

## METODOLOGI PEMBELAJARAN SAINS ISLAM PERSPEKTIF FAKHRUDDÎN AL-RÂZÎ

Saifudin

Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta  
[saifudinfst29@gmail.com](mailto:saifudinfst29@gmail.com)

### ABSTRAK

Artikel ini mendeskripsikan metode-metode pengkajian sains menurut Fakhruddîn al-Râzî sebagai metode pembelajaran baru. Metode-metode tersebut yaitu: *al-nadlar*, *al-taammul*, *al-istidlal*, *al-qiyas*, *al-tadabbur*, *al-mujahadah*, dan *al-riyâdhah ruhâniyah*. Tujuan penelitian ini adalah: pertama, untuk mengkritisi dan meng-*counter* metode-metode pembelajaran sains di berbagai institusi pendidikan Islam pada tingkat dasar hingga tinggi yang cenderung mematenkan penggunaan metode saintisme Barat atau positivisme. Metode tersebut terdapat kekurangan dan kelemahan secara epistemologis, ontologis dan aksiologis. Metode positivisme melahirkan *wordview* dan sikap hidup ateisme dan sekularisme. Dan kedua, untuk menganalisis metode pembelajaran sains al-Râzî dan implementasinya dalam melahirkan sains Islam. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah metode analisis kritis filosofis. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *content analysis* pada karya-karya al-Razi yang membahas metodologi pembelajaran sains serta hal-hal yang terkait dan relevan. Adapun hasil dari studi ini adalah bahwa metode pembelajaran sains Fakhruddîn al-Râzî merupakan metode pengkajian sains yang sesuai dengan epistemologi Islam. Metode tersebut melahirkan proses pembelajaran yang integratif antara narasi wahyu dengan fakta empiris alam semesta. Model pembelajaran tersebut sangat dibutuhkan agar sains yang dikembangkan umat Islam bernilai spiritual dan material sekaligus serta terhindar dari ateisme dan sekularisme.

**Kata kunci:** *metodologi, pembelajaran, sains, Fakhruddîn al-Râzî*

### PENDAHULUAN

Memasuki abad modern, sistem kehidupan dunia dibentuk oleh paradigma saintifik. Paradigma tersebut telah menjadi *trend* dan *brand* kehidupan manusia, di mana *tag line*-nya adalah *a knowlegde is power, everything has based sciences and everything is technology*. Tentu hal tersebut merupakan keniscayaan sebagai bagian dari evolusi sejarah peradaban manusia. Namun, tanpa disadari sebagian besar warga dunia sekarang ini telah terjebak pada saintisme Barat dalam berbagai aspek kehidupan. Ironisnya, tidak sedikit lembaga

pendidikan Islam dari jenjang dasar hingga perguruan tinggi pun turut mengadopsi dan mengadaptasi hal tersebut.

Secara sosiologis, saintisme Barat berasal dan bermula dari rasionalisme dan empirisme. Rasionalisme berpendapat bahwa sesuatu objek dianggap ada dan benar bila akal manusia dapat memahaminya (Louis O. Kattsoff, 1953: p. 130-132). Atau dalam bahasa lain, akal dapat menerima objek tersebut sebagai fakta logis (*ma'qûl*). Adapun kalangan empirisme meyakini bahwa sesuatu objek dikatakan ada dan benar apabila ia dapat diujibuktikan melalui pengalaman inderawi. Empirisme mengharuskan adanya pengalaman empiris melalui eksperimentasi. Kegiatan tersebut diperlukan untuk menguji keabsahan hipotesa. Apabila hasil eksperimentasi mendukung hipotesis, maka hipotesis itu dapat ditabalkan sebagai teori ilmiah (Reza A.A. Wattimena, 2008: 108 dan Louis O. Kattsoff, 1953: p. 127-129)..

Pada perkembangan selanjutnya, dua metode penemuan ilmu pengetahuan atau sains tersebut bertolak belakang secara diametris. Apa yang benar menurut pengalaman inderawi belum tentu benar menurut akal. Demikian pula sebaliknya. Contohnya garis deviasi pada pena yang dicelupkan pada gelas yang berisi air. Secara inderawi, pena itu bengkok, tetapi dalam pandangan akal tidak. Di sisi lain, secara rasional, kaca itu bermuka rata. Tetapi secara empiris bisa saja terjadi permukaan yang berbeda antara satu titik dengan titik yang lain dengan pembuktian air di atasnya.

Karena keduanya tidak terdapat titik temu, mereka mengajukan metodologi atau paradigma ketiga, yaitu metodologi saintifik, yaitu perpaduan antara metode rasional (deduktif) dan empiris (induktif). Kedua metode tersebut dalam sejarah panjang perkembangan kehidupan manusia telah menjadi metode pengembangan sains hingga sekarang ini. Metode tersebut biasa disebut metode saintifik atau metode ilmiah (*scientific method*). Metode tersebut telah ditetapkan sebagai "satuan" atau standard kebenaran dan penemuan sains serta berbagai ilmu pengetahuan, khususnya di Dunia Barat.

Seperti dijelaskan para ulama dan peneliti Muslim, bahwa sains modern yang berkembang sekarang ini merupakan sains yang metodologinya sarat dengan konsep dan nilai ateisme (Loren Bagus, 2005: 95), agnotisme (Edward Humphrey, 1978:157) dan sekularisme (Muhammad Naquib al-Attas, 1987:18-19 dan Yusuf Al-Qaradhawi, 2006: 66).

Bagi kalangan saintis atau penganut positivisme, kebenaran objek harus dibuktikan melalui metode ilmiah ala Barat tersebut. Bila terdapat objek alam semesta yang tidak memenuhi standard metode sains, maka ia tidak bukan disebut sains. Menurut mereka, sains hanya dapat dikembangkan melalui metode-metode ilmiah (Barat). Secara filosofis dan sosiologis, pandangan atau klaim demikian tentu tidak selaras dengan fakta empiris atas pertumbuhan dan perkembangan sains yang terjadi pada Dunia Islam. Artikel ini akan meng-*counter* pendapat atau pandangan tersebut.

Untuk kepentingan tersebut tentu diperlukan kajian lebih mendalam bagaimana kaum muslimin mengembangkan metodologi pembelajaran sains. Sebelum membahas tema pokok, pada tulisan ini akan diuraikan beberapa hal terkait yang relevan dengan kajian artikel ini.

### **1. Metodologi dan Signifikansinya**

Di era serba saintifik kajian tentang metodologi sains sangat dibutuhkan peradaban manusia sebagai *framework and road map* dalam menjawab masalah-masalah kehidupan. Dalam konteks keilmuan, metodologi sains merupakan *dlaruriyah min al-dlaruriyât*. Kekeliruan metode dalam segala aktivitas kehidupan manusia akan menghasilkan sesuatu yang keliru pula. Demikian pula satu objek yang dikaji dengan dua atau beberapa metode yang berbeda pun akan menghasilkan sains yang berbeda pula pada aspek ontologi dan aksiologinya.

Menurut *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, kata metodologi semakna dengan kata metodik. Menurut kamus ini, metodologi adalah ilmu tentang metode yang dipakai dalam pendidikan, ilmu pengetahuan, dan lainnya. Kemudian kata metode berarti cara yang telah teratur dan dipikirkan secara baik-baik untuk mencapai maksud dalam penyelidikan ilmu pengetahuan (W.J.S. Poerwadarminta, 1954: 458). Menurut beberapa ahli, metodologi merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat menemukan, mengembangkan, dan membuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah (Sugiyono., 2011:6 dan Rahim Yunus Karu al-‘Azawi, 2008: 24-25). Atau dalam bahasa lain, metodologi adalah serangkaian langkah tertentu yang urut dan berkait dalam memahami sebuah objek kajian sehingga dapat dicapai satu kesimpulan umum.

Al-Junaid al-Baghdadi menyatakan, sebuah ilmu pengetahuan dikatakan mencapai derajat yakin apabila segala bentuk keraguan tidak terdapat pada diri seseorang atas objek atau realitas yang dialaminya (Ahmad Asrari, 2018: 4.). Untuk menghindari hal tersebut maka diperlukan satu atau beberapa metodologi tertentu untuk memahami satu objek tertentu pula.

Menurut Al-Attas, bahwa masalah terbesar yang dihadapi peradaban modern sekarang ini adalah kekeliruan epistemologi peradaban Barat, - pada epistemologi terdapat metodologi,- yang dijadikan paradigma manusia modern dan hal tersebut sangatlah berbahaya bagi kehidupan manusia dan alam semesta. Secara tegas ia mengatakan:

*Many challenges have arisen in the midst of man's confusion throughout the ages, but none perhaps more serious and deconstructive to man than today's challenge posed by Western civilization* (Syed Muhammad Naquib al-Attas, 1985: 127).

Sebagaimana dijelaskan Adnin Armas menyitir pendapat Al-Attas, bahwa hegemoni peradaban Barat yang didominasi oleh pandangan hidup saintifik sekuler (*secular scientific worldview*) membawa dampak yang sangat negatif terhadap peradaban lainnya, termasuk Islam. Pada tataran epistemologi terjadi proses westernisasi sebagai “virus” yang terkandung dalam ilmu pengetahuan Barat modern-sekuler (Adnin Armas, 2005:12.).

Yusuf al-Qaradlawi juga mengidentifikasi sains modern sebagai sains sekuler, yang ciri utamanya adalah menegasikan agama dari segala masalah kehidupan dunia. Menurutnya, *sekularisme ilmu pengetahuan tidak ada akar sejarahnya dalam tradisi peradaban Islam. Pemisahan antara ilmu dengan agama datang dari luar tradisi Islam, yaitu dari peradaban Barat* (Yusuf al-Qaradhawi. 1994:69).

Kritik tajam atas sains modern juga disampaikan sejumlah sarjana Barat. Tokoh feminis Amerika Sandra Harding secara lugas menyatakan, epistemologi Barat telah menciptakan berbagai masalah dan hal-hal kontradiktif di dalam dirinya sendiri (S. Harding, 2008). Penganut post-Kuhnian Bruno Latour menilai, bahwa epistemologi Barat secara ontologi bermasalah, karena ia meyakini realitas pengetahuan yang terpisah dari kepentingan umum dan keadilan (Bruno Latour, 1991).

Kerancuan metodologi ilmu pengetahuan (sains) tidak hanya menjadi virus tradisi ilmiah dan intelektualisme di kalangan umat Islam. Lebih dari itu sebagaimana terjadi hingga

kini, bahwa metodologi sains Barat secara onto-aksiologis hanyalah melahirkan manusia-manusia individualis, skeptis, dan materialis dalam makna yang sebenarnya. Dalam Alquran manusia-manusia demikian substansi dan kedudukannya disetarakan dengan binatang (Q.S. al-Rûm: 7 dan Muḥammad: 12).

Sebagai solusi atas masalah-masalah tersebut itu diperlukan metodologi sains baru yang relevan bagi Dunia Islam pada khususnya dan masyarakat dunia pada umumnya. Hal tersebut sangat penting agar sains yang berkembang dalam kehidupan manusia sesuai dengan filosofi dan tujuan sains itu sendiri, yaitu sebagai *wordview*, *road map*, dan metode untuk mengetahui Realitas Mutlak, yaitu Allah SWT. Dari pemikiran tersebut, di sinilah posisi signifikansi dan relevansi perlunya mengembangkan metodologi sains Islam yang sesuai dengan narasi atau epistemologi Islam, di mana salah satunya aspeknya adalah metodologi pembelajaran sains.

Dalam khazanah peradaban Islam banyak ditemukan ulama yang mengkaji perihal metodologi pengkajian sains, antara lain Fakhruddin al-Râzî (544 H/1150-606 H/1212 M). Studi tentang metodologi sains al-Razi sangat penting dan diperlukan sebagai solusi pengembangan metodologi pembelajaran sains yang sesuai dengan epistemologi Islam.

## 2. Fakhruddin al-Râzî dan Sains

Fakhruddin al-Râzî adalah ulama yang menguasai banyak disiplin ilmu pengetahuan dan cabang-cabangnya. Dalam khazanah intelektual Islam ia dikenal sebagai ulama ensiklopedis atau *polymath*. Selain teologi dan tafsir, ia juga diakui sebagai pakar *ushul al-fiqh*, fikih, bahasa dan sastra Arab, matematika, filsafat, kedokteran, psikologi, fisiognomi, dan ilmu pengetahuan alam (Sayyed Hossen Nashr, 1966: 642).

Penguasaan al-Râzî atas banyak bidang ilmu pengetahuan meneguhkan bahwa ulama yang lahir pada Ramadhan 544 H di Kota Rayy itu mempunyai berbagai karya intelektual yang beragam dan kajiannya sangat mendalam (Muḥammad Shalih al-Zarkân, 1963:16. dan Ibn Khalikân, tth: 283). Menurut penelitian Thâhâ Jâbir, jumlah karya al-Râzî (diduga) mencapai sekira 229 tulisan. Pendapat lain menyebutkan sebanyak 194 kitab (Muḥammad Shalih al-Zarkân, 1963: 37-164) dan 108 kitab (Al-Rasyid Quqam, 2004: 96-123).

Ratusan kitab al-Râzî tersebut ditulis dalam bahasa Arab dan sebagian lagi dalam bahasa Persi. Terdapat satu kitab dalam bahasa Persi yang memuat sebanyak 40 ilmu pengetahuan, yaitu kitab *Jâmi' al-'Ulûm*. Karya ini ditulis ketika al-Razi berusia 30 tahun, tepatnya pada tahun 574 H/1178 M (Muhammad Shalih al-Zarkân, 1963:112-113.).

Sebagian orang berpendapat, bahwa *masterpiece* al-Râzî adalah bidang tafsir, yaitu *al-Tafsîr al-Kabîr* atau *Tafsîr Mafâtiḥ al-Ghaib*. Namun, dalam bidang *ushûl al-fiqh* ia juga mempunyai karya besar, yaitu kitab *al-Maḥshûl fî 'Ilm al-Ushûl* dan *al-Iḥkâm fî Ushûl al-Aḥkâm*. Demikian pula dalam bidang tauhid atau kalam terdapat sedikitnya dua karya penting yaitu *al-Muḥasshal fî 'Ilm al-Kalâm* dan *Asâs al-Taqdîs*. Dalam bidang sains, al-Razi menulis *Mabâḥits al-Masyriqiyah* dan *Syarh al-Isyârât wa al-Tanbîhât li Ibn Sînâ*. Dua karya terakhir ini ditulis al-Razi di usia mudanya.

Dari berbagai karya intelektualnya tersebut, terutama pada kitab *Mabâḥits al-Masyriqiyah* dan *Syarh al-Isyârât wa al-Tanbîhât li Ibn Sînâ*, terdapat teori-teori ilmu pengetahuan (epistemologi) yang menjadi pijakan dalam menggali dan mengeksplorasi penemuan teori dan metodologi sains.

Sebagaimana diketahui, bahwa penelitian tentang al-Râzî lebih banyak berkaitan dengan tema-tema tafsir dan kalam. Beberapa studi tentang dua bidang tersebut antara lain misalnya, “*Konsep Syifa' dalam Tafsir Mafatih al-Ghaib Karya Fakhrudin Al-Razi* (2007), seri disertasi karya Aswadi; “*Corak Pemahaman Fiqh Islam al-Razi (Studi Penafsiran Ayat-ayat Hukum dalam Tafsir al-Kabir)*, tesis karya Ishak (2007); *Metodologi Kritik Sanad Menurut Bukhari dan al-Razi* (2008), tesis Ansor Bahary; *Wawasan Jin dalam Alqur'an : Studi tentang Tafsir Mafâtiḥ al-Ghaib Karya al-Razi* (2004) oleh Amin Surahman ([http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/simple-search?query=Fakhrudin+al-Razi&sort\\_by=0&order=DESC&rpp=10&etal=0&start=0](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/simple-search?query=Fakhrudin+al-Razi&sort_by=0&order=DESC&rpp=10&etal=0&start=0)).

Terdapat pula artikel berjudul “*Konsep Ilmu Menurut Fakhr al-Din al-Razi* tulisan Tistigar Sansayto dan Linda Zakiyatul Fakhroh (*Kalimah: Jurnal Studi Agama-Agama dan Pemikiran Islam*, Vol. 16 No. 2, September 2018). Artikel tersebut menguraikan konsep ilmu dalam perspektif al-Râzî secara umum dari kitab tafsirnya, *Mafâtiḥ al-Ghaib*.

Beberapa penelitian dalam bahasa Arab juga lebih banyak membahas tentang hal serupa. Misalnya disertasi berjudul “*Al-Tafkîr al-Falsafî Laday Fakhrudîn al-Râzî wa*

*Naqduhu li al-Falasifah wa al-Mukallimîn*” (2004) karya al-Rasyid Qawqam pada Fakultas Ilmu-ilmu Humaniora dan Sosial di Universitas Aljazair. Jauh sebelum itu terdapat karya Muhammad Shâlih al-Zarkân berjudul “*Fakhruddin al-Râzî wa Arâuhu al-Kalamiyah wa al-Falsafatiyah*” (Muhammad Shâlih al-Zarkân, 1963).

Beberapa karya di atas sebagaimana tercermin dari judulnya membahas konsep dan teori Kalam dan filsafatnya. Secara spesifik tulisan-tulisan tersebut tidak meneliti atau membedah pikiran-pikiran epistemologis sains al-Razi. Memang terdapat beberapa tulisan yang secara spesifik membahas teori pengetahuan al-Râzî, yaitu “*Nazhariyah al-Ma’rifah wa Ma’alimiha Laday Fakhruddin al-Râzî*” (Muna Muhammad Salim, 1990) dan “*Nazhariyah al-Ma’rifah ‘inda al-Râzî min Khilâl Tafsîrihi*” (Muhammad al-‘Arabi Bu Azizi, 1999). Dua karya di atas mengkaji teori pengetahuan (epistemologi) al-Râzî dari kitab tafsirnya, *Mafâtiḥ al-Ghaib*. Kajian-kajian tersebut tidak secara spesifik mengkaji apa dan bagaimana epistemologi sains al-Razi terbentuk menjadi sebuah metodologi sains.

Adapun studi tentang metodologi pembelajaran sains dalam pemikiran al-Râzî dapat dikatakan sulit ditemukan. Oleh karena itu penelitian dan kajian metodologi pengkajian sains al-Razi sangat diperlukan sebagai solusi atas mudlarat atau kerancuan dan kekurangan metodologi sains modern Barat era modern ini. Masalah-masalah pokok yang dikaji pada artikel ini adalah bagaimana mengembangkan metodologi pembelajaran sains menurut al-Razi? Oleh karena itu, objek kajian pada artikel ini adalah metode-metode apa dan bagaimana cara memperoleh sains.

Tujuan penelitian adalah mendiskripsikan dan menganalisa metodologi pembelajaran sains Fakhruddîn al-Râzî secara komprehensif dan praksis sebagai dasar pengembangan metodologi sains dan ilmu pengetahuan pada umumnya dalam kehidupan sehari-hari.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Adapun metode kajian yang digunakan menelaah pemikiran metodologi pengkajian sains al-Razi adalah analisis kritis filosofis pada karya-karyanya. Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan analisa isi (*content analysis*) pada karya-karya al-Razi yang membahas metodologi pembelajaran sains serta hal-hal yang relevan.

Penelitian ini dilakukan sekira lima bulan yaitu Januari hingga Mei 2023. Adapun tempat penelitian berada di Pusat Perpustakaan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan beberapa perpustakaan lain.

Beberapa prosedur atau tahapan yang dilakukan untuk mengkaji topik ini yaitu: 1) mengobservasi dan menganalisa proses pembelajaran dengan metode saintisme atau positivism; dan 2) membuat hipotesis dan evaluasi serta simpulan hasil pembelajaran metode saintisme.

Sebagai solusi atas masalah-masalah pembelajaran metode saintisme Barat diperlukan solusi atas masalah tersebut. Langkah selanjutnya adalah mengkomparasikan metode pembelajaran metode-metode yang berasal dari epistemologi Barat dengan Islam. Hipotesa dari kegiatan tersebut disimpulkan bahwa metodologi pembelajaran dari ulama Islam lebih tepat. Untuk menyusun argumen dan fakta tersebut penulis mensigi karya-karya Fakhrudin al-Razi yang berkaitan dengan metode pembelajaran atau pengkajian sains.

Adapun langkah-langkah untuk mengkaji metode-metode pembelajaran sains menurut al-Razi adalah: 1) mengkodifikasi karya-karya al-Razi dan berbagai karya atau tulisan lain yang relevan; 2) mengklasifikasi karya-karya al-Razi yang mengkaji masalah metodologi dan hal-hal yang terkait; 3) mengklarifikasi dan mengkonfirmasi karya-karya al-Razi yang membahas epistemologi dan metodologi pembelajaran sains; 4) mereview dan menganalisa bagian-bagian karya-karya al-Razi yang membahas metodologi dan sains; dan 5) mendeskripsikan, memformulasi dan menyimpulkan aspek-aspek metodologi pembelajaran sains al-Razi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Sains**

Sebagian besar ilmuan berpendapat, bahwa sains adalah hasil temuan ilmiah yang didasarkan pada analisis rasional dan empiris manusia. Menurut al-Râzî pengertian sains seperti itu tidak sepenuhnya valid. Alasannya jelas bahwa banyak fakta ilmiah yang diakui kebenarannya oleh metode ilmiah Barat ternyata dianulir keabsahannya oleh Alqur'an dan hadis. Misalnya teori asal mula penciptaan anatomi tubuh manusia. Menurut dokter Yunani Hipokritos, anggota tubuh manusia yang pertama diciptakan Allah adalah otak (*al-dimâgh*),

Sedangkan dokter ahli bedah Muhammad Zakaria al-Râzî berpendapat, anggota tubuh yang pertama kali diciptakan adalah hati (*al-kabid*). Menurutny, hal ini terjadi karena janin lebih membutuhkan kepada energi makanan dan tumbuh dari pada energi gerak (hidup) dan kejiwaan (ruh).

Dalam pandangan al-Razi, pendapat-pendapat di atas keliru. Alasannya, seluruh anggota tubuh itu membutuhkan energi berupa makanan dan hal tersebut terjadi karena adanya dorongan energi gerak dari jiwa yang terletak pada hati *qalb* manusia (Fakhrudîn al-Râzî, 1343 H; 275). Teori al-Râzî itu selaras dengan fakta empiris dan informasi Alqur'an (QS. Al-Mu'minûn: 12-14) serta hadis Nabi SAW yang menyatakan, bahwa Allah SWT meniupkan ruh ke tubuh manusia melalui *mudlgah* (segumpal daging), yaitu anggota tubuh manusia yang pertama kali terbentuk selama tiga bulan sejak pembuahan (al-Bukhârî, 1422 H, hadis nomor 3208 dan 3332 dan Muslim, tth; hadis nomor 2643. *Mudlgah* inilah yang dalam penjelasan hadis lain disebut sebagai *qalb/heart* (hati). Apabila hati seseorang baik, maka seluruh perbuatan yang lain juga baik. Begitu pula sebaliknya (Muslim, hadis nomor 107).

Menurut al-Razi, kajian tentang fakta-fakta yang ada pada alam semesta, manusia, dan jiwa disebut atau bagian dari *al-'ulûm al-thabi'iyât* (ilmu-ilmu yang membahas tentang hal-hal yang memiliki watak atau karakteristik materi kebendaan), baik berupa materi fisik atau yang berupa substansi (*jawhar*). Dalam menjelaskan kajiannya tentang sains al-Razi mbingkainya dengan analisa-analisa matematis logis dan empiris (Fakhrudîn al-Râzî, jilid 1, 1343 H:6-10.).

## 2. Metode-metode Pembelajaran Sains al-Razi

Setiap ilmu pengetahuan (sains) mempunyai metode, alur pikir dan pola kerja yang berbeda-beda. Metode ilmu Tafsir berbeda dengan Kimia. Metode ilmu Matematika tidak sama dengan ilmu Kedokteran. Ini artinya, setiap ilmu punya metodologi yang berbeda-beda.

Dalam menjelaskan metode-metode sains al-Razi menyatakan, bahwa metode-metode sains itu tergantung pada jenis ilmu atau sains itu sendiri. Atau dalam bahasa lain, metode-metode sains itu ditentukan oleh objek formal dan materialnya. Menurut al-Razi,

metode-metode pembelajaran atau pengkajian sains tersebut adalah sebagai berikut ini (Fakhruddîn al-Râzî, 2004: 31 dan Fakhruddîn al-Râzî, 1425 H: jilid 1, 97).

1) *Al-Nadllar*. Secara etimologi, kata tersebut berarti menganalisis atau mempersepsi (Hans Wehr,1994:975). Proses ini terjadi melalui serangkaian kegiatan, yaitu: melihat, merasa, mengamati, memperhatikan, mengetahui, dan mengerti atas sebuah objek. Setelah dari proses tersebut seseorang dapat mempersepsi dan menguji hasil kajiannya itu, kemudian ia membuat sebuah kesimpulan.

Dalam menjelaskan hukum gravitasi, misalnya, al-Razi melakukan pengamatan terhadap gejala atau fakta alam yang berkaitan dengan lemparan benda ke atas. Menurutnya, kenapa benda yang dilempar ke atas kembali ke bumi dan tidak melayang ke atas terus? Al-Razi menyatakan,- dengan pengamatannya terhadap benda yang dilempar ke atas,- benda yang dilempar ke atas bumi itu kembali ke bumi, karena ini mengikuti gerak bumi yang lebih cepat.

Gerakan benda yang lebih berat (bumi) itu lebih cepat dibanding dengan benda lainnya. Hal ini pula yang menjadi dasar teori bahwa bumi itu bergerak tetap pada garis orbitnya. Atau dalam bahasa lain, kendati bumi bergerak, ia tetap dalam garis edarnya (*sukûn*) dan tidak mengalami gerakan ke atas maupun ke bawah. Bila ia bergerak ke atas, maka dapat dipastikan hitungan atau jarak hari lebih dekat, karena ia semakin dekat dengan tata surya dan bintang-bintang. Jika ia bergerak turun (menjauh), maka hitungan dan jarak hari pun kian lama (Fakhruddîn al-Râzî, 1343H, jilid, 2:110-111).

2) *Al-Ta-ammul* (التأمل) atau kontemplasi. Secara semantik, kata ini sepadan dengan kata *consideration* dan *contemplation*. Kata ini berasal dari kata *a-ma-la* (أمل) yang berarti *to raise, to hope, comtemplate, and regard* (Hans Wehr, 1994: 28). Dalam tradisi tasawuf, metode kontemplasi memposisikan hati sebagai pusat dan sumber meraih, memproses, dan menyimpan pengetahuan. Dalam Alqur'an, Allah SWT sering mengaitkan aktivitas berpikir dengan realitas alam semesta, baik berupa tetumbuhan, air, pergantian malam siang, matahari, bulan, bintang-bintang, dan sebagainya. Aktivitas berpikir atas berbagai realitas alam semesta ini juga dikaitkan dengan aktivitas dzikir yang berpusat pada hati dan aktivitas logis yang berpusat pada akal (QS. Al-Nahl: 11-13 dan Ali-Imrân: 190-192). Dengan cara seperti itu, seseorang akan mengetahui realitas yang gaib, realitas yang sebenarnya.

Oleh karena itu kesucian hati seseorang harus dijaga dan menjadi hal penting pada metode ini. Menurut al-Razi, kesucian hati (jiwa) seseorang dapat ditempuh melalui berbagai cara, antara lain, mengamalkan ilmu dan membelanjakan harta di jalan Allah SWT, menghindari kesibukan duniawi dan segala dosa, serta selalu berpegang teguh dengan petunjuk-Nya (Fakhruddîn al-Râzî, 1984: 129-130).

3) *Al-Tadabbur* (melakukan refleksi). Kata tersebut juga berarti berpikir (*thinking*), menghayati sesuatu (*meditation*), dan berkontemplasi terhadap suatu hal (Hans Wehr, 1994: 271). Dalam Alquran, istilah *tadabbur* diulang hanya dua kali, yaitu pada surat al-Nisâ ayat 82 dan Muhammad ayat 24. Uniknya, narasi istilah *tadabbur* itu selalu dikaitkan dengan Alqur'an dan hati. Selain itu, bentuk kata (*shighah*) dalam bentuk fi'il mudlari' (Muhammad Fuâd 'Abdul Bâqî, tth: 320).

Penjelasan tersebut menunjukkan, bahwa objek utama dari metode *tadabbur* adalah ayat-ayat Alquran dan alat untuk memahami dan menghayatinya, -agar terjadi proses refleksi,- adalah hati. Pada sisi lain, bentuk kata *fi'il mudlari'* pada dua ayat di atas juga menegaskan, bahwa proses *tadabbur* terus berlangsung secara kontinue.

Dengan demikian metode *tadabbur* dapat diartikan sebagai aktivitas hati dalam memahami, menghayati, dan memikirkan ayat-ayat Alqur'an secara mendalam, sehingga mencapai kebenaran. Menurut Alquran, kalangan *ulu al-bâb* adalah orang-orang yang mampu menghayati, memahami, dan mengetahui hakekat ayat-ayat-Nya, sehingga mereka dengan kesadaran ilahiyah mengatakan, bahwa tidak ada yang batil atas segala yang diciptakan Allah SWT. Dengan rasa rendah diri di hadapan Allah SWT mereka pun menyatakan, bahwa semua yang wujud (baik yang empiris maupun yang gaib) adalah tanda-tanda kebenaran dari-Nya.

4) *Al-istidlâl* (membuat bukti/argumen). Menurut Hans Wehr, kata *istidlâl* sepadan dengan kata *reasoning, argumentation, demonstration, deduction, and evidence* (Hans Wehr, 1994: 289-290).

Secara morfologis, kata *istidlâl* berasal dari kata *dalla, yadullu, dalâla(n) wa dilâlatan* (دل- يدل - دللا- و دلالة). Isim fâ'il dari kata tersebut adalah *dalîl* (دليل). Menurut al-Razi, dalil adalah penunjuk atau sesuatu yang mengantarkan seseorang pada konsep atau teori dan ilmu yang benar (Fakhruddîn al-Râzî, tth, jilid. 1: 88).

Dalam kajian sains, istidlal digunakan al-Razi dalam menjelaskan berbagai teori dan fakta alam semesta. Menurutnya, kawasan bumi itu terbagi pada lima bagian. Bagian yang paling dingin adalah bagian kutub utara dan selatan. Lalu dua bagian antara masing-masing kutub (*mu'tadil*) dan bagian tengah (*wasth*). Bagian tengah adalah kawasan yang paling panas. Hal ini terjadi, karena kawasan ini paling dekat dengan garis edar (khatulistiwa) matahari. Adapun kawasan mu'tadil berudara sedang, karena posisinya antara daerah kutub dengan daerah paling panas (Fakhruddîn al-Râzî, 1343 H, jilid, 2: 199-200).

Secara empiris observatif, teori al-Razi ini sesuai fakta fisika modern, bahwa kawasan negara-negara Arab adalah daerah yang paling panas di dunia. Hal itu terjadi, karena Arab (terutama Arab Saudi dan sekitarnya) merupakan titik pusat Bumi. Karena posisinya yang paling dekat dengan matahari pula, di kawasan ini jenis tumbuhan jumlah tak sebanding dengan kawasan-kawasan lain yang berudara sedang, seperti Asia.

Contoh lain dari istidlal di bidang sains adalah konklusi deduktif al-Razi tentang teori gempa. Menurutnya, gempa bumi terjadi karena tiga gerakan, yaitu gerakan bawah (perut) bumi, gerakan atas bumi, dan gabungan keduanya. Gerakan perut bumi disebabkan oleh kondisi perut bumi yang kering. Apabila perut bumi tiba-tiba teraliri oleh aliran air yang besar, maka perut bumi yang kering itu akan tergoncang oleh gelombang yang besar, sehingga terjadilah gempa bumi. Sedangkan gerakan atas disebabkan oleh kegagalan mitigasi di kawasan gunung. Akibatnya, hal tersebut menimbulkan hujan yang banyak atau sebaliknya, yaitu kemarau panjang. Banyak curah hujan membuat tanah terlalu basah, sehingga tanah menjadi lembek berlumpur dan mudah berpisah dari satu bagian ke bagian yang lain. Sebaliknya, bila tanah terlalu kering, maka ia mudah retak atau patah, sehingga berakibat bumi tergoncang dan terjadilah gempa bumi (Fakhruddîn al-Râzî, 1343 H, jilid, 2: 205-206).

5) *Al-Qiyas* (analogi). Menurutnya, qiyas merupakan dalil syara' (Fakhruddin al-Razi, tth, jilid 1: 37). Meskipun demikian, qiyas dapat dijadikan seseorang untuk menetapkan objek ilmu pengetahuan. Metode ini digunakan al-Razi dalam kajian Ushul Fiqh dan lain-lainnya.

Dalam bidang sains, al-Razi menggunakan analogi sebagai metode untuk menjelaskan sesuatu agar dapat dipahami dengan mudah dan jelas. Contoh, besi dibakar jadi

panas. Tembaga dibakar juga jadi panas. Demikian juga baja. Dari premis-premies tersebut dapat disimpulkan, bahwa benda-benda padat logam pada umumnya dapat mengantarkan panas. Dengan demikian, tanpa proses observasi pada benda-benda serupa seseorang mendapatkan temuan teori atau konsep tentang bahan pengantar panas.

6) *Al-Mujâhadah* (المجاهدة). Secara etimologi kata ini berarti mengerahkan segala daya upaya (بذل الوسع) yang terdapat pada diri seseorang (Al-Fairûz-âbâdî, 1993: 275). Dalam bahasa Inggris, kata tersebut semakna dengan kata *fight* (perjuangan) *and battle* (pertempuran). Akar kata ini adalah kata *ja-ha-da* (جهد). Kata tersebut berarti *exertion* (pengerahan tenaga), *effort* (semangat), *attempt* (mencoba), dan sebagainya (Hans Wehr, 1994: 142).

Al-Razi menyebutkan, bahwa hakekat mujahadah adalah melakukan sesuatu ibadah hanya karena Allah SWT dan bukan untuk mencari materi keduniaan. Makna lain mujahadah adalah menghidupkan agama Allah SWT dan menegakkan hukum-hukum-Nya, baik dengan jalan perang, kekuasaan, dakwah, maupun dengan segala usaha yang dapat mendukung, serta menolak ajakan hawa nafsu keduniaan. Singkatnya, seperti dijelaskan Abdullah bin al-Mubarak, mujahadah adalah memerangi hawa nafsu dan syahwat keduniaan (Fakhrud-dîn al-Râzî, juz ke-23, 1429: 254-255.).

Mujahadah di jalan Allah SWT merupakan faktor utama pencapaian seseorang menuju Allah SWT. Seseorang tidak akan sampai pada derajat mujahadah yang sebenarnya, kecuali dengan keataatan kepada-Nya (Syaiikh Dhiyâ al-Dîn Aḥmad al-Kamsyakhânawî al-Naqsyabandî, tth: 221).

Secara teknis implementatif, al-Razi menjelaskan, agar dapat bermujahadah kepada Rabb-nya, seseorang harus melakukan hal-hal berikut ini: *pertama*, menghindari mencintai dunia. Alasannya jelas, bahwa tingkat atau derajat tertinggi manusia itu terletak pada jiwanya. Kesempurnaan jiwa itu ditandai dengan ilmu dan kemuliaan akhlak. *Kedua*, menjadikan materi dunia sebagai media mencapai kebahagiaan ruhani (*al-sa'âdah al-ruhaniyah*). Oleh karena itu, al-Razi berpendapat, bahwa harta menjadi bermakna ketika ia digunakan untuk mencapai kesempurnaan akhlak dan ilmu pengetahuan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan berzakat, bersedekah, menjamu tamu, membangun masjid dan pusat-pusat

belajar, dan sebagainya. *Ketiga*, menghindari kerakusan dan kebakhilan harta (Fakhruddîn al-Râzî, tth:110-121).

7) Al-Riyâdlah *al-ruhâniyah* (الرياضة الروحانية). Secara etimologi, kata ini makna asalnya adalah *sport, exercise, psycal exercice, relaxation*, dan sebagainya (Hans Wehr, 1994: 367).<sup>1</sup> Dalam kamus *almaany.com*, istilah tersebut diartikan sebagai aktivitas pelatihan atau mengajar (murid, tim olahraga, dan lain-lain). Dalam studi sosiologi kata tersebut diartikan seni pertunjukan, seni, film, olahraga tertentu seperti basket dan berenang.

Secara praksis, aktivitas *riyâdlah* itu serupa dengan mujahadah. Namun demikian, dalam *riyâdlah* seseorang dituntut untuk lebih sistematis dalam bermujahadah. Menurut ahli sufi, seseorang yang hendak melakukan *riyâdlah* (dan mujahadah tentunya) wajib dibimbing seorang syaikh atau mursyid (guru/pembimbing). Seseorang tidak boleh melakukan amaliyah riyadlah seorang diri, tanpa bimbingan dan teladan dari seorang syaikh atau mursyid.

Seorang syaikh berperan sebagai pembimbing dan penunjuk (*guide*) bagi muridnya bagaimana menghilangkan sifat-sifat buruk yang menghalangi kehadiran Allah SWT pada hati seorang hamba, memperbaiki ibadah shalatnya, mengobati penyakit-penyakit batin (Syaikh Ahmad al-Kamsyakhânawî al-Naqsyabandî, tth: 223).

Al-Râzî menambahkan, untuk mendapatkan kebenaran ilmu pengetahuan yang hakiki, seseorang harus mengikuti metode kenabian. Metode tersebut harus diperoleh dengan dua cara, yakni, pertama, menghilangkan hal-hal yang tidak bermakna (*meaningless*) dalam kehidupan dan kedua berusaha meraih hal-hal yang bermakna (*meaningfull*). Untuk mendapatkan yang kedua, seseorang wajib melakukan yang pertama. Inilah metode para nabi ketika mereka berdakwah kepada umatnya dan mengobati penyakit-penyakit kejiwaan (Fakhruddîn al-Râzî, juz ke-7, 1987: 212).

Dari penjelasan dan uraian di atas, dapat disimpulkan, bahwa pengkajian atau pembelajaran sains dapat dilakukan melalui proses rasionalisasi, pewahyuan (ilham, instuisi), dan eksperimentasi dengan mengikuti metode kenabian (*prophetic methods*).

---

<sup>1</sup> Lihat Hans Wehr, *A Dictionary of Modern Written Arabic*, hlm. 367.

Selain itu, secara epistemologis metode-metode tersebut akan melahirkan proses pembelajaran yang integratif antara narasi wahyu dengan fakta empiris alam semesta. Bagi lembaga pendidikan Islam, model pembelajaran demikian sangat urgen dibutuhkan agar sains atau ilmu pengetahuan yang dikembangkan umat Islam mempunyai nilai spiritual dan material sekaligus serta terhindar dari ateisme dan sekularisme.

## SIMPULAN

Dari uraian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan: pertama, pembelajaran sains dengan metode ilmiah Barat (saintisme) sangat cenderung menafikan objek-objek nonempiris (gaib), sehingga melahirkan pandangan dan sikap hidup ateisme dan sekularisme.

Kedua, diperlukan metode-metode baru untuk mengkaji sains sebagai jawaban atas kekurangan metode saintisme Barat, antara lain metode sains Fakhruddinal-Razi. Metode-metode tersebut adalah sebagai berikut: *al-nadlar*, *al-ta-ammul*, *al-istidlal*, *al-qiyas*, *al-tadabbur*, *al-mujahadah*, dan *al-riyâdhah ruhâniyah*.

Dalam konteks kehidupan sosial, kontruksi metodologi sains al-Razi sangatlah relevan bagi kehidupan umat Islam di masa sekarang ini dan mendatang. Dengan mengadopsi dan mengembangkan rumusan metodologi tersebut, peradaban manusia akan terhindar dari kekeliruan dan kepalsuan ilmu pengetahuan (sains) sebagaimana terjadi pada paham rasionalisme dan empirisme atau kombinasi keduanya, yaitu positivisme.

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Artikel jurnal

Tistigar Sansayto dan Linda Zakiyatul Fakhroh. (2018). Konsep Ilmu Menurut Fakh al-Din al-Razi, *Jurnal Kalimah: Jurnal Studi Agama-Agama dan Pemikiran Islam*, Vol. 16 No. 2, September. 159-177. Diunduh dari <https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/kalimah/article/view/2873>.

### 2. Buku

Abdul Bâqîî, Muhammad Fuad, (tth), *Al-Mu'jam al-Mufahras li al-Fâzh al-Qur'ân al-Karîm*, Bandung: CV Diponegoro.

- Armas, Adnin, (2005). “Westernisasi dan Islamisasi Ilmu”, dalam *Majalah Pemikiran dan Peradaban Islam ISLAMIA*, (INSIST: Jakarta, Thn II No.6/ Juli-September).
- al-Asfahânî, Al-Râghib, (2009). *Mufradât Alfâdz Alqur’ân*, Damaskus: Dâr al-Qalam dan Beirut: Dâr al-Samiyah.
- al-Attas, Syed Muhammad Naquib, (2003). *Islam dan Sekularisme*, terj. Karsidjo Djojosuwarn. Bandung: Pustaka. cet 1.
- al-‘Azawi, Rahim Yunus Karu, (2008). *Manhâj al-Baḥts al-‘Ilmî*, Yordania: Dar Dajlah.
- Azizi, Muḥammad al-‘Arabi Bu. (1999) *Nazhariyah al-Ma’rifah ‘inda al-Râzî min Khilâl Tafsîrihi*, Beirut: Dâr al-Fikr al-‘Arabi.
- Bagus, Lorens, (2002). *Kamus Filsafat*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- al-Bukhari, 1422 H. *Shahih al-Bukhari*, ttp: Dar Thuq al-Najah.
- al-Fairûz-âbâdî, Majduddin Muḥammad bin Ya’qûb, (1993). *Al-Qâmûs al-Muhîth*, Kairo: Dar al-Ḥadîts.
- Harding, S. (2008). *Sciences From Below: Feminisms, Postcolonialities, and Modernities*, Durham and London: Duke University Press.
- Kattsoff, Louis O. 1953. *Elements of Philoshopy*, New York: The Ronald Company.
- Muslim, *Shahîh Muslim*, (2013). Riyadl: Bait al-Afkâr al-Dauliyah.
- Poerwadarminta, W.J.S. (1954). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Djakarta: Perpustakaan Perguruan Kementerian P.P dan K.
- al-Qaradhawi, Yusuf, (2000). *al-Tathahurufu al-‘Ilman fi Mujaahawati*, terj: Nahbani Idris dengan judul *Sekuler Ekstrim*, Jakarta : Pustaka al-Kautsar.
- al-Razi, Fakhruddin, (1984). ‘*Ajâib al-Qur’ân*, Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyah.
- , (tth). *Kitâb al-Nafs wa al-Rûh wa Syarh Qawwâhumâ*, Islamabad: Ma’had al-Ibhats al-Islamiyah.
- , (1343 H). *Al-Mabâḥits al-Masyriqiyah*, Ḥaidar-âbad: Majlis Dairah al-Mâ’arif.
- , (1429 H). *Mafâtih al-Ghaib*, Beirut: Dâr Iḥyâal-Turâts al-‘Arabî.
- , (1987). *Al-Mathâlib al-‘Aliyah*, Beirut: Dar al-Kitab al-‘Arabi.

-----, (1415 H). *Syarh 'Uyûn al-Hikmah*, Teheran: Mu'assasah al-Shadiq li al-Thiba'ah wa al-Nasyr.

-----, (tth). *Al Mahshul fi 'Ilm Ushul al-Fiqh*, Muassah al-Risâlah.

Sarton, George, (1948). *Introduction to the History of Science*, Malbourne: Krieger Publishing Co.

Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Surajiyo, (2007). *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia: Suatu Pengantar*, Jakarta : Bumi Aksara.

al-'Ulwanî, Thaha Jâbir, (2010). *Al-Imâm Fakhruddîn al-Razi wa Mushannafatuhu*, Kairo: Dar al-Salam.

Wattimena, Reza A.A. (2008). *Filsafat dan Sains*, Jakarta: PT Grasindo.

al-Zarkân, Muḥammad Shâlih, (tth). *Fakhruddîn al-Râzî wa Arâ-uhu al-Kalâmiyah wa al-Falsafiyah*, tt: Dar al-Fikr, tth.

### 3. Skripsi, Tesis dan Disertasi

Aswadi, (2007). *Konsep Syifa' dalam Tafsir Mafatih al-Ghaib Karya Fakhruddin Al-Razi. Disertasi.* Diunduh dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/171>

Muhammad, Muna. (1990). *Nazhariyah al-Ma'rifah wa Ma'alimiha Laday Fakhruddin al-Râzi*. Disertasi Fakultas Dirasat Islamiyah Cabang Banat Universitas al-Azhar. Diunduh dari [https://books.google.co.id/books/about/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9\\_%D9%88%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87.html?id=NcO7rQEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9_%D9%88%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87.html?id=NcO7rQEACAAJ&redir_esc=y)

Qawqam, al-Rasyid. 2004. *Al-Tafkîr al-Falsafî Laday Fakhruddîn al-Râzî wa Naqduhu li al-Falasifah wa al-Mukallimîn*. Disertasi, Kulliyah al-'Ulum al-Insaniyah wa al-Ijtimaiyah Universitas Aljazair. Diunduh dari <https://elibrary.medi.u.edu.my/books/2015/MEDIU14406.pdf>

### 4. Artikel dari websites

[https://www.almaany.com/en/dict/ar-en/home.php?lang\\_name=ar-en&servicategoryces=All&service=dict&word=sceptic](https://www.almaany.com/en/dict/ar-en/home.php?lang_name=ar-en&servicategoryces=All&service=dict&word=sceptic). Diakses pada. 22 April 2023.

<http://www.oxforddictionaries.com/definition/learner/science>. Diakses pada. 22 April 2023.