



Integrasi Interkoneksi Esensi Pendidikan Islam dalam Pembelajaran Sains

Prasetio Rumondor*, Ahmad Putra

Program Studi Interdisciplinary Islamic Studies Pascasarjan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281 - Indonesia

Email*: thiorumondor@gmail.com

Abstrak. Sejatinya, pendidikan Islam membawa manusia kepada jalan kebenaran sehingga setiap umat terhindar dari berbagai bentuk penyimpangan. Allah SWT dan Rasulullah telah banyak menyebutkan serta menjelaskan kepada umat manusia akan pentingnya menanamkan segala hal yang berkaitan dengan pendidikan Islam. Berbicara mengenai sains, perlu diketahui bahwa seseorang yang beragama akan lebih baik keimanannya bila ia memahami segala apa yang ada di alam semesta, ini mengartikan bahwa fenomena alam yang ada di dunia merupakan sebuah pengetahuan dan kebesaran dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui esensi pendidikan Islam dalam pembelajaran sains. Adapun metode penelitian ini adalah studi pustaka (*library research*). Dari kajian ini diperoleh hasil bahwa manusia yang menyatukan esensi dari pendidikan Islam akan memperoleh iman, akhlak dan moral yang benar dan tentunya sebuah upaya dalam beribadah Tuhan Yang Maha Esa. Adanya sains dapat menjadi jembatan atau sarana dalam membuktikan kekuasaan Allah sehingga dengan mempelajari sains maka kita dapat mempelajari ilmu agama dengan benar.

Kata Kunci: Integrasi Interkoneksi; Esensi Pendidikan Islam; Pembelajaran Sains

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam pada dasarnya merupakan upaya pembinaan dan pengembangan potensi manusia, agar tujuan kehadirannya di dunia ini sebagai hamba Allah dan sekaligus tugas khalifah Allah tercapai sebaik mungkin. Potensi yang dimaksud meliputi potensi jasmaniah dan potensi rohaniah seperti akal, perasaan, kehendak, dan potensi rohani lainnya. Dalam wujudnya, pendidikan Islam dapat menjadi upaya umat secara bersama atau upaya lembaga kemasyarakatan yang memberikan jasa pendidikan bahkan dapat pula menjadi usaha manusia itu sendiri untuk dirinya sendiri (Getteng, 1997).

Islam adalah suatu agama yang berisi suatu ajaran tentang tatacara hidup yang dituangkan Allah kepada umat manusia melalui para Rasulnya sejak dari Nabi Adam sampai kepada Nabi Muhammad saw. Kalau para Rasul sebelum Nabi Muhammad Saw, pendidikan itu berwujud prinsip atau pokok-pokok ajaran yang disesuaikan menurut keadaan dan kebutuhan pada waktu itu, bahkan disesuaikan menurut lokasi atau golongan tertentu, maka pada Nabi Muhammad saw. Prinsip pokok ajaran itu disesuaikan dengan kebutuhan umat manusia secara keseluruhan, yang dapat berlaku pada segala masa dan tempat. Ini berarti bahwa ajaran Islam yang dibawa oleh Rasul merupakan ajaran yang melengkapi atau menyempurnakan ajaran yang dibawa oleh para Nabi sebelumnya (Daradjat, 1995).

Islam merupakan satu-satunya agama di dunia yang sangat berempatik dalam mendorong umatnya untuk menuntut ilmu, bahkan Al-Qur'an itu sendiri merupakan

sumber ilmu dan sumber inspirasi berbagai disiplin ilmu pengetahuan sains dan teknologi. Al-Qur'an mengandung banyak konsep-konsep sains, ilmu pengetahuan dan teknologi serta pujian terhadap orang-orang yang berilmu. Dalam Islam, setiap orang diwajibkan untuk menuntut ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi. Hal ini sebagaimana telah disabdakan oleh Rasulullah SAW: "Menuntut ilmu itu wajib atas setiap orang Islam" (HR. Ibnu Majah).

Sains memang merupakan hal yang sangat penting, apalagi di zaman modern ini, yang sangat menjunjung tinggi nilai rasionalitas (terutama negara Barat), sehingga segala sesuatu harus disesuaikan dengan logika. Sebenarnya, bila diamati, antara ajaran Islam dengan pendidikan sains tidak ada pertentangan, bahkan Islam mewajibkan umatnya untuk mencari ilmu. Salah satu dasar (dalil) yang populer adalah hadits Rasulullah SAW.

Ilmu Pengetahuan (sains) dan teknologi serta ilmu agama bagi manusia merupakan dua kekuatan yang mampu mewarnai dan mentransformasikan kehidupannya. Menurut Sumaji dkk, sains dalam arti sempit adalah disiplin ilmu yang terdiri atas *physical sciences* dan *life sciences*. Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogy, meteorology, dan fisika; sedangkan *life sciences* meliputi biologi, zoology, dan fisiologi (Sumaji, dkk, 1998).

Dalam konteks sains, Al-Qur'an mengembangkan beberapa langkah/proses sebagai berikut. *Pertama*, Al-Qur'an memerintahkan kepada manusia untuk

mengenali secara seksama alam sekitarnya seraya mengetahui sifat-sifat dan proses-proses alamiah yang terjadi di dalamnya. Perintah ini, misalnya, ditegaskan di dalam surat Yunus ayat 101.

“Katakanlah (wahai Muhammad): Perhatikan (dengan nazor) apa yang ada di langit dan di bumi....”

Dalam kata *unzhuru* (perhatikan), Baiquni memahaminya tidak sekedar memperhatikan dengan pikiran kosong, melainkan dengan perhatian yang seksama terhadap kebesaran Allah SWT dan makna dari gejala alam yang diamati (Baiquni, 1997). Perintah ini tampak lebih jelas lagi di dalam firman Allah di surat al-Ghasyiyah ayat 17-20:

“Maka apakah mereka tidak memperhatikan (dengan nazor) onta bagaimana ia diciptakan. Dan langit bagaimana ia diangkat. Dan gunung-gunung bagaimana mereka ditegaskan. Dan bumi bagaimana ia dibentangkan.”

Kedua, Al-Qur'an mengajarkan kepada manusia untuk mengadakan pengukuran terhadap gejala alam. Hal ini diisyaratkan di dalam surat al-Qamar ayat 149.

“Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu dengan ukuran.”

Ketiga, Al-Qur'an menekankan pentingnya analisis yang mendalam terhadap fenomena alam melalui proses penalaran yang kritis dan sehat untuk mencapai kesimpulan yang rasional. Persoalan ini dinyatakan dalam surat al-Nahl ayat 11- 12.

“Dia menumbuhkan bagimu, dengan air hujan itu, tanamantanaman zaitun, korma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi mereka yang mau berpikir. Dan Dia menundukkan malam dan siang, matahari dan bulan untukmu; dan bintang-bintang itu ditundukkan (bagimu) dengan perintah-Nya. Sebenarnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang menalar.”

Tiga langkah yang dikembangkan oleh Al-Qur'an itulah yang sesungguhnya yang dijalankan oleh sains hingga saat ini, yaitu observasi (pengamatan), pengukuran, lalu menarik kesimpulan (hukum-hukum) berdasarkan observasi dan pengukuran itu, inilah yang akan menjadi menarik bila kita mencoba mengaitkannya dengan interaksi interkoneksi. Bila kita melihat pendidikan Islam di Indonesia terjadi pola dikotomi dalam pendidikan Islam yang memunculkan masalah tersendiri. Misalnya terjadi ambivalensi orientasi pendidikan Islam, kesenjangan antara pendidikan Islam dan ajaran Islam, ajaran Integralistik yang ada dalam Islam, Islam yang mengajarkan untuk tidak mengabaikan akhirat, disintegrasi system pendidikan Islam hingga saat ini boleh dikatakan kurang terjadi perpaduan (usaha integrasi). Tidak adanya hubungan antara pendidikan umum dan pendidikan agama. Keempat, inferioritas para pengasuh lembaga pendidikan Islam (Baharuddin, dkk 2011).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian studi pustaka (*library research*). Hasil penelitian disusun secara naratif berdasarkan proses kajian dari berbagai sumber jurnal, buku serta sumber lain yang sesuai dengan permasalahan dan terkait dengan topik yang ada.

PEMBAHASAN

Pendidikan Islam

Pendidikan Islam pada dasarnya merupakan upaya pembinaan dan pengembangan potensi manusia, agar tujuan kehadirannya di dunia ini sebagai hamba Allah dan sekaligus tugas khalifah Allah tercapai sebaik mungkin. Potensi yang dimaksud meliputi potensi jasmaniah dan potensi rohaniah seperti akal, perasaan, kehendak, dan potensi rohani lainnya. Dalam wujudnya, pendidikan Islam dapat menjadi upaya umat secara bersama atau upaya lembaga kemasyarakatan yang memberikan jasa pendidikan bahkan dapat pula menjadi usaha manusia itu sendiri untuk dirinya sendiri (Getteng, 1997).

Islam adalah suatu agama yang berisi suatu ajaran tentang tatacara hidup yang dituangkan Allah kepada umat manusia melalui para Rasulnya sejak dari Nabi Adam sampai kepada Nabi Muhammad saw. Kalau para Rasul sebelum Nabi Muhammad Saw, pendidikan itu berwujud prinsip atau pokok-pokok ajaran yang disesuaikan menurut keadaan dan kebutuhan pada waktu itu, bahkan disesuaikan menurut lokasi atau golongan tertentu, maka pada Nabi Muhammad saw. Prinsip pokok ajaran itu disesuaikan dengan kebutuhan umat manusia secara keseluruhan, yang dapat berlaku pada segala masa dan tempat. Ini berarti bahwa ajaran Islam yang dibawa oleh Rasul merupakan ajaran yang melengkapi atau menyempurnakan ajaran yang dibawa oleh para Nabi sebelumnya (Daradjat, 1995).

Langgulung dalam Muhaimin menyebutkan bahwa pendidikan Islam setidaknya tercakup dalam delapan pengertian, yaitu; *altarbiyah al-diniyah* (pendidikan keagamaan), *ta'lim al-din* (pengajaran agama), *al-ta'lim al-diny* (pengajaran keagamaan), *al-ta'lim al-Islamy* (pengajaran keIslaman), *tarbiyah al-muslimin* (pendidikan orang Islam), *al-tarbiyah fi al-Islam* (pendidikan dalam Islam), *al-tarbiyah ,inda almuslimin* (pendidikan dikalangan orang-orang Islam), dan *al-tarbiyah allIslamiyah* (pendidikan Islami). Akan tetapi, para ahli pendidikan biasanya lebih menyoroti istilah tersebut dari aspek perbedaan *tarbiyah* dan *ta'lim* (Muhaimin, 2002)

Istilah pendidikan dalam konteks Islam pada umumnya mengacu kepada *term al tarbiyah*, *alta"dib* dan *al-ta"lim*. Dari ketiga istilah tersebut *term* yang populer digunakan dalam praktek pendidikan Islam adalah *term al-tarbiyah*. Sedangkan *term al-ta"dib* dan *al-ta"lim* jarang digunakan. Padahal kedua istilah

tersebut telah digunakan sejak awal pertumbuhan pendidikan Islam (Nata, 2010).

Pendidikan Islam di Indonesia dapat dikelompokkan ke dalam lima jenis, yaitu:

- a. Pondok pesantren atau madrasah diniyah, berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebut sebagai pendidikan keagamaan (Islam) formal seperti pondok pesantren/ madrasah diniyah (*ula, wustha, „ulya, dan ma“had „ali*).
- b. Madrasah dan pendidikan lanjutannya seperti IAIN/STAIN atau UIN universitas Islam negeri yang bernaung di bawah departemen agama.
- c. Pendidikan usia dini/ TK, sekolah/ perguruan tinggi yang diselenggarakan di bawah naungan yayasan dan organisasi Islam.
- d. Pelajaran agama Islam di sekolah/ madrasah/ perguruan tinggi sebagai suatu mata pelajaran atau mata kuliah atau program studi
- e. Pendidikan Islam dalam keluarga atau di tempat-tempat ibadah, forum-forum kajian keIslaman, atau pendidikan Islam melalui jalur pendidikan non formal, dan informal (Muhaimin, 2013).

Berikut pendapat dari beberapa ahli terkait dengan pendidikan Islam, sebagai berikut:

- a. Al-Syaibaniy; mengemukakan bahwa pendidikan Islam adalah proses mengubah tingkah laku individu peserta didik pada kehidupan pribadi, masyarakat dan alam sekitarnya. Proses tersebut dilakukan dengan cara pendidikan dan pengajaran sebagai suatu aktifitas asasi dan profesi diantara sekian banyak profesi dalam masyarakat (Nata, 2010).
- b. Muhammad Fadhil al-Jamaly; mendefinisikan pendidikan Islam sebagai upaya mengembangkan mendorong serta mengajak peserta didik hidup lebih dinamis dengan berdasarkan nilai-nilai yang tinggi dan kehidupan yang mulia. Melalui proses tersebut, diharapkan akan terbentuk pribadi peserta didik yang sempurna, baik yang berkaitan dengan potensi akal, perasaan maupun perbuatannya (Mujib dan Mudzakir, 2014).
- c. Ahmad Tafsir; mendefinisikan pendidikan Islam sebagai bimbingan yang diberikan oleh seseorang agar ia berkembang secara maksimal sesuai dengan ajaran Islam (Tafsir, 2013).
- d. Hamka; pendidikan adalah serangkaian upaya yang dilakukan pendidik untuk membantu membentuk watak, budi, akhlak, dan kepribadian peserta didik, sehingga ia dapat membedakan mana yang baik dan mana yang buruk. Pengajaran berarti upaya untuk mengisi intelektual peserta didik dengan sejumlah ilmu pengetahuan (Nizar, 2008).
- e. Achmadi; Pendidikan Islam adalah segala usaha untuk memelihara dan mengembangkan fitrah manusia serta sumberdaya insani yang ada padanya, menuju terbentuknya manusia seutuhnya (insan kamil) sesuai dengan norma Islam (Achmadi, 1992).

Secara umum, tujuan pendidikan terdapat dua pandangan teoritis. *Pertama*, berorientasi kemasyarakatan, yaitu pandangan yang mengungkapkan pendidikan sebagai sarana utama dalam menciptakan rakyat. *Kedua*, berorientasi kepada individu, yang lebih memfokuskan diri pada kebutuhan dan minat pelajar (Wahyudi, 2006).

Adapun tujuan pendidikan Islam menurut Muhammad Fadhil alJamaly, tujuan pendidikan Islam menurut Al-Qur'an meliputi; (1) menjelaskan posisi peserta didik sebagai manusia diantara makhluk Allah lainnya dan tanggung jawabnya dalam kehidupan ini. (2) menjelaskan hubungannya sebagai makhluk sosial dan tanggung jawabnya dalam tatanan kehidupan bermasyarakat. (3) menjelaskan hubungan manusia dengan alam dan tugasnya untuk mengetahui hikmah penciptaan dengan cara memakmurkan alam semesta. (4) menjelaskan hubungannya dengan Khaliq sebagai pencipta alam semesta (Mujib dan Mudzakir, 2014).

Menurut Al-Ghazali tujuan dari pendidikan adalah mendekatkan diri kepada Allah, bukan pangkat dan bermegah-megah, dan hendaklah seorang pelajar itu belajar bukan untuk menipu orang-orang bodoh atau bermegah-megahan. Jadi pendidikan itu tidak keluar dari pendidikan Akhlak (Assegaf, 2013).

Menurut Hamka dan Samsul Nizar dijelaskan bahwa pendidikan Islam bertujuan untuk membentuk *al-insan al-kamil* atau manusia sempurna. Beranjak dari konsep tersebut, maka setidaknya pendidikan Islam seyogyanya diarahkan pada dua dimensi. Dalam hal ini yaitu; dimensi dialektika horisontal terhadap sesama manusia dan dimensi ketundukan vertikal kepada Allah (Nizar, 2008).

Secara praktis, Muhammad Athiyah al-Abrasyi, menyimpulkan bahwa tujuan pendidikan Islam terdiri atas 5 sasaran, yaitu: (1) membentuk akhlak mulia (2) mempersiapkan kehidupan dunia dan akhirat (3) persiapan untuk mencari rizki dan memelihara segi kemanfaatannya (4) menumbuhkan semangat ilmiah dikalangan peserta didik (5) mempersiapkan tenaga profesional yang terampil (Sri Miniarti, 2013).

Dilihat dari segi cakupan atau ruang lingkupnya, tujuan pendidikan dapat dibagi dalam tahapan berikut:

a. *Tujuan pendidikan Islam secara universal*

Rumusan tujuan pendidikan yang bersifat universal dapat dirujuk pada hasil kongres se-Dunia ke II tentang Pendidikan Islam tahun 1980 di Islamabad menyatakan:

“Tujuan pendidikan Islam adalah untuk mencapai keseimbangan pertumbuhan kepribadian manusia (peserta didik) secara menyeluruh dan seimbang yang dilakukan melalui latihan jiwa, akal pikiran (intelektual), diri manusia yang rasional; perasaan dan indera. Kerena itu, pendidikan hendaknya mencakup pengembangan seluruh aspek fitrah peserta didik; aspek spiritual, intelektual, imajinasi, fisik, ilmiah dan bahasa, baik secara individual maupun kolektif; dan mendorong semua aspek tersebut berkembang ke arah kebaikan dan kesempurnaan. Tujuan terakhir pendidikan muslim

terletak pada perwujudan ketundukkan yang sempurna kepada Allah, baik secara pribadi, komunitas, maupun seluruh umat manusia” (Nata, 2010).

b. Tujuan Pendidikan Islam Secara Nasional

Tujuan pendidikan Islam secara nasional dapat dirujuk kepada tujuan pendidikan yang terdapat dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional berikut: “Membentuk manusia yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, berkepribadian, memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi, keterampilan, sehat jasmani, dan rohani, memiliki rasa seni, serta bertanggung jawab bagi masyarakat, bangsa, dan Negara (Nata, 2010).

Ahmad Marimba seperti yang dikutip oleh Nur Uhbiyati, mengemukakan dua macam tujuan pendidikan Islam yaitu tujuan sementara dan tujuan akhir:

a. Tujuan sementara

Tujuan sementara adalah sasaran sementara yang harus dicapai oleh umat Islam yang melaksanakan pendidikan Islam. Tujuan sementara disini yaitu tercapainya berbagai kemampuan seperti kecakapan jasmaniah, pengetahuan membaca, pengetahuan menulis, ilmu-ilmu kemasyarakatan, kesusilaan, keagamaan, kedewasaan, jasmani dan rohani, dan sebagainya (Uhbiyati, 1996).

b. Tujuan akhir

Tujuan akhir pendidikan Islam yaitu terwujudnya kepribadian Muslim yaitu kepribadian yang seluruh aspek-aspek merealisasikan atau mencerminkan ajaran Islam (Uhbiyati, 1996).

Visi pendidikan Islam sesungguhnya melekat pada cita-cita dan tujuan jangka panjang ajaran Islam itu sendiri, yaitu mewujudkan rahmat bagi seluruh umat manusia, sesuai dengan firman Allah SWT surat alAnbiya” ayat 107, berikut:

“Dan tiadalah kami mengutus kamu, melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam.” (QS. Al-Anbiya: 107)

Ayat tersebut dapat ditafsirkan sebagai berikut: “Maksud dari ayat yang artinya tidaklah aku utus engkau Muhammad melainkan agar menjadi rahmat bagi seluruh alam, adalah bahwa tidaklah aku utus engkau Muhammad dengan Al-Qur’an ini, serta berbagi perumpamaan dari ajaran agama dan hukum yang menjadi dasar rujukan untuk mencapai bahagia dunia dan akhirat, melainkan agar menjadi rahmat dan petunjuk bagi mereka dalam segala urusan kehidupan dunia dan akhirat. Dengan kata lain, Rasulullah adalah rahmat, kedatangannya tidak hanya membawa ajaran saja, tetapi sosok dan kepribadian beliau adalah rahmat yang dianugerahkan Allah SWT (Shihab, 2002).

Dengan demikian, visi pendidikan Islam memegang peranan yang sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan Islam dalam mewujudkan cita-cita ajaran Islam. Sehingga seluruh komponen pendidikan Islam sebagaimana tersebut di atas, harus diarahkan kepada tercapainya visi. Visi itu harus dipahami, dihayati, dan

diamalkan oleh seluruh unsur yang terlibat dalam kegiatan pendidikan. Dengan demikian, visi tersebut akan menjiwai seluruh pola pikir (*mindset*), tindakan dan kebijakan pengelola pendidikan. Pada tahap selanjutnya visi tersebut akan menjadi budaya yang hidup dan dirasakan manfaatnya oleh seluruh pihak yang ada di pondok pesantren dan sekitarnya.

Berbicara mengenai misi, misi pendidikan Islam dapat dirumuskan sebagai berikut: mendorong timbulnya kesadaran umat manusia agar mau melakukan kegiatan belajar dan mengajar, melaksanakan kegiatan belajar mengajar sepanjang hayat, melaksanakan program wajib belajar, melaksanakan program pendidikan anak usia dini (PAUD), dan mengangkat harkat dan martabat manusia sebagai makhluk yang paling sempurna (Nata, 2010).

Adapun, isi dari kurikulum pendidikan Islam sebagai berikut:

- a. Pendidikan keimanan. Pendidikan keimanan ini didapat melalui pelajaran Tauhid. Melalui pelajaran Tauhid akan menambah keimanan peserta didik dalam ketaatan kepada Allah. Materi-materi yang berkaitan dengan pendidikan keimanan menjadi sangat penting karena salah satu ciri manusia berkepribadian muslim yang menjadi tujuan pendidikan Islam adalah manusia yang memiliki keimanan yang kokoh (Sohari, 2008).
- b. Pendidikan amal ubudiyah. Salah satu manusia berkepribadian muslim adalah giat dan gemar beribadah. Hal ini sejalan dengan diciptakannya manusia yakni untuk beribadah.
- c. Pendidikan akhlak. Pendidikan akhlak merupakan bagian besar dari isi pendidikan Islam. Melalui pembelajaran akhlak, akan memajukan rohani, menuntun kebaikan, menyempurnakan iman, memperoleh keutamaan di hari akhir, dan memperoleh keharmonisan rumah tangga (Toha, dkk, 1999).
- d. Pendidikan Al-Qur’an. Al-Qur’an adalah kitab Allah yang diturunkan kepada nabi Muhammad yang mengandung hal keimanan, ilmu pengetahuan, kisah-kisah, falsafah, peraturan-peraturan yang mengatur tingkah laku dan tata cara hidup manusia baik sebagai makhluk individu maupun sebagai makhluk sosial demi meraih kebahagiaan hidup.
- e. Pendidikan iptek. Zaman yang semakin canggih diberbagai aspek merupakan realita dari ayat Al-Qur’an mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui iptek tersebut, peserta didik akan memiliki “*quwwatul ilmi*” (kekuatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang unggul).
- f. Pendidikan jasmani dan kesehatan. Islam menghendaki umatnya sehat dan kuat baik jasmani, rohani, dan akalnyanya. Dengan pendidikan jasmani dan kesehatan ini, peserta didik akan memiliki “*quwwatul jismi*” (kekuatan badan yang prima).
- g. Pendidikan wirausaha dan keterampilan. Kunci untuk bisa meraih kebahagiaan kehidupan dunia adalah adanya kemampuan dan keterampilan untuk

berwirausaha. Pada akhirnya peserta didik akan memiliki “*quwatul iqtishadi*” (kekuatan ekonomi) yang tangguh (Budiyanto, 2013).

Adapun tantangan yang ada pada pendidikan Islam ialah:

- a. Globalisasi. Globalisasi tidak dapat dihindari. Tetapi globalisasi harus disikapi dengan dewasa dan wajar. Al Qur’an sebagai sumber ajaran Islam yang utama dan pertama sudah semestinya menjadi rujukan bagi umat Islam untuk menelaah lebih lanjut isi kandungan Al Qur’an guna kemajuan peradaban Islam itu sendiri.
- b. Anggapan tertutupnya pintu ijtihad. Ijtihad sebagai usaha sungguh-sungguh menyelesaikan problematika hukum Islam, digunakan untuk mencari kepastian hukum karena dinamika masyarakat yang semakin pesat. Anggapan tertutupnya pintu ijtihad adalah opini yang keliru, karena Al Qur’an menyuruh manusia untuk senantiasa berpikir dengan mengoptimalkan akal pikiran (Syukri Fathudin Achmad Widodo).

Dasar-Dasar Pendidikan Islam, yaitu:

- a. Al Qur’an
Al-Qur’an adalah kalam Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad saw, yang pembacaannya merupakan ibadah (al-Qattan, 2007). Al-Qur’an merupakan sumber pendidikan terlengkap, baik itu pendidikan kemasyarakatan (sosial), moral (akhlak), maupun spiritual (kerohanian), serta material (kejasmanian) dan alam semesta (Nizar, 2001).
- b. Hadis (*as-Sunnah*)
Menurut Mustafa Azami yang dikutip oleh Prof Nawir Yuslem kata hadis secara etimologis berarti “komunikasi, cerita, percakapan, baik dalam konteks agama atau duniawi, atau dalam konteks sejarah atau peristiwa dan kejadian aktual.” Penggunaannya dalam bentuk kata sifat, mengandung arti *al-jadid*, yaitu: yang baharu, lawan dari *al-qadim*, yang lama. Dengan demikian, pemakaian kata hadis disini seolah-olah dimaksudkan untuk membedakannya dengan Al-Qur’an yang bersifat *qadim*. (Yuslem, 2001)

Adapun nilai-nilai pendidikan Islam yakni di antaranya: Tauhid (keimanan), ibadah, akhlak, kemasyarakatan (sosial) (Zulkarnain, 2008):

- a. Keimanan
Iman merupakan salah satu pondasi utama dalam ajaran Islam, yang sering disebut dengan rukun iman. Ada tiga unsur pokok yang terkandung dalam makna kata “iman”, yakni: keyakinan, ucapan dan perbuatan. Ini menandakan bahwa iman tidak hanya cukup sebatas meyakini saja, tetapi mesti diaplikasikan dengan perbuatan. Begitu pula halnya dengan pendidikan keimanan, tidak hanya ditempuh melalui hubungan antara hamba dan pencipta-Nya secara langsung, tetapi juga melalui interaksi hamba

dengan berbagai fenomena alam dan lapangan kehidupan, baik sosial maupun fisik. Sehingga dengan demikian maka iman mesti diwujudkan dengan amal saleh dan akhlak yang luhur. Dan bagi orang yang tidak mengerjakan amal saleh dan tidak berakhlak Islam adalah termasuk orang yang kafir dan mendustakan agama. Jadi keimanan merupakan rohani bagi individu sebagai salah satu dimensi pendidikan Islam yang tidak hanya ditempuh melalui hubungan antara hamba dan penciptanya (Aly dan Muzier, 2003).

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa pendidikan keimanan merupakan bagian dasar dalam pendidikan Islam yang melandasi semua bagian lainnya, dan juga merupakan poros pendidikan Islam yang menuntun individu untuk merealisasikan ketakwaan di dalam jiwanya.

- b. Ibadah
Ibadah dalam pelaksanaannya bisa dilihat dari berbagai macam pembagian diantaranya dari segi umum dan khusus.
 - 1) Ibadah umum, yaitu semua perbuatan dan pernyataan baik, yang dilakukan dengan niat yang baik semata-mata karena Allah. Sebagai contoh makan minum dan bekerja, apabila dilakukan dengan niat untuk menjaga dan memelihara tubuh, sehingga dapat melaksanakan ibadah kepada Allah.
 - 2) Ibadah khusus, yaitu ibadah yang ketentuannya telah ditetapkan nash (Hamid, 2010). Secara khusus, ibadah ialah perilaku manusia yang dilakukan atas perintah Allah swt dan dicontohkan oleh Rasulullah saw, seperti shalat, zakat, puasa dan lain-lain (Ahmadi dan Salami, 2004).
- c. Akhlak
Akhlak berasal dari kata bahasa Arab yaitu “*akhlaq*”, yang jamaknya ialah “*khuluq*” yang berarti perangai, budi, tabiat, adab (Masyur, 1994). Ibn Maskawaih seorang pakar bidang akhlak terkemuka menyatakan bahwa akhlak adalah sifat yang tertanam dalam jiwa yang mendorong untuk melakukan perbuatan tanpa memerlukan pemikiran dan pertimbangan. Begitupula halnya dengan AlGhazali menyatakan bahwa akhlak adalah sifat yang tertanam dalam jiwa yang menimbulkan macam-macam perbuatan dengan gampang dan mudah, tanpa memerlukan pemikiran dan pertimbangan (Nata, 2006).
- d. Sosial
Menurut Abdul Hamid al- Hasyimi Pendidikan sosial adalah bimbingan orang dewasa terhadap anak dengan memberikan pelatihan untuk pertumbuhan kehidupan sosial dan memberikan macam-macam pendidikan mengenai perilaku sosial dari sejak dini, agar hal itu mejadi elemen penting dalam pembentukan sosial yang sehat (al-Hasyimi, 2001).

Pendidikan sosial dalam Islam menanamkan orientasi dan kebiasaan social positif yang

mendatangkan kebahagiaan bagi individu, kekokohan keluarga, kepedulian sosial, antara anggota masyarakat, dan kesejahteraan umat manusia. Di antara kebiasaan dan orientasi sosial tersebut ialah pengembangan kesatuan masyarakat, persaudaraan seiman, kecintaan insani, saling tolong menolong, kepedulian, musyawarah, keadilan sosial dan perbaikan di antara manusia (Aly dan Muzier, 2003).

Menurut Nur Uhbiyati Dalam pendidikan Islam, metode yang dapat digunakan diantaranya yaitu sebagai berikut:

- a. Pendidikan dengan menggunakan metode teladan
- b. Pendidikan melalui nasehat
- c. Pendidikan melalui hukuman
- d. Pendidikan melalui cerita-cerita
- e. Pendidikan melalui kebiasaan
- f. Pendidikan melalui menyalurkan bakat
- g. Pendidikan melalui peristiwa-peristiwa (Uhbiyati, 1996)

Iptek Dalam Alqur'an

Islam merupakan satu-satunya agama di dunia yang sangat berempatik dalam mendorong umatnya untuk menuntut ilmu, bahkan Al-Qur'an itu sendiri merupakan sumber ilmu dan sumber inspirasi berbagai disiplin ilmu pengetahuan sains dan teknologi. Al-Qur'an mengandung banyak konsep-konsep sains, ilmu pengetahuan dan teknologi serta pujian terhadap orang-orang yang berilmu. Dalam Islam, setiap orang diwajibkan untuk menuntut ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi. Hal ini sebagaimana telah disabdakan oleh Rasulullah SAW: "Menuntut ilmu itu wajib atas setiap orang Islam" (HR. Ibnu Majah).

Islam merupakan agama yang sangat memerhatikan segala aspek kehidupan. Segalanya telah diatur sesuai dengan perintah dari Allah SWT. Aspek yang cukup diperhatikan dalam islam adalah pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat. Menuntut ilmu itu hukumnya wajib, seperti yang telah diterangkan dalam hadits Rasulullah sae bersabda: "Menuntut ilmu wajib atas tiap muslim (baik muslimin maupun muslimah)." (HR. Ibnu Majah). Ilmu juga berkaitan dengan perkembangan teknologi. Sampai sekarang, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah berkembang pesat. Kemajuan IPTEK itu sendiri didominasi kuat oleh peradaban orang Barat. Sedangkan negara-negara yang mayoritas penduduknya beragama Islam sebagian besar merupakan negara berkembang. Sebagai umat yang mewarisi ajaran ketuhanan dan pernah mengalami kejayaan di bidang IPTEK pada zaman dahulu, ini merupakan suatu kenyataan yang cukup memprihatinkan.

Sains memang merupakan hal yang sangat penting, apalagi di zaman modern ini, yang sangat menjunjung tinggi nilai rasionalitas (terutama negara Barat), sehingga segala sesuatu harus disesuaikan dengan logika. Sebenarnya, bila diamati, antara ajaran Islam

dengan pendidikan sains tidak ada pertentangan, bahkan Islam mewajibkan umatnya untuk mencari ilmu. Salah satu dasar (dalil) yang populer adalah hadits Rasulullah SAW.

Ilmu (sains) yang haruslah bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, menjejahterakan umat, mensyiarkan ajaran-ajaran agama Islam. Tidak dibenarkan, apabila ada orang Islam yang menuntut ilmu pengetahuan hanya untuk mengejar pangkat, mencari gelar, dan keuntungan pribadi. Selain itu, ilmu yang telah didapat harus disebar (diajarkan kepada orang lain) dan diamalkan (tingkah lakunya sesuai dengan ilmunya). Umat Muslim membutuhkan sains yang disusun dari kandungan Islam yang memiliki proses dan metodologi yang mampu bekerja sama dengan semangat nilai-nilai Islami dan yang dilaksanakan semata-mata untuk mendapatkan keridhaan dari Allah. Sains semacam ini akan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Muslim dan bekerja sama dalam konteks etika Islam. Sifat dasar dan jenis sains ini harus jauh berbeda dari sains Barat

Kata sains dan teknologi ibarat dua sisi mata uang yang sulit dipisahkan satu sama lain. Sains, menurut Baiquni, adalah himpunan pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh sebagai konsensus para pakar, melalui penyimpulan secara rasional mengenai hasil-hasil analisis yang kritis terhadap data pengukuran yang diperoleh dari observasi pada gejala-gejala alam. Sedangkan teknologi adalah himpunan pengetahuan manusia tentang proses-proses pemanfaatan alam yang diperoleh dari penerapan sains, dalam kerangka kegiatan yang produktif ekonomis (Baiquni, 1995).

Al-Qur'an, sebagai kalam Allah, diturunkan bukan untuk tujuan-tujuan yang bersifat praktis. Oleh sebab itu, secara obyektif, Al-Qur'an bukanlah ensiklopedi sains dan teknologi apalagi Al-Qur'an tidak menyatakan hal itu secara gamblang. Akan tetapi, dalam kapasitasnya sebagai *huda li al-nas*, Al-Qur'an memberikan informasi stimulant mengenai fenomena alam dalam porsi yang cukup banyak, sekitar tujuh ratus lima puluh ayat (Mahdi Ghulsyani, 1993). Bahkan, pesan (wahyu) paling awal yang diterima Nabi SAW mengandung indikasi pentingnya proses investigasi (penyelidikan). Informasi alQur'an tentang fenomena alam ini, menurut Ghulsyani, dimaksudkan untuk menarik perhatian manusia kepada Pencipta alam Yang Maha Mulia dan Maha Bijaksana dengan mempertanyakan dan merenungkan wujud-wujud alam serta mendorong manusia agar berjuang mendekat kepada-Nya.

Dalam visi Al-Qur'an, fenomena alam adalah tanda-tanda kekuasaan Allah. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap alam itu akan membawa manusia lebih dekat kepada Tuhannya. Pandangan Al-Qur'an tentang sains dan teknologi dapat ditelusuri dari pandangan Al-Qur'an tentang ilmu. Al-Qur'an telah meletakkan posisi ilmu pada tingkatan yang hampir sama dengan iman seperti tercermin dalam surat al-Mujadalah ayat 11:

“... niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

Ayat-ayat Al-Qur'an yang memerintahkan manusia mencari ilmu atau menjadi ilmuwan begitu banyak. Al-Qur'an menggunakan berbagai istilah yang berkaitan dengan hal ini. Misalnya, mengajak melihat, memperhatikan, dan mengamati kejadian-kejadian (Fathir: 27; al-Hajj: 5; Luqman: 20; al-Ghasyiyah: 17-20; Yunus: 101; al-Anbiya': 30), membaca (al-'Alaq: 1-5) supaya mengetahui suatu kejadian (al-An'am: 97; Yunus: 5), supaya mendapat jalan (al-Nahl: 15), menjadi yang berpikir atau yang menalar berbagai fenomena (al-Nahl: 11; Yunus: 101; al-Ra'd: 4; al-Baqarah: 164; al-Rum: 24; al-Jatsiyah: 5, 13), menjadi *ulu al-albab* (Ali 'Imran: 7; 190-191; al-Zumar: 18), dan mengambil pelajaran (Yunus: 3).

Sedangkan pandangan Al-Qur'an tentang sains dan teknologi, dapat diketahui dari wahyu pertama yang diterima Nabi Muhammad saw.:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang Menciptakan. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang Mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (tuliskan baca). Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS al-'Alaq: 1-5)

Dalam konteks sains, Al-Qur'an mengembangkan beberapa langkah/proses sebagai berikut. *Pertama*, Al-Qur'an memerintahkan kepada manusia untuk mengenali secara seksama alam sekitarnya seraya mengetahui sifat-sifat dan proses-proses alamiah yang terjadi di dalamnya. Perintah ini, misalnya, ditegaskan di dalam surat Yunus ayat 101.

“Katakanlah (wahai Muhammad): Perhatikan (dengan nazor) apa yang ada di langit dan di bumi....”

Dalam kata *unzhuru* (perhatikan), Baiquni memahaminya tidak sekedar memperhatikan dengan pikiran kosong, melainkan dengan perhatian yang seksama terhadap kebesaran Allah SWT dan makna dari gejala alam yang diamati. Perintah ini tampak lebih jelas lagi di dalam firman Allah di surat al-Ghasyiyah ayat 17-20:

“Maka apakah mereka tidak memperhatikan (dengan nazor) onta bagaimana ia diciptakan. Dan langit bagaimana ia diangkat. Dan gunung-gunung bagaimana mereka ditegakkan. Dan bumi bagaimana ia dibentangkan.”

Kedua, Al-Qur'an mengajarkan kepada manusia untuk mengadakan pengukuran terhadap gejala-gejala alam. Hal ini diisyaratkan di dalam surat al-Qamar ayat 149.

“Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu dengan ukuran.”

Ketiga, Al-Qur'an menekankan pentingnya analisis yang mendalam terhadap fenomena alam melalui proses penalaran yang kritis dan sehat untuk mencapai

kesimpulan yang rasional. Persoalan ini dinyatakan dalam surat al-Nahl ayat 11-12.

“Dia menumbuhkan bagimu, dengan air hujan itu, tanaman-tanaman zaitun, korma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi mereka yang mau berpikir. Dan Dia menundukkan malam dan siang, matahari dan bulan untukmu; dan bintang-bintang itu ditundukkan (bagimu) dengan perintah-Nya. Sebenarnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang menalar.”

Tiga langkah yang dikembangkan oleh Al-Qur'an itulah yang sesungguhnya yang dijalankan oleh sains hingga saat ini, yaitu observasi (pengamatan), pengukuran-pengukuran, lalu menarik kesimpulan (hukum-hukum) berdasarkan observasi dan pengukuran itu.

Ilmu Pengetahuan (sains) dan teknologi serta ilmu agama bagi manusia merupakan dua kekuatan yang mampu mewarnai dan mentransformasikan kehidupannya. Menurut Sumaji dkk., sains dalam arti sempit adalah disiplin ilmu yang terdiri atas *physical sciences* dan *life sciences*. Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogy, meteorology, dan fisika; sedangkan *life sciences* meliputi biologi, zoology, dan fisiologi (Sumaji, dkk, 1998).

Menurut James Conant (Holton dan Roller, 1958) yang dikutip oleh Sumaji "sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimen dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut" Sedangkan menurut A.N Whitehead "sains dibentuk karena pertemuan dua orde pengalaman. Orde pertama didasarkan pada hasil observasi terhadap gejala atau fakta (orde observasi), dan orde kedua didasarkan pada konsep manusia mengenai alam semesta (orde konseptual) (Sumaji, dkk, 1998). Sains dan teknologi akan mengarahkan, mengantarkan dan memberikan kesejahteraan bagi alam dan kehidupan manusia. Dengan ditemukannya produk-produk IPTEK, seperti alat transfortmasi, komunikasi, budidaya tanaman, obat-obatan dan alat medis konsttuksi bangunan dan produk lainnya akan memberikan kesejahteraan bagi manusia.

Hal ini bisa membuat jarak menjadi lebih pendek, komunikasi lebih mudah, serta membuat kehidupan lebih baik jika benar dalam pemanfaatannya. Sains bersifat universal, sehingga dapat berlaku bagi siapapun dan dimanapun, sesuai dengan kondisinya. Sebab sains diperoleh dari hasil pengamatan (observasi), penghitungan, analisis matematis, berasal dari alam dengan memanfaatkan peralatan-peralatan dan kaidah-kaidah tertentu. Menurut Prof. Baiquni, sains didefinisikan sebagai himpunan rasionalitas kolektif insani, yakni: himpunan pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh sebagai konsensus para pakar, lewat penyimpulan secara rasional mengenai hasil-hasil

analisis yang kritis terhadap data pengukuran yang diperoleh dari hasil observasi gejala-gejala alam (Baiquni, 2001).

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”.

Al-Qur'an adalah "Kalam Alloh s.w.t yang merupakan mu'jizat Nabi Muhammad s.a.w. dan yang ditulis dimushaf dan diriwayatkan dengan mutawatir serta membacanya adalah ibadah. Al-Qur'an ini memuat berbagai macam hal tentang kehidupan manusia dan merupakan petunjuk bagi dan penjabar baik bagi Al-Qur'an sendiri maupun bagi alam sekitar seperti yang diungkapkan dalam ayat-ayat berikut:

Dan sesungguhnya Kami telah mendatangkan sebuah Kitab (A.! Quran) kepada merekayang Kami telah menjelaskannya atas dasarpengetahuan Kami; menjadipetunjuk dan rahmat bagi orang-orangyang beriman. (Q.S.Al-A'rof:52)

Kemudian dalam ayat lain dikatakan bahwa:

Sesungguhnya pada kisah-kisah mereka itu terdapat pengajaran bagi orang orang yang mempunyai akal. Al-Quran itu bukanlah cerita yang dibuat-buat, akan tetapi membenarkan (kitab-kitab) yang sebelumnya dan menjelaskan segala sesuatu, dan sebagaipetunjuk dan rahmat bagi kaum yang beriman. QS. Yusuf:111)

Pada surat An-Nahl ayat 89 dikatakan bahwa: *dan ingatlah) akan hari (ketika) Kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan Kami datangkan kamu Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan Kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al-Qur'an) untuk menjelaskan segala sesuatu danpetunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri.*

Demikianlah bahwa Al-Qur'an merupakan sumber pengetahuan. Ayat yang pertama kali turun memerintahkan kita untuk belajar:

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apayang tidak diketahuinya (QS. Al- Alaq:1-5).

Begitu pentingnya sains sampai ayat pertama turun adalah agar kita belajar. Disini kita diperintahkan untuk membaca tidak sekedar membaca tetapi harus memahami, mengapa, bagaimana, dan apa yang terjadi. Kemudian diperintahkan juga untuk memahami penciptaan manusia dari segumpal darah. Yang lebih penting disini bahwa bagaimana proses segumpal darah menjadi manusia utuh. Disinilah sains berperan untuk mengungkap.

Konsep Pembelajaran sains di sekolah

Sains semula berasal dari bahasa asing *science* berasal dari kata latin *scientia* yang berarti saya tahu. Kata *science* sebenarnya berarti ilmu pengetahuan yang terdiri dari *social science* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Namun dalam perkembangannya *science* diterjemahkan sebagai sains yang berarti ilmu pengetahuan alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi.

Menurut H. W Fowler, sains adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Adapun wahyana mengatakan bahwa sains adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Trianto, 2008).

Berangkat dari beberapa penjelasan di atas, maka sains mempunyai ciri-ciri: kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

Sains mempunyai nilai tersendiri, di antaranya dalam pendidikan. Nilai sains lainnya juga terintegrasi dalam proses pendidikan. Pendidikan bertujuan menempatkan kita pada dunia ini agar dapat hidup layak sesuai dengan tuntutan jaman. Dengan sains sebagai alat pendidikan seorang anak akan dilatih untuk mengamati, menggunakan mata, telinga, penciuman, melakukan pengukuran dengan alat-alat, melakukan percobaan dan menganalisis hasil-hasil pengamatan ini. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan tentunya seorang anak didik harus cakap dan terampil dalam melakukan kegiatan sains dan harus dilakukan latihan secara terus menerus. Secara singkat, nilai-nilai yang ditanamkan dalam pendidikan sains ini adalah:

1. Kecakapan berfikir dan bekerja menurut langkah-langkah yang teratur.
2. Keterampilan mengadakan pengamatan dan penggunaan alat-alat eksperimen.
3. Memiliki sikap ilmiah yang ditandai dengan:
 - a. Tidak berprasangka dalam mengambil keputusan.
 - b. Sanggup menerima gagasan-gagasan dan saran-saran baru (toleran).
 - c. Sanggup mengubah kesimpulan dan hasil eksperimennya bila ada bukti-bukti yang meyakinkan benar
 - d. Bebas dari tahayul
 - e. Dapat membedakan fakta dan opini
 - f. Membuat perencanaan teliti sebelum bertindak
 - g. Teliti, hati-hati dan seksama dalam bertindak
 - h. Ingin tahu apa, bagaimana dan mengapa demikian
 - i. Menghargai pendapat orang lain

- j. Menghargai baik isi maupun metode sains.
(Sukarno, dkk, 1981)

Tujuan Pendidikan Sains

Antara manusia dengan sains saling membutuhkan. Manusia memerlukan sains dalam hidupnya untuk kesejahteraan dan pengembangan kehidupannya. Sains sendiri perlu mendapat sentuhan tangan manusia untuk menjadi lebih berkembang, dapat perhatian, dan terkuak konsep konsep sains serta penerapannya dalam teknologi yang bermuara terhadap kesejahteraan hidup manusia itu sendiri. Soal kebutuhan hidup manusia, pangan, sandang, perumahan, kesehatan, kependudukan, pertanian, pendidikan dan lain sebagainya, adalah suatu masalah yang menyangkut sains, baik itu langsung maupun tidak langsung. Bagaimana mendapatkan pangan yang memenuhi standar kesehatan, perumahan yang layak, kesehatan yang memadai, pendidikan yang layak, dan kebutuhan hidup lainnya, diperlukan sains. Sebagai contoh pada tahun 1970-an padi yang kita punyai adakh padi yang umurnya panjang, buahnya sedikit, dan tidak tahan terhadap hama. Maka untuk memenuhi kebutuhan beras masyarakat sangat terbatas sekali.

Dengan pendidikan sains diharapkan akan menumbuhkan budaya keilmuan, yang dapat digunakan sebagai modal untuk berkembangnya ihnu pengetahuan. Menurut Brotosiswoyo yang dikutip (Suparwoto, 2012) bahwa budaya kedmuan dapat dikembangkan dengan aspek-aspek:

a. Sifat ingin tahu

Sifat ingin tahu pada dasarnya merupakan sifat dasar yang dimiliki manusia. Sifat inilah yang diharapkan timbul dan tumbuh dalam ketrampilan hidup (*life skill*) untuk metihat dan memahami fenomena alam melalui proses penemuan, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang sains. Sifat inilah yang sangat penting, karena sebagai motor/penggerak untuk mempelajari sains ini.

b. Kerjasama

Keterkaitan antara yang dipelajari seseorang dengan yang dipelajari oleh orang lain sangat erat sekali, sehingga sains harus dibangun secara bersama-sama oleh orang banyak. Setiap orang dapat memanfaatkan karya orang lain dengan tidak meninggalkan etika ilmiah yang berlaku dan prinsip kejujuran ilmiah.

c. *Reproducible*

Dalam mengamati dan mengkaji gejala alam ini manusia dihadapkan pada keterbatasan dalam memahami. Dengan pengkajian yang bertumpu pada gejala alam yang *reproducibk*, maka jika menggunakan kaidah yang benar dalam mengkajinya maka akan didapatkan hasil yang sama. Oleh karena itu di dalam mengkomunikasikannya agar tetap mempethankan etika dan kejujutan ilmiah dengan tidak berbohong, karena tidak tertutup kemungkinan terdapat hasil yang berbeda dalam pengamatan fenomena alam yang sama. Hal ini

perlu adanya diskusi atau perdebatan yang mendalam antara pakar/ilmuan sehingga diperoleh kesepakatan bersama sebagai hasil dari proses sains.

d. Cara penalaran yang konsisten

Dengan penalaran yang konsisten merupakan bentuk penalaran yang taat asas, yang artinya semua fenomena alam ini perlu digali dan dikembangkan dari suatu gejala alam yang tidak diragukan lagi kebenarannya.

e. Terbuka

Hasil penemuan proses sains sangat terbuka unruk ditelaah dengan cara pandang yang berbeda, sehingga sains bukan ilmu yang *doktrin..* Misalnya teori tentang cahaya berbeda antara yang kemukakan oleh Huygens, Maxwel maupun Newton, kemudian teori tentang atom berbeda antara Dalton, J.J. Thomson, Rutherford, Maupun Niels Bohr. Keputusan terakhir adalah kesesuaiannya dengan hasil pengamatan saat itu. Karena tidak menutup kemungkinan bahwa hasil pengamatan saat itu tumbang oleh hasil pengamatan yang lebih baru, sehingga sains bersifat dinamis.

f. *Observable.*

Hasil pengamatan fenomena alam yang taat pada asas harus terukur. Kegiatan mengukur adalah hal yang tidak bisa ditinggalkan dalam sains. Mengukur adalah membandingkan suatu besaran yang tidak diketahui besarnya dengan suatu besaran yang sudah diketahui besarnya. Sebagai contoh jika ingin mengukur panjang benda maka perlu suatu besaran yang sudah diketahui yaitu mistar, jangka sorong, micrometer atau alat pengukur lainnya. Hasil pengukuran dituangkan dalam bentuk angka dan harus disertai dengan satuan, sehingga peran matematika adalah penting. Dengan matematika maka semua hasil temuan dapat dikemukakan dengan lebih tegas, singkat, jelas, padat dan tidak melibatkan emosi penemuannya dan memungkinkan untuk diuji lagi dengan hasil yang berbeda.

Menurut Sumaji, pendidikan sains mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan ketrampilan-ketrampilan dalam memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep sains.
- c. Menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ihniah untuk memecahkan masalah yang dihadapi.
- d. Menyadarkan siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya, sehingga siswa terdorong untuk mencintai dan mengagungkan penciptanya.
- e. Memupuk daya kreatif dan inovatif siswa.
- f. Membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang teknologi.

- g. Memupuk serta mengembangkan minat siswa terhadap sains. (Sumaji, dkk, 1998)

Di dalam mencapai tujuan ini banyak pendekatan yang digunakan dan sesuai dengan sains itu sendiri yaitu: pendekatan lingkungan, pendekatan ketrampilan proses, pendekatan inquiry, dan pendekatan terpadu. Nilai-nilai yang ada dalam Al-Qur'an akan sangat efektif untuk mendorong anak didik untuk belajar sains bagi anak didik yang mempunyai pengetahuan dan komitmen terhadap agama yang kuat. Hal ini akan lebih efektif bila dituangkan dalam kurikulum pendidikan nasional.

Perkembangan sains berbasis Islam

Kata "Sains" biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang merupakan asal dari kata *natural science*. *Natural* artinya alamiah serta berhubungan dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Sehingga *science* secara harfiah berarti ilmu yang mempelajari mengenai alam atau mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Bundu, 2006).

Dewasa ini sains mengalami perkembangan yang sangat pesat, Sains terus didorong agar mampu menjadi acuan kemajuan zaman dan teknologi. Pendidikan yang membawa semangat sains modern yang memiliki pandangan yang kurang mendukung terhadap agama maka akan menjadi tidak terintegrasi dengan baik pada sistem pendidikan Islam. Hal ini pada akhirnya menimbulkan kerugian di antara keduanya, karena tidak adanya integrasi timbal balik, sehingga pendidikan Islam mengalami berbagai krisis, diantaranya krisis konseptual, kelembagaan metodologi atau pedagogik, dan krisis orientasi (Arif, 2008). Agar tidak menjadi kerugian bagi keduanya baik sains dan juga agama maka disini perlu adanya integrasi dari sains dan juga bidang agama. Kajian-kajian sains yang berbasis Islam terapan merupakan salah satu alternatif untuk mewadahi kekhawatiran dari dikotomisasi kedua bidang tersebut.

Esensi Pendidikan Islam melalui Pembelajaran Sains dalam Menciptakan Manusia yang Paripurna

Pendidikan Islam berusaha mengintegrasikan aspek agama dan dunia dalam kehidupan manusia. Aktualisasi dari integritas kedua aspek ini akan mewarnai kepribadian manusia. Kepribadian disini berarti menjadikan pribadi manusia yang beriman, memiliki akhlak yang benar dan memahami hakikat kita diciptakan. Sejatinya, pendidikan Islam membentuk diri manusia yang selaras dengan harapan dari pendidikan, yaitu membentuk manusia yang terdidik.

Manusia yang terbentuk dari sistem pendidikan Islam adalah manusia yang memiliki kepribadian yang komperhensif. Karena itu pendidikan Islam tidak menganut sistem dikotomi. Pendidikan Islam berorientasi menciptakan pribadi yang bertanggung jawab. Pribadi yang tidak hanya mengandalkan dan membanggakan status sosial dan garis keturunannya. Pribadi yang bertanggung jawab adalah individu yang

menyempurnakan perbuatannya atas dasar keimanan yang mantap tanpa mengharapkan pujian orang lain, berpandangan luas jauh ke depan; bahwa apa yang dilakukan sekarang tidak harus dipetik hasilnya oleh generasinya, akan tetapi ia sadar bahwa hasil kerja kerasnya akan dinikmati oleh generasi penerusnya. Pendidikan Islam rnernberikan dorongan agar manusia senantiasa rnengembangkan sikap kritis dan pandai rnengambil pelajaran, selalu rnengamati apa yang ada di langit dan bumi serta segala isinya. Maka dengan pengetahuan yang dibawa oleh sains, menjadi sebuah momentum bagi semua manusia bahwa Tuhan telah memberikan sebuah panduan hidup pada semua manusia akan kehebatan yang ada pada pendidikan Islam dan sains.

Maka dengan itu, secara khusus fungsi dan tujuan sains berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah (1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa, (2) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah, (3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi, (4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi (Triatno, 2008).

Charles, peraih nobel 1964, mengatakan bahwa banyak orang merasakan bahwa pastilah sesuatu yang Maha Pintar di balik kehebatan hukum alam. John polkinghorne, ahli fisika yang sekarang menjadi pendakwah gereja Anglikan yang mengatakan bahwa jika anda menyadari bahwa hukum alam telah melahirkan jagad raya yang begitu teratur, maka hal itu pastilah tidak terjadi sema-mata karena kebetulan. Tapi mesti ada tujuan di balik itu semua. Albert einstein menggambarkan ungkapan tersebut sebagai berikut: "sains tanpa agama adalah buta dan agama tanpa sains adalah lumpuh" (Triatno, 2008).

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa pada hakikatnya pendidikan Islam mencoba membawa semua manusia untuk mencoba memahami akan semua konsep hal yang terdidik yang dibawa oleh pendidikan, agama dan sains. Jika masing-masing itu tidak dipahami maka akan terbentuk manusia yang tidak mengetahui hakikat yang ada di alam ini dan sebaliknya. Ketika kita menelaah dan melihat pada konsep yang dijelaskan oleh Al-Qur'an, maka secara tidak langsung manusia telah diberikan sebuah paparan akan pentingnya pendidikan islam dalam kehidupan manusia dan peran penting dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sampai saat ini. Pendidikan islam dan kemajuan teknologi seakan menjadi sebuah hiasan yang begitu mahal dikarenakan memberikan kebermanfaatan yang luar biasa dalam hidup manusia dan bertahan sampai era modern saat ini. Sehingga dengan demikian, semua keilmuan dan pengetahuan yang manusia dapatkan merupakan sebuah konsep yang telah Tuhan hadirkan

demi terciptanya manusia yang sejahtera dan hidup dalam kebenaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi. 1992. *Islam Sebagai Paradigma Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Ahmadi, Abu, Salami, Noor. 2004. *Dasar-Dasar Pendidikan Islam*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- al-Hasyimi. Abdul Hamid. 2001. *Mendidik Ala Rasulullah*. Jakarta: Pustaka Azam.
- al-Qattan, Manna' Khalil. 2007. *Mabahis fi'Ulumul Qur'an*. Terj. Mudzakir As. Studi Ilmu-Ilmu Al-Qur'an. Jakarta: PT. Pustaka Litera Antar Nusa.
- Aly, Hery Noer, Muzier. 2003. *Watak Pendidikan Islam*. Jakarta: Friska Agung Insani.
- Arif, Mahmud. 2008. *Pendidikan Islam Transformatif*. Yogyakarta: LKiS.
- Assegaf, Abd. Ranchman. 2013. *Aliran Pemikiran Pendidikan Islam*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin, Umiarso, Minarti, Sri. 2011. *Dikotomi Pendidikan Islam, Historisitas dan Implikasi Pada Masyarakat Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Baiquni, Achmad. 1995. *Al-Qur'an, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Yogyakarta: Dana Bhakti Wakaf.
- Baiquni. 2001. *Al-Qur'an Alam dan Teknologi*. Dana Bhakti Prima Yasa.
- Budiyanto, Mangun. 2013. *Ilmu Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Ombak.
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*. Jakarta: Depdiknas.
- Daradjat, Zakiah. 1995. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Getteng, Abd. Rahman. 1997. *Pendidikan Islam dalam Pembangunan*. Ujung Pandang: Yayasan al-Ahkam.
- Ghulsyani, Mahdi. 1993. *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*. Bandung: Mizan.
- Hamid Abdul. 2010. *Fiqih Ibadah*. Curup: LP2 STAIN Curup.
- Masyur, Kahar. *Membina Moral dan Akhlak*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Minarti, Sri. 2013. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: AMZAH.
- Muhaimin. 2002. *Paradigma Pendidikan Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhaimin. 2013. *Rekonstruksi Pendidikan Islam*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Mujib, Abdul, Mudzakir, Jusuf. 2014. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nata, Abuddin. 2006. *Akhlak Tasawuf*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nata, Abuddin. 2010. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Nizar, Samsul. 2001. *Pengantar Dasar-Dasar Pemikiran Pendidikan Islam*. Jakarta: Gaya Gramedia Pratama.
- Nizar, Samsul. 2008. *Memperbincangkan Dinamika Intelektual dan Pemikiran Hamka tentang Pendidikan Islam*. Jakarta: Prenada Media Group, 2008.
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sohari, Sahrani. 2008. *Peranan Pendidikan Agama Islam dalam Mencegah Kenakalan Remaja (Juvenile Delinquency)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukarno, dkk. 1981. *Dasar-dasar Pendidikan Sains*, Jakarta: Bathara Karya, 1981.
- Sumaji, dkk. 1998. *Pendidikan yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sumaji. Dkk. 1998. *Pendidikan yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suparwoto. 2012. *Peran Pendidikan Fisika dalam Pengembangan Budaya Keilmuan. "Pidato Pengukuhan Guru Besar, UNY"*.
- Tafsir, Ahmad. 2013. *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*. Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2013.
- Toha, Chabib, dkk. 1999. *Metodologi Pengajaran Agama*. Yogyakarta: IAIN Wali Songo Semarang.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Uhbiyati, Nur. 1996. *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Pustaka Setia, 1996.
- Wahyudi, M. Jindar. 2006. *Nalar Pendidikan Qur'ani*. Yogyakarta: Apeiron Philotes.
- Widodo, Syukri Fathudin Achmad. *Pendidikan Islam*. Staf pengajar FT UNY Yogyakarta Indonesia.
- Yuslem, Nawir. 2001. *Ulumul Hadis*. Jakarta: PT Mutiara Sumber Widya.
- Zulkarnain. 2008. *Transformasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK