

*Ahmad Darbi*

---

**PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
MENURUT PERSPEKTIF HUKUM ISLAM**

***Abstract :***

*Islam is apocalipse religion, religion occupying science at place of height. Many sentences al quran and hadits Rasulullah is giving motivation that learning man checks about the universe. Reads sentences Qauliyah (al quran) and sentences Kauniyah (the universe).*

*Many former Islam thinkers expert in sciences area about this great world nature. Like astronomy and chemistry. Expansion of science kemaslahatan with aim to for its the law man mubah. When going to deliver mudharat or ugly habit to its the illicit man or law area.*

**A. PENDAHULUAN**

Manusia adalah khalifah di bumi. Dapat juga disebut sebagai penguasa, pengelola, penata dan pembangun. Pengangkatan manusia sebagai khalifah, pengemban amanah dilengkapi oleh Allah dengan akal. Akal merupakan nikmat Allah, Pada zaman purba manusia bepergian dengan berjalan kaki, kemudian mendapat gagasan memanfaatkan binatang, lalu menciptakan roda dan kendali, lalu berangsur-angsur memperbaiki kecepatan dan menciptakan teknologi transportasi sehingga dan kereta binatang menjadi kereta api, dan kereta api menjadi mobil, dan mobil menjadi pesawat terbang. Demikian pula dan perahu layar meningkat ke kapal api. ini, adalah merupakan hasil dan kerja makhluk yang mempunyai akal, yakni manusia. Di samping akal, Allah mengirimkan Rasul-Nya yang disertai dengan wahyu, sebagai penuntun manusia dalam menjalankan misinya, agar tidak terperosok ke jalan yang salah dan sesat.

Para pemikir Islam abad XX, khususnya setelah Seminar Internasional Pendidikan Islam di Makkah pada tahun 1977, mengklasifikasikan ilmu menjadi dua kategori yaitu:

1. Ilmu abadi (*perennial knowledge*) yang berdasarkan wahyu. Ilahi yang tera dalam Alouran dan Hadis serta segala yang dapat diambil dari keduanya. hanya diberikan kepada manusia.<sup>1</sup>
2. Ilmu yang dicari (*acquired knowledge*) termasuk sains kealaman dan terapannya yang dapat berkembang kualitatif dan penggandaan, selama tidak bertentangan dengan Syari'ah sebagai sumber nilai.<sup>2</sup>

Dalam konsep Islam (Timur), semua yang dipikirkan, dikehendaki, dirasakan dan diyakini, membawa manusia kepada pengetahuan dan secara sadar menyusunnya ke dalam sistem yang disebut Ilmu. Tetapi berbeda dengan konsep Barat, yang mengelompokkan ilmu itu kepada tiga; (1) *Sciences* (ilmu-ilmu kealaman, murni, biologi, fisika, kimia dan lainnya), (2) *Social Sciences* (ilmu-ilmu kemasyarakatan yang menyangkut perilaku manusia dalam interaksinya dalam masyarakat, dan (3) *The Humanities* (humaniora), ialah ilmu-ilmu kemanusiaan yang menyangkut kesadaran akam perasaan kepribadian dan nilai-nilai yang menyertainya sebagai manusia.<sup>3</sup>

Para ilmuan dewasa ini, baik ahli sejarah atau filsafat sains mengakui, bahwa sejumlah gejala yang dipilih untuk dikaji oleh ilmuan adalah alam materi. Ilmu pengetahuan ke-alam-an ini, menurut A. Mattulada, yang utama menghasilkan peralatan-peralatan kehidupan manusia yang disebut teknologi.<sup>4</sup>

## B. PEMBAHASAN

Ilmu pengetahuan (*sains*) adalah teori-teori yang dikumpulkan manusia melalui suatu proses pengajian dan dapat diterima oleh rasio. Dalam pengumpulan data dan berbagai observasi dan pengukuran pada gejala alamiyah itu dianalisis, kemudian diambil kesimpulan. Inilah yang diberi istilah intizhar suatu kajian yang ada hubungannya dengan nazhar, yang bunyi dan artinya dekat dengan nalar.<sup>5</sup>

Ciri khas dan sains natural, ialah disusun atas dasar intizhar terhadap gejala-gejala alamiyah yang dapat di teliti ulang oleh orang lain, dan merupakan hasil konsensus masyarakat ilmuan yang bersangkutan.<sup>6</sup> Tegasnya mernpunyai sifat keterbukaan.

Bila ditelusuri ayat-ayat Alquran, akan dijumpai 854 kali kata 'ilm disebut dalam berbagai bentuk dan arti. Antara lain sebagai proses pencapaian pengetahuan dan objek pengetahuan.<sup>7</sup> Semua ilmu pengetahuan kealaman berkembang secara induktif dan intizhar, maka

dengan semakin dewasanya sains natural itu sendiri dan matematika, ia dapat berkembang secara deduktif. Dengan matematika dapat dirumuskan model-model alam atau gejala alamiah yang sifat dan kelakuannya dapat dijabarkan secara matematis. Namun dari sekian banyak model yang dapat direkayasa, hanya mereka yang konsekuensinya sesuai dengan gejala alamiah yang teramatilah yang dapat diterima oleh masyarakat ilmunan yang bersangkutan.<sup>8</sup>

Intizar akan melahirkan teori-teori baru, kemudian menghasilkan teknologi sebagai penerapan sains secara sistematis untuk mengubah/ mempengaruhi alam materi di sekeliling kita dalam suatu proses produktif ekonomis untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi umat manusia. Teknologi pembuatan mesin, pembuatan obat-obatan, pembuatan beraneka ragam bahan, termasuk bahan makanan, dan sebagainya adalah hasil penerapan ilmu fisika, kimia, biologi, dan lain-lain ilmu kealaman yang sesuai.<sup>9</sup>

Aya-ayat Alquran tidak satu pun yang menentang ilmu pengetahuan, tetapi sebaliknya banyak ayat-ayat Alquran menghasung dan menekankan kepentingan ilmu pengetahuan.<sup>10</sup> Bahkan salah satu pembuktian tentang kebenaran Alquran adalah ilmu pengetahuan dan berbagai disiplin yang diisyaratkan. Memang terbukti, bahwa sekian banyak ayat-ayat Alquran yang berbicara tentang hakikat-hakikat ilmiah yang tidak dikenal pada masa turunnya, namun terbukti kebenarannya di tengah-tengah perkembangan ilmu, seperti: (a) Teori tentang *expanding universe* (kosmos mengembang), QS: 51: 47), (b) Matahari adalah planet yang bercahaya sedangkan bulan adalah pantulan cahaya matahari. (QS: 10 5), Bumi bergerak mengelilingi matahari ...(QS: 27: 88), (c) Zat hijau daun (klorofil) yang berperan dalam mengubah tenaga radiasi matahari menjadi tenaga kimia melalui proses fotosintesis sehingga menghasilkan energi (QS: 36: so). Bahkan, istilah Al-Quran *al-syajar al-akhthar* (pohon yang hijau) justru lebih tepat dan istilah klorofil (hijau daun), karena zat tersebut bukan hanya terdapat dalam daun, tetapi di semua bagian pohon, dan (d) Bahwa manusia diciptakan dari sebagian kecil sperma pria dan setelah fertilisasi (pembuahan) berdempet di dinding rahim (QS:86: 6 dan 7; 96: 2).<sup>11</sup>

Banyak lagi yang lain tidak mungkin dikemukakan satu persatu, sehingga tepat sekali kesimpulan yang dikemukakan Dr. Maurice Bucaille, bahwa tidak satu ayat pun dalam Alquran yang bertentangan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.<sup>12</sup>

Salah seorang tokoh pembaharuan dalam Islam, Muhammad Abduh mengatakan, Islam adalah agama yang rasional, agama yang sejalan dengan akal, bahkan agama didasarkan atas akal. Pemikiran rasional merupakan dasar pertama dari dasar-dasar Islam yang lain. Pemikiran rasional menurutnya adalah jalan untuk memperoleh iman sejati. Iman, tidaklah sempurna, kalau tidak didasarkan atas akal.<sup>13</sup>

Alquran antara lain menganjurkan untuk mengamati alam raya, melakukan eksperimen dan menggunakan akal untuk memahami fenomenanya, yang dalam hal ini ditemukan persamaannya dengan para ilmuwan, namun di lain segi terdapat pula perbedaan yang sangat berarti antara pandangan atau penerapan keduanya.<sup>14</sup> Dibalik alam raya ini ada Tuhan yang wujud-Nya dirasakan di dalam diri manusia<sup>15</sup>, dan bahwa tanda-tanda wujud-Nya itu akan diperlihatkan-Nya melalui pengamatan dan penelitian manusia, sebagai bukti kebenaran Alquran.<sup>16</sup> Hal ini dapat dibuktikan dengan memperhatikan bagaimana Alquran selalu rnengaitkan perintah-perintah-Nya yang berhubungan dengan alam raya dengan perintah pengenalan dan pengakuan atas kebesaran dan kekuasaan-Nya. Bahkan, ilmu dalam pengertian yang umum sekalipun oleh wahyu pertama Alquran (iqra'), telah dikaitkan dengan *bismi rabbika*. Ini memberi isyarat bahwa "ilmu tidak dijadikan untuk kepentingan pribadi, regional, atau nasional, dengan mengorbankan kepentingan-kepentingan lainnya".<sup>17</sup>

Ilmu pada saat dikaitkan dengan *bismi rabbika* kata Prof. Dr. 'Abdul Halim Mahmud, Syaikh Jami' Al-Azhar- menjadi "demi karena Tuhan Pemeliharaku, sehingga harus dapat memberikan manfaat kepada pemiliknya, warga masyarakat dan bangsanya. Juga kepada manusia secara umum. Ia harus membawa bahagia dan cahaya keseluruh penjuru dan sepanjang masa."<sup>18</sup>

Di Italia pernah diadakan suatu permusyawaratan ilmiah tentang *cultural relations for the future*, yang kesimpulannya antara lain; Untuk menetralkan pengaruh teknologi yang menghilangkan kepribadian, kita harus menggali nilai-nilai keagamaan dan spiritual.<sup>19</sup>

Muhammad Iqbal, pernah mengungkapkan senada dengan pernyataan di atas, ketika ia menyadari dampak negatif perkembangan ilmu dan teknologi. Katanya; kemanusiaan saat ini membutuhkan tiga hal, yaitu penafsiran spritual atas alam raya, emansipasi spritual atas individu, dan satu himpunan asas yang dianut secara universal yang akan menjelaskan evolusi masyarakat manusia atas dasar spiritual.<sup>20</sup> Sungguhpun ungkapan ini lebih dahulu dan pertemuan di Italia tersebut, namun tujuannya sama yakni pentingnya nilai-nilai agama

untuk pengendalian diri dan pengaruh negatif yang timbul dan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Allah dalam ayat-ayat-Nya, disamping menggambarkan bahwa alam raya dan seluruh isinya adalah *intelligible*, sesuatu yang dapat dijangkau oleh akal dan daya fikir manusia, juga menjelaskan bahwa segala sesuatu yang ada di alam raya ini telah dimudahkan untuk dimanfaatkan manusia.<sup>21</sup> Dengan demikian, ayat ini dan ayat lain yang senada dengan ini, memberi tekanan yang sama pada sasaran ganda: tafakkur yang menghasilkan sains, dan tasykhir menghasilkan teknologi guna kemudahan dan kemanfatan manusia. Ini memberi isyarat, bahwa Alquran membenarkan bahkan mewajibkan usaha-usaha pengembangan ilmu dan teknologi, selama ia membawa manfaat untuk manusia serta memberi kemudahan bagi mereka. "Tuhan menginginkan kemudahan untuk kamu dan tidak menginginkan kesukaran".<sup>22</sup> Dan Tuhan "tidak ingin menjadikan sedikit kesulitan pun untuk kamu."<sup>23</sup> Ini berarti bahwa segala produk perkembangan ilmu dan teknologi dibenarkan oleh Alquran, selama untuk kemudahan dan kesejahteraan manusia itu sendiri.

Cendekiawan-cendekiawan Barat mengakui bahwa Jabir Ibnu Hayyan (721-815 H.) adalah orang yang pertama yang menggunakan metode ilmiah dalam kegiatan penelitiannya dalam bidang alkemi yang kemudian oleh ilmuan Barat diambil dan dikembangkan menjadi apa yang dikenal sekarang sebagai ilmu kimia. Jabir, di Barat dikenal Geber, adalah orang yang pertama mendirikan suatu bengkel dan mempergunakan tungku untuk mengolah mineral-mineral dan mengekstraksi dan mineral-mineral itu zat-zat kimiawi serta mengklasifikasikannya. Katakanlah suatu perbuatan intizhar.<sup>24</sup>

Muhammad Ibnu Zakaria, al-Rozi (865-925), telah melakukan kegiatan yang lazim dilakukan oleh ahli kimia dengan menggunakan alat-alat khusus, seperti distilasi, kristalisasi, dan sebagainya. Buku al-Razi (Razes), diakui sebagai buku pegangan laboratorium kimia pertama di dunia.<sup>25</sup>

Masih banyak lagi orang-orang yang berjasa dalam bidang ini, seperti: Syarif al-Din Muhammad Ilaqi 556 H/1141 N., Ibnu Abi al-Shadiq Abu al-Qasim 'Abd al-Rahman bin 'Ali bin Abi al-Shadiq al-Naisabuni, (wafat akhir abad kelima), said Ismail al-Jurnani (wafat 551 H/1136 N.), dan Ibnu Sina. Buku-bulu yang mereka tulis merupakan acuan dalam pengembangan berikutnya.<sup>26</sup>

Dalam bidang ilmu tumbuh-tumbuhan, Ibnu al-Baitar (wafat 1248), ia meninggalkan sebuah risalah tentang obat-obatan.<sup>27</sup> Ibnu al-

Awwan dan Sevilla, telah menulis buku yang menguraikan 585 jenis tanam-tanaman, dan cara pembiakan, pengolahan, serta menguraikan gejala-gejala penyakit tanaman lengkap dengan cara pemberantasannya.<sup>28</sup>

Dalam bidang astronomi, Bahau al-Din Abu Bakr Muhammad bin Ahmad bin Abi Basyr al-Kharqi (wafat 536/1141), bukunya : Muntaha al-Idrak fi taqsimi al-Aflaq , Abu al-Fath Umar bin Ibrabim al-Khaiyammi al-Naisyaburi (467) dan lain lain.<sup>29</sup>

Sejarawan mencatat bahwa, universitas Cordoba, Sevilla, Malaga dan Granada, mempunyai fakultas-fakultas astronomi, ilmu ukur dan kedokteran, di samping ilmu ketuhanan dan hukum. Beribu mahasiswa yang belajar disana.<sup>30</sup>

All Ibn Hazm (994-1064), salah seorang sarjana Islam sangat produktif. Ia telah menulis 400 buku dalam berbagai disiplin ilmu.<sup>31</sup>

Teori evolusi Darwin (1804-1872) yang dianggap sebagai penemuan terbesar dan mengagumkan, padahal ‘Abdu al-Rahman Ibn Khaldun (1532-1406), lima abad sebelum Darwin, telah menulis dalam bukunya tentang hal yang sama.<sup>32</sup>

Apa yang telah penulis kemukakan merupakan bukti sikap positif Islam terhadap ilmu pengetahuan. Umat Islam adalah yang pertama menyatukan seluruh ilmu pengetahuan warisan kemanusiaan, kemudian dikembangkan dengan menambah berbagai unsur yang kelak menjadi benih-benih ilmu pengetahuan moderan seperti aljabar, penemuan lensa tentang cahaya kimia, dan menciptakan berbagai instrumen teknis seperti *alembic* (al-anbiq) untuk distilasi parfum.<sup>33</sup>

Oleh karena itu tidak benar penilaian subyektif beberapa sarjana Barat bahwa kaum muslim dahulu kurang/kekurangan kreatifitas dan orisinalitas dalam ilmu pengetahuan. Memang diakui sumbangan kekayaan falsafah Yunani juga dan yang lain, namun dalam ilmu pengetahuan empiriklah Islam memberikan kontribusi yang amat menentukan.<sup>34</sup>

### C. KESIMPULAN

Untuk menutup uraian diatas penulis perlu mengemukakan beberapa kesimpulan :

1. Ajaran Islam sangat menghargai ilmu pengetahuan. Ayat-ayat Alquran banyak sekali memberi motivasi untuk intzhar/ meneliti, baik secara tersurat atau tersirat.

2. Pengembangan ilmu pengetahuan secara umum dan ilmu alam secara khusus, sejalan dengan ajaran Islam yang meinginkan kemudahan dan kesejahteraan bagi umat manusia.
3. Pengembangan ilmu pengetahuan dan ilmu alam yang bertujuan untuk kepentingan pribadi atau kelompok, tanpa menghiraukan kepentingan orang lain, bertentangan dengan tujuan ajaran Islam.

*Ahmad Darbi, Dosen Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Alumni Program Pascasarjana (S2) IAIN Alaudin Ujung Pandang (1996)*

**Endnotes:**

1. Lihat, QS : 2 : 30, 33 : 72.
2. Lihat, M. Quraish Shihab, *Membumikan Al-Quran*, Mizan, Jakarta, cet. II, 1992, h. 62-63. (selanjutnya : *Membumikan*).
3. Lihat, A. Mattulada, *Ilmu-ilmu Kemanusiaan (Humaniora) Tantangan, harapan-harapan Dalam Pembangunan*, Unhas, 1991, h. 3.
4. Lihat, *Ibid.* h. 4.
5. Lihat, A. Baiquni, *Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern*, Penerbit Pustaka, Jakarta, cet. I, 1083, h. 2. (Selanjutnya : *Islam*).
6. Lihat, *Ibid.*
7. Lihat, *Membumikan*, h. 62.
8. Lihat, *Islam*, h. 5.
9. Lihat, *Ibid.*, h. 6.
10. Tanyakanlah hai Muhammad ! Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? (Qs : 39 : 9), ayat ini menerangkan kepada Masyarakat betapa besar nilai ilmu pengetahuan dan kedudukan cendekiawan dalam masyarakat. Allah mengeritik pedas terhadap mereka (Ahl Kitab), yang berbicara atau membantah suatu persoalan tanpa adanya data objektif lagi ilmiah yang berkaitan dengan persoalan tersebut. (QS : 3 : 66). Ayat pertama turun adalah perintah untuk membaca ; unsure pertama dalam pengambilan ilmu pengetahuan, baik simbol-simbol huruf atau fenomena-fenomena alam. (QS : al-'Alaq : 1-6). Katakanlah (hai Muhammad) : Perhatikanlah dengan *intizhar* / nazar apa-apa yang ada di langit dan di bui. (QS : 10 : 101). Maka apakah mereka tidak melakukan *intizhar* dan memperhatikan unta, bagaimana ia diciptakan. Dan langit bagaimana ia ditinggikan. Gunung-gunung bagaimana ia didirikan. Bumi bagaimana ia dibentangkan. Maka berikanlah peringatan karena engkau pemberi peringatan. (QS : 88 : 17-20). Dia menumbuhkan bagimu, dengan air hujan itu, tanam-tanaman... Dia mengatur malam dan siang, matahari, bulan, dan bintang-bintang ... sesungguhnya dalam hal itu terdapat ayat-ayat Allah bagi orang-orang yang mempergunakan akalnyanya. (QS : al-Nahl : 11 dan 12).
11. Lihat, *Membumikan*, h. 66
12. Lihat, Maurice Bucaille, *Asal-usul Manusia menurut Bibel Al-Quran Sains*, Mizan, Bandung, cet. V, 1992, h. 185-194.
13. Lihat, Harun Nasution, *Muhammad dan Teologi Rasional Mu'tazilah*, UI-Press, Jakarta, cet. I, 1987, h. 45.
14. Lihat, *Membumikan*, h. 64.
15. Lihat, QS : 2 : 164 ; 51 : 20-21.
16. Lihat, QS : 41 : 53
17. Lihat, *Membumikan*, h. 64
18. Lihat, *Ibid.*
19. Lihat, *Ibid.* h. 65.
20. Lihat, *Ibid.*
21. Lihat, QS : 43 : 13
22. Lihat, QS : 2 : 85
23. Lihat, QS : 6 : 6
24. Lihat, *Islam*, h. 6

25. Lihat, *Ibid.*, h. 7
26. Lihat, Ahmad Kamal al-Din Hilmi, *al-Salajiqah fi al-Tarikh wa al-Hadharah*, Dar al-Buhusall-‘Ilmiyah, Kuwait, 1975, h. 397
27. Lihat, Philip K. Hitti, *The Arab a Short History*, diterjemahkan : Ushuluddin Hutagalung, Dunia Arab, h. 178.
28. Lihat, *Ibid.*
29. Lihat, *al-Salajiqah*, h. 394-396
30. Lihat, *Dunia Arab*, h. 173
31. Lihat, *Ibid*, 170.
32. Lihat, *Membumikan*, h. 48.
33. Lihat, Nurcholish Madjid, *Reaktualisasi Nilai-Nilai Kultural dalam Proses Transformasi Masyarakat*, Simposium Nasional ICMI Malang, 608 Desember 1990, h. 13.
34. Lihat, *Ibid.*, h. 14.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Baiquni, A, *Islam Dan Ilmu Pengetahuan Modern*, penerbit Pustaka, Jakarta, cet. I, 1983.
- Arsyad M. Natsir, *Ilmuwan Muslim Sepanjang Sejarah*, Mizan, Bandung, cet. I, 1989.
- Hilmi, Ahmad Kamal al-Din, *al-Salajiqah fi al-Tarikh Wa al-Hadharat*, Dar al-Buhus al-Ilmiyah, Kuwait, 1975.
- Hitti, Philip K., *The Arabs A Short History*, diterjemahkan oleh Ushuluddin Hutagalung, *Dunia Arab*, Sumur Bandung, Bandung, cet. III, t. th.
- Mattulada, A, *Ilmu-Ilmu Kemasyaiaan (Humaniora) Tantangan, Harapan-harapan Dalam Pembangunan*, UNHAS, 1991.
- Madjid, Nurcholish, *Reaktualisasi Nilai-Nilai Kultural Dalam Proses Transformasi Masyarakat*, Simposium nasional ICHI, Malang, 6-8 Desember 1990.
- Shihab, M. Quraish, *Membumikan Al-Quran*, Mizan, Bandung, cet. II, 1992.
- Bucaille, Maurice, *Asal-usul Manusia Menurut Bibel Al-Quran Sains*, Mizan, Bandung, cet. V, 1992.

