

KONSEP BELAJAR DALAM SURAT AL-‘ALAQ AYAT 1-5 DAN IMPLEMENTASINYA DALAM MEMPELAJARI SAINS DAN TEKNOLOGI

Abdul Khakim

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Persatuan Guru Republik Indonesia (STIT PGRI)

Pasuruan

Email: khakima919@gmail.com

***Abstract:** In Surat al-'Alaq verses 1-5 the first descend to the Prophet Muhammad is basically a form of command to pay attention to knowledge. This is because knowledge is a very important role for humans, so the letter al-'Alaq more use the word iqra 'and al-qalam. Admittedly or not, both are very important role in the learning process, especially in studying science and technology. In studying science and technology, reading does not just look at notes. But further than that it is to read the asthma and glory of God, read genetic technology, read communications technology, and read all unread, so that by reading this happens a change, either the change of knowledge from not knowing to be know or even to the change of behavior and attitudes that are the hallmark of a successful learning activity.*

***Keywords:** Concept of Learning, Science and Technology, Al-'Alaq Verses 1-5*

Abstrak: Dalam surat al-'Alaq ayat 1-5 yang pertama turun kepada nabi Muhammad pada dasarnya merupakan bentuk perintah untuk memperhatikan pengetahuan. Hal ini karena pengetahuan adalah sangat penting peranananya bagi manusia, sehingga surat al-‘Alaq lebih menggunakan kata iqra’ dan al-qalam. Diakui atau tidak, keduanya sangat penting perannya dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mempelajari sains dan teknologi. Dalam mempelajari sains dan teknologi, membaca tidak sekedar melihat catatan. Namun lebih jauh dari itu adalah untuk membaca asma dan kemuliaan Allah, membaca teknologi genetika, membaca teknologi komunikasi, dan membaca segala yang belum terbaca, sehingga dengan membaca ini terjadi suatu perubahan, baik perubahan pengetahuan dari tidak tahu menjadi tahu atau bahkan pada perubahan tingkah laku dan sikap yang merupakan ciri dari keberhasilan aktifitas belajar.

Kata Kunci: Konseps Belajar, Sains dan Teknologi, Al-‘Alaq Ayat 1-5

PENDAHULUAN

Konseps belajar dalam al-Qur'an berbeda dengan konseps belajar yang biasa ditemukan dalam dunia pendidikan selama ini. Hal ini bisa dilihat pada ayat pertama yang diturunkan Allah SWT kepada Nabi Muhammad saw ketika bertahanus di Gua Hira'. Ayat yang pertama kali turun memerintahkan kepada beliau untuk membaca

dengan menyebut nama Tuhannya yang menciptakan, Jibril berkata “*iqra' bismi robbika*” (bacalah dengan nama Tuhanmu).

Di dalam *iqra'* terkandung makna yang tinggi karena tidak harus dipahami sebagai sekedar perintah “membaca” saja. Tetapi lebih dari itu, *iqra'* mempunyai makna membaca asma dan kemuliaan Allah, membaca teknologi genetika, membaca teknologi komunikasi, dan membaca segala yang belum terbaca.¹ Karena tuntunan pada manusia sebenarnya tidak hanya diharapkan mampu menangkap fenomena, tetapi juga nomena. Pengetahuan dan penangkapan tentang fenomena, ditempuh dengan rasio, dan untuk itu diperlukan aktifitas berpikir. Akan tetapi dalam realitas hidup dan kehidupan banyak ditemukan nomena yang tidak dapat dirasionalkan.² Istilah-istilah (dalam al-Qur'an), seperti *yaddabbaru*, *yatadabbaru*, *ta'qilun* dan *tafakkur* merupakan anjuran-anjuran untuk mempelajari, mendalami, merenungkan dan mengambil kesimpulan dalam memahami al-Qur'an (agama), alam semesta dan diri manusia sendiri yang semuanya bertujuan untuk lebih meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT.³

Sekarang ini dapat dilihat bagaimana kemajuan dalam bidang sains dan teknologi membawa kejayaan dan kebahagiaan bagi umat manusia. Kenikmatan dan kemudahan hidup serta berbagai hiburan didapat dari sains dan teknologi. Kekurangan akan lahan pertanian dapat diatasi dengan mengubah gurun-gurun pasir serta daerah tertutup salju menjadi area pertanian yang subur. Jarak perjalanan yang dulu mesti ditempuh dengan perjalanan berbulan-bulan, saat ini hanya berbilang jam, bahkan tak lama lagi bisa ditempuh dengan perjalanan dalam waktu sekian detik saja. Bahkan mobil yang dijalankan dengan battery dan energi suryapun mulai dipakai.⁴

Prof. Jaques Barzun dalam bukunya “*Science, The Glorious Entertainment*”

¹Chabib Thoha, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 1996), hlm. 17.

²H.A. Ludjito, dkk., *Reformulasi Filsafat Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 285.

³Hanna Djumhana Bastaman, *Integrasi Psikologi dengan Islam, Menuju Psikologi Islami*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001), hlm. 17-18.

⁴Nilna Iqbal, *Pengkultusan Sains dan Teknologi*, <http://nilnaiqbal.wordpress.com>, tanggal akses 13 Oktober 2017. Pukul. 20.35

menyebutnya sebagai *scientific culture* (Peradaban sains), manusia lebih percaya pada sains dan teknologi. Manusia dipimpin semata-mata oleh rasio, akal sehat dan intelegnya saja. Pada akhirnya menjadikan manusia terlalu tunduk pada otoritas sains belaka. Keagamaan, ketuhanan, susila dan nilai-nilai etis lainnya ditinggalkan. Kekhawatiran ini tercermin dari pendapat banyak ahli pikir Barat sendiri. Hampir semua filosof besar mengatakan, "Kelam telah menyelimuti Dunia Barat dan Satelitnya". Oswald Spengler, Nikolai Danilevski, Arnold J. Toynbee, P.A. Sorokin, Walter Schubarf, N. Berdyev, dan lainnya melukiskan zaman sekarang ini sebagai masa transisi teramat besar dari peradaban lama menuju peradaban baru.

Konsep Belajar

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam satu kegiatan manakala terjadi interaksi guru dan siswa, siswa dan siswa, saat pengajaran itu berlangsung.⁵

Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi / materi pelajaran. Di samping itu ada juga sebagian orang yang memandang belajar sebagai latihan belaka seperti yang tampak pada latihan membaca dan menulis. Untuk menghindari kekurangan dari persepsi tersebut maka akan dipaparkan beberapa komentar dari para ahli dan interpretasi seperlunya baik yang berasal dari tokoh Islam maupun tokoh pendidikan dari Barat. Hal ini dimaksudkan sebagai bahan perbandingan bagi penulis.

1. Dalam kitab *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadris*,⁶ dikatakan: "*Belajar adalah perubahan seketika dalam hati (jiwa) seorang siswa berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki menuju perubahan baru.*"

⁵Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000), hlm. 28.

⁶Sholih 'Abdul 'Aziz dan 'Abdul 'Aziz 'Abdul Majid, *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadris*, (T.kp: Dar-Al Ma'arif, T.th), hlm. 169.

2. Ghazali, mengatakan bahwa "*Belajar adalah suatu kewajiban yang begitu suci sehingga seseorang harus berangkat sekalipun ke negeri China demi ilmu pengetahuan*".⁷
3. Qardhawi, mengatakan bahwa "*Belajar adalah suatu upaya untuk mengikis habis kebodohan dan membuka cakrawala alam semesta serta mendekatkan diri pada Tuhan*".⁸
4. Chabib Toha, mengatakan bahwa "*Belajar merupakan suatu proses psikologi yang menghasilkan perubahan-perubahan ke arah kesempurnaan*".⁹
5. Hilgard dan Bower mengemukakan, *Learning is the process by which an activity originates or is changed through reacting to an encountered situation, provided that the characteristics of the change in activity cannot be explained on the basis of native response tendencies, maturation, of temporary states of the organism (e.g. fatigue, drugs, etc.)*¹⁰ Belajar adalah sebuah proses melalui suatu aktivitas yang terjadi atau berubah melalui reaksi untuk menghadapi sebuah situasi, aktivitas yang memberikan karakteristik pada perubahan tidak dapat dijelaskan atas dasar kecenderungan respon bawaan, kedewasaan, keadaan sesaat dari seseorang (misalnya kelelahan, obat-obatan dan sebagainya).
6. Morgan, dalam buku *Introduction to Psychology* mengemukakan "*Belajar adalah setiap perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman*".¹¹

Timbulnya keanekaragaman pendapat para ahli tersebut di atas merupakan fenomena perselisihan yang wajar karena adanya perbedaan titik pandang. Selain itu, perbedaan antara satu situasi belajar dengan situasi belajar lainnya yang diamati oleh para ahli juga dapat menimbulkan perbedaan pandangan. Apabila diperhatikan

⁷Dikutip dari buku yang ditulis oleh: Shafique Ali Khan, *Filsafat Pendidikan Al-Ghazali*, Terjemahan. Syaifei, (Bandung: Pustaka Sesia, 2005), hlm. 58.

⁸Yusuf Al-Qardhawi, *Metode dan Etika Pengembangan Ilmu Perspektif Sunnah*, (Bandung : Rosda, 1989), hlm. 187.

⁹Chabib Toha, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, hlm. 126.

¹⁰Ernest R. Hilgard dan Gordon H. Bower, *Theories Of Learning*, (New York: Aplseton-Centure-Crofts, 1966), hlm. 2.

¹¹Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), hlm. 84.

rumusan atau definisi-definisi diatas, secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Agar manusia dapat mencapai ilmu dan mengenal hakikatnya, Islam telah meletakkan sekumpulan kaidah, cara dan undang-undang untuk diikuti dengan menggunakan berbagai alat dan potensi yang diciptakan Allah SWT baginya. Diantaranya ialah:¹²

1. Hindarkan bertaqlid tanpa meneliti dan memikirkan persoalannya terlebih dahulu.
2. Hindarkan purbasangka.
3. Membersihkan akal dari segala hukum yang tidak berdasarkan keyakinan.
4. Bertahap dari yang konkrit kepada yang abstrak dan dari parsial kepada global.
5. Menyaring dan menguji pendapat sebelum mengambilnya.

Sains dan Teknologi

Dewasa ini kata ilmu pengetahuan dan kata teknologi makin sering digunakan orang dalam ceramah maupun dalam percakapan sehari-hari. Baik dia seorang ilmuwan, politisi ataupun pengusaha, bahkan orang awam pun sering kali menyebut dua kata itu. Penggabungan dua kata itu memunculkan akronim atau singkatan iptek.¹³

Orang-orang yang mempelajari bahasa Arab mengalami sedikit kebingungan tatkala menghadapi kata "ilmu". Dalam bahasa Arab, ada kata *al-'ilm* yang berarti pengetahuan (*knowledge*), sedangkan kata ilmu dalam bahasa Indonesia, merupakan terjemahan dari kata "*science*".¹⁴ Sains adalah serapan dari kata bahasa Inggris *science* yang diambil dari kata bahasa Latin *sciencia* yang berarti pengetahuan.

Menurut filsafat ilmu, pengetahuan yang terkoordinasi, terstruktur dan sistematis disebut ilmu. Pengertian sains dibatasi hanya pada pengetahuan yang positif, artinya yang hanya dijangkau melalui indera kita. Pada mulanya ilmu hanya mempelajari alam, namun dalam perkembangannya juga mempelajari masyarakat. Atas

¹²Abdul Fatah Jalal, *Azas-Azas Pendidikan Islam*, (Bandung: Cv Diponegoro, Tth), hlm. 168-175.

¹³Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hlm. 1.

¹⁴Solihin, *Epistemologi Ilmu dalam Sudut Pandang Al-Ghazali*, (Bandung: Pustaka Setia, 2001), hlm. 33-34.

dasar itu sains dapat berarti ilmu yang mempelajari alam atau ilmu pengetahuan alam dan dapat berarti ilmu pada umumnya.¹⁵

Selain pengertian di atas "sains" juga diartikan sebagai ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diuji dan dibuktikan kebenarannya.¹⁶ Sementara itu, teknologi diartikan sebagai ilmu atau studi tentang praktis atau industri, ilmu terapan dan sebagainya.¹⁷

Menurut Andi Hakim Nasution sains adalah hasil nalaran akal manusia berupa pengalaman-pengalaman manusia yang berpola secara sistematis. Sains jika dikembangkan, membuahkan produk yang dapat dimanfaatkan manusia. Produk tersebut dinamakan teknologi.¹⁸

Asal mulanya pengertian *sciences* ialah segala jenis ilmu, meliputi "*social sciences*" dan "*natural science*". Kemudian pengertian istilah *science* hanya untuk "*natural sciences*", dan diterjemahkan dengan ilmu pengetahuan alam (IPA). *Social Sciences* kelompok yang khusus mengenai masalah kehidupan manusia, terdiri dari sosiologi, hukum, ekonomi, bahasa, psikologi agama dan seni. Sedangkan *Natural Sciences* kelompok yang khusus mengenai masalah alam fisik manusia dan lingkungannya, terdiri dari matematika, fisika, kimia, biologi, astronomi, meteorologi, dan geologi.¹⁹

Dalam pandangan al-Ghazali, sebagaimana yang terdapat dalam buku *Epistimologi Ilmu Dalam Sudut Pandang Al-Ghazali* tampaknya ilmu yang dimaksud adalah seluruh pengetahuan yang dapat dimiliki manusia, apakah itu termasuk dalam kategori sains atau *knowledge*. Dia hanya melihat daya kemampuan manusia dalam memperoleh berbagai ilmu. Oleh karena itulah, dalam pandangan al-Ghazali, ilmu selalu dikaitkan dengan ma'rifat. Ma'rifat dalam arti umum sering dipahami oleh al-Ghazali sebagai pengetahuan atau pengenalan. Ma'rifat dalam arti khusus berkaitan

¹⁵ *Op. cit.*, hlm. 1.

¹⁶ Jalinus Syah, dkk, *Kamus Besar Pelajar kata Serapan Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hlm. 196.

¹⁷ *Ibid.*, hlm. 242.

¹⁸ Gazali Ismail, *Al-Qur'an Perspektifnya Terhadap Sains dan Teknologi Ethos Kerja Generasi Muda dan Profil Ulama Zaman Modern*, (Padang: Angkasa Raya, 1990), hlm. 10.

¹⁹ Wildan Yatim, *Biologi Modern Pengantar Biologi*, (Bandung: Tarsito, T.th), hlm. 3.

dengan pengenalan manusia terhadap Tuhannya dengan mata batin kemudian merefleksikannya dalam seluruh tingkah laku yang bernilai kehambaan kepada-Nya.²⁰

Dari beberapa pengertian di atas untuk sementara ini kata sains lebih baik diterjemahkan saja dengan "ilmu", sehingga lebih mudah untuk mempelajari dan memahaminya.

Perkembangan teknologi tidak berlangsung dalam kurun waktu yang pendek, tetapi pada hakikatnya telah dimulai sejak ratusan ribu tahun yang lalu, ketika orang atau manusia purba mulai menggunakan batu sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan mereka.

Sejarah menunjukkan bahwa mula-mula teknologi berkembang tanpa ada hubungannya dengan perkembangan sains. Namun kemudian, kenyataan bahwa perkembangan sains itu mengakibatkan perkembangan teknologi dan sebaliknya, merupakan hal yang tidak dapat dipungkiri.²¹

Pada prinsipnya "modernisasi teknologi" dan akselerasi kemajuannya menjadi topik perlombaan, bahkan setiap individu maupun setiap bangsa beradu cepat dalam mengangkat modernisasi teknologi menjadi sebuah kultur global. Idealisme ini memang representatif dan sehat, sebab kemajuan teknologi pasti mampu membantu umat manusia untuk tidak mempersulit kepentingan-kepentingannya baik berupa sarana komunikasi, alat-alat kerja, bahkan hampir segala aspek kehidupan manusia dapat ditangani secara mekanik.²²

Pandangan Al-Qur'an Terhadap Sains Dan Teknologi

Al-Qur'an adalah kitab suci yang diturunkan bagi seluruh umat manusia yang mau menggunakan akal pikirannya dalam memahami penciptaan alam semesta ini. Apabila diperhatikan dengan cermat ayat-ayat al-Qur'an banyak sekali yang menyinggung masalah ilmu pengetahuan, sehingga al-Qur'an seringkali disebut sebagai

²⁰Solihin, *Epistemologi Ilmu dalam Sudut Pandang Al-Ghazali, loc.cit.*, hlm. 34

²¹Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hlm. 46.

²²Rohadi Abdul Fatah, dan Sudarso, *Ilmu dan Teknologi dalam Islam*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm. 98.

sumber segala ilmu pengetahuan.²³

Selain itu, al-Qur'an merupakan landasan pertama bagi hal-hal yang bersifat konstan dalam Islam. Oleh karena itu, umat Islam di setiap tempat dan waktu dituntut untuk memperkuat keinginan dan mengasah akal nya kearah pemahaman al-Qur'an yang dapat mengubah kehidupannya menjadi lebih baik, dapat memosisikan mereka pada posisi yang memungkinkan penyebaran ajaran Islam keseluruh penjuru dunia sebagai sebuah sistem yang bersifat *Rabbani* dan komprehensif serta membawa kebahagiaan umat manusia di dunia dan akhirat. Telah banyak dilakukan studi yang menyoroti sisi kemukjizatan al-Qur'an, antara lain dari segi sains yang pada era ilmu dan teknologi ini banyak mendapat perhatian dari kalangan ilmuwan.²⁴

Penggalian ajaran-ajaran yang ada di dalam al-Qur'an sangat menarik sekali kalau dilihat dengan kaca mata ilmiah.Makin digali makin terlihat kebenarannya dan makin terasa begitu kecil dan sedikitnya ilmu manusia yang menggantinya.Hal ini karena begitu maha luasnya pengetahuan dan pelajaran-pelajaran yang ada di dalamnya.²⁵

Islam sangat mengecam kebodohan, sebaliknya mendorong agar manusia menjadi orang-orang yang berpengalaman dan berkebudayaan. Sebab kebodohan akan menjadi sebab utama kemunduran dan kehancuran. Di dalam al-Qur'an banyak sekali ayat-ayat yang menjelaskan tentang dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi agar dapat digali dan dikembangkan oleh manusia yang suka berfikir untuk keperluan dalam hidupnya.²⁶

Al-Qur'an telah menjelaskan tentang keistimewaan manusia dengan akal nya dalam (Surat Bani Israil (17): 70) dan Allah memang telah menciptakannya sebagai makhluk yang mulia. Namun yang paling mulia disisi Allah ialah yang paling takwa diantaranya (Surat Al-hujurat (49): 13). Manusia perlu melengkapi dirinya dengan

²³Wisnu Arya Wardana, *Al-Qur'an Dan Energi Nuklir*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 59.

²⁴Ahmad Fuad Pasya, *Dimensi Sains Al-Qur'an Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Al-Qur'an*, (Solo: Tiga Serangkai, 2004), hlm. 22-23.

²⁵Gazali Ismail, *Loc.Cit.*, hlm. 10.

²⁶Muh. Asnawi, dkk, *Qur'an Hadits Untuk Madrasah Aliyah Kelas X*, (Semarang: C.V. Gain & Son, 2004), hlm. 49-50.

sains dan teknologi karena mereka adalah pengelola sumber daya alam yang ada di bumi akan tetapi mereka juga harus memiliki landasan keimanan dan ketaqwaan.²⁷

Adapun di antara ayat-ayat yang membahas dasar-dasar sains antara lain sebagai berikut:

1. Al-Mu'minuun: 12-13

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ ۖ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ۚ

Dan sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah, kemudian kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). (QS. Al-Mu'minuun, 23: 12-13).

Dalam buku *Tafsir Al-Maraghi*, dijelaskan bahwa air mani lahir dari darah yang terjadi dari makanan, baik yang bersifat hewani maupun nabati. Makanan yang bersifat hewani akan berakhir pada makanan yang bersifat nabati, dan tumbuh-tumbuhan lahir dari saripati tanah dan air. Jadi, pada hakikatnya manusia lahir dari sari pati tanah, kemudian saripati itu mengalami perkembangan kejadian hingga menjadi air mani.³⁷ Dari keterangan di atas, dapat dipetik suatu pelajaran tentang asal kejadian wujud manusia dari mana ia berasal, dan dari hal inilah manusia dapat mempelajari bagian dari ilmu biologi maupun ilmu kedokteran.

2. An-Nahl: 66-67

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۚ نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ ۚ
وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ۚ

Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami memberimu minum dari pada apa yang berada dalam perutnya (berupa) susu yang bersih antara tahi dan darah, yang mudah ditelan bagi orang-orang yang meminumnya. Dan dari buah kurma dan anggur, kamu buat minuman yang memabukkan dan rezki yang baik. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang memikirkan. (QS. An-nahl, 16: 66-67).

Dalam buku *Tafsir Al-Misbah*, disebutkan mengenai bagaimana proses

²⁷Gazali Ismail, *Op.Cit.*, hlm. 12.

terjadinya susu yang ada pada binatang ternak (unta, sapi, kambing, dan domba). Di dalam diri hewan betina yang menyusui, terdapat kelenjar yang memproduksi air susu. Selain menguraikan tentang susu, dalam ayat di atas juga disebutkan tentang buah-buahan yang selain dapat dimakan, buahnya juga dapat diproses sehingga menghasilkan minuman. Dari hal tersebut, seseorang dapat belajar tentang proses terjadinya susu, dan proses pembuatan minuman yang dapat dihasilkan dari buah-buahan.²⁸

Ayat-ayat di atas merupakan sebagian saja dari beberapa ayat sains dan teknologi, walaupun sebenarnya masih banyak sekali ayat yang membahas tentang sains dan teknologi selain dari ayat yang penulis sampaikan di atas.

Implementasi Konsepsi Belajar Dalam Surat Al-'Alaq Ayat 1-5 Terhadap Mempelajari Sains dan Teknologi

Belajar itu sendiri merupakan bagian dari aktifitas manusia untuk meraih kesuksesan dalam kehidupannya. Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lain adalah penekannya terhadap masalah ilmu (sains). Al-Qur'an dan al-Sunnah mengajak kaum muslim untuk mencari ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berilmu / berpengetahuan pada derajat yang tinggi.²⁹

Banyak ayat maupun Hadits yang juga memerintahkan kepada umat Islam untuk senantiasa belajar atau mencari ilmu untuk bekal kehidupan di dunia maupun di akhirat kelak. Dari sekitar 114 surat yang ada di dalam kitab suci al-Qur'an tepatnya pada surat al-Qashas ayat 77 di sana disebutkan bahwa "*Sebagai manusia, diperintahkan untuk mencari kebahagiaan dalam kehidupan akhirat, akan tetapi juga tidak boleh melupakan kehidupannya di dunia. Pada ayat ini juga dijelaskan agar manusia berbuat baik kepada sesama manusia dan dilarang untuk berbuat kerusakan dimuka bumi ini.*"

Beberapa cabang sains dan teknologi yang tersirat dalam surat al-'Alaq ayat 1-5 diantaranya ialah sebagai berikut:

²⁸Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2004), hlm. 275-277.

²⁹Mehdi Golshani, *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*, (Bandung : Mizan, 2003), hlm. 1.

1. Dalam ayat pertama (أَفْرَأَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ)

Dalam ayat ini terkandung Realisasi perintah *أَفْرَأَ* yang tidak mengharuskan adanya suatu teks tertulis sebagai objek bacaan, dan tidak pula harus diucapkan, sehingga terdengar oleh orang lain. Karena dalam beberapa kamus ditemukan beraneka ragam arti dari kata tersebut, antara lain: menyampaikan, menelaah, membaca, mendalami, meneliti, mengetahui ciri-ciri sesuatu dan lain sebagainya yang semua bermuara pada arti menghimpun.³⁰ Semua hal tadi bisa dilakukan berkat adanya kekuasaan dan kehendak Allah.

Selain itu, perintah membaca dari Allah dalam konteks mencari kearifan (*wisdom*) juga mempunyai implikasi membaca fenomena alam dan fenomena sosial dengan segala dinamika yang tidak pernah berhenti. Dengan demikian, membaca bukan sekedar fenomena melihat tulisan sebagai catatan, namun juga terkandung maksud agar manusia bisa belajar untuk peka terhadap situasi dan kondisi sekitar. Dan di sini juga perlu untuk diketahui bahwa membaca itu sendiri dapat dilakukan dengan dua cara yakni dengan cara *bi an-nadzar* (dengan melihat) dan *bi al-ghaib* (tidak melihat tulisan).

2. Dalam ayat kedua (خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ)

Jika mencermati ayat di atas, dapat di ambil sebuah pelajaran yang berkaitan dengan bidang kedokteran. Hal ini dikarenakan dalam ayat di atas menceritakan tentang bahan dalam penciptaan manusia. Kata *عَلَقٍ* secara bahasa berarti darah yang beku, yaitu keadaan janin pada hari-hari pertamanya.³¹

Dahulu kata tersebut dipahami dalam arti segumpal darah, tetapi setelah kemajuan ilmu pengetahuan serta maraknya penelitian, para *embriolog* enggan menafsirkannya dalam arti tersebut. Mereka lebih cenderung memahaminya dalam arti sesuatu yang bergantung atau berdempet di dinding rahim. Menurut mereka setelah terjadi pembuahan (*nuthfah* yang berada dalam rahim itu), maka terjadi proses dimana hasil pembuahan itu menghasilkan zat baru yang kemudian terbelah

³⁰M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an...*, *op.cit.*, hlm. 167.

³¹Muhammad Abduh, *Tafsir Al-Qur'an Al-Karim (Juz 'Ammah)*, Terjemah Muhammad Bakir, *Tafsir Juz 'Ammah*, Muhammad Abduh, (Bandung : Mizan, 1999), hlm. 250.

menjadi dua, lalu yang dua menjadi empat, empat menjadi delapan, demikian seterusnya berkelipatan dua, dan dalam prose situ, ia bergerak menuju ke dinding rahim dan akhirnya bergantung atau berdempet di sana. Dan inilah yang dinamai '*alaqah*' oleh al-Qur'an. Dalam periode ini, menurut para pakar *embriologis* sama sekali belum ditemukan unsur-unsur darah, dan karena itu tidak tepat menurut mereka, mengartikan '*alaqah*' atau '*alaq*' dalam arti segumpal darah.³²

Dari uraian di atas yang menceritakan tentang dari apa manusia diciptakan, dan selisih pendapat mengenai arti dari kata '*alaqah*' tersirat sebuah anjuran agar manusia mau untuk mempelajari dan memahami tentang ilmu Biologi yang berkaitan erat dengan ilmu dalam bidang kedokteran. Baik dengan cara membaca, menelaah, meneliti, dan mengkaji segala yang berkaitan dengan hal tersebut.

3. Dalam ayat ketiga (اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ)

Ayat di atas memerintahkan membaca dengan menyampaikan janji Allah atas manfaat membaca itu. Allah berfirman bacalah berulang-ulang dan Tuhan pemelihara dan pendidikmu maha pemurah sehingga akan melimpahkan aneka karunia.³³ Ayat ketiga di atas mengulangi perintah tentang membaca.

Perbedaan pendapat ulama tentang tujuan pengulangan itu, diantaranya karena membaca tidak akan bisa meresap ke dalam jiwa, melainkan setelah berulang-ulang dan dibiasakan. Berulang-ulangnya perintah Ilahi berpengertian sama dengan berulang-ulangnya membaca.

Selain itu, ada pendapat lain yang mengatakan bahwa Iqra yang pertama ditujukan kepada diri Nabi Muhammad saw, sedangkan iqra yang kedua untuk disampaikan atau yang pertama untuk belajar dari Jibril dan yang kedua untuk mengajarkan kepada orang lain.

Dengan demikian ber-*iqra* berarti mempelajari dan mengajarkan, sehingga dalam hal ini perintah *iqra* di sini tidak sekedar untuk membaca saja akan tetapi mengandung pengertian perintah untuk mengajarkan kepada orang lain

³²M. Quraish Shihab, *Tafsir ...*, volume 9. *loc.cit.*, hlm. 166.

³³Muhammad Quraish Shibah, *Tafsir...loc.cit.*, hlm. 397-398.

dalam hal ini umat Nabi Muhammad saw.

Dari beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa perintah *iqra* disini tidak sekedar membaca, akan tetapi juga perintah untuk mengajar (*ta'lim*) kepada orang lain. kepandaian membaca merupakan suatu kemampuan yang tak dapat dikuasai oleh seseorang kecuali dengan mengulang-ulang atau melatih diri secara teratur atau dengan kata lain seseorang harus belajar dengan rajin, agar apa yang ia pelajari bisa diperoleh.

Dengan demikian makna *iqra* adalah baca dan bacakanlah, pelajari dan ajarkanlah. Kandungan makna *iqra* jadinya sama dengan luasan arti *watawasau bil haqqi* di dalam surat al-'Asri (saling berwasiat kebenaran). Yang mengandung arti pada satu segi bermakna “mencari, menggali, untuk menentukan kebenaran”. Pada segi lainnya berarti juga mengajarkan dan menyebarkan kepada orang lain.

Sehingga *iqra* dalam arti bacakanlah (*ta'lim*) adalah perintah untuk menyampaikan, memberitahukan, mewariskan, memanfaatkan dan mengamalkan apa yang dibaca. Perintah membaca yang terulang sebanyak dua kali dapat memberikan indikasi bahwa metode pembiasaan dari pendidikan sangat diperlukan agar dapat memperoleh ilmu. Kemudian perintah membaca itu tidak sekedar membaca saja, akan tetapi mengandung perintah untuk belajar dan mengajarkan (*ta'lim*) atau memberitahukan kepada orang lain, dalam hal ini umat Nabi Muhammad saw.

4. Dalam ayat keempat (الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ)

Ayat di atas merupakan satu keistimewaan lain Allah, yaitu kemuliaan-Nya yang tertinggi, yang mengajarkan manusia berbagai ilmu, dibukanya berbagai rahasia, yaitu dengan *qalam*. Allah mentakdirkan pula bahwa dengan pena, ilmu pengetahuan dapat dicatat. Pena adalah beku dan kaku, tidak hidup, namun yang dituliskan oleh pena itu adalah berbagai hal yang dapat dipahami oleh manusia.³⁴

Tanpa adanya qalam atau pena, mustahil manusia pada jaman sekarang ini dapat hidup dalam tingkat peradaban yang tinggi. Hanya dengan qalam atau

³⁴Hamka, *loc. cit.*, hlm. 8060

penalah manusia pada jaman sekarang ini dapat mengenal peradaban dan dapat menguasai ilmu pengetahuan.

Oleh karena itu, tidak ada kesulitan bagi Dzat yang menciptakan benda mati bisa menjadi alat komunikasi menjadikan manusia bisa membaca dan memberi penjelasan serta pengajaran jika seseorang itu mau untuk terus berusaha mengubah keadaannya. Karena pada dasarnya tidak ada manusia yang bodoh, apalagi manusia adalah makhluk yang paling sempurna di antara makhluk Allah yang lain.

5. Dalam ayat kelima (عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ)

Ayat ini merupakan dalil yang menunjukkan tentang keutamaan membaca, menulis, dan ilmu pengetahuan. Adapun beberapa cabang dari sains dan teknologi yang merupakan ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia yang telah diajarkan oleh Allah antara lain sebagai berikut:

a. Bidang Farmasi

Dalam firman yang berbunyi فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ (didalamnya terdapat obat penyembuhan bagi manusia) yang terdapat dalam surat an-Nahl ayat 69 dijadikan alasan oleh para ulama untuk menyatakan bahwa madu adalah obat bagi segala macam penyakit.

Dari uraian di atas tersirat sebuah anjuran agar manusia mau untuk meneliti, juga mengkaji berbagai hal yang berkaitan dengan obat-obatan (bidang farmasi) sebagai zat yang membantu dalam penyembuhan penyakit yang di derita oleh manusia. Secara sekilas memang bisa dikatakan bahwa madu dapat dijadikan sebagai obat bagi segala macam penyakit yang di derita oleh manusia. Akan tetapi hal ini sangat memerlukan pengkajian yang lebih mendalam lagi apa bila madu di berikan kepada orang yang mengidap penyakit diabetes.

Oleh karena itulah, seseorang perlu untuk mempelajari ilmu yang berkaitan dengan obat-obatan (farmasi) agar pada nantinya dapat memberikan penanganan secara tepat terhadap penyakit yang di derita oleh seseorang.

b. Bidang IPA

Kata *sakhkhara* dalam surat Ibrahim ayat 32 digunakan dalam arti menundukkan sesuatu agar mudah digunakan oleh pihak lain. Sesuatu yang ditundukkan oleh Allah tidak lagi memiliki pilihan, dan dengan demikian manusia yang mempelajari dan mengetahui sifat-sifat sesuatu itu akan merasa tenang menghadapinya karena yang ditundukkan tidak akan membangkang.

Dari sini diperoleh kepastian hukum-hukum alam yang dapat dipelajari oleh manusia agar apa yang ia lakukan dapat menjaga kelestarian dari alam sekitarnya, bukan sebaliknya.

c. Bidang Pertanian

Dalam *Tafsir Al-Muntakhab* yang disusun oleh sekian pakar yang dikoordinir oleh Kementerian Wakaf Mesir, ayat dalam surat Ar-Ra'd ayat 4, mereka pahami sebagai pengisyaratan adanya ilmu tentang tanah (geologi dan geofisika) dan ilmu lingkungan hidup (ekologi) serta pengaruhnya terhadap sifat tumbuh-tumbuhan. Sifat tanah yang bermacam-macam baik secara kimia, fisika, maupun secara biologi, menunjukkan kemahakuasaan Allah, sang pencipta dan kehebatan penciptaan-Nya. Tanah, seperti yang diakui oleh petani sendiri, benar-benar berbeda dari satu jengkal ke satu jengkal lainnya.

Hal di atas mengisyaratkan akan pentingnya mempelajari berbagai ilmu pengetahuan baik kimia, fisika, biologi maupun ilmu tentang pertanian. Hal ini di anjurkan agar manusia dapat menikmati karunia Allah yang berupa kekayaan alam ini agar dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin. Dan itu semua tidak akan mungkin terwujud jika seseorang tidak mempunyai ilmu tentang hal itu.

d. Bidang Astronomi Falak

Ayat kelima dalam surat Yunus merupakan salah satu bukti keesaan Allah SWT. dalam pemeliharaan-Nya terhadap manusia. Ayat ini menekankan bahwa Allah SWT. yang menciptakan matahari dan bulan seperti yang dijelaskan-Nya di atas, sehingga dengan demikian manusia bahkan seluruh makhluk di planet bumi ini memperoleh manfaat yang tidak sedikit guna

kelangsungan dan kenyamanan hidup mereka.

Bidang ini sangat diperlukan oleh manusia dalam mempelajari dan menentukan serta mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu) dalam kehidupan ini. Karena tanpa ilmu tersebut sangat mustahil manusia dapat mengetahui kapan ia harus mengerjakan solat, puasa dan lain sebagainya.

Dari sini tampaklah pentingnya ilmu pengetahuan, Itulah sebabnya Omar Mohammad al-Toumy al-Syaibany menegaskan, tidak dapat seseorang membangun dirinya menjadi ahli atau pandai pada bidang tertentu tanpa memiliki pengetahuan tentang dasar-dasar teorinya. Juga ia tidak dapat membentuk sikap yang positif terhadap suatu pekerjaan atau suatu hal tanpa pengetahuan tentang hal itu.³⁵

Islam memberikan perhatian yang besar terhadap umat manusia untuk belajar, sehingga tidak muncul masyarakat Jahiliyah modern. Artinya, masyarakat yang ditandai dengan adanya sikap masa bodoh dan pengingkaran terhadap kebenaran ilmiah, sedangkan masyarakat belajar ditandai dengan tradisi semangat membaca dan menjelajah segala macam ilmu dari manapun asalnya. Sikap inilah yang akan melahirkan masyarakat ilmu dalam Islam, yang ditandai dengan tradisi meneliti, melakukan eksperimen dan menulis. Bukan perintah untuk taqlid buta, justifikasi ayat yang akan menanamkan jiwa tertutup pada diri manusia, sehingga akan timbul sikap fanatisme dan intoleransi pada pandangan lain.

Perintah membaca dalam surat al-‘Alaq ayat 1-5 pada dasarnya tidak sekedar melihat tulisan dalam bentuk catatan, namun lebih dalam konteks mencari kearifan (*wisdom*), sehingga implikasi membaca juga menjangkau pada membaca fenomena alam dan fenomena sosial dengan segala dinamika yang tidak pernah berhenti. Alam dan lingkungan seharusnya merupakan kelas terbuka untuk aktivitas pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari al-Qur’an sendiri, yang tidak hanya merupakan buku panduan petunjuk (*hudan li al-*

³⁵Omar Mohammad al-Toumy al-Syaibany, *Falsafah Pendidikan Islam*, alih bahasa: Hasan Langgulung, (Jakarta: Bulan Bintang, T.th), hlm. 260.

muttaqin) saja, namun juga memuat seruan yang memberikan inspirasi terhadap upaya mencari ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi.

Ajakan di atas, dialamatkan kepada seluruh manusia tanpa membedakan warna kulit, profesi, waktu dan tempat. Oleh sebab itu jika memperhatikan dan mencermati ayat al-Qur'an maupun Hadits yang telah disampaikan, maka tidak ada alasan lagi bagi manusia (umat Islam) untuk tidak mau belajar. Karena melalui proses belajar membaca dan menulis manusia akan dapat menguasai ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi yang memang sangat dibutuhkan bagi kehidupan manusia di muka bumi ini.³⁶ Demi terwujudnya hal itu semua, maka kegairahan dan kesediaan untuk belajar harus ada pada diri setiap muslim.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, Muhammad. 1999. *Tafsir Al-Qur'an Al-Karim (Juz 'Ammah)*. Terjemah Muhammad Bakir, *Tafsir Juz 'Ammah*, Muhammad Abduh Bandung : Mizan.
- Abdul Fatah, Rohadi dan Sudarso. 1992. *Ilmu dan Teknologi dalam Islam*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Qardhawi, Yusuf. 1989. *Metode dan Etika Pengembangan Ilmu Perspektif Sunnah*. Bandung : Rosda.
- Al-Toumy al-Syaibany, Omar Mohammad. *Falsafah Pendidikan Islam*, alih bahasa: Hasan Langgulung, Jakarta: Bulan Bintang, T.th.
- Asnawi, Muh dkk. 2004. *Qur'an Hadits Untuk Madrasah Aliyah Kelas X*. Semarang: C.V. Gain & Son.
- Bastaman, Hanna Djumhana. 2001. *Integrasi Psikologi dengan Islam, Menuju Psikologi Islami*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dikutip dari buku yang ditulis oleh: Shafique Ali Khan. 2005. *Filsafat Pendidikan Al-Ghazali*, Terjemahan. Syafei. Bandung: Pustaka Setia.
- Golshani, Mehdi. 2003. *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*. Bandung : Mizan.
- H.A. Ludjito, dkk. 1996. *Reformulasi Filsafat Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hilgard, Ernest R dan H. Bower, Gordon. 1966. *Theories Of Learning*. New York: Aplseton-Centure-Crofts.
- Ismail, Gazali. 1990. *Al-Qur'an Perspektifnya Terhadap Sains dan Teknologi Ethos Kerja Generasi Muda dan Profil Ulama Zaman Modern*. Padang: Angkasa Raya.

³⁶Sirajuddin Zar, *Konsep Penciptaan Alam dalam Pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur'an*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997), hlm. 29.

- Jalal, Abdul Fatah. *Azas-Azas Pendidikan Islam*. Bandung: Cv Diponegoro, Tth.
- Nilna Iqbal, *Pengkultusan Sains dan Teknologi*, <http://nilnaiqbal.wodpress.com>, tanggal akses 13 Oktober 2017. Pukul. 20.35
- Pasya, Ahmad Fuad. 2004. *Dimensi Sains Al-Qur'an Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Al-Qur'an*. Solo: Tiga Serangkai.
- Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Purwanto, Ngalim. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Shihab, Quraish. 2004. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sholih 'Abdul 'Aziz dan 'Abdul 'Aziz 'Abdul Majid. *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadris*, T.kp: Dar-Al Ma'arif , T.th.
- Solihin.2001. *Epistimologi Ilmu dalam Sudut Pandang Al-Ghazali*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana, Nana. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Syah, Jalinus dkk.1993. *Kamus Besar Pelajar kata Serapan Bahasa Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thoha, Chabib. 1996. *Kapita Selekta Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Wardana, Wisnu Arya. 2004. *Al-Qur'an Dan Energi Nuklir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yatim, Wildan. *Biologi Modern Pengantar Biologi*. Bandung: Tarsito, T.th.
- Zar, Sirajuddin. 1997. *Konsep Penciptaan Alam dalam Pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur'an*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.