science*. Dalam bentuk yang pertama, frasa tersebut merujuk kepada cara pemikiran Islam melihat kepada “falsafah sains” yang lahir sejak ia mula-mula wujud sebagai satu bidang ilmiah sehinggalah perbahasannya pada masa kini. Dalam bentuk kedua pula, istilah “sains Islam” atau “*Islamic science*” itu sendiri mestilah ditakrifkan agar lebih jelas maksudnya yang sebenar. Bentuk kedua ini pernah menjadi tajuk bagi karya Osman Bakar (1999 & 1991) iaitu *Tawhid and Science: Essays on the History and Philosophy of Islamic Science*. Dalam prakata karya tersebut, beliau mendefinisikan sains Islam sebagai: “*semua jenis sains matematik dan sains tabii, termasuk psikologi dan sains kognitif, yang dipupuk dalam peradaban dan kebudayaan Islam untuk lebih daripada satu alaf bermula daripada abad ketiga tahun Hijrah (abad kesembilan tahun Masihi).*” (Osman Bakar, 1991 & 1999).

Walau bagaimanapun, Osman Bakar (1991 & 1999) menyedari hakikat bahawa sains yang bersifat Islam ini bukan sahaja dihasilkan oleh umat Islam dalam peradaban Islam. Hal ini kerana sains Islam, menurut tafsirannya, turut menerima impak sumbangannya daripada saintis yang bukan beragama Islam. Kendatipun, beliau menegaskan bahawa ia selayaknya dinamakan sedemikian kerana perkaitannya yang organik dengan ajaran asas Islam iaitu prinsip tauhid atau secara konsepnya, faham keesaan Allah SWT. Selain beliau, terdapat sarjana Islam kontemporari lain yang memberikan definisi mereka berkenaan sains Islam. Antaranya ialah Açikgenç (1996), Shaharir Mohamad Zain (2000) dan Muhammad Mumtaz Ali (1994). Sains, menurut Açikgenç (1996), ditakrifkan sebagai: “*kegiatan yang alhasilnya berlaku dalam pandangan alam Islam (dikenal pasti sebagai persekitaran konseptual Islam); malah ia sebagai pelebaran secara langsung dalam skema konseptual saintifik Islam (dikenal pasti sebagai konteks Islam terhadap sains)*”. Bagi memenuhi skema konseptual kesainsan Islam, sains perlu memenuhi empat sifat sejagatnya iaitu pertama, subjek yang didefinisikan dengan baik; kedua, kaedah yang dirumuskan dengan jelas; ketiga, teori yang dikemukakan dengan baik; dan keempat, penumpukan ilmu pengetahuan.

Sifat sejagat yang keempat ini disebut oleh Shaharir Mohamad Zain (2000) sebagai tujuan sains. Menurut beliau, sains secara umumnya ialah ilmu yang berpaksikan kemampuan manusia yang memerhati dan mencerap secara sistematik fenomena alam tabii. Selanjutnya, cerapan tersebut dianalisis secara mantik dan objektif melalui kaedah khusus seperti uji kaji dan bandingan teori-teori sedia ada. Malah, apabila dikaitkan dengan tradisi sains Islam silam, intuisi dan ilham turut diiktiraf sebagai sebahagian daripada kaedah bukan empiris dalam memahami sains. Justeru, istilah mantik ini menurut takrifnya dalam budaya ilmu Islam yang merangkumi sumber naqli dan daya akali (Hairudin Harun, 1992). Berdasarkan daya aspek ini, Muhammad Mumtaz Ali (1994) memperincikan lagi takrifnya tentang sains Islam. Sains Islam, menurutnya, ialah pemahaman dan pengiktirafan terhadap Allah SWT sebagai Pencipta dan Pemelihara alam semesta dan manusia; pengiktirafan manusia sebagai hamba Allah SWT; kefahaman dan tingkah laku manusia, masyarakat serta alam tabii. Selain itu, sains perlu berdasarkan pengetahuan melalui pentaabiran atau inferens (*‘ilm al-yaqin*), pengetahuan melalui persepsi dan pemerhatian (*‘ayn al-yaqin*) dan pengetahuan melalui intuisi, ilham dan wahyu (*haqq al-yaqin*). Secara inti patinya, kedua-dua sumber—naqli dan daya akali—turut dirangkumkan dalam tiga tahap keyakinan ilmu yang dibincangkan dalam definisi sains Islam olehnya.

Ikhtisar daripada definisi-definisi yang dikemukakan ini, dapat disimpulkan bahawa konsep sains Islam merangkumi dua komponen konseptual yang mustahak: pertama, pandangan alam Islam yang melandasi sains dengan penekanan terhadap aspek tauhid kepada Allah SWT; dan kedua, falsafah sains Islam yang menjadikan sains sebagai subjek yang mengiktiraf sumber naqli dan akali serta teori kewujudan yang berperanan sebagai asas pemahaman fenomena alam sejagat sebagai wujud berlandaskan hukum Allah SWT. Namun, dalam makalah ini, penulis mentakrifkan sains Islam sebagai suatu tumpukan ilmu pengetahuan berkenaan fenomena alam tabii yang didasari oleh pandangan alam Islam berasaskan al-Quran, hadis dan tradisi sains yang menghimpunkan pengetahuan dan amalan ilmiah para sarjana dan pengamal sains silam dalam pandangan alam Islam. Pandangan alam atau paradigma ini dilihat penting untuk diteliti berbanding unsur-unsur tingkah laku manusia yang lain kerana ia merupakan satu kerangka dalam minda manusia yang beroperasi sepenuhnya dalam usaha mendapatkan apa jua

ilmu pengetahuan. Hal ini sedikit sebanyak sebagaimana terdampak daripada karya Kuhn (1996) yang menjelaskan peri pentingnya paradigma dalam pemikiran para saintis demi kemajuan bidang sains. Memandangkan data diperoleh daripada sumber yang didokumenkan, ia dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan (Krippendorff, 2019). Dari sudut perbincangan, makalah ini dibahagikan kepada dua bahagian: pertama, pandangan alam sains Islam bagi menjelaskan paksi utama perkembangannya; dan kedua, falsafah sains Islam bagi mensistemkan paksi pandangan alam dan perhinggaaan konteks tersebut.

2.0 Pandangan Alam Sains Islam

Pandangan alam atau *worldview* dalam bahasa Inggerisnya turut dikenali sebagai tasawur yang berasal daripada bahasa Arab, *taṣawwur*. Mengikut Açıkgeç (1994), pandangan alam ialah penyatuan fikiran yang tidak melalui proses penaakulan atau secara tabii sampai kepada seseorang melalui budaya dan pendidikan. Misalnya adalah seperti pengetahuan seseorang kanak-kanak tentang bahasa asalnya melalui percakapan ibu bapa dan persekitarannya. Beliau membezakan pandangan alam dengan “antonimnya” iaitu sistem. Sistem disebut sebagai kesatuan fikiran yang dilakukan secara teratur, bersebab, mempunyai metodologi dan spesifik. Pensisteman ini dibuat melalui kegiatan berfalsafah serta dibina dengan lima unsurnya iaitu metafizik asas, teori, doktrin, subsistem dan supersistem. Contoh dalam hal kedua ini ialah pengetahuan tentang tatabahasa dan sintaksis bahasa asli dalam ilmu linguistik (Açıkgeç, 1994). Dengan mendasarkan konsepsi “pandangan alam” ini dalam wacana sains Islam, penulis sebenarnya berbicara mengenai kesatuan pemikiran yang diperoleh secara tidak langsung dalam kalangan ahli sains Islam zaman silam tatkala mereka melakukan kerja penyelidikan dan penulisan karya sains mereka.

Secara realitinya, pencapaian sesuatu tamadun dalam sejarah peradaban manusia diukur berdasarkan pandangan alam yang mempengaruhi cara hidup masyarakatnya (Ziauddin Sardar, 1985). Apatah lagi, pandangan alam penting dalam membentuk budaya keintelektualan, pemikiran dan sistem nilai dalam sesuatu masyarakat (Mat Rofa Ismail, 2006). Menurut Ziauddin Sardar (1985), pandangan alam sains Islam adalah berbeza dengan sains dalam peradaban lain apatah lagi dengan sains moden. Pandangan ini berpaksi kepada tiga hujah. Pertama, kewujudan peradaban manusia yang pelbagai mempengaruhi perkembangan sains. Kedua, sains Islam mempunyai pandangan alam yang khusus dan ciri-ciri yang tersendiri. Ketiga, sains moden banyak membawa kerosakan dan memberikan ancaman kepada kesejahteraan manusia. Secara umumnya, setiap peradaban yang muncul di dunia seperti tamadun Mesir, tamadun Mesopotamia, tamadun India, tamadun China, tamadun Parsi dan tamadun Islam mempunyai kosmologi sains yang tersendiri (Ziauddin Sardar, 1985).

Hujah ketiga ini telah dibawakan lebih awal oleh Seyyed Hossein Nasr (1978) yang menyatakan bahawa kosmologi sains dalam tamadun Islam memperakui prinsip metafizis atau konsep ketuhanan seperti yang dibincangkan dalam karya-karya ilmuwan Islam kurun ke-10 dan ke-11. Sungguhpun mereka mengolah prinsip metafizis tersebut dengan cara yang tersendiri, namun pada akhirnya para ilmuwan Islam ini bersependapat bahawa kuasa yang menghubungkan ilmu mengenai alam tabii ini ialah Allah SWT. Hal ini bertepatan dengan konsep tauhid yang dikemukakan dalam al-Quran yang bermaksud:

“katakanlah: Dialah Allah yang Maha Esa. Allah yang menjadi tumpuan. Dia tidak beranak dan diperanakkan. Tiadalah bagi-Nya sesiapa pun yang sebanding dengan-Nya” (al-Ikhlās, 112:1-4)

Pada kurun tersebut juga, dapat dinatijahkan bahawa para saintis Islam dilahirkan berdasarkan suruhan dan hasil dorongan al-Quran untuk mengkaji ciptaan-ciptaan Allah SWT. Penguasaan ilmu pengetahuan oleh sebahagian besar ilmuwan Islam silam adalah dalam pelbagai bidang dan mereka menjadikan ajaran Islam sebagai teras utamanya. Pengkajian mereka pula merupakan satu cara memanifestasikan pengamalan lima ayat yang menjadi wahyu pertama yang ditanzilkan kepada Nabi Muhammad SAW (Mohd Yusof Othman, 2009a) iaitu yang bermaksud:

“Bacalah, dengan nama Tuhan kamu yang menciptakan! Dia menciptakan insan daripada sebuku darah beku. Bacalah, dan Tuhan kamu Maha Pemurah! Dia yang mengajar manusia melalui pena. Dia mengajar manusia apa jua yang tidak diketahuinya” (al-‘Alaq, 96:1-5).

Oleh itu, pembangunan sains yang berlaku zaman dahulu adalah bersifat holistik kerana ilmuwan pada waktu itu menggabungkan antara ilmu naqliyah dengan ilmu akliyah. Oleh itu, ia menjadi bersepadu antara satu sama lain

(Abdul Rahman Abdullah, 2010). Perkara yang lebih utama dalam sains Islam silam ialah pandangan alam Islam dalam pemikiran para saintis iaitu pertama, semangat *iqrā'* dalam meneliti karya terdahulu; dan kedua, prinsip tauhid kepada Allah SWT dengan menjadikan kajian alam tabii mereka sebagai suatu ibadah yang umum. Dalam konteks ini, terdapat sebuah hadis yang menggalakkan umat Islam meneroka alam tabii untuk kemaslahatan umat sejagat.

“Sesungguhnya Rasulullah SAW melintasi sekelompok kaum yang sedang mengacukkan tanaman. Maka baginda bersabda: ‘Lebih baik jika kalian tidak melakukan itu’. (Maka mereka meninggalkan amalan kacukan tersebut) lalu ia mengeluarkan tamar yang belum masak. Kemudian baginda lalu di tempat mereka dan bersabda: ‘Apa yang terjadi dengan tanaman kalian?’ Lalu mereka berkata: ‘Rasulullah kamu telah berkata begini dan begini’. Rasulullah pun bersabda: ‘Kalian lebih mengetahui tentang urusan dunia kalian’.” (Riwayat Muslim, no. hadis: 4358)

Walau bagaimanapun, ia tidak bermaksud pembangunan ilmu sains tabii boleh dilakukan sebarang tanpa batasan. Allah SWT yang mengurniakan akal kepada manusia untuk memikirkan penyelesaian bagi sebarang permasalahan sains tabii, turut menurunkan wahyu-Nya sebagai pengawalan prinsip dasar dan akhlak (Abdul Hayei Abdul Sukor, 2010). Prinsip dasar ini ialah tiga usul iman iaitu beriman kepada Allah, para utusan-Nya (rasul) dan hari akhirat (al-Ghazzālī, 1993). Apabila seseorang mengakui kewujudan Tuhan yang Esa—Allah SWT, maka dirinya perlu mencari bukti kebenaran tentang rasul yang diutuskan-Nya, dalam konteks ini—Nabi Muhammad SAW. Apabila bukti tentang kebenaran Nabi Muhammad SAW diperoleh, maka al-Quran yang dibawa oleh baginda sebagai risalah agung sudah pasti benar dan wajib diimani. Apabila al-Quran diimani, maka segala prinsip metafizis dan teologi yang terkandung dalamnya wajib pula diimani. Tidak sekadar itu, al-Quran juga menyediakan pengawalan dari sudut akhlak atau etika yang dijalin utuh bersama syariah (Miskawayh, 2011). Perihal akhlak ini, sebagaimana yang ditekankan juga oleh filsuf akhlak—Miskawayh (2011)—turut berpandukan ayat yang bermaksud:

“Demi jiwa manusia dan Dia yang menyempurnakan kejadiannya serta mengilhamkannya (untuk mengenal) jalan yang membawanya kepada kejahatan dan ketakwaan. Sesungguhnya berjayalah sesiapa yang menjadikan dirinya bersih dan sesungguhnya hampalah sesiapa yang menjadikan dirinya susut dan terbenam.” (al-Shams, 91:7-10)

Aspek kejiwaan untuk mencari kebenaran dan mendekatkan diri dengan Allah SWT (takwa) dengan cara mengkaji alam tabii mahupun diri manusia sendiri menjadi paksi kepada pandangan alam sains Islam ini. Selain itu, kebanyakan penganjur sains Islam meletakkan premis utama mereka: saintis-saintis Islam silam telah berjaya menyepadukan atau mengintegrasikan antara agama dengan sains sebagaimana yang telah terbukti pada zaman keemasan Islam (abad kelapan hingga ke-12). “Penganjur sains Islam” yang dimaksudkan adalah seperti Seyyed Hossein Nasr, Ziauddin Sardar, Keith Moore, Maurice Bucaille dan Syed Muhammad Naquib al-Attas (Muzaffar Iqbal, 2007 & 2009). Walau bagaimanapun, terdapat satu kajian oleh Muhammad Fuad Abdullah (2015) yang menguji premis ini dengan meletakkan batu aras “pengamiran” para saintis Islam dengan penyesuaian atau penyisipan teks-teks agama Islam seperti ayat al-Quran atau hadis ke dalam karya-karya sains mereka. Kajian mendapati bahawa hanya dua orang daripada 12 sarjana yang benar-benar memasukkan rujukan tersebut dalam karya sains mereka iaitu Jābir ibn Ḥayyān dan al-Bīrūnī.

Mengambil iktibar daripada Muhammad Fuad Abdullah (2015) tersebut, dalam makalah ini, penulis memperturunkan satu pandangan oleh al-Bīrūnī dalam tentang penciptaan alam semesta yang tidak mengikut pandangan yang dikemukakan oleh filsuf Yunani sebelumnya iaitu Aristotle. Al-Bīrūnī menegaskan secara logik dengan mendeduksikan silogisme iaitu:

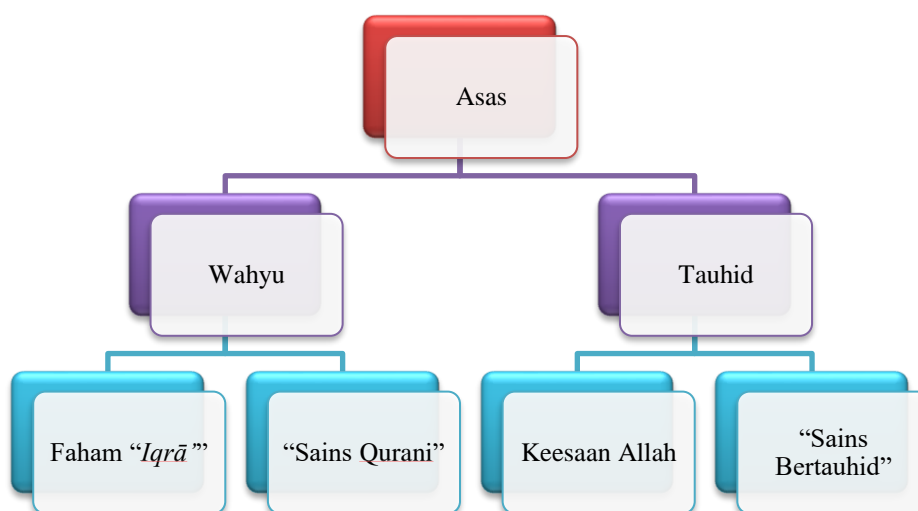
- premis 1: semua jasad ialah perkara yang tidak dapat dipisahkan daripada perubahan bersandarkan masa;
- premis 2: semua perkara yang tidak dapat dipisahkan daripada perubahan bersandarkan masa ialah perkara yang bergantung kepada masa;
- natijah: maka, semua jasad ialah perkara yang bergantung kepada masa.

Daripada pendalilan akliah ini, beliau menghujahkan bahawa alam semesta yang terdiri daripada jasad-jasad ialah sesuatu yang baharu, bukan perkara yang qadim. Hal ini bertepatan pula dengan kenyataan bahawa manusia tidak mampu untuk mengira tarikh sebenar alam semesta ini diciptakan daripada tiada. Dalam konteks ini, beliau

mengemukakan potongan ayat al-Quran yang bermaksud: “*sesungguhnya sehari di sisi Tuhanmu seperti 1,000 tahun daripada yang kamu hitung*” (al-Hajj, 22:47) dan “*dalam satu hari yang kadarnya 50,000 tahun*” (al-Ma‘ārij, 70:4). Pendalilan naqliah ini menunjukkan bahawa magnitud masa tidak mempunyai ketetapan di sisi manusia itu sendiri. Justeru, penyelidikan sains tabii yang dilaksanakan al-Bīrūnī menguatkan imannya terhadap al-Quran (Wan Ramli Wan Daud, 2009). Justeru, tidak dinafikan kebenaran dapatan kajian Muhamad Fuad Abdullah (2015).

Sungguhpun contoh yang ditunjukkan oleh al-Bīrūnī ini menunjukkan komitmen keagamaan dalam penulisan dan pengkajian sains tabiinya, namun hal ini tidaklah mengiakan saintis Islam lain pada zaman lampau yang tidak mempunyai komitmen agama atau tidak mempunyai pandangan alam Islam dalam penyelidikan sains mereka. Keterhadan kajian yang dilakukan oleh Muhamad Fuad Abdullah (2015) iaitu terhadap 39 teks tidak dapat mengitlakkan bahawa ketidaktapatan pensitiasian teks agama dalam teks-teks tersebut menunjukkan pandangan alam Islam tidak wujud dalam pemikiran mereka. Malah, beliau sendiri mengemukakan pandangan bahawa saintis Islam silam tidak perlu kepada “pengislaman” sains pada zaman itu. Justeru, pandangan alam wajar tidak wajar dikesampingkan kerana ia merupakan unsur pemikiran utama yang membentuk sesuatu komuniti saintis. Dalam peristilahan Kuhn (1996), beliau menggunakan terminologi “paradigma”: “*merujuk kepada keseluruhan gugusan kepercayaan, nilai, teknik dan sebagainya yang dikongsi oleh setiap ahli dalam sesebuah komuniti*”.

Bertitik-tolak daripada perbincangan dalam bahagian ini, penulis melakarkan Rajah 1 di bawah yang mempamerkan asas kepada pandangan alam sains Islam. Asasnya diperoleh daripada pertama, hal yang ditanzilkan oleh Allah SWT iaitu wahyu yang memperkukuhkan semangat “*iqrā*” dalam kalangan saintis Islam silam dan membentuk suatu pandangan sains yang berpaksikan al-Quran sebagai sumber ilmu penting atau sebagai penyubur motivasi untuk menyelidiki alam tabii. Kedua, asasnya ialah tauhid. Faham tauhid ini turut terdapat dalam pemikiran pra-Islam. Hal ini tidaklah aneh kerana Allah SWT sentiasa mengutus rasul untuk menyampaikan risalah mentauhidkan-Nya (al-Nahl, 16:43 & 63; al-Anbiyā’, 21:7 & 25; al-Rūm, 30:47). Malah, terdapat filsuf yang cuba membuktikan bahawa dengan akal juga manusia boleh mencapai konsep tauhid (lihat Ibn Tufayl, 2016). Meski begitu, sains bertauhid yang terhasil daripada al-Quran inilah yang menjadikan pandangan alam sains Islam lebih murni dan mencapai hakikat tauhid yang sebenar.



Rajah 1. Paksi dalam Pandangan Alam Sains Islam

3.0 Falsafah Sains Islam

3.1 Falsafah Sains dalam Dunia Islam

Secara lebih khusus, wacana falsafah sains dalam Islam, menurut Ibrahim Kalin (2002), dapat dilihat dari tiga aspek iaitu: pertama, metafizik sains; kedua, epistemologi sains; dan ketiga, etika sains. Secara lazimnya, wacana metafizik sains Islam mendesak penganalisisan asas-asas metafizik dan ontologi sains moden. Desakan sebegini dapat dilihat dalam penulisan ahli falsafah Islam kontemporari seperti Seyyed Hossein Nasr (1989 & 1993) dan Syed Muhammad

Naquib al-Attas (1995). Seyyed Hossein Nasr (1993) menghujahkan bahawa perlunya kekudusan dikembalikan kepada penyelidikan sains tabii kini yang berasaskan paradigma saintisme dan positivisme yang sekular. Dalam pengertian lain, sains tidak sewajarnya mengetepikan elemen-elemen kekudusan atau kesucian seperti Hakikat Abadi dan Wujud Tertinggi dalam penelitian sains kerana alam tabii sentiasa berkait dengan ontologi iaitu mengarah kepada pengetahuan tentang hakikat dan tabiat kewujudan benda-benda fizikal. Begitu juga dengan pandangan Syed Muhammad Naquib al-Attas (1995). Beliau menegaskan bahawa penelitian sains masa kini diasaskan dengan pandangan alam tabii sebagai sesuatu yang berautonomi, sekular dan terbebas daripada Tuhan. Pandangan yang berasaskan paradigma empirisisme logis dan rasionalisme sebegini menjadikan saintis menafikan kewujudan Tuhan dan menginterpretasi alam tabii dengan pelbagai jenis hukum tanpa memahami bahawa hukum Allah atau *sunnatu 'Llāh* yang menjadi dasarnya.

Wacana epistemologi sains Islam pula mengamati dakwaan kebenaran sains moden, kaedah mencapai pengetahuan yang sahih dan fungsi sains moden kepada masyarakat umum. Hal ini menjadikan epistemologi sains yang turut menekankan aspek sosiologi sains (Ibrahim Kalin, 2002). Dalam konteks pemikiran sains Islam kontemporari, tokoh yang memberi sumbangan buah fikiran berkenaan isu epistemologi ini adalah seperti al-Faruqi (1988), Ziauddin Sardar (1985) dan Açıkgenç (2014). Sungguhpun tidak menyebut isu metodologi pengislaman ilmu secara khusus kepada bidang sains tabii, namun pemikiran al-Faruqi (1988) ini memberikan kesan kepada kesemua jenis bidang. *The International Institute of Islamic Thought* atau IIIT yang dipelopori oleh beliau membawa masuk ramai cendekiawan untuk memperkasakan dan memperincikan lagi persoalan metodologi yang dibangkitkan oleh beliau. Antara rangka kerja umum yang dibahaskan oleh al-Faruqi (1988) ialah pertama, menguasai disiplin ilmu moden (termasuklah sains tabii); kedua, menguasai ilmu warisan Islam; ketiga, menegakkan kerelevanan Islam kepada setiap bidang ilmu moden yang khusus; keempat, meneroka sintesis kreatif antara kedua-duanya; dan kelima, melancarkan pemikiran Islam terhadap orientasi yang membawa kepada keredaan Allah SWT. Namun, Ibrahim Kalin (2002) mengkritik rangka kerja ini sebagai suatu yang kabur untuk dilaksanakan. Ziauddin Sardar (1985) pula membahaskan ketidakneutralan nilai atau tidak bebas nilainya sains moden pada hari ini. Sains baginya merupakan produk budaya Barat yang tidak bersifat sejagat dan mempunyai elemen ketidakobjektifannya yang berpunca daripada faham turunan atau *reductionism*. Selain itu, perbincangan beliau ini juga mempunyai kaitan yang erat dengan persoalan etika dalam sains.

Berikutnya, wacana etika sains Islam mengkritiki sains moden yang bersifat neutral dan objektif serta berurusan dengan “kitab” alam tabii sebagaimana adanya tanpa adanya komponen falsafah atau ideologi melekat kepadanya, walhal sains moden telah memberi kesan terhadap krisis alam sekitar (Ibrahim Kalin, 2002). Dalam perbahasan kontemporari, antara isu yang diwacanakan adalah berkenaan pandangan asas Islam terhadap penyelidikan hidupan (Osman Bakar, 1991 & 1999; Ebrahim Moosa, 2002; Mohammed Ali Al-Bar & Hassan Chamsi-Pasha, 2015), kepincangan nilai dalam sains moden (Ziauddin Sardar, 1985; Mohd Yusof Othman, 2009b) dan kod-kod etika khusus sebagai saintis Islam (Khairul Anwar Mastor, 2009; Mohd Yusof Othman, 2009c). Secara umumnya, perbincangan etika ini merujuk kepada hubungan saintis dengan Allah SWT dan alam sekitar, hubungan kait penyelidikan sains kontemporari dengan syariah dan kritikan yang diberikan terhadap sains moden yang merosakkan alam sekitar secara rakus sehingga mengakibatkan kesan yang ketara. Oleh yang demikian, kod-kod etika berpandukan syariah amat dititikberatkan melalui perbahasan falsafah moral dalam sains Islam ini. Sungguhpun ketiga-tiga tema wacana ini nampak terpisah, setiap daripada satunya bertindih dengan yang lain. Penulis dalam makalah ini akan membuat satu percubaan untuk menyatukan dan mensistemkan tiga tema wacana falsafah sains Islam ini dalam bahagian berikutnya.

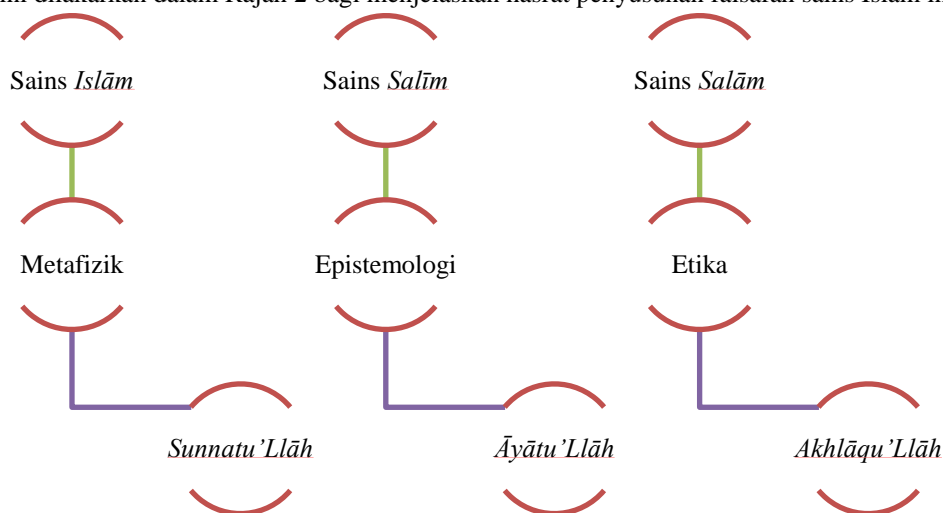
3.2 “Islam” dalam Sains Islam

Dalam sub-bahagian ini, penulis cuba untuk mengutarakan perangkaian antara ketiga-tiga wacana falsafah sains Islam dari sudut pandang istilah “Islam” yang menjadi rubrik utama kepada sains Islam itu sendiri. Sains dalam perbincangan berikut diringkaskan takrifnya kepada istilahnya dalam bahasa Arab iaitu *‘ilm al-ṭabī‘ah* atau ilmu tentang alam tabii. Secara sederhananya, apabila kita merujuk kepada mana-mana kamus bahasa Arab, perkataan “Islam” tidak dapat dijumpai melainkan dengan menyemak akar kata tiga hurufnya iaitu *salima* (سَلِمَ). *Salima* bererti “terlepas daripada bahaya” dan “bebas daripada cacat”. Berdasarkan akar kata ini, dapatlah dijumpai kalimah-kalimah lain yang merupakan perubahan morfologinya dan kata terbitannya. Daripada sekian kalimat, antara yang akan diistimikan dalam makalah ini ialah pertama, *islām* (إِسْلَام) yang bererti “menyerah diri” dan “tunduk patuh”;

kedua, *salīm* (سَلِيمٌ) yang bermaksud “yang utuh”; dan ketiga, *salām* (سَلَامٌ) yang bermakna “yang sejahtera” (Ibn Manzūr, 1968; Majma‘ al-Lughah al-‘Arabiyah, 1973; Ahmad Warson Munawwir, 1997).

“*Islām*” dalam kata nama yang pertama ini ialah kata nama am (*ism al-nakirah*) yang membawa maksud yang lebih umum berbanding “*al-Islām*” iaitu kata nama khas (*ism al-ma‘rifah*) yang merujuk kepada agama Islam. Apabila sains digandingkan dengan *islām* ini—sains *islām*—ia bererti ilmu tentang alam tabii yang tunduk patuh. Dengan pengertian ini, perbahasannya dapat merujuk kepada wacana metafizik yang inti patinya menekankan aspek *sunnatu’Llāh* (hukum Allah SWT). Berikutnya, “*salīm*” dalam kata nama kedua pula ialah bentuk kata berlebihan (*ṣīghah al-mubālaghah*) yang menunjukkan keamatan utuh atau sahihnya. Apabila sains dihubungkan dengan *salīm*—sains *salīm*—ia membawa pengertian ilmu tentang alam tabii yang utuh. Penulis merujuk gandingan ini kepada wacana epistemologi kerana esensinya menghematkan aspek *āyātu’Llāh* (tanda-tanda Allah SWT).

Akhir sekali, “*salām*” dalam kata ketiga yang dipilih ini ialah kata terbitan (*al-maṣdar*) yang merujuk kepada kesejahteraan. Di samping itu, *as-Salām* juga merupakan satu daripada nama Allah yang indah (*al-asmā’ al-ḥusnā*) yang membawa maksud “Maha Memberi Kesejahteraan”. Justeru, tatkala *salām* disambungkan kepada sains—sains *salām*—ia mengacu kepada ilmu berkenaan alam tabii yang berkait yang memberi kesejahteraan. Dalam wacana falsafah sains Islam, sudah pasti aspek ini bersangkut paut dengan etika yang menekankan *akhlāqu’Llāh* (sifat-sifat Allah SWT) yang dimanifestasikan kepada alam ciptaan-Nya. Secara ringkasnya, persesuaian ini dilakarkan dalam Rajah 2 bagi menjelaskan hasrat penyusunan falsafah sains Islam ini.



Rajah 2. Analisis “Islam” dalam Falsafah Sains Islam

3.3 Metafizik: Sains *Islām*

Daripada aspek metafizik, sains *islām* pada dasarnya ialah kebenaran yang diselidiki bermula dengan memahami dan mengakui bahawa *āyāt* (tanda-tanda) Allah SWT iaitu fenomena atau isyarat pada alam tabii ini berlaku kerana hukum peraturan Allah SWT atau *sunnatu’Llāh*. Dengan pengakuan sebegini, manusia akan menjadikan sains sebagai alat untuk lebih mengenali, mencintai-Nya serta mengakui keberadaan-Nya yang memelihara alam semesta ini sejak awal penciptaan-Nya hingga kepada kemusnahannya sebagaimana yang diisyaratkan dalam al-Quran. Aspek ini pula diasaskan kepada “tanda” Allah SWT iaitu ayat al-Quran yang bermaksud:

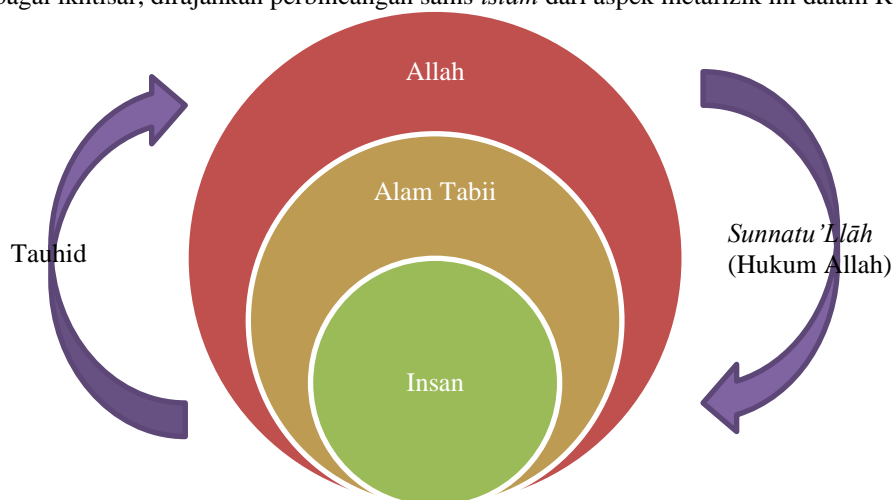
“Akan Kami perlihatkan kepada mereka *āyāt* (tanda-tanda) kekuasaan Kami di ufuk-ufuk dan pada diri-diri mereka sehingga jelas kepada mereka bahawa ia (al-Quran) ialah al-ḥaqq (benar).” (Fuṣṣilat, 41:53)

Apa jua fenomena dalam alam tabii adalah beranalogi kepada “wahyu” Allah SWT secara simboliknya. Ia merupakan ayat-ayat pada buku yang terbuka. Justeru, ia membawa kepada pengesahan kewujudan Allah yang Maha Esa yang berteraskan kepada tauhid (Syed Muhammad Naquib al-Attas, 1995). Dengan memahami tanda-tanda ini akan memperkukuhkan akidah saintis Islam dan mendekatkan dirinya sama ada melalui ibadah umum atau ibadah khusus. Hal ini selari juga dengan *islām* yang bererti tunduk patuh yang melihatkan ahli sains tunduk patuh kepada

Allah SWT. Malah, sains tabii juga dikenali sebagai *'ilm al-ṭabī'ah* dalam bahasa Arab. Dari sudut bahasa, *ṭabī'ah* bererti yang “cetakan”, “ciptaan” atau “cap”. Hakikat perkataan ini secara jelas dapat mendorong ahli sains Islam kepada konsepsi bahawa sains tabii ialah pengkajian terhadap “cetakan” daripada Allah SWT (Usep Mohamad Ishaq, 2014).

Metafizik sebagai satu pernyataan prinsip pertama atau turut dikenali sebagai *al-ḥikmah al-ilahiyyah* (hikmah ketuhanan) atau *al-falsafah al-ūlā* (falsafah pertama) (al-Kindī, 1948) akan memberi implikasi kepada aspek-aspek falsafah sains yang lain. Melalui pengakuan terhadap *sunnatu 'Llāh*, ia memberi dampak kepada metodologi seperti kaedah induktif untuk memerhatikan fenomena alam untuk sampai kepada kesimpulan [hal ini berkait dengan epistemologi sains Islam] (Mat Rofa Ismail, 2006). Pengakuan ini juga akan membawa kepada pandangan bahawa alam tabii mempunyai sisi kekudusannya, bukan sekadar sisi kejasmaniannya sahaja. Justeru, alam tabii tidak boleh dieksploitasi sewenang-wenangnya seolah-olah ia tiada hubungannya dengan Maha Pencipta atau tiada kekudusannya. Alam semesta dilihat sebagai manifestasi sifat-sifat Allah SWT dan memberi kesan kepada perbuatan yang baik atau jahat [perkara ini berkait erat dengan etika sains Islam] (Mohammed Ali Al-Bar & Hassan Chamsi-Pasha, 2015).

Melalui desakan oleh Seyyed Hossein Nasr (1993) dan Syed Muhammad Naquib al-Attas (1995), penyaringan Islam terhadap metafizik sains moden sememangnya perlu. Hal ini agar ia sekurang-kurangnya koheren dengan dasar-dasar rasional berpandukan al-Quran seperti berikut: pertama, ia tidak bercanggah dengan unsur asas kejadian insan dan alam tabii dalam al-Quran (al-Mu'minūn, 23:12-13); kedua, ia tidak bercanggah dengan susunan keteraturan kosmos berdasarkan paradigma tauhid (al-Furqān, 25:2); dan ketiga, ia tidak bercanggah dengan penegasan al-Quran bahawa alam ini adalah benar, bukan suatu yang batil atau ilusi (Ṣad, 38:27; al-Dukhān, 44:38-39). Justeru, sebagai ikhtisar, dirajahkan perbincangan sains *islām* dari aspek metafizik ini dalam Rajah 3.



Rajah 3. Metafizik dalam Sains *Islām*

3.4 Epistemologi: Sains *Salīm*

Epistemologi Islam amat menitikberatkan sumber ilmu yang sahih. Menurut al-Taftāzānī (2014), sumber ilmu terhadap perkara-perkara ciptaan terbahagi kepada tiga iaitu: deria yang utuh, khabar yang benar dan akal. Deria yang *salīm* (sahih/utuh) ialah daya penangkapan dan pemerhatian yang berfungsi untuk menanggapi alam tabii merangkumi: lima deria luaran – daya penglihatan, daya pendengaran, daya bau, daya sentuhan dan daya rasa; serta lima deria dalaman – daya penyekutuan deria, daya penggambaran, daya penganggaran, daya pengingatan dan daya pengkhayalan (Mohd Zaidi Ismail, 2002). Penanggap menerima alam tabii melalui deria luaran dalam bentuk rupa mujarad (semata-mata objek) dan memahami alam tabii melalui deria dalaman dalam bentuk makna maakulat (yang boleh difikirkan). Pemerhatian yang dilakukan terhadap kitab yang terbuka iaitu *āyātu 'Llāh* juga dapat diselaraskan dengan gesaan daripada ayat-ayat al-Quran. Al-Quran sememangnya mendorong manusia untuk menggunakan deria yang *salīm* untuk meneliti alam buana untuk mencapai kepada hakikat mengenal Maha Pencipta dan memajukan ilmu pengetahuan manusia. Hal ini misalnya dapat dilihat pada ayat yang bermaksud:

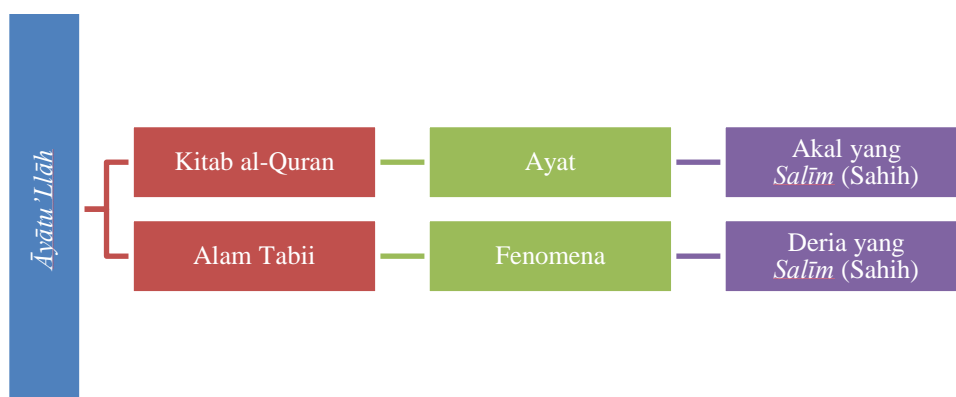
“Katakanlah: ‘Kembaralah kalian (*sīrū*) di bumi dan lihatlah kalian (*fa’nzurū*) cara Dia telah memulakan ciptaan; kemudian Allah akan memulakan ciptaan itu semula pada hari akhirat. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas setiap sesuatu.’” (al-‘Ankabūt, 29:20)

Insan diperintah untuk meneliti dengan mata jasmani (*al-baṣar*) ciptaan-ciptaan-Nya untuk membuktikan kebenaran al-Quran dan kebangkitan semula pada hari akhirat. Sebenarnya, kesimpulan sebegini tidak akan dapat dicapai sekiranya ia tidak dipadukan dengan akal yang *salīm* jua. Akal yang *salīm* (sahih/utuh) ialah daya yang berfungsi untuk: menyistematikkan dan menafsirkan fakta daripada pengalaman deria dalam susunan logik; menyusun perkara yang boleh difikirkan (maakulat) dan perkara yang boleh diurus kepada pemahaman data pengalaman deria; melaksanakan pengabstrakan atau peniskalaan; menghubungkaitkan dan menyusun fakta dan data deria kepada operasi hukum yang membolehkan kefahaman terhadap alam tabii; memperoleh intuisi iaitu pengertian langsung dan seketika tentang diri, kesedaran, alam luaran, hal sejagat dan kebenaran agama (Syed Muhammad Naquib al-Attas, 1995). Setiap perkara yang dilihat menjadi lebih bernilai apabila memberi kesan kepada mata rohani iaitu akal yang sihat atau juga dikenal dengan hati (*al-qalb*). Hal ini kerana saintis tidak dapat mengambil sebarang iktibar daripada sesuatu fenomena tanpa mata rohaninya.

Dalam realiti dunia sains yang sekular ini, dapat dilihat tidak sedikit ahli sains yang menolak kewujudan Tuhan seperti Stephen Hawking (ahli fizik teori) dan Richard Dawkins (ahli biologi). Walau bagaimanapun, perihal ini berbalik kepada akal fikiran atau penaakulan yang diistimikan dalam memahami hakikat alam buana ini. Al-Quran turut menjelaskan bahawa terdapat satu lagi konsep yang dapat menjauhkan manusia daripada berfikir dengan betul iaitulah konsep *hawā* (Syed Muhammad Dawilah al-Edrus, 1992). Allah berfirman yang bermaksud: “jika kebenaran itu tunduk menurut hawa nafsu mereka (*ahwā’ahum*), nescaya rosak binasalah langit dan bumi serta segala yang adanya...” (al-Mu’minūn, 23:71). Dapat diiktibarkan bahawa kefasadan yang dilakukan mereka yang digelar ahli sains dan ahli teknologi berpunca daripada kepatuhan kepada *hawā*. Syed Muhammad Dawilah al-Edrus (1992) ada menjelaskan hal ini:

“Al-Quran tidaklah menyetepikan akal sebaliknya hanya menyucikannya daripada *ghafala* (kelupaan) dan *hawā* (keinginan). Maka, akal yang disucikan menjadi sumber ilmu yang boleh dipercayai. Oleh itu, kita mempunyai dua jenis penaakulan menurut al-Quran: penaakulan menerusi kelupaan dan keinginan akan membawa kepada *bāṭil* (kepalsuan) dan penaakulan menerusi *dhikr* (zikir) dan *hudā* (petunjuk) akan membawa kepada *ḥaqq* (kebenaran)”.

Pembuktian dan dakwaan oleh mana-mana manusia wajar ditimbang dengan akal terlebih dahulu akan baik atau buruknya. Meskipun seorang ahli sains yang berwibawa sekalipun mengakui yang dirinya tidak mempercayai kewujudan Tuhan, hal yang perlulah dibezakan di sini adalah di antara kewibawaannya dalam bidangnya—misalnya fizik—dengan dakwaannya tentang bidang lain—dalam konteks teologi—yang dikeluarkannya. Perkara ini demikian kerana ia boleh membawa kepada falasi menarik kepada kewibawaan (*appeal to authority*). Justeru, agar saintis Islam menghayati kerjayanya sebagai saintis yang taat, pemerhatian yang dilakukan olehnya perlu mengoptimumkan kedua-dua jenis “penglihatan” iaitu penglihatan mata jasmani dan penglihatan mata rohani. Inti sari daripada perbincangan sains *salīm* ini dapat dipaparkan dalam Rajah 4 di bawah.



Rajah 4. Epistemologi dalam Sains *Salīm*

3.5 Etika: Sains *Salām*

Etika Islam adalah satu perbincangan yang bersifat etika normatif. Norma tindakan insan digariskan oleh Allah SWT melalui kelakuan dan perbuatan Nabi Muhammad SAW sebagaimana firman-Nya yang bermaksud: “*Sesungguhnya kamu mempunyai akhlak yang teragung (azīm)*” (al-Qalam, 68:4). Begitu juga dengan firman Allah SWT untuk manusia menjadikan Nabi Muhammad ikutan yang baik, maksudnya: “*Sesungguhnya adalah bagi kamu pada diri Rasulullah itu ikutan yang baik bagi orang yang mengharapkan Allah dan hari akhirat serta dia banyak mengingati Allah*” (al-Aḥzāb, 33:21). Berakhlak mulia dalam sains berkait dengan aspek *salām* di dunia dan juga di akhirat. Dalam konteks di dunia, tanggungjawab manusia sebagai khalifah dititikberatkan melalui aspek etika ini. Kepentingan aspek ini sehingga Allah SWT merakamkan dalam al-Quran tujuan penciptaan manusia dan terjadi perbincangan antara Allah SWT dengan malaikat.

“Tatkala Tuhanmu berfirman kepada para malaikat: ‘sesungguhnya Aku hendak menjadikan khalifah di bumi’. Mereka bertanya: ‘adakah Engkau hendak menjadikan padanya orang yang akan membuat fasad dan menumpahkan darah, sedangkan kami sentiasa bertasbih dengan memuji-Mu dan mentakdikan-Mu?’. Dia berfirman: ‘Sesungguhnya Aku mengetahui perkara yang kalian tidak mengetahuinya’. Dia telah mengajarkan Adam setiap nama-nama, kemudian ditunjukkannya kepada para malaikat maka Dia berfirman: ‘Terangkanlah kepada-Ku nama-nama ini semuanya jika kalian golongan yang benar’. Para malaikat menjawab: ‘Maha suci Engkau! Kami tidak mempunyai pengetahuan selain daripada perkara yang Engkau ajarkan kepada kami. Sesungguhnya Engkaulah yang Maha Mengetahui, Maha Bijaksana’.” (al-Baqarah, 2:30-32)

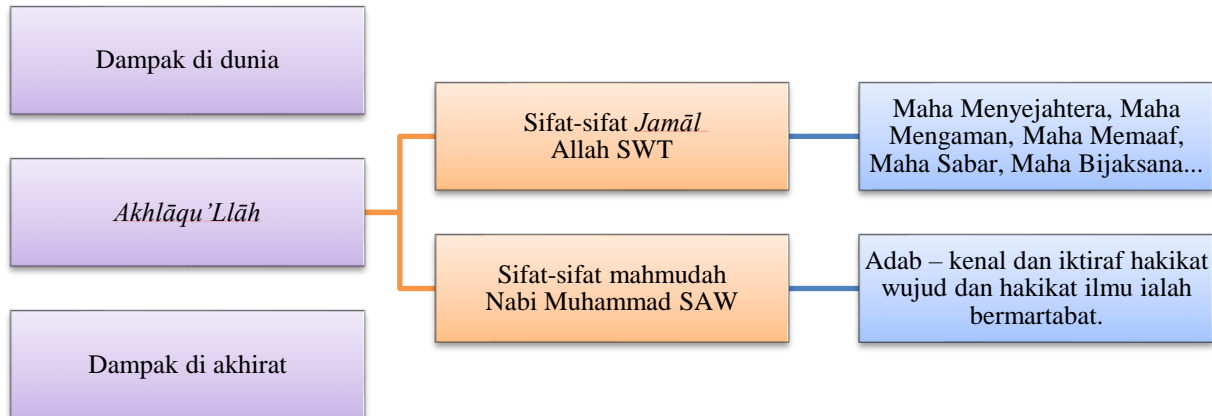
Ayat-ayat ini mempunyai implikasi yang mendalam terhadap perbincangan falsafah sains Islam merangkumi metafizik, epistemologi dan etika. Naratifnya, manusia secara metafizik telah ditakhlikkan oleh Allah sebagai pewaris di muka bumi selepas penghunian makhluk yang melakukan kerosakan. Manusia secara epistemologinya telah dibekalkan dengan ilmu pengetahuan tentang “nama-nama” atau *al-asmā’*. Oleh itu, secara etikanya, tanggungjawab mentadbir bumi ini perlu dilakukan dengan “mendapatkan semula” ilmu-ilmu yang diajarkan demi kemakmuran dunia (Mohammed Ali Al-Bar & Hassan Chamsi-Pasha, 2015). Persoalan etika yang ditimbulkan oleh para malaikat berdasarkan ayat di atas wajar dihayati kerana kerosakan ini semakin menampakkan impaknya. Kejahatan yang dilakukan dek tindakan rakus untuk mendominasi alam ini mengakibatkan krisis alam tampak seperti pemanasan global, pencemaran saliran, wabak penyakit dan sebagainya. Teknologi, yang merupakan produk daripada sains, digunakan untuk bereksperimen terhadap alam tabii, malah kepada manusia. Antara contohnya ialah penyelidikan zarah asas yang disalahgunakan untuk mencipta persenjataan nuklear yang mengancam kemanusiaan dan alam sekitar sebagaimana yang dilancarkan dalam pengeboman di Hiroshima (Couvalis, 1997).

Kerakusan yang berlaku ini, tidak dapat tidak, berpunca daripada kerosakan jiwa peneliti sains (saintis), pemaju sains (ahli teknologi) dan pengguna sains. Justeru, etika sebagai suatu ilmu yang tidak sekadar membahar baik dan buruk tindakan, turut membahar perihal makna kehidupan, kebahagiaan dan keseimbangan dalam jiwa. Sains *salām* dapat mengembalikan peranan kejiwaan dalam penyelidikan sains berdasarkan ilmu akhlak. Akhlak, menurut Miskawayh (2011), ialah: “*keadaan jiwa yang menyeru dirinya kepada suatu perbuatan tanpa pertimbangan fikiran dan perkiraan (terlebih dahulu)*”. Dalam kata lain, ia adalah sesuatu yang dipupuk dan bersebat dengan diri. Aspek teoretis etika sains *salām* ini dapat dilacak sumbernya daripada sifat-sifat (nama-nama) Allah yang *Jamāl* (Maha Indah) kerana sifat-sifat ini sentiasa memanifestasikan diri-Nya kepada alam tabii (Giantomi Muhammad, Nurwadjah Ahmad Eq & Andewi Suhartini, 2021). Dengan memahami aspek teoretis ini sebagai *ahklāqu’Llāh*, maka sifat-sifat mahmudah yang terdapat pada diri Nabi Muhammad SAW dapat diterapkan secara praktis dalam penyelidikan sains oleh para saintis. Inti pati kepada sifat-sifat mahmudah ini ialah adab iaitu:

“... ilmu yang memelihara manusia daripada kesalahan menimbang... pengakuan dan pengiktirafan terhadap hakikat bahawa ilmu pengetahuan dan kewujudan tersusun secara bermartabat mengikut martabat-martabat dan darjah-darjah tersendiri, dan tempat yang wajar bagi seseorang dalam hubungan kepada hakikat tersebut, serta muatan dan bakat jasmani, intelektual dan rohani seseorang.” (Syed Muhammad Naquib al-Attas, 1999).

Selain itu, sains *salām* turut berkait rapat dengan kesejahteraan di akhirat iaitu melalui konsep balasan pahala dan dosa. Perkara ini dapat diambil iktibar daripada hadis riwayat al-Bukhari (no. hadis: 6805) berikut, maksudnya:

“apabila seorang hakim memutuskan suatu perkara, lalu berjihad dan benar, baginya dua pahala dan apabila dia memutuskan satu perkara, lalu berjihad dan keliru, baginya satu pahala”. Hakim di sini tidak sahaja disempitkan skopnya kepada ahli dalam bidang perundangan, ia boleh diluaskan kepada mana-mana pihak yang mempunyai kepentingan dalam urusan manusia. Misalnya, ahli sains mempunyai kaitannya dengan maslahat kemasyarakatan dari sudut dasar yang diputuskan oleh kerajaan yang diperoleh daripada kajian para saintis. Justeru, sains *salām* ada hubungannya dengan aspek kesejahteraan di akhirat. Secara rangkumannya, perbincangan etika dalam sains *salām* ini dipamerkan dalam Rajah 5.



Rajah 5. Etika dalam Sains *Salām*

4.0 Kesimpulan

Falsafah sains Islam merupakan suatu pengkajian yang perlu didasari pentakrifan dan konsepsinya dengan pandangan alam sains Islam itu sendiri. Sekiranya dilihat daripada sudut pandang yang lain, ia akan dapat menidakkan suatu perkara yang sepatutnya dan mengiakan perkara yang tidak sepatutnya. Meskipun tidak dinafikan bahawa saintis Islam silam tidak pernah menggunakan “Islam” sebagai adjektif kepada sains atau falsafah tabii mereka, namun kesatuan pandangan alam yang tersendiri dapat menjadi batu asas untuk menjelaskan lagi falsafah sains Islam yang ingin dibina dalam dunia kontemporari ini. Arkian, penjabaran yang dibuat pada bahagian akhir makalah ini diharap dapat mengungkap hubungan setiap wacana dalam falsafah sains Islam agar perbincangannya lebih bersifat harmonis.

Rujukan

- Abdul Hayei Abdul Sukor. (2010, 7 Julai). Ulasan hadis (1): Dunia kamu urusan kamu, apa tafsirannya? [Rencana blog]. Dicapai daripada http://www.drhayei.com/2010/07/dunia-kamu-urusan-kamu-apa-tafsirannya_07.html.
- Abdul Rahman Abdullah. (2010). *Wacana falsafah sains: Sejarah dan pemikiran*. Pulau Pinang: Pusat Kajian Pengurusan Pembangunan Islam, Universiti Sains Malaysia.
- Açıkgenç, A. (1994). A concept of philosophy in the Qur’anic context. *The American Journal of Islamic Social Sciences*, 11(2), 155-182.
- Açıkgenç, A. (1996). *Islamic science: Towards a definition*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilisation.
- Açıkgenç, A. (2000). *Scientific thought and its burdens: An essay in the history and philosophy of science*. Istanbul: Fatih University Publication.
- Açıkgenç, A. (2014). *Islamic scientific tradition in history*. Kuala Lumpur: Penerbit Institut Kefahaman Islam Malaysia.
- Ahmad Warson Munawwir (1997). *Kamus al-munawwir Arab-Indonesia terlengkap*. Surabaya: Penerbit Pustaka Progresif.
- Al-Faruqi, I.R. (1988). Islamization of knowledge: Problems, principles and prospective. Dalam The International Institute of Islamic Thought (Ed.), *Islam: Source and purpose of knowledge* (hlm. 15-63). Virginia: The International Institute of Islamic Thought.
- Al-Ghazzālī (1993). *Fayṣal tafriqah bayna al-Islām wa al-zandaqah*. Beirut: Dār al-Bayrūtī.
- Al-Kindī (1948). *Kitab al-Kindī ilā al-Mu‘taṣim bi’Llāh fī al-falsafah al-ūlā*. Damsyik: Dār al-Namīr li’l-Ṭibā ‘ah wa’l-Nashar.
- Al-Taftāzānī, S.D. (2014). *Sharh al-‘aqa’id al-nasafiyyah*. Beirut: Dār Ihyā’ al-Turath al-‘Arabī.
- Audi, R. (1999). *The Cambridge dictionary of philosophy* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Couvalis, G. (1997). *The philosophy of science: Science and objectivity*. London: SAGE Publications.
- Ebrahim Moosa (2002). Interface of science and jurisprudence: Dissonant gazes at the body in modern Muslim ethics. Dalam Peters, T., Muzaffar Iqbal & Syed Nomanul Haq (Eds.), *God, Life, and the Cosmos: Christian and Islamic perspectives* (hlm. 329-356). London: Routledge.
- Giantomi Muhammad, Nurwadjah Ahmad Eq & Andewi Suhartini (2012). Konsep *takhalluq bi akhlaqillah* sebagai proses dan hasil pendidikan Islam. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 1-11.
- Grayling, A.C. (2019). *The history of philosophy: Three millennia of thought from the west and beyond*. New York: Penguin Books.
- Hairudin Harun (1992). *Daripada sains Yunani kepada sains Islam*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Ibn Manzūr (1968). *Lisān al-‘Arab* (15 jilid). Beirut: Dār Ṣādir.
- Ibn Ṭufayl (2016). *Ḥayy bin Yaqzān*. Kaheerah: Mu‘assasah Hindāwī li’l-Ta‘līm wa’l-Thāqafah.
- Ibrahim Kalin (2002). Three views of science in the Islamic world. Dalam Peters, T., Muzaffar Iqbal & Syed Nomanul Haq (Eds.), *God, Life, and the Cosmos: Christian and Islamic perspectives* (hlm. 43-76). London: Routledge.
- Khairul Anwar Mastor (2009). Etika ahli sains menurut pandangan Islam. Dalam Mohd. Yusof Othman (Ed.), *Wacana sejarah dan falsafah sains: Sains dan masyarakat* (hlm. 461-475). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). California: SAGE Publications.
- Kuhn, T.S. (1996). *The structure of scientific revolutions* (3rd ed.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Majma‘ al-Lughah al-‘Arabiyah (1973). *Al-mu‘jam al-wasīṭ (al-ṭab‘ah al-thāniah)*. Kaheerah: Dār al-Ma‘ārif.
- Mat Rofa Ismail (2006). *Falsafah sains pendekatan kualitatif*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Miskawayh (2011). *Tahdhīb al-akhlāq*. Beirut: Manshurāt al-Jaml.
- Mohammed Ali al-Bar & Hassan Chamsi-Pasha (2015). *Contemporary bioethics: Islamic perspective*. New York: SpringerOpen.
- Mohd Yusof Othman (2009a). *Sains, masyarakat dan agama*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors.
- Mohd Yusof Othman (2009b). Penyelidikan sains: Konsep, metodologi dan krisis nilai. Dalam Mohd. Yusof Othman (Ed.), *Wacana sejarah dan falsafah sains: Sains dan masyarakat* (hlm. 385-401). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Yusof Othman (2009c). Etika dalam penyelidikan sains. Dalam Mohd. Yusof Othman (Ed.), *Wacana sejarah dan falsafah sains: Sains dan masyarakat* (hlm. 476-505). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Zaidi Ismail (2002). *The sources of knowledge in al-Ghazali’s thought: A psychological framework of epistemology*. Selangor: International Institute of Islamic Thought.
- Muhamad Fuad Abdullah (2015). *The influence of Islam upon classical Arabic scientific writings: An examination of the extent of their reference to Quran, Hadith and related texts*. Kuala Lumpur: Penerbit Institut Kefahaman Islam Malaysia.
- Muhammad Mumtaz Ali (1994). *Islamic and Western philosophy of knowledge: Contemporary methodological issues*. Selangor: Pelanduk Publications.
- Muzaffar Iqbal (2007). *Science and Islam*. London: Greenwood Press.
- Muzaffar Iqbal (2009). *The making of Islamic science*. Kuala Lumpur: Islamic Book Trust.
- Osman Bakar (1991). *Tawhid and science: Essays on the history and philosophy of Islamic science*. Pulau Pinang: Secretariat for Islamic Philosophy and Science.
- Osman Bakar (1999). *The history and philosophy of Islamic science*. Cambridge: Islamic Texts Society
- Rosenberg, A. (2005). *Philosophy of science: A contemporary introduction*. London: Routledge.
- Seyyed Hossein Nasr (1978). *An introduction to Islamic cosmological doctrines*. Great Britain: Thames and Hudson.
- Seyyed Hossein Nasr (1989). *Knowledge and the sacred*. New York: State University of New York Press.
- Seyyed Hossein Nasr (1993). *The Need for a sacred science*. Surrey: Curzon Press.
- Shaharir Mohamad Zain (2000). *Pengenalan sejarah dan falsafah sains*. Selangor: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Syed Muhammad Dawilah al-Edrus (1992). *Islamic epistemology: An introduction to the theory of knowledge in al-Qur’an*. Pulau Pinang: Secretariat for Islamic Philosophy and Science.
- Syed Muhammad Naquib al-Attas (1995). *Prolegomena to the metaphysics of Islam*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization.
- Syed Muhammad Naquib al-Attas (1999). *The concept of education in Islam: A framework for an Islamic philosophy of education*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization.
- Usep Mohamad Ishaq (2014). *Menjadi saintis Muslim*. Depok: Indie Publishing.
- Wan Ramli Wan Daud (2009). Falsafah sains al-Biruni. Dalam Mohd. Yusof Othman (Ed.), *Wacana sejarah dan falsafah sains: Sains dan masyarakat* (hlm. 172-185). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ziauddin Sardar (1985). *Arguments for Islamic science*. Aligarh: Centre for Studies on Science.