

Integrasi Alquran dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains pada Tingkat Sekolah di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Alquran

Abdurrohlim Harahap

Program pascasarjana Ilmu Al-Qur'ān dan Hadith Akademi Pengkajian Islam
Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.
abdurrahimharpy@gmail.com

Abstrak

Tulisan ini berupaya menguraikan integrasi Alquran dengan materi pembelajaran kurikulum sains pada tingkat sekolah. Secara khusus dimaksudkan untuk mengkaji ayat-ayat *kawniyyāt* yang ada dalam Alquran dan menghubungkannya dengan bahan pembelajaran kurikulum sains. Dengan menggunakan metodologi content analysis, kajian ini berupaya memadukan ayat ayat sains dan materi kurikulum sains di sekolah. Selain itu kajian ini berupaya mencari persamaan dan perbandingan antara ayat-ayat *kawniyyāt* dalam Alquran dan kurikulum sains, yang kemudian mengumpulkannya menjadi sebuah integrasi materi, sehingga dapat menghasilkan cara untuk mengintegrasikan Alquran dan materi pembelajaran kurikulum sains pada tingkat sekolah menengah. Kesimpulan yang diperoleh pengembangan model Integrasi Alquran dan kurikulum sains dapat dilakukan secara bertahap melalui tiga hal, *pertama*, menganalisis seluruh ayat-ayat *kawniyyat* yang ada dalam Alquran dan yang relevan dengan pembahasan. *Kedua*, menganalisis materi pembahasan kurikulum sains yang berkaitan dengan ayat-ayat *kawniyyat*, dan yang *ketiga*, mengintegrasikannya ayat-ayat *kawniyyat* dalam Alquran terhadap materi kurikulum sains kemudian dikumpulkan dalam kurikulum sains berbasis Alquran.

Abstract

This paper attempts to outline the importance of integrating Alquran with learning materials at the school level. This study is specifically intended to examine the verses *kawniyyāt* and related them to the material in the science curriculum in secondary schools, and then make Alquran the main reference. Using content analysis methodology, this study seeks to integrate science verses and science curriculum

materials in schools. In addition to this study seeks to find similarities and comparisons between verses *kawniyyāt* in Alqur'an and science curriculum, which then collect them into an integration of material, so as to produce a way to integrate Alquran and science curriculum learning material at the secondary school. This concludes that the development of the model of integration of Alquran and the science curriculum can be done in three stages; *first*, analyzing all verses *kawniyyat* in the Qur'an and which are relevant to the discussion. *Secondly*, analyzing the material of the discussion of the science curriculum relating to verses *kawniyyat*, and the *third*, integrating the verses *kawniyyat* against the discussion material in the science curriculum.

Kata kunci: integrasi alquran, kurikulum sains, *kawniyyat*.

Pendahuluan

Mukjizat Rasulullah saw., yang paling agung ialah Alquran al-karīm yang diturunkan dalam bahasa arab.¹ Alquran menyatakan dirinya sebagai *al-Kitāb*², *al-Furqān*³, *al-Huda*⁴, *al-Shifā*,⁵ dan beberapa nama

¹ Al-Bughā, Mustafā Dīb & Mastū, Muhy al-Dīn Dīb, *al-Wāḍiḥ fī 'Ulumu al-Qur'ān*, ed. ke-2 (Dimashq: Dār al-Kalim al-Tayyib, 1998), h. 257.

² Al-Kitab ialah sesuatu yang ditulis, baik berupa gambaran atau ukiran yang menunjuk adanya suatu makna ataupun pengertian-pengertian tertentu. Yang dimaksudkan dengan *al-Kitab* di sini ialah al-Qur'ān, yang dijanjikan oleh Allah SWT bahwa kitab itu diturunkan untuk mengukuhkan risalah dan sebagai pedoman bagi Nabi SAW Dalam memberikan bimbingan dan petunjuk kepada umatnya yang menghendaki kebenaran, kebahagiaan dunia dan kesejahteraan akhirat, Lihat. Hasbi Ash-Shiddieqy, *Tafsir al-Qur'ān al Majīd an-Nūr*, Juz 1 (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2000), h. 32.

³ Al-Furqān diambil dari kata al-farq, artinya pembatas, pembeda, penyisihkan di antara yang benar dengan yang salah, yang hak dan yang batil, jalan yang lurus dengan jalan yang bengkok berbelit-belit. Oleh sebab itu maka Al-Qur'ān sendiripun disebut juga Al-Furqān, bahkan Taurat-pun disebut juga Al-Furqān. Maka menurut tafsir Ibnu Jarir, yang dimaksud dengan Al-Furqān di sini ialah akal manusia sendiri. Lihat. Buya HAMKA, *Tafsir Al-Azhar*, Juz III, Suroh Ali Imran [3]: 4.

⁴ Al-Hudā sendiri bermakna *Al-irsyād wa al-Bayān* (petunjuk dan penjelasan). Maknanya, al-Qur'ān secara keseluruhan—baik ayat-ayat *muhkām*, *mutasyābihāt*, maupun *nāsikh* dan *mansūkh*—jika dikaji dan diteliti secara mendalam, akan menghasilkan hukum halal dan haram, nasihat-nasihat, serta hukum-hukum yang

lainnya.⁶ Nama-nama ini secara rinci memberi indikasi bahwa Alquran adalah kitab suci yang berdimensi banyak dan berwawasan luas⁷ditambah lagi isyarat-isyarat *ilmiahnya* yang sungguh mengagumkan ilmuwan masa kini.⁸ Alquran juga berperan utama dalam konteks perkembangan sains, khususnya sains Islam.⁹

Alquran membuktikan diri sebagai mukjizat yang komprehensif karena ia tetap relevan dengan perkembangan mutakhir yang dicapai umat manusia di era ilmu dan nalar. Sebuah era baru yang melampaui segala sesuatu yang bersifat material dan fisikal, dan memberikan perhatian besar pada aspek pemikiran dan nalar, sebab ia merupakan pilar utama yang menjadi pondasi seluruh kehidupan manusia.¹⁰

Pernyataan Alquran sebagai sumber dari segala sumber ilmu pengetahuan¹¹ tampaknya sudah tidak asing lagi di telinga kita. Bahkan hampir semua ilmu pengetahuan yang muncul di permukaan saat ini telah termuat di dalam kitab suci Alquran, walaupun tidak dijelaskan secara rinci. Seperti yang dikatakan Muzaffar Iqbal: “*Qur’an does not explain how or when was created, it does invite its readers to study the*

penuh hikmah. Lihat. Imam al-Qurthubi, *Tafsir al-Qurthubi*, (Maktabah Syāmilah, Juz II), h. 290.

⁵Al-Shifā adalah penyembuh, al-qur’ān dapat berfungsi sebagai penyembuh bagi orang-orang yang beriman atas berbagai macam penyakit baik psikologis maupun jasmani dan bagi orang yang mengetahui dan mengamalkannya dapat berfungsi sebagai obat dari kebodohan. Lihat. Aswadi, *Konsep Syifa’ dalam al-Qur’an* (Jakarta: Direktorat pendidikan Tinggi Islam, Kementrian Agama RI, 2012), h. 5.

⁶Harifudin Caridu, *Konsep Syukur Dalam Alquran; Satu Kajian Dengan Theology’s Pendekatan Tematik* (Jakarta: Bulan Bintang, 1991), h. 3

⁷S.Waqar Ahmed Husaini, *Islamic Thought in the rise and supremacy of islamic technological culture; water resources and energy* (New Delhi: Goodword Press, 1996), h. 2.

⁸Quraish Shihab, *Lentera al-Qur’ān* (Jakarta: Mizan, 2008), h. 23.

⁹Hairuddin Harun, *Daripada Sains Yunani Kepada Sains Islam; peranan dan proses penyerapan sains asing dalam pembentukan sains islam klasikal*. (Kuala Lumpur : University Malaya, 1992), h. 51.

¹⁰Syekh Yusuf Al –Hajj Ahmad, *al-Qur’ān kitab sains dan medis*, terj. Kamran Asad Irsyadi, ed. Ke-2 (Jakarta: Grafindo, 2006), h. 16.

¹¹Binyamin abrahamov, *Islamic Theology; Traditionalism and Rationalism* (Endiburgh: Endiburgh University Press, 1998), h. 12.

physical world.¹² Namun Alquran selalu menyentuh persoalan tersebut secara umum, seperti pembentukan bumi dan tujuh lapis langit¹³, peredaran bintang-bintang,¹⁴ dan masih banyak ayat-ayat Alquran yang mengandung dan berhubungan dengan ilmu sains lainnya.¹⁵

Alquran turun sejak 14 abad silam sebagai wahyu ilahi yang mampu menembus batas-batas *metafisika*¹⁶ dan *futuristic* (berhubungan dengan masa yang akan datang).¹⁷ Dalam kerangka pikir modern, Ilmu dan Agama bagaikan minyak dan air, walaupun keduanya masing-masing mempunyai sudut pandang yang berbeda¹⁸ Oleh sebab itulah meskipun Alquran pada dasarnya adalah kitab keagamaan, namun kajian-kajian dan kandungan isinya tidak terbatas pada bidang-bidang keagamaan saja. Ia juga meliputi berbagai aspek kehidupan manusia seperti ilmu sains. Alquran bukanlah kitab filsafat dan ilmu pengetahuan, tetapi di dalamnya dijumpai kajian-kajian mengenai persoalan filsafat dan ilmu pengetahuan (sains).¹⁹

Semakin maju dan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin menguak ilmu-ilmu yang terkandung dalam Alquran. Dan hal ini menjadi bukti akan kebenaran firman Allah yang termuat dalam Alquran, sebagai landasan hidup manusia guna mewujudkan kehidupan yang bahagia di dunia dan akhirat.

¹²Muzaffar Iqbal, *The Making of Islamic Science* (London: Greenwood Press, 2007), h. 35.

¹³Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah vol 1* (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 138.

¹⁴Maurice Bucaille, *Alquran dan sains modern* (Jakarta: Media Da'wah, 1992), h. 16.

¹⁵Muzaffar Iqbal, *The Making of Islamic Science* (London: Greenwood Press, 2007), h. 36.

¹⁶Metafisika adalah cabang filsafat yang berkaitan dengan proses analitis atas hakikat fundamental mengenai keberadaan dan realitas yang menyertainya. Kajian mengenai metafisika umumnya berporos pada pertanyaan mendasar mengenai keberadaan dan sifat-sifat yang meliputi realitas yang dikaji. Lihat. *Van Inwagen, Peter, ed. Metaphysics* (Metaphysics Research Lab, Stanford University, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, edisi ke-2016).

¹⁷Syekh Yusuf Al-Hajj Ahmad, *al-Qur'ān kitab sains dan medis*, terj. Kamran Asad Irsyadi ed. ke-2 (Jakarta: Grafindo, 2006), h. 17.

¹⁸Zainal Abidin Bagir et al, *Integrasi ilmu dan Agama; Interpretasi dan Aksi*, ed. ke-1 (Bandung: Mizan, 2005), h. 39.

¹⁹Ibid, h. 3-4.

Urgensi Alquran terhadap Sains

Pembahasan integrasi ilmu (*integrations of knowledge*) berjalan sudah demikian lama, namun penerapannya belum seiring dan sejalan dengan apa yang diharapkan.²⁰ kemutakhiran ilmu agama (*'ulūm al-dīn*) masa depan ialah keilmuan Alquran yang terintegrasi–terinter koneksi dengan disiplin keilmuan yang lain, seperti keilmuan Alquran berinterkasi dan berdialog dengan ilmu sains, ilmu sosial, dan humaniora.²¹

Peranan integrasi Alquran dan sains dalam pendidikan modern memiliki dua misi penting, yakni pembinaan moral spiritual dan daya intelektual. Mensinergikan antara Alquran dan sains merupakan suatu keharusan, karena Alquran sendiri merupakan sumber pengetahuan yang mencakup seluruh aspek kehidupan, dengan ditambah ilmu pengetahuan teknologi yang saat ini berkembang pesat, bukan suatu hal yang mustahil jika nantinya dunia pendidikan akan mencetak generasi pemikir yang memiliki spiritualitas tinggi dibanding dengan masa lalu.²²

Di dalam Alquran terdapat lebih dari 800 ayat-ayat *kawniyyat* yang memberikan petunjuk kepada manusia yang membahas tentang fenomena alam.²³ Hal ini bertujuan agar manusia sentiasa dapat mengenal Tuhan melalui tanda-tanda ciptaannya. Syufyan bin Uyainah berkata: “Jika manusia mempunyai fikiran maka setiap melihat sesuatu ia akan dapat menarik pelajaran.” Alam dan segala isinya merupakan

²⁰Sayhrin hrp, *Reintegrasi ilmu dan implementasinya dalam pemikiran islam*, disampaikan dalam International Seminar on Integrations of Knowledge, (Medan 7 desember 2015).

²¹M. Amin Abdullah, *membangun kerangka dasar filsafat ilmu keislaman berbasis integrasi –interkoneksi*, disampaikan dalam International Seminar on Integrations of Knowledge (Medan 7 desember 2015)

²²M. Amin Abdullah et al, *Integrasi sains- islam* (Yogyakarta: Pilar Religia, 2004), h. 18.

²³Agus Purwanto, *Ayat-Ayat Semesta; Sisi Al- Qur'an yang Terlupakan* (Bandung: Mizan, 2008), h.1.

anugrah bagi manusia untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT dengan memikirkannya.²⁴

Allah SWT menciptakan manusia untuk mengolah bumi dan memanfaatkannya semaksimal mungkin untuk kebahagiaan manusia itu sendiri. Allah SWT selalu memerintahkan kita untuk berpikir terhadap ayat-ayat yang diturunkan-Nya dalam Alquran, agar supaya manusia dapat mengambil ilmu pengetahuan dan pelajaran firman Allah SWT dalam Alquran;

كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Demikianlah kami menjelaskan tanda-tanda kebesaran kami agar supaya kamu berpikir”²⁵

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT menurunkan Alquran tidak hanya untuk dibaca sahaja, melainkan harus memikirkan kandungan yang ada didalamnya agar manusia dapat memperoleh fungsi kesempurnaan Alquran tersebut.

Alquran dan sains adalah dua kata yang mempunyai makna universal. Alquran ialah sebuah kitab yang menuntun kehidupan manusia. Alquran membentuk suatu aturan dan undang-undang yang berasal dari Allah SWT, Sedangkan sains adalah studi terhadap alam nyata yang tunduk kepada eksperimen-eksperimen dan persepsi persepsi manusia.²⁶ Perseteruan antara Alquran dan sains merupakan isu klasik yang sampai saat ini masih berkembang di dunia Barat dalam wujud sekularisme. Tetapi, Alquran-Sunnah telah memberikan sistem yang lengkap dan sempurna yang mencakup semua aspek kehidupan manusia, termasuk kegiatan-kegiatan ilmiah atau penyelidikan-penyelidikan ilmiah. Jadi, kegiatan ilmiah merupakan bagian yang

²⁴Yusuf Qardhawi, *Al-Qur'an Tentang Akal dan Ilmu Pengetahuan*, Terj. Abdul Hayyie Al-Qattani (Jakarta: Gema Insani Press, 1993), h. 42-43,

²⁵Q.S. al-Baqarah [2]: 19

²⁶Waheeduddin khan, *Agama versus Sains Modern*, terj. Ahmadi Thaha (Surabaya: Al-Ikhlash, 1971), h. 69.

integral dari keseluruhan kandungan Alquran dimana masing-masing bagian memberikan sumbangan terhadap yang lainnya.²⁷

Konflik antara Alquran dan Sains merupakan sesuatu yang alamiah yang sering terjadi pada masa kemajuan ilmu pengetahuan, sebagaimana terlihat selama setengah abad terakhir ini, banyak ilmuwan yang menitik beratkan segala kebenaran dari semua permasalahan kepada sains yang mereka teliti dengan berbagai experiment. Dalam hal ini ilmuwan secara tidak sadar menapikan ajaran Alquran yang memiliki peran penting dalam perkembangan semua cabang keilmuan. Hal ini terjadi kerana ilmuwan hanya beranggapan Alquran hanyalah suatu disiplin ilmu yang hanya berfokus kepada ketuhanan dan peribadatan semata.²⁸

Di samping itu, sains juga membawa nilai-nilai sekularisme. Sains memisahkan secara jelas antara dunia material dengan spiritual, antara pengamat dengan yang diamati, antara subyek dengan obyek, antara manusia dengan alam. Akibatnya, sifat ruhaniah dari alam dan benda-benda yang ada di dalamnya dihilangkan. Inilah yang disebut sekularisme oleh Naquib al-Attas (1991). Hal ini juga dikemukakan oleh Muzaffar Iqbal dalam bukunya “Science and Alqur’an”: *The qur’an view of the relationship between the world of nature and God on the one hand between the world of nature and the progeny of adam on others is thus highly interconnected.*²⁹

Kajian ayat-ayat kawaniyyat dalam Alquran menjadi tidak mengakar pada realitas dan penalaran tanpa dukungan Sains. Karena itu Alquran dan Sains perlu dipertemukan.³⁰ Sedangkan sains yang tidak dilandasi dasar-dasar ilmu Alqurān akan berkembang menjadi liar dan menimbulkan dampak merusak seperti yang tampak kita lihat, yaitu

²⁷Ibid, h. 70.

²⁸Jamal Fakhri, *Sains dan Teknologi dalam al-Qur’an dan Implikasinya dalam Pembelajaran,*” jurnal Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung (TA’DIB, Vol. XV No. 01, Juni 2010), h. 136.

²⁹Muzaffar Iqbal, *Science and al qur’an* (New Delhi: Pentagos Press, 2006), h. 7.

³⁰Zainal Abidin Bagir et al, *Integrasi Ilmu dan Agama; Interpretasi dan Aksi*, ed. ke-1 (Bandung: Mizan, 2005), h. 30.

semakin canggih dan moderannya alat teknologi yang dapat merusak pikiran dan kehidupan kita sehari-hari sebut saja misalnya penciptaan bom nuklir yang dapat membunuh milyaran umat manusia dan juga pengaruh game online bagi kaum pelajar dan lain sebagainya. Karena itulah timbulnya Islamisasi Sains yang pada hakikatnya merupakan keinginan untuk mengintegrasikan Agama dan sains dan memandang Sains sebagai upaya untuk membuka sunnatullah melalui eksperimen-eksperimennya.

Jika kita melihat sejarah peradaban Islam antara abad VIII-XII M, kita juga mengenal sejumlah figur intelektual muslim yang menguasai dua disiplin ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu umum seperti, al-Kindi, al-Farābi, al-Ghāzali, Ibn Rusyd, Ibn Thufail, dan seterusnya. Mereka ialah figur intelektual Muslim yang memiliki kontribusi besar terhadap kemajuan dunia moden sekarang ini. Jika pada awalnya kajian-kajian keislaman hanya terpusat pada Alquran, Hadis Kalam, Fiqih, dan Bahasa, maka pada periode berikutnya, setelah kemenangan Islam di berbagai wilayah, kajian tersebut berkembang dalam berbagai disiplin Ilmu seperti; Fisika, Kimia, Kedokteran, Astronomi, dan Ilmu-Ilmu Sosial. Kenyataan ini bisa dibuktikan pada masa kegemilangannya antara abad VIII-XV M, dari dinasti Abbasiyah (750-1258 M) hingga jatuhnya Granada tahun 1492 M.³¹

Kemampuan manusia memang terbatas untuk mendalami berbagai bidang keilmuan sekaligus. Rasanya tidak mudah untuk mencetak intelektual seperti Ibnu Sina, al-Farabi, Ibn Rusyd, dan filosof lainnya yang menguasai berbagai bidang keilmuan sekaligus. Tetapi itu tidak berarti bahwa kita membiarkan ilmuwan bidang agama dan nonagama menjadi terkotak-kotak, tanpa ada usaha untuk menjembatannya. Oleh sebab itu integrasi ilmu Alquran dan ilmu sains merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan saat ini.

³¹Septiana Purwaningrum, *Elaborasi Ayat-ayat Sains dalam al-Qur'an; Langkah Menuju Integrasi Agama dan Sains dalam Pendidikan*, jurnalSTAI Hasanuddin Pare-Kediri (Volume 1, No. 1 Tahun 2015), h.125.

Ayat-ayat tentang sains banyak terungkap di dalam ayat-ayat mutasyabiha³² Ayat-ayat semacam ini dapat kita pergunakan untuk dikembangkan di masa hadapan. Kita harus ingat bahwa Alquran memuat informasi sains masa depan yang memerlukan usaha keras kita untuk memahaminya. Sehingga kita tidak boleh memaksakan informasi di dalam Alquran agar senantiasa sesuai dengan penemuan sains masa kini, akan tetapi kitalah yang bertugas untuk menyesuaikan penemuan Sains dengan Alquran.³³

Ada beberapa langkah yang dapat dijadikan acuan ke arah pengembangan model integrasi Alquran dan sains dalam pendidikan:³⁴

Pertama, memetakan konsep ke-Ilmuwan dan ke-Islaman. ilmuwan perlu diajak bertamasya bersama Alquran ke alam ilmu pengetahuan, dengan cara mengklasifikasikan sains secara sistematis ke dalam berbagai disiplin ilmu atau tema-tema yang dikehendaki. Dengan kata lain, ilmuwan disarankan terlebih dahulu menjelajahi tema-tema sains yang ada di dalam Alquran.

Kedua, memadukan konsep keilmuan dan keislaman. Kerja ini, mengintegrasikan konsep, bukan rumus-rumus. Yaitu mencari titik kesamaan antara Alquran dan sains. Tegasnya, antara Alquran dan sains diintegrasikan sehingga satu sama lain saling memperkuat dalam membuka tabir kegaiban akan realitas konkrit yang firmankan Allah SWT dalam ayat-ayat-Nya, baik yang *qauliyah* maupun *kauniyah*.

Ketiga, menjadikan Alquran sebagai pengawal dari setiap kerja sains. Alquran bukan sekedar menjadi pelengkap, tetapi sumber rujukan utama agar supaya menjadi lebih terarah dan mempunyai tujuan yang mengandung banyak manfaat.

³²Dalam disiplin Ulumul Quran dikenal kategori ayat muhkamat dan mutasyabihat. Ayat Mutasyabihat adalah ayat-ayat yang bersifat global, sukar difahami, dan memerlukan takwil. Sila rujuk Subhi al-Shālih, *Memahami Ilmu-Ilmu al-Qurān* (Jakarta: Pustaka Firdaus, 1996), h. 372.

³³Septiana Purwaningrum, h. 132.

³⁴Ahmad Barizi, *Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*, (Malang: UIN Maliki Press, 2011), h. 262.

Dengan adanya integrasi Alquran dan sains akan lahir ahli-ahli ilmu pengetahuan dan filosof-filosof Islam masa lalu seperti; Al-Farāzi (Astronom Islam), Ibnu Sina (Ahli Kedokteran), Al-Bīruni (Ahli Filsafat, Astronomi, Geografi, Matematika, dan Sejarah), Ibnu Rusyd (Filosof dan Ahli Fiqh), dan yang lainnya.³⁵

Hubungan Alquran Terhadap Materi Pembelajaran Kurikulum Sains

Sejak pertama kali diturunkan, Alquran telah mengisyaratkan pentingnya ilmu pengetahuan dan menjadikan proses pencariannya sebagai ibadah. Di samping itu, Alquran juga menegaskan bahwa satu-satunya sumber ilmu pengetahuan adalah Allah SWT. Hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya tidak ada pemisahan ilmu dalam pandangan Alquran.³⁶ Dengan demikian, dalam pandangan Alquran dan sains merupakan dua hal yang terintegrasi. Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses mengamati, menemukan, memahami, dan menghayati sunnatullah, yang berupa fenomena alamiah maupun sosial, kemudian mengaplikasikan pemahaman tersebut bagi kemaslahatan hidup manusia dan lingkungannya serta menjadikan kesadaran adanya Allah dengan sifat-sifat-Nya Yang Maha Sempurna sebagai tujuan hakiki dari kegiatan pembelajaran. Tujuan ini akan membimbing peserta belajar kepada kesadaran adanya realitas supranatural di luar realitas eksternal yang dapat ia indera. Oleh sebab itu, prinsip-prinsip dasar kegiatan ilmiah yang digariskan Alquran, harus dijadikan titik tolak dalam mempelajari subyek apapun.

Maka dari penjelasan diatas penyelidik membahagi hubungan antara Alqurandan Sains menjadi 2 hubungan:

³⁵Harun Nasution, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspek* (Jakarta: UI Press, 1979), h. 71.

³⁶Abuddin Nata et. al., *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum* (Jakarta: Raja Grafindo, 2005), h. 52.

1. Konflik, Hubungan ini menempatkan Alquran dan sains dalam dua sisi yang terpisah dan saling bertentangan. Pandangan ini menyebabkan Alquran menjadi terkesan menegasi kebenaran-kebenaran yang diungkap dunia sains dan sebagainya. Hal ini sebagaimana yang telah dilakukan oleh ilmuwan non Muslim, seperti; “penciptaan manusia yang berasal dari kera kemudian berevolusi menjadi manusia” (teori Darwin), sedangkan Alquran menentang hal itu tepatnya pada surah at-Tin [95]: 4, yang menjelaskan bahwa; “manusia itu diciptakan sempurna,³⁷ tanpa ada proses revolusi.
2. Integrasi, Hubungan antara Alquran dan sains itu dinyatakan sebagai hubungan integrasi. Dalam hal ini Alquran dan sains saling dihubungkan dalam sebuah penelitian, yang mana hal itu ada dalam Alquran. Dengan kata lain Alquran sebagai dasar dalam sebuah penelitian yang dilakukan, dan menjadikan Alquran sebagai dasar dari penelitian, seperti; Alquran mengatakan adanya gunung api di dasar laut pada surah At-Thūr [21]: 6 Allah SWT berfirman: “Dan Demi laut, yang di dalam tanahnya ada api.” Dalam hal ini tugas sainslah yang mengkaji lebih lanjut dari penyebab.

Berdasarkan dua hubungan diatas, jelaslah bahwa adanya integrasi antara Alquran dan Sains. Namun dalam hal ini pengkaji tidak tertuju kepada sains secara umum, akan tetapi kajian ini hanya terfokus kepada kurikulum sains. Kurikulum sains ialah salah satu bahan ajar disetiap sekolah-sekolah di Indonesia. Buku ini merupakan kurikulum wajib siswa pada setiap tingkatan sekolah, dimulai dari tingkat sekolah rendah, tingkat sekolah menengah, hingga tingkat sekolah menengah atas. Kurikulum ini berisikan tentang ilmu pengetahuan alam seperti Geografi, Biologi, Fisika, dan Kimia. Apabila semua cabang ini digabung maka disebutlah sebagai Kurikulum Sains.

³⁷Depag RI, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Semarang: Asy-Syifa, 1992), 816.

Syekh Yusuf Al –Haji Ahmad³⁸ dalam bukunya yang berjudul “*Alquran Kitab Sains dan Medis*”, menyebutkan bahwa, Alquran adalah kitab sains, yang meliputi segala entitas dari partikel terkecil dibawah atom hingga sekumpulan galaksi yang tidak terlukiskan. tidak ada seorangpun yang mengetahui seberapa besar alam semesta ini. menurut teori tentang kemunculan alam yang paling populer, yaitu teori big bang (dentuman besar), alam terbentuk akibat ledakan besar sekitar 10 hingga 20 milyar tahun silam. Pada awalnya berbentuk bola api yang sangat tebal, panas dan terbentuk dari gas yang memuai dan dingin. Setelah berjalan kurang lebih 1 juta tahun gas tersebut mulai menggumpal dan membentuk massa-massa lokal yang merupakan cikal bakal galaksi. Kalangan ahli astronomi belum mengetahui apakah alam akan berhenti memuai dan mulai mengerut, atau tetap memuai hingga waktu yang tak terhingga.³⁹

Terjadinya di Kotomi Ilmu Alquran Dalam Dunia Pendidikan

Dalam realiti masyarakat, muncul kategorisasi ilmu menjadi dua bagian, yaitu ilmu agama dan ilmu umum. Bahkan dalam beberapa hal, sains moden berlawanan dengan gerakan keagamaan.⁴⁰ Jika ditelusuri dalam perspektif *ulūm al- Qur’ān*, sesungguhnya ayat-ayat Allah SWT dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu ayat-ayat kauniyah dan ayat-ayat *qauliyah*.⁴¹ Ayat-ayat *kauniyah* ialah ayat-ayat Allah SWT yang berupa alam semesta,⁴² sementara ayat-ayat *qauliyah* ialah ayat-ayat Allah SWT yang termaktub dalam kitab suci-Nya. Dari kedua ayat ini lahirlah ilmu-ilmu yang dipelajari manusia yaitu; Ilmu Sains, Tasawuf, Fikih, Nahwu, dan lain sebagainya.

³⁸Syekh Yusuf Al –Haji Ahmad, *al-Qur’ān Kitab Sains dan Medis*, Terj. Kamran Asad Irsyadi ad. Ke-2 (Jakarta: Grafindo, 2006), 19.

³⁹*Ibid.*, 20.

⁴⁰Alfred North Whitehead, *Sains dan dunia modern*, Terj. O. Komarudin ed. ke-1 (Bandung: Nuansa, 1925), h. 12.

⁴¹Abdullah Al-Mushlih dan Shalah Ash-Shawi, *Untuk Setiap Muslim* (Jakarta: Darul Haq, 2003), h. 29.

⁴²Abdur Razaq bin Abdul Muhsin dan Al-Abbad Al-Badr, *Pasang Surut Keimanan* (Solo: At-Tibyan), h. 138-139.

Di dalam ilmu, sebenarnya tidak ada pemisahan satu dengan yang lainnya, melainkan spesialisasi-spesialisasi yang berjalan secara kompetitif dan saling memberikan manfaat dalam kehidupan manusia. Alquran pun tidak mengajarkan adanya pembatasan keilmuan, Alquran mengajak manusia untuk memperhatikan dan mengkaji ayat *kauniyah* dan ayat *qauliyyah* yang ada didalamnya. Dengan integrasi ilmu Alquran dan sains diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih mudah dipahami dan mampu mengantarkan para pelajar memiliki pengetahuan, kepribadian, dan wawasan yang lebih utuh yang mempunyai kemampuan IMTAQ (Iman dan Taqwa) sekaligus IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi). Hal ini juga sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU Sisdiknas N0.20 tahun 2003.⁴³ Adapun bentuk formulasi integrasi Alquran dan Sains dapat diwujudkan dengan menjadikan Alquran sebagai asas atau rujukan utama ilmu Sains, Sehingga dapat menumbuhkan pribadi yang berkarakter ulul *albāb*.⁴⁴

Zainal Abidin Bangir⁴⁵ dalam buku yang berjudul; *Integrasi Ilmu dan Agama, Interpretasi dan Aksi*, menyatakan bahwa, Agama harus diintegrasikan atau dipadukan dengan wilayah-wilayah kehidupan manusia. Hanya dengan inilah agama bisa bermakna dan menjadi rahmat bagi pemeluknya, bagi ummat manusia, atau bahkan keseluruhan alam semesta. Karena itu, tampak alamiyah sahaja ketika

⁴³Fungsi dan tujuan pendidikan nasional: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Silarujuk *UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003* (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 7.

⁴⁴M. Amin Abdullah, *membangun kerangka dasar filsafat ilmu keislaman berbasis integrasi –interkoneksi* (disampaikan dalam international seminar on integrations of knowledge, Medan 7 desember 2015).

⁴⁵Zainal Abidin Bagir et. al, *Integrasi Ilmu dan Agama; Interpretasi dan Aksi*, ed.ke-1. (Bandung: Mizan, 2005), 39.

dalam membicarakan ilmu⁴⁶ dan agama,” integrasi” tampaknya menjadi kata kunci untuk mengungkapkan sikap yang dianggap paling tepat, khususnya dari sudut pandang umat beragama.

Pada tataran praktis, proses pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan formal, dari tingkat sekolah rendah hingga universitas, masih menghadapi perosalan serius yang bermuara pada pemisahan pendidikan, terutama pembelajaran kurikulum sains pada tingkat sekolah menengah. Rujukan utama dari kurikulum sains yang telah ada saat ini merujuk kepada ilmuwan-ilmuwan barat. Kurikulum ini menjadikan ilmuwan barat sebagai rujukan utama dalam segala aspek kajian sebuah ilmu.

Menjadikan Alquran sebagai Rujukan Utama dalam kurikulum Sains

Sejak pertama kali diturunkan, Alquran telah mengisyaratkan pentingnya ilmu pengetahuan dan menjadikan proses pencariannya sebagai ibadah. Di samping itu, Alquran juga menegaskan bahwa satu-satunya rujukan ilmu pengetahuan adalah Allah SWT. Hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya tidak ada pemisahan ilmu dalam pandangan Alquran. Dengan demikian, dalam pandangan Alquran, sains dan agama merupakan dua hal yang terintegrasi.

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses mengamati, menemukan, memahami, dan menghayati sunnatullah, yang berupa fenomena alamiah maupun sosial, kemudian mengaplikasikan pemahaman tersebut bagi kemaslahatan hidup manusia dan lingkungannya serta menjadikan kesadaran adanya Allah dengan sifat-sifat-Nya Yang Maha Sempurna sebagai tujuan hakiki dari kegiatan

⁴⁶Di sini “ ilmu” mengacu setidaknya pada “ ilmu-ilmu alam” dan ilmu-ilmu sosial”. Dikalangan muslim khususnya, digunakan pula “ilmu agama,” yang dibedakan dari “ilmu-ilmu umum,” (alam dan sosial). Biasanya keduanya dibedakan secara metodologis. “ ilmu agama bersumber daripada otoritas, termasuk wahyu (naqliyah), dan mengacu kepada disiplin-disiplin seperti tafsir, fiqh, hadis, kalam, dan sebagainya. “ilmu-ilmu umum” bersifat rasional dan empiris. Merujuk diantaranya pada menyatukan kembali ilmu-ilmu agama dan umum (2003).

pembelajaran. Tujuan ini akan membimbing peserta belajar kepada kesadaran adanya realitas supranatural di luar realitas eksternal yang dapat ia indera. Oleh sebab itu, prinsip-prinsip dasar kegiatan ilmiah yang digariskan Alquran, (*istikhlaf*, keseimbangan, *taskhir*, dan keterkaitan antara makhluk dengan *Khaliq*) harus dijadikan titik tolak dalam mempelajari subyek apapun.⁴⁷

Integrasi kurikulum mencakup pengintegrasian nilai-nilai ilahiyah dalam keseluruhan materi pelajaran, mulai dari perumusan standar kompetensi sampai dengan evaluasi pembelajaran. Integrasi pembelajaran yang dimaksud adalah menanamkan motivasi dan pandangan Alquran tentang sains kepada peserta didik di saat proses pembelajaran berlangsung. Langkah awal integrasi kurikulum merupakan langkah strategis ke arah integrasi Ilmu pembelajaran sains (kealaman maupun sosial) dan akan mampu menghantarkan peserta didik kepada kesadaran yang permanen tentang kekuasaan Allah. Sementara pembelajaran agama harus mampu memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan ilmiah secara terus-menerus.⁴⁸

Di Indonesia, secara kelembagaan, sudah lama dikenal ada dua bentuk model pendidikan; pendidikan agama dan pendidikan umum. Dua model pendidikan ini dimulai dari pendidikan dasar, bahkan taman kanak-kanak (TK), hingga perguruan tinggi. Lembaga pendidikan agama lebih fokus pada ilmu-ilmu agama sedangkan lembaga pendidikan umum lebih menfokuskan diri pada ilmu-ilmu umum atau dikenal dengan sains seperti fisika, kimia, biologi, dan matematika.⁴⁹

Pembinaan kedua model pendidikan di atas juga terpisah, pendidikan agama dibina oleh badan-badan pesantren dan Departemen Agama (saat ini Kementerian Agama), sedangkan lembaga pendidikan umum dibina oleh Kementerian Pendidikan Nasional (saat ini

⁴⁷Jamal Fakhri, *Sains dan Teknologi dalam al-Qur'an dan Implikasinya dalam Pembelajaran*,” *jurnal Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung* (TA'DIB, Vol. XV No. 01, Juni 2010), h. 138-139.

⁴⁸*Ibid.*, h. 140.

⁴⁹Humaidi, *epistimologi kurikulum pendidikan sains*, *jurnal sains dan teknologi UIN Syarif Hidāyatullāh* (September, 2014), h. 264.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan). Implementasi dari dikotomi tersebut dalam bentuk yang lebih kecil adalah munculnya fakultas-fakultas yang juga dikotomik seperti fakultas Ushuluddin, Syariah, Adab, Dakwah dan Tarbiyah, sebagai lawan dari fakultas sains, fakultas Teknologi, fakultas Psikologi, fakultas Ekonomi, dan fakultas Hukum.⁵⁰

Jika sistem pendidikan secara kelembagaan berbeda, maka dapat dipastikan bahwa bangunan kurikulumnya juga berbeda. Bagi pendidikan agama, maka objek kajian dan kurikulum yang dibangun serta digunakan dalam proses pembelajarannya hanya terbatas pada ilmu-ilmu agama, seperti seperti Ilmu Alquran, Ilmu Hadis, Ilmu Kalam, Sejarah Islam dan Ilmu Fikih. Demikian juga yang terjadi pada sistem pendidikan umum, yaitu hanya mempelajari pada apa yang dikenal dengan istilah Sains.⁵¹

Saat ini, upaya untuk mengintegrasikan Alquran dan Sains secara umum⁵² sudah banyak dilakukan para cendekiawan muslim, dengan mendirikan sekolah-sekolah *ma'hād* Alquran Sains atau *Tahfīz* Alquran dan Sains Seperti; Ma'hād Sains Alquran Al-Amīn

⁵⁰*Ibid*

⁵¹Walaupun saat ini sudah ada upaya untuk menyatukan antara kedua keilmuan tersebut –antara ilmu agama dan ilmu umum- dalam satu kelembagaan seperti berubahnya STAIN/IAIN menjadi UIN atau lahirnya studi Islam di perguruan tinggi umum seperti di Universitas Indonesia, atau juga sudah ada koordinasi antara kementerian Agama dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, tetapi pada tataran epistemologis, ada kesatuan dan integrasi pada metode, konten, sistem, bahkan kurikulum dan silabus masih jauh dari harapan. Bahkan, Menurut Mattulada, pencantuman atau pembukaan jurusan-jurusan ilmu-ilmu hanya sebatas pelabelan atau memberikan predikat Islam baik secara kelembagaan maupun pada konten pelajaran. Lihat, Mattulada, “Studi Islam Kontemporer: Sintesis Pendekatan Sejarah, Sosiologi, dan Antropologi dalam Mengkaji Fenomena Keagamaan,” sila rujuk Taufik Abdullah et. al., *Metodologi Penelitian Agama: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2004), h. 11-12.

⁵²Umum dalam kajian ini ialah bermaksud integrasi secara ‘ām, dengan memasukkan pembelajaran ilmu Al- Qur’ān atau agama pada sekolah-sekolah kerajaan atau swasta. Integrasi ini bukanlah pada materi-materi kurikulum pembelajaran siswa, akan tetapi integrasi hanya sebatas memasukkan pembelajaran agama pada jam-jam pembelajaran siswa.

(MASAA) Slangor,⁵³ *Ma'ahād* Integrasi Tahfīz Sains dan Teknologi (MITS) Klang,⁵⁴ Al-Irsyād Al-Islamiyyah Purwokerto, Jawa Tengah,⁵⁵ Pesantren Sains Dārul Ihsan atau Trensains Jawa Tengah,⁵⁶ SMP Swasta Sains Tahfīz Islamic Centerkabupaten Siak,⁵⁷

⁵³Maahad Sains Al-Quran Al-Amin adalah sebuah sekolah tahfiz yang menggabungkan antara al-Quran, agama dan akademik.Pada tahun 1998, tertubuhlah sebuah sekolah iaitu Sekolah Rendah Islam Pintar Al-Amin.Sekolah ini didaftarkan di Jabatan Pengajian Swasta dan Majlis Agama Islam Selangor (MAIS) (No. Pendaftaran SPS/PRP/08/(SEM)-103). Setelah tamat darjah enam, para pelajar akan memasuki sekolah-sekolah menengah sekitar Subang Jaya.Terdapat permintaan yang banyak untuk pihak kami menubuhkan sekolah menengah. Akhirnya pada tahun 2008, pihak kami berusaha untuk menubuhkan sekolah menengah.Ia dinamakan Sekolah Maahad Sains Al-Quran Al-Amin. Sekolah ini telah didaftarkan di bawah Jabatan Agama Islam Selangor (JAIS) (Np. Pendaftaran (09) dlm. JAI.SEL.BP103/05/083/01). Sila rujuk <http://www.maahadsains.com/sejarah-sekolah.php>.

⁵⁴Maahad Integrasi Tahfiz Sains dan Teknologi (MITS) Klang dibuka pada bulan November tahun 2008.Kemudian memulakan sesi pembelajaran pada 19 Januari 2009.Maahad ini yang terletak bersebelahan dengan Pusat Sumber Pendidikan JAIS (PSPJ) dan SRA Kampung Jawa di Klang merupakan Maahad kedua selepas Maahad Integrasi Tahfiz Sains dan Teknologi Istana Bandar di Jugra Kuala Langat. Silahkan rujuk http://www.mitstklang.edu.my/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=91.

⁵⁵Al-Irsyād Al Islamiyyah mudah dikenal sebagai sebuah organisasi masyarakat yang memfokuskan diri pada pengelolaan pendidikan berbasis Islam.Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto sendiri telah dikenal aktifitasnya sejak tahun 1932 terhitung sejak berdirinya sekolah Al Irsyad yang pertama di Purwokerto.Secara resmi Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto diakui sebagai lembaga pendidikan berdasarkan.urat dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Tengah Kantor Kabupaten Banyumas, nomor : 5564/103.02.F/X.1990, tanggal 2 Juli 1990 tentang persetujuan Pendirian Sekolah Swasta atas nama TK Al-Irsyad. Saat ini Yayasan Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto mengelola tujuh sekolah, yaitu KB Al Irsyad, TK Al Irsyad, SD Al Irsyad 01, SD Al Irsyad 02, SMP Al Irsyad, SMA Islam Teladan Al Irsyad, dan SMP-SMA Boarding School. Ketujuh sekolah ini berkedudukan di Purwokerto dan dikelola oleh Lajnah Pendidikan dan Pengajaran (LPP) Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.Sila rujuk <http://www.alirsyadpwt.com/node/336>.

⁵⁶Trensains adalah kependekan dari pesantren sains. Trensains merupakan sintesis dari pesantren dan sekolah umum bidang sains.Realisasi program Trensains untuk pertama kalinya dilakukan di SMA Trensains Muhammadiyah Sragen Jawa Tengah yang bernaung dibawah Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Sragen. Program ini diresmikan pada 1 Muharram 1435 H/ 5 November 2013 oleh Pimianan Pusat Muhammadiyah yang diwakili oleh Dr. Abdul Mu'ti, M.Ed dan Kreator utama lahirnya Trensains Dr. Agus Purwanto (Doktor Fisika

Realitanya, keberadaansekolah *Ma'ahād* Sains Alquranatau *tahfīz* Sains pada hari ini tidak sesuai dengan yang diharapkan, hal ini kerana kewujudan *Ma'ahād* Sains Alquran atau *tahfīz* Sains hanya sekedar mencantumkan kurikulum sains pada sekolah tersebut dengan cara memasukkan pembelajaran kurikulum sains dalam jadwal pembelajaran (roster pelajaran), waktu pembelajaran antara Alquran dan Sains juga berlainan yaitu sesuai dengan jam yang terdapat pada jadual pembelajaran,dan buku kurikulum Sains yang dugunakan juga tidaklah kurikulum Sains yang berbasis Alquran.

Model Integrasi Alquran dan Kurikulum Sains

Melihat urgensi integrasi Alquran dan sains dalam pendidikan, makapenting sekali dikembangkan sebuah model pendidikan integratif yang memadukan antara mata pelajaran satu dengan mata pelajaran lainnya. Perpaduan yang dimaksud bukan sekedar proses percampuran biasa (Islamisasi), tetapisebagai proses pelarutan. Paradigma ini bukan hanya menyatukan ilmu-ilmu kealaman dan ilmu-ilmu keagamaan, tetapi juga pada ilmu-ilmu kurikulum yang ada di sekolah. Tentu saja, di sini Alquran menjadi sumber rujukan bagi setiap kerja suatu bidang keilmuan.Alquran tidak hanya menjadi pelengkap kajian ilmiah yang ada, justru Alquran harus menjadi pengawal dari setiap kerja paraguru mata pelajaran.

Untuk memudahkan guru mengintegrasikan agama dan sains dalam pembelajaran, maka perlu dilakukan pengelompokan ayat yang berkaitan dengan disiplin kurikulum sains. Berikut ini peta konsep sains dalam Alquran:

Teoritik dan Penulis Buku Ayat Ayat Semesta). Trensainsadalah kependekan dari pesantren sains dan merupakan sintesis dari pesantren dan sekolah umum bidang sains. Sila rujuk <http://www.smatrensains.com/>

⁵⁷SMP Swasta Sains Tahfīz Islamic Center terletak di Kabupaten Siak yang didirikan pada tahun 2012. Sekolah ini mengutamakan pembelajaran tahfīz al –qur'ān dan ilmu-ilmu Agama selain itu juga mempelajari ilmu-ilmu akademik sebagai tambahan. Sila rujuk <http://www.smpicmusiak.com>

1. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Sebagai suatu disiplin ilmu pengetahuan, IPA menganalisis fenomena alam dan makhluk hidup. Alquran menyebutkan: Asal-usul kehidupan dari air (QS. Al-Anbiya':30); Macam-macam air sebagai sumber kehidupan (QS. Thaha:53; QS. Al-An'am:99; QS. An-Nahl:65; QS. Al-Hajj:5); Dunia tumbuhan yang tumbuh subur karena air (QS. Fushshilat:39; QS. Qaf: 9-11; QS. Al-An'am:141; QS. Al-Nahl:1011); Aneka ragam buah, bunga, dan hasil panen yang dapat dipetik (QS. Al-Hijr:19; QS. Al-Qamar:49; QS. Ar-Ra'd: 3-4; QS. Thaha:53; QS. Luqman:10; QS. Hajj:5; QS. asy-Syura:7-8; QS. Al-An'am:95; QS. Yasin:36); Dunia binatang (QS. Al-Najm: 45-46; QS. Zukhruf: 12; QS. Al-An'am: 38, 142-144; QS. Al-Nahl: 5-9); Dataran tinggi dan hujan (QS. Al-Baqarah: 265); Banjir (QS. Saba': 15-16); Gerak hewan (QS. Nur: 45); Perkawinan tumbuhan & hewan (QS. Yasin:36; QS. Al-Hijr: 22). Alam semesta dalam keadaan gas (QS. Fushshilat: 11); Orbit (QS. AdzZariyat:7; QS. Al-Anbiya':33; Yasin:40); Atom dan sub atom (Saba':3); Tarikan dan gerakan (QS. Takwir: 15-16); Relativitas waktu (QS. Maarij:4; QS. Sajdah: 5; QS. Al-A'raf: 54; QS. Hud: 7; Yunus: 3, 5 & 45; QS. Al-Furqan: 59; QS. Al-Mukminun: 112-113); Rotasi & revolusi (QS. Yasin:38; QS. Shaffat: 5; QS. Yunus:5); Orbit bulan (QS. Yasin: 39; QS. Syams: 1-2); Lapisan langit (QS. Mulk: 3); Lapisan bumi (QS. Al-Thalaq: 12); Hujan (QS. Al-Thariq: 11); Langit tanpa tiang (QS. Ar-Ra'd: 2; QS. Fathir: 41); Bentuk geoidal bumi (QS. Al-Nazi'at: 30); Siang dan malam (QS. Az-Zumar: 5); Rotasi bumi dan gunung (QS. Al-Naml: 88); Awan dan proses terjadinya hujan (QS. Nur: 43; QS. Ar-Ra'd: 12); Siklus air (QS. Al-Zumar: 21; QS. Al-Nazi'at: 31); Laut (QS. Al-Rahman: 19-20); Minyak bumi (QS. Al-A'la: 4-5).

2. Fisika

Fisika adalah ilmu yang menyelidiki fenomena-fenomena benda takbernyawa. Di antara filosof muslim yang berjasa dalam bidang ini adalah al-Kindi, al-Biruni, al-Nazzam, al-Baqillani, Mulla Shadra, dan

masih banyak lagi. Beberapa ayat yang berkaitan dengan materi fisika diantaranya: Listrik (QS. Nur: 35); Atmosfer (QS. Fushshilat: 12); energy panas (QS. Yasin: 80; QS. Waqi'ah: 71-73; QS. Thaha: 10; QS. al-Naml:7); neraca dan pengukuran (QS. al-An'am: 152; QS. al-A'raf: 85; QS. Al-Syura:17); gelombang suara (QS. al-Kahfi: 26; QS. Saba': 50); dunia warna (QS. Fathir: 27-28; QS. al-An'am: 99). Air/Hidrogen (QS. Hud: 11; QS. al-Anbiya': 30); Partikel atom & sub atom (QS. Saba':3; QS. al-Furqan: 2); reaksi kimiawi pada fenomena batubatuan (QS. al-Baqarah: 74; QS. al-A'raf: 58); logam mulia (QS. Al-Imran:14; QS. al-Taubah: 34); besi (QS. al-Hadid: 25; QS. al-Isra': 51, QS. Saba': 10-11; QS. Ibrahim: 50).

Contoh integrasi Sains berbasis Alquran

1. Disiplin Ilmu Fisika; tentang "Tata Surya":⁵⁸

Gerakan matahari, bulan, serta bumi terus berlangsung tanpa sedikitpun bersinggungan dengan kehidupan kita. Semua fenomena ini terjadi untuk memberikan kehidupan di muka bumi dan aneka kemungkinan yang terjadi. Bumi mengitari matahari pada sudut kemiringan 23 derajat dan 27 menit. Musim silih berganti di bumi berkat kemiringan ini yang padanya bergantung pula sistem pertumbuhan tanaman. Kecepatan rotasi bumi di sumbunya mencapai 1.670km/ jam. Apabila bumi tidak melakukan rotasi, permukaannya yang menghadap matahari akan terus-menerus terpapar cahaya matahari, sementara bagian belakangnya akan selalu berada pada kegelapan. Jika keadaannya semacam itu, maka kehidupan makhluk hidup di dunia ini tidak akan ada. Kajian dan pembahasan ini terintegrasi dengan Alquran, sebagaimana yang telah disebutkan dalam QS. Al-Anbiya': 33 dan QS. Yasin: 40 dengan terjemah sebagai berikut:

Artinya: *“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya.*

⁵⁸Caner Taslamam, *Miracle of The Quran: Keajaiban al-Quran Mengungkap Penemuan Penemuan Ilmiah Modern* (Bandung: Mizan, 2010), h. 74

Tidaklah mungkin matahari mengejar bulan, dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya."

2. Disiplin Ilmu Biologi; tentang "Darah"⁵⁹

Darah adalah gabungan dari cairan, sel-sel, dan partikel yang menyerupai sel, yang mengalir dalam arteri, kapiler, dan vena, yang mengirimkan oksigen dan zat-zat gizi ke jaringan dan membawa karbondioksida dan hasil limbah lainnya. Dideh adalah darah (ayam, sapi, kerbau) beku yang dikukus. Darah dan dideh tidak jauh beda. Yang membedakannya adalah bentuk fisik dan warnanya. Dideh diharamkan karena dari segi sains adanya kandungan yang tinggi dari uric acid, suatu senyawa kimia yang bisa berbahaya bagi kesehatan manusia seperti anemia, talasemia, AIDS, dsb. Dapat disimpulkan bahwa darah merupakan media penularan penyakit yang hebat. Jika kita mengkonsumsi darah, berarti sama saja dengan kita mengkonsumsi penyakit. Jauh sebelum sains menemukan fakta bahwa darah adalah sumber penyakit, Alquran telah menjelaskan pengharaman konsumsi darah sebagaimana disebutkan dalam Alquran: 173.⁶⁰

Artinya: "Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang ketika disembelih disebut nama selain Allah. Tetapi barang siapa dalam keadaan terpaksa memakannya, bukan karena menginginkannya, dan tidak pula melampaui batas, maka tidak ada dosa baginya. Sungguh Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang."

3. Disiplin Ilmu Kimia; tentang Atom (H) atau Air.

Air (atom H) ternyata makhluk pertama yang muncul bersama Helium (atom He) di jagad raya ini. Air memiliki banyak fungsi bagi manusia untuk kelangsungan hidupnya. Sebagian besar tubuh manusia juga tersusun oleh air. Air adalah pelarut yang mengagumkan, senyawa yang sangat mantap, dan sumber energi yang dahsyat. Air memiliki sifat harus bersatu dengan sesamanya. Air juga memiliki sifat yang

⁵⁹Aini Rohmawati, dkk., *Mengungkap Rahasia di Balik Pengharaman Konsumsi Darah ditinjau dari Segi Sains dan Agama* (Jombang: MAU-DU, 2010), h. 25.

⁶⁰Q.S. Al-Baqarah [2]: 26.

unik, yang disebut anomali⁶¹ air. Keajaiban lain yang dimiliki air adalah daya kapiler. Air juga dapat merespon semua pesan manusia, baik pesan positif maupun negatif.⁶²

Getaran air merambat ke 75% molekul air di tubuh manusia, sehingga mempengaruhi perilakunya. Pantaslah jika seorang kyai dengan medium air putih yang didoakan dapat menyembuhkan penyakit kronis seperti kanker. Air yang bermuatan doa bisa menyembuhkan tubuh dan jiwa dari penyakit. Air di otak dan tubuh manusia akan beresonansi atas pesan-pesan positif. Pikiran dan ucapan melahirkan getaran (vibrasi) yang bisa mengubah susunan molekul-molekul benda. Doa dan dzikir yang khushyuk dan terfokus, akan mempunyai kekuatan dahsyat untuk mengubah apapun dengan izin Allah. Dengan adanya integrasi Alquran dan kurikulum sains di atas, akan mampu menambah nilai spiritual dan intelektual pelajar dalam memahami dan mempelajari materi-materi pembahasan sains.

Kesimpulan

Integrasi Alquran dan kurikulum sains merupakan suatu alternatif model pendidikan yang dirasa penting untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yang dapat meningkatkan nilai spiritual dan intelektual peserta didik sebagaimana yang diamanatkan oleh UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003.

Pengembangan model Integrasi Alquran dan kurikulum sains dapat dilakukan secara bertahap melalui tiga hal, *pertama*, menganalisis

⁶¹Anomali air contohnya, ketika benda lain mengerut saat dibekukan, air justru mengembang dan menjadi lebih ringan serta mengapung dengan sesamanya. Daya kapiler dicontohkan bahwa air dapat memanjat dari tanah hingga ke pucuk dedaunan.

⁶²Seorang nonmuslim bernama Masaru Emoto dari Yokohama Municipal University Jepang, telah mengadakan penelitian mendalam tentang air. Dalam buku pertamanya yang berjudul *The Hidden Messages of Water*, dia melakukan beberapa percobaan dan memberinya rangsang dengan berbagai jenis pesan dan perasaan. Setelah dibekukan dan membentuk Kristal, air kemudian difotodengan teknologi tinggi. Hasilnya sangat mengagumkan. Air dapat merespon semua pesan manusia, dengan wujud Kristal-kristal dalam air. Lihat Agus Haryo Sudarmojo, *Menyibak Rahasia Sains Bumi dalam al-Quran* (Bandung: Mizania, 2008), h. 133.

seluruh ayat- ayat *kawniyyat* yang ada dalam Alquran dan yang relevan dengan pembahasan. *Kedua*, Menganalisis materi pembahasan kurikulum sains yang berkaitan dengan ayat-ayat *kawniyyat*, dan yang *ketiga*, mengintegrasikannya ayat-ayat *kawniyyat* dalam Alquran terhadap materi pembahasan pada kurikulum sains kemudian dikumpulkan dalam satu buku pembahasan yang dinamakan kurikulum sains berbasis Alquran.

Sulit memang, tetapi bukan merupakan hal yang tidak mungkin untuk dilakukan. Perlu adanya komitmen, kerja keras, dan dedikasi yang tinggi dari semua *stakeholder* pendidikan. Langkah awal yang perlu dilakukan peneliti selanjutnya untuk melaksanakan model pendidikan integratif ini adalah dengan cara melakukan *grouping* ayat-ayat sains dalam Alquran. Setelah itu, seorang peneliti harus melakukan integrasi materi sains dengan ayat Alquran dengan menjadikan Alquran sebagai rujukan utama pada pembelajaran sains

Tujuan dari integrasi ini adalah memberikan pemahaman yang komprehensif kepada siswa terhadap suatu pembahasan, yang pada akhirnya dapat memunculkan nilai-nilai yang baik dan akhlak mulia bagi siswa di dalam menjalani kehidupannya, dan menambah keimanan dan keyakinannya terhadap kekuasaan Allah SWT.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M.Amin et al. *Integrasi Sains- Islam*.Yogyakarta: Pilar Religia, 2004.
- Abu sulaiman, Abdul Hamid,*Towards an Islamic Theory Of International Relation: New Direction For Methodology And Thought*. Herndon: Institute of Islamic thought, 1994.
- Abidin Bangir, Zainal et al.*Integrasi Ilmu dan Agama, Interpretasi dan Aksi*. c. 1. Bandung: Mizan, 2005
- Abrahamov, Binyamin,*Islamic Theology, Traditionalism and Rationalism*. Endinburgh: Endinburgh University Press, 1998.
- Ahmad, Yusuf Al –Hajj, *Al-Qur'an Kitab Sains dan Medis*. Kamran Asad Irsyadi (terj), c.2. Jakarta: Grafindo, 2006.
- Alfred, North Whitehead, *Sains dan dunia modern*. O. Komarudin (terj), c.1. Bandung: Nuansa, 2005.
- Alim, Ahmad Sahirul, *Metode Terbaru Penafsiran Ayat-Ayat Kauniyah Dalam Al-, Qur'an, Menguak Keterpaduan Sains, Teknologi dan Islam*. Yogyakarta:Dinamika, 1996.
- Amstrong, Karen, *Sejarah Tuhan*. Zainul Am (terj), Bandung: Mizan, 1993.
- As – Shouwy, Ahmad et al. *Mukjizat Al-Qur'an Dan As-Sunnah TentangIPTEK*, Jakarta: Gema Insane Press, 1995.
- Azra, Azyumardi, *IAIN di Tengah Paradigma Baru Perguruan Tinggi*, Jakarta: Departemen Agama RI, 2000.
- Baiquni, Achmad (1998), *Al-Qur'an Berbicara Tentang Akal Dan Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*.Yogyakarta: PT. Dana Bhakti Prima Yasa, 1997.

- Al-Qur'an ilmu pengetahuan dan Teknologi*. Yogyakarta: PT Dana Bhakti Wakaf, 1995.
- , *As –Sunnah Sebagai Sumber IPTEK dan Peradaban*, (terj). Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 1998.
- Barbour, Ian G, *Issues In Science and Religion*. New York: Harper Touerchbooks, 1996.
- Capra, Rudolf, *an introduction to the philosophy of science*. New York: Basic Books, 1976.
- Caridu, Harifudin, *Konsep Syukur Dalam Alquran, Satu Kajian Dengan Theology's Pendekatan Tematik*. Jakarta: Bulan Bintang, 1991.
- Darma,Budi, *Integrasi Moral Bangsa Dan Perubahan Sosial*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Budaya UGM, 2002.
- Faruqi, Ismail Raji, *Islamization of Knowledge General Principles and Workplan*. Washington DC: International Institute of Islamic Thought USA, 1982.
- , *Toward Islamization of Disciplines*. Herndon, Virginia: International Institute of Islamic Thought (IIIT), 1998.
- Ghulsyani, Mahdi, *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*. Agus Effendi (terj), Bandung: Mizan, 1990.
- Hindess, B ,*Philosophy and Methodology in the Sosial Science*. The harvester press, 1997.
- Harun, Hairuddin, *Daripada Sains Yunani Kepada Sains Islam, Peranan dan Proses Penyerapan Sains Asing Dalam Pembentukan Sains Islam Klasikal*. Kuala Lumpur: University Malaya, 1992.
- <http://www.dakwatuna.com/2014/09/25/57338/integrasi-al-quran-dan-sains-dalam-pondidikan-modern/#ixzz3wuVNXTpq>

- Iqbal, Muzaffar, *The Making of Islamic Science*. London: Greenwood Press, 2007.
- Nasr, Seyyed Hossein, *Man and Nature; the Spiritual Crisis of Modern Man*. London: George allen and unwin, 1968.
- , *Knowledge and Secred*.Lahore: Suhail Academy, 1998.
- ,*Pengetahuan dan Kesucian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, bekrja sama dengan (CIIS) Centre for International Islamic Studies, 1988.
- Nasution, Harun, *Islam Ditinjau Dari Berbagai Aspek*. Jakarta: UI Press, 1979.
- Qardhawi ,Yusuf,*Al-Qur'an Tentang Akal dan Ilmu Pengetahuan*. Abdul Hayyie Al-Qattani (Terj), Jakarta: Gema Insani Press, 1993.
- Santoso, Slamet Iman, *Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahun*. Jakarta: Sinar Hudaaya, 1997.
- Syafi'i, Imam, *Konsep Ilmu Pengetahun Dalam al-Qur'an*. Yogyakarta: UII Press, 2000.
- Seale, Clive, *Researching Society and Culture*. London: Sage Publications, 1999.
- S.Maqbul, Ahmad, dictionary of scientific biography (hereafter cited as DSB),9: 171-172, 1981
- S.Waqar, Ahmed Husaini, *Islamic Thought, in the Rise and Supremacy of Islamic Technological Culture; Water Resources and Energy*. New Delhi: Goodword Press, 1996.