

IPTEK DALAM PERSPEKTIF AL-QUR'AN

Asep Sunarko¹

Dosen UNSIQ Wonosobo

Abstrak

Perkembangan Sains dan Teknologi kian hari terasa semakin pesat. Bahkan telah diakui dapat membawa suatu perubahan besar dalam peradaban manusia. Banyak hasil dari perkembangan Sains dan Teknologi yang tadinya masih diluar angan-angan manusia kini sudah menjadi keperluan harian mereka. Namun demikian, umat islam masih sangat sedikit kontribusinya dalam pengembangan sains dan teknologi. Mereka kebanyakan masih nyaman sebagai pengguna teknologi tanpa ada keinginan kuat untuk mendalaminya.

Al-qur'an sebagai pedoman hidup umat islam, banyak dari ayat-ayatnya membahas tentang Sains dan teknologi. Maka tidaklah heran jika pada masa awal islam (abad ke 8) dimana umat islam masih sering menelaah Al-Qur'an Secara kaffah (menyeluruh) banyak melahirkan Ilmuwan Muslim menjadi pioner dalam berbagai macam penemuan dan pemimpin di bidang sains, antara lain bidang kedokteran, Ilmu Bumi, Matematika, Kimia, Astronomi, Etika dan Sastra.

Maka dalam tulisan ini diulas tentang Al-qur'an berbicara mendalam tentang ilmu pengetahuan dan teknologi, keutamaan ilmuwan dan tanggungjawab ilmuwan.

Kata Kunci: Al-Qur'an, Sains, Teknologi dan Ilmuwan

Abstract

The development of science and technology kian day felt unusually rapidly. Even had been recognised can bring a major change in human civilization. Many the result of the development of science and technology that had previously been is still out those people now is a necessity their daily. However, moslems still very few contribution in the development of science and technology. They mostly still convenient as user of the technology without any a strong liking for sort of drilling down.

The qur'an as a guide the life of Muslims, many of the texts are discussing about science and technology. Then it is no wonder in the early days of islam (8th century) where Muslims are still often examines the Qur'an as a kaffah (comprehensive) many Muslim Scientist become pioneer of childbirth in the various inventions and leaders in the fields of science, medicine, Earth Sciences, mathematics, chemistry, astronomy, ethics and literature.

in this paper reviewed about qur'an talk about science and technology, the primacy of the responsibility of scientists and scientists.

Keyword: Quran, science, technology and scientists

A. LATAR BELAKANG

Pengetahuan bemula dari rasa ingin tahu manusia yang kuat. Rasa ingin tahu yang bergejolak ini memiliki kekuatan yang dasyat untuk mendorong manusia menemukan sebuah jawaban. Di samping rasa ingin tahu, berbagai problem yang dihadapi manusia juga menjadi sebab manusia melakukan proses berpikir panjang untuk menemukan solusinya. Dengan cara berpikir, merenung, mengamati, mengkaji, menganalisa, dan menyimpulkan sebuah objek kajian secara konsisten dan sistematis, manusia dapat memperoleh pengetahuan. Manusia selalu diliputi oleh rasa ingin tahu, dan untuk itu manusia akan selalu berpikir dan berpikir untuk menemukan jawabannya. Jawaban-jawaban dari rasa ingin tahu itu dapat dikatakan sebagai pengetahuan. Pengetahuan ini akan menjadi sebuah ilmu manakala memenuhi kreteria ilmiah, rasional, sitematik, konsiten, dan diperoleh melalui prosedur metode ilmiah.

Metode ilmiah merupakan prosedur dalam mendapatkan pengetahuan yang disebut ilmu. Jadi, ilmu merupakan pengetahuan yang didapatkan lewat metode. Tidak semua pengetahuan dapat disebut ilmu, sebab ilmu merupaka pengetahuan yang cara mendapatkannya harus memenuhi syarat-syarat

¹ Dosen UNSIQ Wonosobo

tertentu. Syarat-syarat yang harus dipenuhi agar suatu pengetahuan dapat disebut ilmu tercantum dalam apa yang dinamakan dengan metode ilmiah.²

Seiring dengan kemajuan berpikir manusia dewasa ini, ilmu pengetahuan berkembang sangat cepat. Perkembangan ilmu pengetahuan ini telah memasuki hampir seluruh bidang kehidupan masyarakat modern. Hampir tidak ada satu masyarakat pun di era ini yang sama sekali tidak tersentuh oleh kesuksesan para ilmuwan. Dengan kemajuan teknologi informasi, misalnya, hari ini petani di pedalaman atau nelayan di pesisir pantai sudah terlalu asing dengan gaya hidup masyarakat kota. Bahkan berbagai peristiwa di belahan dunia dapat mereka ikuti melalui media elektronik. Namun, dari berbagai keuntungan atau manfaat yang dirasakan masyarakat dari kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan industri tersebut masih menyisakan dampak negatif bagi seluruh aspek kehidupan.

Di sisi lain, ilmu pengetahuan, teknologi dan industri memang telah membantu cara kerja manusia dan mempercepat transformasi informasi secara global, sehingga dunia menjadi terasa semakin menyempit. Tetapi, di lain sisi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung maupun tidak, ternyata juga mengancam kelangsungan hidup manusia. Dampak yang paling nyata dari ilmu pengetahuan dan teknologi modern adalah terhadap lingkungan hidup dan kelestarian alam, termasuk terhadap kehidupan manusia sendiri. Nuklir dan persenjataan modern merupakan produk ilmu pengetahuan dan teknologi yang bisa membawa kemajuan hidup manusia dan juga mengancam kelangsungan hidup manusia dan alam sekitarnya. Ilmu pengetahuan juga memiliki keterkaitan yang erat dengan struktur-struktur sosial dan politik yang pada gilirannya menyebabkan jutaan manusia jatuh pada kemiskinan, kelaparan, dan bermacam ketimpangan yang justru menjadi pemandangan mencolok ditengah-tengah manusia mendewa-dewakan kemampuan IPTEK untuk menghapus penderitaan manusia.

Begitu banyak kemajuan dan manfaat dari ilmu pengetahuan yang dirasakan manusia. Tidak dipungkiri bahwa Ilmu pengetahuan dan teknologi kedua-duanya memiliki andil besar bagi kemajuan, peningkatan taraf kehidupan dan dalam membangun peradaban manusia. Dengan ilmu pengetahuan dan teknologi manusia banyak melakukan perubahan dan perbaikan disegala aspek bidang kehidupannya. Tetapi, dampak negatif dari kemajuan IPTEK begitu mengerikan. Karena itu, sudah saatnya bagi para ilmuwan untuk memikirkan bagaimana mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdaya dan tepat guna, paling tidak dapat meminimalisir dampak buruk yang ditimbulkannya.

Islam sebagai agama yang kental dengan nilai-nilai etis dan kemanusiaan –sesuai dengan penegasannya- merupakan agama yang menebarkan rahmat bagi semesta alam, sudah waktunya digumul-kan dengan prinsip-prinsip dasar filsafat ilmu dan cara kerja ilmu pengetahuan. Maksudnya, Islam-*Al-Qur'an dan Al-Hadits*-berfungsi sebagai dasar pijakan dan pemandu dalam proses filsafat, cara kerja, dan penerapan ilmu pengetahuan. Hal ini dimaksudkan agar ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penerapannya senantiasa berdaya dan tepat guna sesuai dengan tujuan dan fungsi ilmu pengetahuan untuk kesejahteraan manusia.

Di samping itu, dalam sejarah telah disebutkan bahwa para ilmuwan muslim pada saat itu telah menjadi pioner bagi kemajuan peradaban Islam dalam segala bidang ilmu pengetahuan sekitar delapan abad sebelum masa Galileo Galilei (1564-1642) dan Copernicus (1473-1543). (Imron Rossidy: 2007) Hal ini setidaknya menunjukkan bahwa prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan telah disusun oleh ilmuwan muslim jauh sebelum filsafat ilmu (*philosophy of science*) terformulasi sebagai sebuah disiplin ilmu. Peradaban Islam telah mencapai kejayaan dan kemajuan yang spektakuler dalam bidang ilmu pengetahuan (sciences) pada awal periode awal sejarahnya. Kemajuan ini dicapai justru pada saat Eropa masih berada dalam zaman kegelapan (*the dark ages*). tulisan kecil ini berusaha mengkaji dan melacak secara komprehensif tentang konsep ilmu (*science*) dan teknologi dalam perspektif Al-Qur'an.

² Surismantri, Jujun S., Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer, Pustaka Harapan, Jakarta, 2007, hal. 119

B. KAJIAN LITERATUR

Pandangan AL-Qur'an tentang ilmu pengetahuan dan teknologi dapat diketahui dasar-dasar pokoknya dengan cara menganalisis wahyu pertama yang diterima oleh Nabi Muhammad SAW ketika beliau berkhulwat di gua Hira. Allah berfirman:

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang paling pemurah, Yang mengajarkan (manusia) dengan perantaraan qalam (pena). Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya*”. (QH. Al-Alaq: 1-5)

Kata *Iqra* adalah *fi'il amr* dari kata *-qaraa-yaqrau-* yang berarti membaca. *Iqra* artinya *bacalah*. Dari kata “*bacalah*” ini maka muncul aneka ragam makna yang terkait dengan aktivitas membaca, seperti mengkaji, menelaah, mendalami, meneliti, menganalisis, mengetahui suatu objek tertentu.

Iqra diambil dari akar kata yang berarti “menghimpun”, dari menghimpun lahiriah aneka ragam makna, seperti menyampaikan, menelaah, mendalami, meneliti, mengetahui cirri sesuatu, dan membaca baik tertulis maupun tidak.³ Dalam surat Al-‘Alaq ayat 1-5 di atas (wahyu pertama) tidak disebut dan dijelaskan tentang sesuatu apa (objek) yang harus dibaca, karena Al-Qur'an menghendaki agar umatnya membaca segala hal. Hal-hal itu bisa terkait dengan politik, fisika, sosial, bahasa, ekonomi, biologi, lingkungan, matematika, ilmu-ilmu agama dan lain sebagainya. Dan sebelum melakukan kajian atau proses membaca manusia hendaknya mengucapkan “*Bismirobbik*” (menyebut nama Allah). Hal ini bermakna bahwa manusia itu meyakini bahwa semua ilmu yang akan dikaji adalah milik Allah, dia menyadari bahwa dirinya (kemampuan otaknya) sangat terbatas, Allah Maha mengetahui segala hal yang ada di alam semesta, sebagai ungkapan permohonan pada pertolongan Allah saat mengkaji sebuah ilmu, agar ilmu yang dikaji benar-benar berdaya dan tepat guna bagi kemaslahatan manusia dan menguatkan akan keimanan dia pada Keagungan dan kebesaran Allah SWT. Sekaligus menjadi fondasi yang kokoh bagi ilmuwan dalam ontologi, epistemologi, dan aksiologi ilmu pengetahuan berbasis tauhid (bernilai positif, baik dimensi vertikal maupun horizontal).

Pengulangan perintah membaca (*iqra*) dalam wahyu pertama ini, tidak hanya untuk menunjukkan kecakapan membaca. Kecakapan membaca tidak diperoleh kecuali dengan mengulang-ulangi bacaan, tetapi juga mengisyaratkan bahwa mengulang-ulangi bacaan itu, untuk menghasilkan pengetahuan dan wawasan baru dari apa yang dibacanya. Selanjutnya dari wahyu pertama ini diperoleh isyarat bahwa ada dua cara perolehan dan pengembangan ilmu pengetahuan, yaitu dengan perantara pena dan bacaan. Keduanya bersumber dari Allah SWT.

a) Pengertian Ilmu Pengetahuan

Kata *ilmu*, secara etimologis, berakar dari bahasa Arab *al-‘ilm* yang berarti mengetahui hakekat sesuatu dengan sebenarnya.⁴ Dalam bahasa Inggris, dikenal sebagai *science* dan sepadan dengan kata *al-ma’rifah* yang berarti pengetahuan (*knowledge*). Namun, antara *al-‘ilm* dengan *al-ma’rifah* biasanya dibedakan penggunaannya dalam kalimat. *Al-‘ilm* digunakan untuk mengetahui sesuatu yang bersifat universal (*al-kulli*), sedang *al-ma’rifah* digunakan untuk mengetahui sesuatu yang bersifat partikular (*al-juz’i*).⁵

Dari kata *‘ilm* terkandung pula makna-makna sebagai berikut: *al-ma’rifah* (pengertian), *al-syu’ur* (kesadaran), *al-idrak* (persepsi), *al-tashawwur* (daya tangkap), *al-hifd* (pemeliharaan, penjagaan, pengingat), *al-tazakkur* (pengingat), *al-fahm* (intelektual), *al-dirayah* dan *al-riwayah* (perkenalan, pengetahuan, dan narasi), *al-hikmah* (kearifan), *al-badiihah* (intuisi), *al-farasah*

³ <http://www.radenbelezt.com>

⁴ Majma’ al-Lughoh al-arabiyah, al-Mu’jam al-Wasit, (Istanbul: Dar al-Da’wah, 1990, hal. 624

⁵ Ibid

(kecerdasan), *al-khibrah* (pengalaman), *al-ra'yu* (pikiran atau opini), dan *al-nazar* (pengamatan). Juga muncul dalam makna, *al-'allah* (lambang) dan *al-simah* (tanda), pemisah antara dua tempat, sesuatu yang dipancangkan di jalan (rambu-rambu) untuk menuntun seseorang. Atas dasar pemahaman ini, *al-khalqa* (ciptaan) disebut dengan nama alam (alam semesta), karena hal ini tersebut adalah sebuah tandan dan bukti akan eksistensi Tuhan.⁶

Al-Attas mengatakan bahwa semua ilmu datang atau berasal dari Allah dan diinterpretasikan oleh jiwa melalui fakultas-fakultas spiritual dan fisik. Dia mengartikulasikan definisi ilmu melalui dua konteks. *Pertama*, mengacu kepada Tuhan sebagai sumber dari semua ilmu. *Kedua*, mengacu pada jiwa sebagai penafsirnya.⁷

Ada beberapa pengertian tentang ilmu (*science*) yang didefinisikan oleh para pakar, diantaranya:

1. Menurut Sondang P. Siagian, ilmu adalah suatu objek ilmiah yang memiliki sekelompok prinsip, dalil, rumus, yang melalui percobaan sistematis dan dilakukan berulang kali, telah teruji kebenarannya; prinsip-prinsip, dalil-dalil, rumus-rumus mana dapat diajarkan dan dipelajari.
2. Menurut Soerjono Soekanto, ilmu adalah pengetahuan yang tersusun secara sistematis dengan menggunakan kekuatan pemikiran, pengetahuan mana selalu dapat diperiksa dan ditelaah dengan kritis oleh setiap orang lain yang mengetahuinya.
3. Menurut Van Poelje, ilmu adalah setiap kesatuan pengetahuan dimana masing-masing bagian bergantung satu sama lain yang teratur secara pasti menurut azas-azas tertentu.
4. Menurut The Liang Gie, ilmu sebagai sekelompok pengetahuan teratur yang membahas sesuatu sasaran tertentu dengan pemusatan perhatian kepada satu atau segolongan masalah yang terdapat pada sasaran itu untuk memperoleh keterangan-keterangan yang mengandung kebenaran.⁸
5. Menurut Ali Anwar Yusuf ilmu adalah himpunan pengetahuan manusia yang dikumpulkan melalui suatu proses pengkajian secara empirik dan dapat diterima oleh rasio.⁹

Sehingga Pengetahuan (*knowledge*) yang dapat dikenali (*identify*), dapat diterangkan (*explain*), dapat dilukiskan (*describe*), dapat diperkirakan (*predict*), dapat dianalisis (*diagnosis*) dan dapat diawasi (*control*) akan menjadi suatu ilmu (*science*).¹⁰

b) Sumber Ilmu Pengetahuan

Sumber dari berbagai macam ilmu adalah Allah SWT, karena Dia yang membekali manusia dengan wahyu dan intelek sebagai sumber pengetahuannya. Allah SWT berfirman:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ﴿٣١﴾

Artinya: “Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya” (QS. Al-Baqarah: 31)

Dan dalam surat al-‘alaq ayat 5 yang artinya:

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَم ﴿٥﴾

Artinya: “Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS: Al-Alaq: 5).

فَوَجَدَا عَبْدًا مِّنْ عِبَادِنَا آتَيْنَاهُ رَحْمَةً مِّنْ عِنْدِنَا وَعَلَّمْنَاهُ مِمَّا لَدُنَّا عِلْمًا ﴿٦٥﴾

Artinya: “Lalu mereka bertemu dengan seorang hamba di antara hamba-hamba Kami, yang Telah kami berikan kepadanya rahmat dari sisi kami, dan yang Telah kami ajarkan kepadanya ilmu dari sisi Kami.” (QS. Al-Kahfi: 65)

⁶ Masruri, Hadi: 2007: hal 49, menukil dari kitab Abdul Hamid Rajih al-Kurdi, Nazariah al-ma'rifah bain al-qur'an wa al-falsafah, (Riyadh: Maktab Muayyad wa al-Ma'had al-'ali li al-Fikri al-islami, al-mamlakah al-'arabiyah al-Su'udiyah), 33

⁷ Ibid. 54

⁸ Kencana, Inu. *Pengantar Filsafat*, cet 1, 2004, hal 25.

⁹ Ali Anwar Yusuf, Dr. *Islam dan Sains Modern, Sentuhan Islam terhadap Berbagai disiplin ilmu*, , 2006 hal 279

¹⁰ Ibid. hal 26.

Menurut ahli tafsir hamba di sini ialah Khidhr, dan yang dimaksud dengan rahmat di sini ialah wahyu dan kenabian. sedang yang dimaksud dengan ilmu ialah ilmu tentang yang ghaib.

Dalam Al-Qur'an disebutkan pada QS. Al kahfi:109 :

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا



Artinya: “Katakanlah: sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)”. (QS. Al kahfi:109)

Beberapa ayat di atas menunjukkan bukti bahwa Allah SWT merupakan sumber segala sumber ilmu pengetahuan dan juga Dialah yang mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan kepada manusia. Allah SWT juga membekali manusia dengan akal budi (*aql : rasio*) dan hati-rasa (*al-dzawq: intuisi*) sebagai sarana untuk memperoleh ilmu pengetahuan melalui berbagai jalan, cara, atau metode.

c) Pembagian Ilmu Pengetahuan

Dalam pandangan al-Qur'an-seperti yang diisyaratkan oleh beberapa ayat di atas- bahwa ilmu pengetahuan itu diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu ilmu ladunny dan ilmu kasyby. Ilmu ladunny adalah ilmu yang diperoleh oleh manusia tanpa ada upaya manusia. Seperti yang diisyaratkan dalam surat Al-Kahfi ayat 65, Al-Baqara ayat 31 dan lain sebagainya. Yang tergolong dengan ilmu ini adalah ilmu yang berkaitan dengan hal-hal yang ghoib, seperti neraka, surga, malaikat, alam barzakh, ruh dan lain sebagainya. Sedangkan ilmu kasyby adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh manusia dengan menggunakan potensi akal (berpikir) dan hatinya (merasa). Ilmu kasyby ini diperoleh manusia dengan cara melakukan proses berpikir setelah menggunakan panca indranya tentang realita yang ada disekitarnya (fisika). Yang tergolong ilmu-ilmu ini seperti fisika, matematika, sosial, politik, linguistik dan lain sebagainya. Menurut Liang Gie dan Andrian the¹¹, ilmu Kasyby dipecah menjadi 6 Rumpun yang besar sebagai berikut:

1. Ilmu Pengetahuan Pasti (Mathematical Scienses)
2. Ilmu Pengetahuan Kebendaaan (Physical Scienses)
3. Ilmu Pengetahuan Hayati (Life Scienses)
4. Ilmu Pengetahuan Kejiwaan (Psychological Scienses)
5. Ilmu Pengetahuan kemasyarakatan (Social Scienses)
6. Ilmu Pengetahuan Kebahasaan (Linguistic Scienses)

Contoh ilmu yang diperoleh melalui proses berpikir seperti yang disebutkan dalam surat Ali Imran ayat 190-192:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ
 اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا
 بَطَلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾ رَبَّنَا إِنَّكَ مَن تَدْخِلِ النَّارَ فَقَدْ أَخْزَيْتَهُ ۗ وَمَا لِلظَّالِمِينَ مِّنْ

﴿١٩٢﴾ أَنْصَارٍ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.” (190)

¹¹ The Liang Gie & Andrian The, *Encyclopedia of The Sciences*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2001 Hal 10

“(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka.” (191)

“Ya Tuhan kami, Sesungguhnya barangsiapa yang Engkau masukkan ke dalam neraka, Maka sungguh Telah Engkau hinakan ia, dan tidak ada bagi orang-orang yang zalim seorang penolongpun.” (192)

Dalam ayat yang lain:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Artinya: “Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana dia diciptakan, (17) Dan langit, bagaimana ia ditinggikan? (18) Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? (19) Dan bumi bagaimana ia dihamparkan? (20)” (Al-Ghaasyiyah: 17-20)

Pembagian ini disebabkan karena dalam pandangan Al-Qur'an hal-hal yang dapat diindra dan hal-hal yang wujud tetapi tidak dapat diindra oleh manusia. Misalnya dalam surat an-Nahl ayat 8 Allah berfirman:

وَالْخَيْلِ وَالْبِغَالِ وَالْحَمِيرَ لَتَرَكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَمَخْلُقًا مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٨﴾

Artinya: “Dan (Dia Telah menciptakan) kuda, bagal dan keledai, agar kamu menungganginya dan (menjadikannya) perhiasan. dan Allah menciptakan apa yang kamu tidak mengetahuinya.” (An-Nahl:8)

Bagal yaitu peranakan kuda dengan keledai

Dari ini tampak jelas sekali bahwa ilmu pengetahuan yang dimiliki manusia sangat terbatas. Hal ini sudah dinyatakan oleh Allah SWT dalam surat Al-Isra' ayat 85:

وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٥﴾

Artinya: “dan tidaklah kamu diberi pengetahuan melainkan sedikit”. (QS. Al-Isra: 85)

d) Obyek ilmu pengetahuan dan Cara Perolehannya

Berdasarkan ayat-ayat di atas, secara garis besar obyek ilmu pengetahuan dapat dikelompokkan dalam dua bagian pokok yaitu alam materi dan non materi.

Sains mutakhir menjadikan obyek kajian keilmuannya pada alam materi yang bisa diindra, dilihat, dirasa, didengar, dibau, sehingga mereka membatasi ilmu pada bidang tersebut. Bahkan sebagian mereka tidak mengetahui adanya realita yang tidak dapat dibuktikan di alam materi. Karena itu, objek ilmu menurut mereka hanya mencakup sains kealaman saja dan terapannya. Karena itu, menurut mereka suatu ilmu itu harus bersifat sistematis, ilmiah, logis, dan dapat dibuktikan secara empiris. Objek ilmu menurut Al-Qur'an mencakup alam materi dan non materi. Sebagaimana yang telah diisyaratkan dalam ayat-ayat di atas.

Dari penjelasan ayat-ayat yang telah disebutkan di atas, dapatlah ditarik sebuah kata kunci untuk menelusuri konsep ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an, yakni *ulul albab*. Diartikan sebagai perpaduan antara pikir-rasio (al'aql) dan zikir-rasa (al-dzawq:intuisi). Di sisi lain, Al-Qur'an tidak saja memerintahkan manusia untuk menggunakan akalannya untuk menangkap rahasia yang terkandung di dalam alam semesta, melainkan juga mengajarkan bagaimana memaksimalkan dan menfungsikan secara bersama potensi yang dianugerahkan kepadanya, yakni penglihatan, pendengaran, dan rasa intuisi, bahkan harus mempertanggungjawabkannya¹². Sebagaimana difirmankan :

¹² Masruri, hady. *Filsafat Sains dalam Al-qur'an*, cet 1, 2007. Hal 108

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa Al-Qur'an sangat menghargai akal, dalam Al-Qur'an tidak sedikit ayat-ayat yang menganjurkan dan mendorong manusia supaya banyak berfikir dan mempergunakan akal. Seperti pada ayat yang pertama kali turun terdapat kata-kata membaca, mengajar, pena dan mengetahui. Kata-kata tersebut erat hubungannya dengan ilmu pengetahuan, ayat tersebut turun dengan berbentuk kalimat perintah, sehingga dapat dipahami bahwa kata perintah itu adalah perintah kepada manusia untuk menggunakan akal untuk mendapatkan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya. Kata-kata dalam Al-Qur'an banyak menggunakan kata *tafakkarun*, *tadabbarun*, *ta'qilun*. Kata-kata itu seperti sebuah kata kunci untuk memerintahkan manusia menggunakan akalnya.

e) Bukti-bukti Ilmu Pengetahuan Dalam Al-Qur'an

Bukti-bukti ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an sangat banyak, di antaranya:

1. Nebula

فَإِذَا أَنْشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ ﴿٣٧﴾ فَبِأَيِّ آيَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٣٨﴾

Artinya: “Maka apabila langit Telah terbelah dan menjadi merah mawar seperti (kilapan) minyak. Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?” (Ar-Rahman: 37-38)

Nebula adalah kumpulan 100 milyar galaksi yang berbentuk seperti bunga mawar.

2. Kesempurnaan di alam Semesta

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَوُّتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ ﴿٣٩﴾ ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ حَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ ﴿٤٠﴾

Artinya: “Yang Telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka Lihatlah berulang-ulang, Adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?. Kemudian pandanglah sekali lagi niscaya penglihatanmu akan kembali kepadamu dengan tidak menemukan sesuatu cacat dan penglihatanmu itupun dalam keadaan payah.” (QS. Al-Mulk: 3-4)

Di alam semesta, miliaran bintang dan galaksi yang tak terhitung jumlahnya bergerak dalam orbit yang terpisah. Meskipun demikian, semuanya berada dalam keserasian. Bintang, planet, dan bulan beredar pada sumbunya masing-masing dan system yang berbeda.

3. Orbit

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

Artinya: “Dan dialah yang Telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya”. (QS. Al-Anbiya': 33)

Bintang, planet, dan bulan berputar pada sumbunya dan dalam sistemnya, serta alam semesta yang lebih besar bekerja secara teratur. Semuanya bergerak pada orbitnya masing-masing.

4. Perjalanan Matahari

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٣٦﴾

Artinya: “Dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui.” (QS. Yaasin: 38)

Berdasarkan para Astronom, akibat aktivitas galaksi kita, matahari berjalan dengan kecepatan 720 000 km/jam menuju Solar Apex, suatu tempat pada bidang angkasa yang dekat dengan bintang Vega.

5. Langit Tujuh Lapis

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ﴿١٢﴾

Artinya: “Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan Sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu. (QS. Al-Tholaq: 12)

Atmosfer bumi ternyata terbentuk dari tujuh lapis. Berdasarkan Encyclopedia Americana (9/188), lapisan-lapisan yang berikut ini bertumpukan, bergantung pada suhu, yaitu troposfer, stratosfer, mesosfer, termosfer, ionosfer, eksosfer, dan magnetosfer.

6. Gunung Mencegah Gempa Bumi

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۗ وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ ۗ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

Artinya: “Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik. (QS. Luqman: 10)

وَالْجِبَالِ أَوْتَادًا ﴿٧﴾

Artinya: “Dan gunung-gunung sebagai pasak?” (QS. An-Naba’ : 7)

7. Air Laut Tidak Saling Bercampur

مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾

Artinya: “Dia membiarkan dua lautan mengalir yang keduanya Kemudian bertemu,,Antara keduanya ada batas yang tidak dilampaui masing-masing [1443]. (QS Ar-Rahman:19-20)

Di antara ahli tafsir ada yang berpendapat bahwa la yabghiyān maksudnya masing-masingnya tidak menghendaki. dengan demikian maksud ayat 19-20 ialah bahwa ada dua laut yang keduanya tercerai Karena dibatasi oleh tanah genting, tetapi tanah genting itu tidaklah dikehendaki (Tidak diperlukan) Maka pada akhirnya, tanah genting itu dibuang (digali untuk keperluan lalu lintas), Maka bertemulah dua lautan itu. seperti terusan Suez dan terusan Panama.

Pada ayat di atas ditekankan bahwa dua jenis air bertemu, tetapi tidak saling bercampur akibat adanya batas. Bagaimana ini dapat terjadi? Biasanya, bila air dari dua laut bertemu, diduga airnya akan saling bercampur dengan suhu dan konsentrasi garam cenderung seimbang. Namun, kenyataan yang terjadi berbeda dengan yang diperkirakan. Misalnya, meskipun Laut Tengah dan Samudra Atlantik, serta laut Merah dan Samudra Hindia secara fisik saling bertemu, airnya tidak saling bercampur. Ini karena di antara keduanya terdapat batas. Di Selat Gibraltar lebih terlihat lagi. Antara air di Selat Gibraltar dengan Laut Mediteran terdapat perbedaan warna yang jelas menjadi batas antara keduanya.

f) Teknologi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, teknologi diartikan sebagai kemampuan teknik yang berlandaskan pengetahuan ilmu pengetahuan yang berdasarkan proses teknis. Teknologi adalah ilmu tentang cara menerapkan sains untuk memanfaatkan alam bagi kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Kalau demikian, mesin–mesin atau alat canggih yang digunakan. Bukan itu yang dimaksud dengan teknologi, walaupun secara umum orang sering mengasosiasikan alat–alat canggih sebagai teknologi. Mesin–mesin telah digunakan manusia sejak abad yang lalu, namun abad tersebut belum dinamai era teknologi.

Menelusuri pandangan Al-Qur'an tentang teknologi, mengundang kita menengok kepada sekian banyak ayat Al-Qur'an yang menjelaskan alam raya. Menurut para Ulama terdapat sekitar 750 ayat Al-Qur'an yang berbicara tentang alam raya dan fenomenanya, dan memerintahkan manusia untuk mengetahui dan memanfaatkannya. Secara tegas dan berulang – ulang, Al-Qur'an menyatakan bahwa alam raya diciptakan dan ditundukkan Allah untuk kepentingan manusia.

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ

يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya: “Dan dia Telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir. (QS. Al-Jatsiyah: 13)

Adanya potensi dan tersedianya lahan yang diciptakan Allah, serta ketidakmampuan alam raya untuk membangkang perintah-Nya, kesemuanya mengantarkan manusia berpotensi untuk memanfaatkan yang ditundukkan Tuhan itu. Keberhasilan memanfaatkan alam itulah buah teknologi. Al-Qur'an memuji sekelompok manusia yang dinamainya Ulul Albab. Ciri mereka antara lain dilukiskan oleh Q.S. Al-Imran [3]: 190-195. yang sudah disebutkan di atas. Dalam ayat ini tergambar dua ciri pokok insane ulil albab, yaitu manusia yang selalu bertafakur dan selalu berdzikir. Melalui dua proses yang konsisten ini manusia dapat menghasilkan produk “*Natijah*” yang sangat berguna bagi manusia dalam menjalankan tugas sebagai Abdullah dan sebagai kholifah Allah. *Natijah* yang dimaksud bukan sekedar ide-ide yang tersusun dalam benak dan konsep-konsep, tetapi juga melampauinya sampai pada tahap implementasi atau pengamalan dan penerapannya atau pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari (teknologi).

Muhammad Quthub dan kitabnya “*Manhaj Attarbiyah Al-Islamiyah*” mengomentari ayat Al-Imran diatas sebagai berikut :Ayat–ayat tersebut menggambarkan secara sempurna metoda penalaran dan pengamatan Islami terhadap alam. Ayat-ayat itu mengarahkan akal manusia kepada fungsi pertamanya di antara sekian banyak fungsinya, yakni mempelajari ayat-ayat Tuhan yang tersaji di alam raya ini. Ayat-ayat tersebut bermula dengan tafakkur dan berakhir dengan amal. Pengetahuan tentang hal terakhir ini mengantar ilmuwan kepada rahasia–rahasia alam, dan pada gilirannya mengantarkan pada penciptaan teknologi yang menghasilkan kemudahan dan manfaat bagi manusia.

Disini kita menoleh kepada teknologi dan hasil-hasil yang telah dipersembahkannya. Kalaulah untuk mudahnya kita jadikan alat atau mesin sebagai gambaran kongkrit tentang teknologi. Mesin–mesin dari hari ke hari semakin canggih. Mesin–mesin tersebut dengan bantuan manusia bergabung satu dengan lainnya. Sehingga ia semakin kompleks, ia tidak bisa lagi dikendalikan oleh seorang, namun ia dapat melakukan pekerjaan yang dilakukan banyak orang. Dalam tahap ini, mesin telah menjadi semacam “serteru” manusia, atau hewan yang harus disiasati agar ia mau mengikuti kehendak manusia.

Dewasa ini, lahir teknologi khususnya dibidang rekayasa genetika, yang dapat mengarah untuk menjadikan alat sebagai bantuan, bahkan menciptakan bakal-bakal alat yang akan diperbudak dan tunduk kepada alat. Tetapi jika hasil teknologi sejak semula diduga dapat mengalihkan manusia dari

asal tujuan penciptaan, maka sejak dini Islam menolak kehadiran hasil-hasil teknologi. Karena itu menjadi persoalan bagi martabat dan eksistensi kemanusiaan. Lalu bagaimana memadukan kemampuan mekanik manusia untuk menciptakan teknologi, dengan pemeliharaan nilai-nilai fitrahnya. Bagaimana mengarahkan teknologi sehingga dapat berjalan seiring dengan nilai-nilai Rabbany, atau dengan kata lain bagaimana memadukan antara fikir, dzikir, ilmu, dan iman. Dalam pandangan Al-Qur'an sudah jelas bahwa semua potensi yang dimiliki manusia seperti akal untuk berfikir, hati berdzikir, perasaan (intuitif), fisik untuk beramal harus dipadukan dalam satu kesatuan yang kuat dan tunduk mengikuti pemandu yang absolut (Al-Qur'an) sebagai petunjuk bag manusia dalam menjalani kehidupan di dunia ini. Ini semua agar manusia dapat meraih keselamatan, kebahagiaan, dan kemakmuran di dunia maupun di akhirat dengan tetap bermartabat dan berbeda dengan binatang.

C. DISKUSI

Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah suatu bidang yang disusun secara sistemik menurut metode tertentu yang dapat digunakan untuk menerangkan segala aspek yang terjadi. Manfaat IPTEK sudah tidak terhitung lagi banyaknya karena seringkali teknologi akan berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia itu sendiri. Dari sinilah secara otomatis karena keilmuan yang dikembangkannya banyak member manfaat maka seorang yang memiliki ilmu pengetahuan akan mempunyai banyak keutamaan dari yang lainnya. Pada bagian ini penulis akan memaparkan keutamaan orang yang mempunyai pengetahuan dan Tanggung Jawabnya dilihat dari kaca mata Al Qur'an, sebagai berikut:

a) Keutamaan Ilmuwan

Dalam perspektif Al-Qur'an orang-orang yang berilmu mempunyai kedudukan yang tinggi dan mulia di sisi Allah SWT dan manusia. Al-Qur'an memberikan gelar kepada para ilmuwan ini dengan berbagai gelar kemuliaan. Gelar ini menunjukkan atas kedudukan dan derajat yang tinggi di sisi Allah SWT dan makhluk-Nya. Mereka mendapatkan gelar *ar-Raasikhun fil Ilm* (al-Imran: 7), *Ulul al-Ilmi* (Ali Imran :18), *Ulul Albab* (Ali Imran: 190), *al-Bashir dan as-Sami'* (Hud: 24), *al-Alimun* (al-Ankabut:43), *al-Ulama* (Fatir: 28), *al-Ahya* (Fatir 35) dan berbagai nama baik dan gelar mulia lain.

Allah SWT akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ

خَبِيرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan." (QS. Al-Mujadilah : 11)

Dalam surat Ali Imran ayat 18 Allah berfirman:

شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُوا الْعِلْمِ قَابِمًا بِالْقِسْطِ ۗ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ

الْحَكِيمُ

Artinya: “Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan dia (yang berhak disembah), yang menegakkan keadilan. Para malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). tak ada Tuhan melainkan dia (yang berhak disembah), yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.” (QS. Ali Imran: 18)

Ayat ini menjelaskan martabat orang-orang yang berilmu sejajar dengan malaikat.

b) Tanggung Jawab Ilmuwan

Dalam perspektif Al-Qur'an sebagai seorang yang diberi amanah ilmu pengetahuan (ilmuwan), dia memiliki tanggung jawab terhadap Allah SWT dan makhluk-Nya. Di antara tanggung jawab seorang ilmuwan menurut Al-Qur'an sebagai berikut:

1. Mendasari ilmu pengetahuan dan penerapannya atas dasar keimanan (al-Mujadilah :11)

Seorang ilmuwan dalam mengkaji suatu ilmu, dia berpedoman bahwa ilmu yang akan dikaji merupakan ilmu Allah (Kauniah atau Qouliyah). Karena itu, dia memulai kajiannya dengan menyebutkan nama Tuhannya, dan proses perolehan ilmu itu mengikuti rambu-rambu Ilahi, tujuan dari kajiannya adalah –lillahi- untuk menunaikan tugasnya sebagai Abdullah dan sebagai khalifah Allah.

2. Memiliki rasa takut terhadap Allah SWT (Fatir :28)

﴿ إِنَّمَا تَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾

Artinya: “Sesungguhnya yang takut kepada Allah di antara hamba-hamba-Nya, hanyalah ulama. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun.” (QS. FATir: 28)

Yang dimaksud dengan ulama dalam ayat Ini ialah orang-orang yang mengetahui kebesaran dan kekuasaan Allah. Dalam konteks ayat ini, Ulama adalah mereka yang memiliki pengetahuan yang jelas tentang fenomena alam. Rasul SAW menegaskan pula bahwa : Ilmu ada dua macam, ilmu di dalam dada, itulah ilmu yang bermanfaat untuk manusia. Dan ilmu yang sekedar di ujung lidah, maka itulah yang bakal menjadi saksi yang memberatkan manusia. Mereka takut untuk mempergunakan ilmu pengetahuan yang mereka miliki untuk melakukan kedurhakaan kepada-Nya, sebab semua ilmu dan penerapannya di samping memberikan kemaslahatan bagi manusia, juga berakibat (berkonsekuensi) di dunia dan diakhirat. Mereka yang bergelar seorang ulama adalah mereka yang mengetahui ayat-ayat Allah baik kauniah maupun qouliyah dan kekuasaan Allah, menerapkan ilmunya sesuai dengan fitrah dan rambu-rambu ilahi, kontinyu dan konsisten untuk meraih keridhaan Allah SWT.

3. Seorang ilmuwan dilarang untuk menyembunyikan ilmu pengetahuannya (al-Baqarah:159)

﴿ إِنَّ الَّذِينَ يَكْتُمُونَ مَا أَنزَلْنَا مِنَ الْبَيِّنَاتِ وَأَهْدَىٰ مِنْ بَعْدِ مَا بَيَّنَّاهُ لِلنَّاسِ فِي الْكِتَابِ أُولَٰئِكَ يَلْعَنُهُمُ

﴿ اللَّهُ وَيَلْعَنُهُمُ اللَّعِنُونَ ﴾

Artinya: “Sesungguhnya orang-orang yang menyembunyikan apa yang Telah kami turunkan berupa keterangan-keterangan (yang jelas) dan petunjuk, setelah kami menerangkannya kepada manusia dalam Al kitab, mereka itu dila'nati Allah dan dila'nati (pula) oleh semua (mahluk) yang dapat mela'nati.” (QS. Al-Baqarah :159)

4. Seorang ilmuwan diperintahkan untuk membuat kebaikan, perbaikan, melestarikan alam dan dilarang untuk melakukan kerusakan pada semua sektor kehidupan dan lingkungan yang ada di bumi

﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ ﴾

Artinya: “Dan bila dikatakan kepada mereka:”Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi[24]”. mereka menjawab: ”Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan.” (QS. Al-Baqarah: 11)

[24] kerusakan yang mereka perbuat di muka bumi bukan berarti kerusakan benda, melainkan menghasut orang-orang kafir untuk memusuhi dan menentang orang-orang Islam.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

﴿٤١﴾ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِن قَبْلُ كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُشْرِكِينَ ﴿٤٢﴾

Artinya: "Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan Karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah: "Adakanlah perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang terdahulu. kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)." (QS. Ruum: 41-42)

Ayat ini menunjukkan makna bahwa ilmu pengetahuan penerapannya (teknologi), harus berimplikasi pada kebaikan manusia dan alam di dunia dan diakhirat. Karena itu, para ilmuwan dalam mengeksplor penelitian dan kajiannya tidak bebas dari nilai-nilai ketuhanan. Sebab, jika bebas tanpa kendali, maka dampak negatif bagi kehidupan manusia itu sendiri. Hal ini sebagaimana contoh serupa dengan nafsu yang liar tak terbenyung akan berujung pada kerusakan. Ilmu yang di dasarkan pada nilai-nilai ketuhanan akan banyak membawa kebaikan.

5. Seorang ilmuwan hendaknya berwawasan manfaat pada dua dimensi (dunia-akhirat) (al-'Alaq: 1-5)

6. Bertakwa kepada Allah SWT (al-Baqarah: 282)

﴿٢٨٢﴾ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٨٣﴾

Artinya: "dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarmu; dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu." (QS. Al-Baqarah: 282)

7. Mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diketahuinya

Dengan pengetahuan manusia bisa mendapatkan kemampuan untuk mempertahankan dan mengembangkan hidup dan kehidupannya demi tercapainya tujuan hidup. Jadi tampak jelas bahwa pengetahuan adalah sesuatu yang perlu bagi kehidupan manusia.

Akal dan IPTEK dalam Al quran memiliki kedudukan yang tinggi, karena akal dan perintah menuntut ilmu bukan hanya sebagai ajaran teori semata, namun ajaran tersebut harus benar-benar diamalkan dan dilaksanakan, dalam Al quran surat Al-A'raf ayat 179 Allah berfirman:

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَّا يَفْقَهُونَ بِهَا وَهُمْ أَعْيُنٌ لَّا

يُبْصِرُونَ بِهَا وَهُمْ ءَاذَانٌ لَّا يَسْمَعُونَ بِهَا أُولَئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُولَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ ﴿١٧٩﴾

Artinya: "Dan Sesungguhnya kami jadikan untuk (isi neraka Jahannam) kebanyakan dari jin dan manusia, mereka mempunyai hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah). mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi. mereka Itulah orang-orang yang lalai".(QS. Al-A'raf: 179)

Dan masih banyak tanggung jawab sebagai ilmuwan dalam Al-Qur'an yang tidak bisa disebutkan dalam makalah ini.

D. KESIMPULAN

Manusia memiliki naluri untuk selalu haus akan ilmu pengetahuan. Ada dua keinginan manusia yang tidak akan pernah puas, yaitu keinginan menuntut ilmu dan keinginan menuntut harta, tahta, dan perhiasan hidup.

Hal ini dapat menjadi pemicu bagi manusia untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan melakukan proses berpikir dan berdzikir serta memanfaatkan anugrah Allah yang

dilimpahkan kepada manusia. Karena itu, kita tidak mampu membendung laju ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus mengalami kemajuan dan kemutakhiran. Kita hanya mampu mengarahkan dan mengendalikan manusia sebagai produsen, distribusi, dan konsumen ilmu pengetahuan dan teknologi agar tidak meletakkan ilmu pengetahuan dan teknologi itu dibawah kendali nafsunya, melainkan meletakkan keduanya mengikuti petunjuk Ilahi dan fitrah kemanusiaan.

Jika manusia dalam memproduksi dan menerapkan IPTEK mengikuti dorongan nafsunya saja, sudah barang tentu IPTEK yang dihasilkannya itu tidak hanya akan memberi manfaat bagi manusia, tetapi juga akan menjadi bumerang yang dasyat untuk menghancurkan dan membinasakan dirinya sendiri. Dan sebaliknya, manakala manusia memproduksi dan menerapkan IPTEK dalam memperdayagunakan alam semesta untuk kepentingan manusia sebagai hamba dan sebagai kholifah serta berpijak pada hidayah Ilahi, maka sudah dipastikan dia akan menjadi sosok manusia yang sangat berguna di muka bumi ini. Mengapa manusia harus mengikuti petunjuk Ilahi dalam memproduksi dan menerapkan IPTEK? Itu dikarenakan pengetahuan dan kapasitas otak manusia untuk menampung ilmu-ilmu Allah, serta semua kemampuan manusia sangat terbatas.

Ilmu pengetahuan dalam perspektif Al-Qur'an diklasifikasikan menjadi dua, yaitu ilmu pengetahuan yang objeknya materi dan non materi. Cara memperolehnya dengan cara mempergunakan akal untuk berpikir, mengkaji, mengamati, hati untuk beriman dan berdzikir, dzauq untuk merasa (intuitif), dan fisik sarana untuk menerapkan ilmu.

Tujuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam perspektif Al-Qur'an adalah untuk mencapai kesejahteraan, keselamatan, dan kebahagiaan di dunia dan diakhirat. Dan untuk dapat digunakan dalam menjalankan tugas manusia sebagai Abdullah dan kholifatullah berdasarkan Al-Qur'an dan Al-Hadits. Serta terhindar dari penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak tepat guna yang mengakibatkan kerusakan di berbagai aspek kehidupan.

E. SARAN

Banyak ilmuwan Barat (sekuler, liberalis, materialis, kapitalis) yang membangun dan menghasilkan IPTEK disemua aspek kehidupan hanya terpusat pada sesuatu yang kasat mata, ilmiah, logis, dan sistematis (bersifat materi) saja, tetapi mereka menolak keilmuan yang non materi seperti kehidupan sesudah mati dan hal-hal yang ghoib. Hal ini dapat kita telusuri dari filsafat ilmu yang mereka pergunakan. Akibatnya, IPTEK yang dihasilkannya bersifat relatif dan tentatif serta bebas nilai-nilai ketuhanan (sekuler). Bahkan bisa merugikan bagi kehidupan manusia sendiri. Terjadi kepincangan dalam diri mereka antara dhohir dan bathin mereka. Karena itu, sebagai ilmuwan muslim –yang beriman- kita seharusnya membangun dan menghasilkan IPTEK berdasarkan keyakinan yang kuat bahwa semua ilmu itu bersumber dari Allah karena yang dikaji merupakan ayat-ayat Allah, proses membangun suatu ilmu dan penerapannya mengikuti petunjuk Ilahi, dan tujuan akhirnya adalah untuk kemaslahatan bagi manusia di dunia maupun diakhirat karena Allah SWT. Ini bisa dicapai dengan mengabungkan antara iman, pikir, dzikir, intuitif, amal, dan ihsan.

Jika kita mampu menggabungkan enam komponen di atas dalam membangun, menghasilkan, dan menerapkan IPTEK, maka kami yakin bahwa zaman keemasan dari kemajuan peradaban Islam khususnya ilmu pengetahuan pada masa Abasiyah insya Allah akan terulang kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Yatimin, *Studi Islam Kontemporer*, Amzah, Jakarta, 2006
- Ali Anwar Yusuf, Dr. *Islam dan Sains Modern, Sentuhan Islam terhadap Berbagai disiplin ilmu*, Pustaka Setia, 2006
- Arsyad, M.Natsir, *Ilmuwan Muslim Sepanjang Masa*, Mizan, Bandung, 1989
- , *Memadu Sains dan Agama menuju Universitas Islam Masa Depan*, UIN Malang, 2004
- Husain, M. Thabathaba'I, Sayyid, *Memahami Esensi Al-Qur'an*, Lentera, Jakarta, 2000
- Masruri, hady. *Filsafat Sains dalam Al-qur'an*, cet 1, 2007
- Majma' al-Lughoh al-arabiyah, al-Mu'jam al-Wasit, (Istanbul: Dar al-Da'wah, 1990
- Masruri, hady. *Filsafat Sains dalam Al-qur'an*, cet 1, 2007
- Nata, Abuddin, Prof., dkk, *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2005
- Nasr, Hosein, Sayyid, *Sains dan Peradaban di dalam Islam*, Pustaka, Bandung, 1986
- Sunanto, Musyrifah, Prof., *Sejarah Islam Klasik Perkembangan Ilmu Pengetahuan Islam*, Prenada Media, Jakarta, 2004
- Salam, Abd., *Sains dan Dunia Islam*, Bandung, Perpustakaan Islam ITB, 1983
- Surisumantri, Jujun S., *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Pustaka Harapan, Jakarta, 2007
- The Liang Gie & Andrian The, *Encyclopedia of The Sciences*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2001
- <http://www.radenbelezt.com>. disalin pada tanggal 24 Agustus 2015