

PEMIKIRAN IBN AL-HAYTHAM BERKENAAN ASPEK ETIKA DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

IBN AL-HAYTHAM'S THOUGHT ON THE ETHICAL ASPECTS IN TEACHING AND LEARNING

Mohd Syahmir Alias

Bahagian Falsafah dan Tamadun, Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia (USM),
Malaysia, (E-mel: syahmir@usm.my)

Accepted date: 25-11-2018

Published date: 14-04-2019

To cite this document: Alias, M. S. (2019). Pemikiran Ibn al-Haytham Berkenaan Aspek Etika dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(29), 36-45.

Abstrak: Ibn al-Haytham merupakan seorang ilmuwan Islam yang terkenal dalam bidang fizik, khususnya dalam optik dan astronomi. Walau bagaimanapun, makalah ini bertujuan menganalisis pemikirannya berkenaan pengajaran dan pembelajaran sungguhpun beliau tidak berkecimpung dalam bidang pendidikan. Maklumat berkenaan latar belakang kehidupan beliau tidak banyak disebut, malah beliau dilihat tidak mempunyai sebarang penulisan dalam bidang pendidikan. Oleh itu, makalah ini cuba meneliti beberapa penulisan autobiografi Ibn al-Haytham seperti dalam karya al-Bayhaqi, al-Qifti dan Ibn Abi Usaybi'ah menggunakan kaedah analisis kandungan untuk mengekstrak pemikirannya tentang etika dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, karya utama beliau iaitu Kitab al-Manazir juga diteliti untuk tujuan tersebut. Hasilnya, makalah ini dapat mengenal pasti beberapa aspek etika pengajaran dan pembelajaran beliau sepanjang hayatnya. Antaranya ialah mengambil upah mendidik sekadarnya, menguji kesungguhan bakal pelajar dan menerapkan kebijaksanaan ilmuwan terdahulu dalam pendidikan sepanjang hayat.

Kata Kunci: Ibn al-Haytham, Pemikiran Islam, Etika Pengajaran dan Pembelajaran, Pendidikan Sepanjang Hayat

Abstract: Ibn al-Haytham is a well-known Muslim scientist in the field of physics, specifically in optics and astronomy. However, this paper aims to analyse his thought in teaching and learning even though he is not involved in education. The information about his life background is not widely revealed, whilst he is seen to have no writing in the field of education. Therefore, this paper attempts to examine some of Ibn al-Haytham's autobiography as in al-Bayhaqi, al-Qifti and Ibn Abi Usaybi'ah's work using content analysis methods to extract his thinking on ethics in teaching and learning. In addition, his main work, Kitab al-Manazir, was also studied for this purpose. As a result, this paper identifies some aspects of his teaching and learning ethics throughout his life. Among them is to take the basic pay for education, to test the will of the students and to apply the wisdom of previous scientists in lifelong education.

Keywords: *Ibn al-Haytham, Islamic Thought, Teaching and Learning Ethics, Lifelong Education*

Pengenalan

Ibn al-Haytham merupakan antara salah seorang ilmuwan Islam yang mahir dalam serba disiplin ilmu atau disebut *polymath* (Roshdi Rashed, 2002). Di dunia Islam, beliau lebih dikenali sebagai Ibn al-Haytham, manakala di dunia Barat pula, beliau dikenali sebagai Alhazen atau Avenetan (Abdelhamid I. Sabra, 1989). Ibn Abi Usaybi‘ah menyenaraikan sekitar 200 buah buku, risalah dan makalah yang pernah dihasilkan oleh Ibn al-Haytham. Penulisan beliau ini merangkumi bidang matematik, fizik, teologi, mantik, astronomi, muzik, sastera, politik dan akhlak (Hilloowala, 2000). Ibn al-Haytham merupakan seorang cendekiawan yang berpemikiran kritis (Sobhi Rayan, 2012). Dalam bidang teologi, misalnya, beliau mengkritik tesis-tesis ahli teologi Muslim pada zamannya serta pengikut Philoponus iaitu seorang ahli teologi dan falsafah Kristian yang aktif di Baghdad (Abdelhamid I. Sabra, 2003).

Antara sumbangan yang signifikan oleh Ibn al-Haytham ialah penolakan tesis cendekiawan silam seperti Euclid dan Ptolemy mengenai proses penglihatan (Muhammad Saud, 1990). Sebagai contoh, kenyataan Ptolemy berkenaan mata manusia yang mengeluarkan cahaya kepada objek semasa proses melihat ini disangkal oleh Ibn al-Haytham. Beliau menyatakan bahawa proses melihat berlaku apabila cahaya daripada objek dipantulkan ke dalam mata (Mohd Yusof Othman, 2013). Malah, kenyataan beliau dibuktikan melalui kajian yang demonstratif iaitu dengan menggunakan kaedah uji kaji (Yazid Abdul Manap, 2011). Para sarjana dan penulis sejarah sains sepakat menyatakan bahawa Ibn al-Haytham merupakan antara penyelidik terawal yang melakukan penyelidikan dengan menggunakan kaedah saintifik (Kennedy, Radach, Heller & Pynte, 2000; al-Khalili, 2009).

Tujuan Ibn al-Haytham adalah untuk mengabsahkan hipotesis-hipotesis yang dibina. Sifat kritikal Ibn al-Haytham ini dijelaskan lagi dalam sebuah karyanya bertajuk *Maqalah fi ash-Shukuk ‘ala Batlamyus*. Beliau menyatakan bahawa tugas seorang penyelidik bukan sekadar mengkaji penulisan cendekiawan silam dan menerima tanpa usul periksa penulisan tersebut sebagai fakta, namun penyelidik itu seharusnya menilai dengan kritis, berani berhujah dan menampilkan dengan bukti-bukti mengenai hujah-hujahnya (Ibn al-Haytham, 1971). Jelas melalui pernyataan beliau yang meletakkan peranan kaedah saintifik dalam penyelidikannya sebagai suatu pendekatan yang penting. Pemikiran saintifik ini telah mempengaruhi cendekiawan-cendekiawan terkemudian yang terkenal antaranya seperti Kepler dan Descartes. Malah ia telah menjadi pendekatan penting untuk mereka melaksanakan penyelidikan (Roshdi Rashed, 2002; Mat Rofa Ismail, 2006). Justeru, menurut Khalif Muammar A. Harris dan Adibah Mukhtar (2008), Ibn al-Haytham selayaknya digelar sebagai ‘Bapa Kaedah Saintifik’.

Walau bagaimanapun, terdapat sebahagian orientalis yang mengatakan sistem pemikiran Ibn al-Haytham divedok daripada pemikiran Aristotle semata-mata (Naseer Ahmad Nasir, 1969). Malah, terdapat juga sebilangan sejarawan Barat yang mengatakan bahawa Ibn al-Haytham adalah seorang ilmuwan Islam yang berpemikiran sekular (Ziauddin Sardar, 1992), manakala, menurut Hoodbhoy (1992), Ibn al-Haytham dituduh sebagai ilmuwan yang mempelajari ilmu-ilmu bidaah yang dikatakan tidak selaras dengan syariat Islam. Hal ini menyebabkan banyak daripada karya-karyanya dibakar oleh umat Islam sendiri (Nazir Ahmad, 1969). Selain itu, pemikirannya juga tidak diterima oleh majoriti masyarakat Muslim di dunia Islam. Pernyataan ini selari dengan realiti masa kini. Kajian mengenai karya-karya Ibn al-Haytham lebih banyak dilakukan oleh sarjana bukan Muslim berbanding sarjana Muslim. Kalaupun ada yang

melakukan kajian mengenai pemikiran Ibn al-Haytham adalah sarjana-sarjana Pakistan yang bersidang mengenai ketokohan Ibn al-Haytham empat dekad yang lalu. Hal ini jelas menunjukkan betapa pemikiran Ibn al-Haytham dipinggirkan (al-Jabri, 2011).

Walaupun terdapat sarjana Muslim seperti Roshdi Rashed dan Abdelhamid I. Sabra yang mengkaji tentang Ibn al-Haytham, namun mereka lebih menumpukan kepada aspek penemuan saintifik beliau berbanding aspek pemikirannya. Selain daripada isu-isu negatif dalam pemikiran Ibn al-Haytham yang timbul, terdapat juga pendapat yang bertentangan dengannya. Berdasarkan penelitian Mat Rofa Ismail (2012) mendapati bahawa Ibn al-Haytham menjalankan penyelidikan saintifik secara sarat nilai (*value-laden*) bagi membuktikan alam berjalan secara harmoni kerana pada hakikatnya, seluruh ciptaan Allah SWT mengikut *sunnatullah* iaitu alam tunduk dan patuh kepada peraturan ketentuan-Nya. Malah, tuduhan Ibn al-Haytham sebagai pengikut pemikiran Aristotle bertentangan dengan penjelasan sebelum ini kerana beliau juga banyak mengkritik kajian-kajian cendekiawan Yunani pada zaman sebelum kedatangan Islam.

Kenyataan Mat Rofa Ismail (2012) ini menjadi pernyataan tesis untuk makalah ini melihat satu lagi aspek pemikiran Ibn al-Haytham iaitu dalam bidang pendidikan. Secara lebih khusus, penulis menumpukan aspek etika dalam pengajaran dan pembelajaran yang diamalkan oleh Ibn al-Haytham. Berdasarkan penelitian yang dibuat terhadap karya-karya penulis biografi ilmuwan silam seperti al-Bayhaqi (2010), Ibn Abi Usaybi'ah (1965) dan al-Qifti (1908), beliau sememangnya tidak pernah menulis sebuah kitab mahupun sebuah makalah berkenaan etika pengajaran dan pembelajaran. Walau bagaimanapun, penulis mengutip data daripada karya-karya biografi beliau seperti yang disebutkan di atas yang mana salah satu daripada iaitu karya Ibn Abi Usaybi'ah memuatkan autobiografi Ibn al-Haytham. Selain itu, turut data diperoleh daripada adikaryanya iaitu Kitab al-Manazir. Daripada kutipan data tersebut, penulis seterusnya menggunakan kaedah analisis kandungan untuk mengekstrak pemikirannya tentang etika dalam pengajaran dan pembelajaran. Dapatan kajian bagi makalah ini dibincangkan dalam tiga topik utama: pertama, biografi Ibn al-Haytham, kedua, etika pengajaran Ibn al-Haytham; dan ketiga, etika pembelajaran Ibn al-Haytham.

Latar Belakang Hidup Ibn al-Haytham

Terdapat beberapa pendapat mengenai nama penuh Ibn al-Haytham. Kebanyakan penulis menggunakan nama penuh beliau sebagai Abu 'Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham (Jamil Ahmad, 1988). Syed Mahadzir Syed Onn (2005) dan Yazid Abdul Manap (2011) pula menyatakan nama penuhnya sebagai Abu 'Ali Muhammad ibn al-Hasan ibn al-Haytham. Walau bagaimanapun, nama Ibn al-Haytham yang betul-betul lengkap ialah Abu 'Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham al-Basri al-Misri (Wahyu Murtiningsih, 2010). Selain itu, menurut Abdul Basir Pal (1969) dan Corbin (1993), Ibn al-Haytham menerima gelaran "*Batlamyus ath-Thani*" atau "*Ptolemaeus Secundus*" kerana pencapaiannya dalam bidang optik dan astronomi sebanding dengan pencapaian Ptolemy, ahli astronomi Iskandariah silam.

Beliau dilahirkan di Basrah, Iraq pada tahun 965. Maklumat berkenaan ibu bapanya sangat kurang dibincangkan (Ahmad Khan, 1969). Namun, Nazir Ahmad (1969) menyimpulkan bahawa Ibn al-Haytham berasal daripada keluarga kelas pertengahan di Basrah kerana beliau pernah menjawat jawatan dalam kerajaan. Ibn al-Haytham pernah berkahwin dan sekurang-kurangnya mempunyai seorang anak perempuan. Hal ini diketahui melalui salinan naskah Kitab al-Manazir yang bertahan dan disalin oleh menantunya sendiri iaitu Ahmad ibn Muhammad ibn Ja'far al-'Askari (Abdelhamid I. Sabra, 1989).

Ibn al-Haytham mendapat pendidikan awalnya dalam bidang akidah, al-Qur'an dan Hadith di sebuah masjid di Basrah. Steffens (2007) mengetengahkan dua perbezaan pendapat oleh sejarawan berkaitan pekerjaan Ibn al-Haytham: pertama, ada yang mengatakan beliau merupakan seorang jurutera awam; dan kedua, beliau berkemungkinan seorang akauntan berdasarkan penulisan-penulisan yang pernah dihasilkannya. Walau bagaimanapun, semasa hayatnya, Ibn al-Haytham dinukilkan telah berpura-pura kurang waras untuk menggagalkan dirinya daripada memegang jawatan sebagai seorang pegawai kerajaan (*wazir*). Hal ini kerana beliau ingin menumpukan perhatiannya kepada penyelidikan dan penghasilan karya-karya intelektualnya (Jamil Ahmad, 1988).

Malah, tekanan politik yang diterima oleh Ibn al-Haytham ketika itu mengakibatkan beliau mengambil keputusan untuk melarikan diri ke Baghdad (Sulaiman Fayyad, 1998). Sebelum ke Baghdad, beliau merantau ke Ahwaz untuk melanjutkan pengajiannya terlebih dahulu (Syed Mahadzir Syed Onn, 2005). Setelah berada di Baghdad untuk beberapa lama, Ibn al-Haytham berhijrah pula ke Mesir. Menurut al-Qifti (1908), beliau berpindah ke Mesir kerana mendapat jemputan oleh Khalifah al-Hakim bi Amr Allah yang menjadi ketua kerajaan Fatimiyyah ketika itu. Khalifah al-Hakim bi Amr Allah pada dasarnya ingin memanfaatkan kebijaksanaan Ibn al-Haytham (Ensiklopedia Islam, 2004). Hal ini disebabkan oleh kenyataan Ibn al-Haytham dalam sebuah karyanya bahawa beliau mampu untuk memulihkan keadaan Sungai Nil yang sering mengalami banjir dengan membina empangan berdasarkan pengiraan melalui ilmu geometri yang dikuasainya.

Namun, Ibn al-Haytham tidak mampu melaksanakan tugas yang diberikan oleh pemerintah Mesir (Hameed Askari, 1969). Hal ini kerana sejak mula menjejakkan kaki ke bumi Mesir lagi, beliau sudah meragui kemampuannya untuk menggalas tugas yang berat itu (Abdelhamid I. Sabra, 1898). Faktor paling utama adalah disebabkan oleh teknologi pada ketika itu masih belum cukup mantap untuk membina empangan di Sungai Nil. Disebabkan itu, Ibn al-Haytham telah ditahan oleh Khalifah al-Hakim bi Amr Allah di dalam rumahnya sendiri selama 10 tahun sebagai hukuman kerana beliau gagal menjalankan tugas tersebut (Sulaiman Fayyad, 1998). Setelah kematian Khalifah al-Hakim bi Amr Allah pada tahun 1021 M, barulah Ibn al-Haytham dibebaskan dan beliau seterusnya bekerja sebagai penyalin buku-buku astronomi dan matematik di Universiti al-Azhar (Syed Mahadzir Syed Onn, 2005). Secara puratanya, beliau dapat menghasilkan satu salinan buku *Element* karya Euclid dan satu salinan buku *Almagest* karya Ptolemy pada setiap tahun (Abdelhamid I. Sabra, 1989). Beliau menerima upah daripada jualan sebuah salinan buku itu sebanyak 150-dinar Mesir (Muhammad Saud, 1990).

Ibn Abi Usaybi'ah (1965) menyenaraikan kembali hampir 200 buah karya Ibn al-Haytham yang diperoleh daripada autobiografi Ibn al-Haytham. Walau bagaimanapun, menurut Hodgendijk (1985), hanya sekitar 75 karyanya yang telah dijumpai sehingga kini dan kebanyakannya dalam bidang astronomi, matematik dan optik. Sungguhpun demikian, sebahagian daripada karya-karya beliau itu memberikan manfaat terhadap dunia perubatan walaupun Ibn al-Haytham sendiri bukanlah seorang pengamal perubatan di Mesir (Ibn Abi Usaybi'ah (1965).

Etika Pengajaran Ibn al-Haytham

Sungguhpun beliau tidak mempunyai pengaruh yang besar seperti tokoh ilmuwan lain sezaman dengannya seperti Ibn Sina, namun dalam riwayat al-Bayhaqi (2010) disebut seorang muridnya bernama Surkhab yang berasal dari Semnan, manakala menurut Ibn Abi Usaybi'ah (1965) beliau mempunyai murid bernama al-Mubasysyir ibn Fatik dan Ishaq ibn Yunus.

Berdasarkan pengkajian al-Bayhaqi (2010), Ibn al-Haytham pernah merantau ke Syria. Di Syria, beliau menemui pemerintah Syria yang digelar Amir al-Umara'. Baginda menawarkan kepada Ibn al-Haytham pekerjaan sebagai ilmuwan di wilayah tersebut dan akan membayarnya upah (Muhammad Saud, 1990). Walau bagaimanapun, Ibn al-Haytham menolak pelawaan tersebut dengan kata-kata berikut:

يكفيني قوت يوم، وتكفيني جارية وخادم. فما زاد على قوت إن أمسكته كنت خازنك، وإن أنفقتك كنت قهرمانك ووكيلك.

Terjemahan: “Cukuplah untuk saya makanan harian, seorang hamba dan seorang pembantu rumah untuk menjaga saya. Sekiranya saya meminta lebih daripada ini, saya akan menjadi hambamu. Dan sekiranya saya menghabiskan simpanan saya, saya sepatutnya bertanggungjawab atas kekayaan anda.” (al-Bayhaqi, 2010)

Dalam petikan ini, Ibn al-Haytham menunjukkan sikap tawaduk atau rendah hati, tidak meminta-minta serta tidak membazir dalam menjalankan tugas sebagai pengajar atau penyelidik. Dalam konteks tidak meminta-minta, beliau pada hakikatnya sedar bahawa dengan meminta upah berasaskan kehendaknya, dirinya hanya menjadi seorang hamba kepada tuannya. Hakikat seorang hamba adalah sentiasa mengharapkan belas kasihan tuannya. Maka perkara ini cuba dihindari oleh Ibn al-Haytham.

Ibn al-Haytham juga menunjukkan sikap seorang guru yang mempunyai sistem etika tertentu apabila beliau menguji kesungguhan pelajarannya dalam pengajian mereka. Terdapat satu kisah menarik yang dinukilkan oleh al-Bayhaqi (2010). Pada akhir pengajian seorang daripada pelajarannya, Ibn al-Haytham menyatakan:

خذ أموالك بأسرها فلا حاجة لي إليها وأنت أجوج إليها مني عند عودك إلى مقر ملكك ومسقط رأسك، وإنني قد جربتكم بهذه الأجرة، فلما علمت أنه لا خطر ولا موقع للمال عندك في طلب العلم، بذلك مجهودي في تعليمكم وإرشادكم. واعلم ألا أجرة ولا رشوة ولا هدية في إقامة الخير.

Terjemahan: “Ambillah kembali harta (yuran) kamu, saya tidak memerlukannya. Kamu lebih memerlukannya untuk perjalanan pulang (nanti). Sesungguhnya saya hanya ingin menguji kamu dengan upah ini. Tat kala saya tahu bahawa kamu tidak berkira tentang harta dalam menuntut ilmu, jadi saya berusaha mengajarmu dan mendidikmu. Ketahuilah bahawa tidak ada upah, tidak ada rasuah dan tidak ada hadiah dalam menegakkan kebaikan.” (al-Bayhaqi, 2010)

Melalui petikan di atas, Ibn al-Haytham menunjukkan sikap tidak mementingkan ganjaran berbentuk wang dalam proses pengajarannya. Perkara yang menjadi kepentingan bagi beliau ialah kesungguhan para pelajarannya dalam menuntut ilmu. Malah, beliau juga menunjukkan sikap amanah dalam menjaga harta pelajarannya dengan mengembalikan semula wang dengan kadar yang sama seperti yang diberikan oleh pelajarannya di awal pengajian. Di sebalik “ujian” yang beliau tujukan kepada pelajarannya, dapat diperhatikan niat beliau adalah supaya pelajarannya mempunyai bekalan kewangan untuk kembali ke tanah airnya setelah menuntut ilmu dengannya.

Daripada kedua-dua petikan kata-kata Ibn al-Haytham ini, dapat disimpulkan bahawa wang bukan sepatutnya menjadi taruhan dalam proses pengajaran. Dalam konteks yang ditunjukkan oleh Ibn al-Haytham, keberkatan pengajaran muncul hasil daripada mengangkat pemahaman bahawa mengajar itu suatu bentuk memartabatkan nilai-nilai kebaikan dalam dirinya dan

pelajar. Pengajar yang beretika sewajarnya menolak upah dan hadiah, apatah lagi rasuah dalam menyampaikan ilmu pengetahuan.

Selain daripada penyampaian ilmu secara bersemuka, Ibn al-Haytham juga mementingkan penyampaian ilmu melalui penulisan. Beliau menunjukkan minat kepada corak berfikir Galen dengan memetik kata-katanya berkenaan matlamat penulisan ilmiahnya seperti berikut:

إنما قصدت وأقصد في وضع ما وضعته وأضعه من الكتب إلى أحد أمرين إما إلى نفع في حيلة البرء أفيده إياه، وإما أن أتعدل أنا في ذلك رياضة أروض بها نفسي في وقت وضعي إياه، وأجعله ذخيرة لوقت الشيخوخة.

Terjemahan: “Saya mempunyai dua tujuan dalam penulisan ini iaitu sama ada ia untuk memberikan manfaat kepada orang lain (dengan) menyampaikan kepadanya (tentang ilmu tersebut) atau memberikan manfaat kepada diri saya sendiri sebagai latihan minda. Bahkan dengannya saya merasa gembira sewaktu menulis (ilmu tersebut) dan saya akan menjadikannya bekalan untuk hari tua saya.” (Ibn Abi Usaybi‘ah, 1965)

Menurut Abdelhamid I. Sabra (1989) dan Roshdi Rashed (2013), kerangka penulisan autobiografi Ibn al-Haytham mempunyai kemiripan dengan model autobiografi Galen dalam karyanya, *De Libris Propriis*. Melalui inspirasi Galen dalam petikan tersebut, dapat dilihat bahawa Ibn al-Haytham menetapkan tujuan penyampaian ilmunya melalui penulisan adalah untuk memberikan manfaat kepada dirinya sendiri dan orang lain. Malah, beliau lebih menekankan bahawa dapat menjadi bekalan kepada hari tuanya iaitu dapat diajarkan kepada sesiapa yang ingin memperoleh ilmu daripada beliau.

Etika Pembelajaran Ibn al-Haytham

Sebagai seorang saintis, Ibn al-Haytham mempunyai set etika tertentu dalam proses pembelajarannya. Sungguhpun dalam autobiografinya, beliau tidak dijelaskan nama-nama guru yang mendidiknya, namun beliau menunjukkan rasa terhutang budi kepada ahli falsafah terdahulu seperti Aristotle dan Galen. Hal ini kerana, mereka menunjukkan bahawa dengan mempelajari tentang sains tabii (*at-tabi‘iyyat*) dapat mendekatkan diri mereka dengan Tuhan (Ibn Abi Usaybi‘ah, 1965). Menurut Muhammad Saud (1990), Mat Rofa Ismail (1997) dan al-Bayhaqi (2010), Ibn al-Haytham merupakan seorang ilmuwan Islam yang sentiasa patuh kepada ajaran Islam. Dalam hal ini, beliau melontarkan pandangannya seperti berikut:

وبعثت عزمي إلى تحصيل الرأي المقرب إلى الله جل ثناؤه المؤدي إلى رضا الهادي لطاعته وتقواه .

Terjemahan: “Saya benar-benar bertekad untuk mengeluarkan pandangan (yang boleh membawa saya) lebih dekat kepada Allah SWT, faktor (yang membawa saya) diredai oleh-Nya dan petunjuk (yang membuat saya) mentaati-Nya dan bertakwa kepada-Nya.” (Ibn Abi Usaybi‘ah, 1965)

Berdasarkan petikan tersebut, terdapat satu natijah penting. Ibn al-Haytham menanam minatnya untuk mempelajari ilmu sains kerana ia menjadi platform supaya dirinya sentiasa dekat dengan Allah SWT. Walau bagaimanapun, dalam karyanya yang lain, beliau turut menyebut bahawa pembelajaran dalam bidang sains memerlukan seseorang pelajar bersifat kritikal dengan apa-apa yang disampaikan oleh ilmuwan terdahulu. Berdasarkan *Maqalah fi Harakat al-Qamar*, beliau mengkritik ilmuwan yang mengikut secara taklid pandangan ilmuwan silam seperti berikut:

وقد تبين لي من تضاعيف كلام مولاي الشيخ أنه يصدق قول بطلميوس في جميع ما يقوله من غير استناد إلى برهان ولا تعويل على حجة، بل تقليداً محضاً... وليس هذا اعتقاد أصحاب التعاليم في أصحاب العلوم البرهانية... ولبطلميوس اغلاط كثيرة في مواضع كثيرة من كتبه.

Terjemahan: “Telah jelas kepada saya daripada kenyataan ‘Maulaya al-Syaikh’, sesungguhnya dia membenarkan perkataan Ptolemy dalam semua yang dikatakan tanpa bersandarkan pembuktian (burhan) dan tidak sekali-kali pada pematihan hujah, bahkan ia hanyalah taklid semata-mata... Taklid bukanlah cara bagi para ahli matematik mempercayai pakar-pakar dalam bidang sains pembuktian... Jelaslah bahawa Ptolemy telah melakukan banyak kesilapan dalam perenggan-perenggan daripada kebanyakan bukunya.” (Roshdi Rashed, 2007)

Berdasarkan petikan tersebut, terdapat tiga perkara yang ditekankan oleh Ibn al-Haytham. Pertama, bertaklid dalam hal-hal yang boleh diragukan tidak akan membawa seseorang pelajar kepada kebenaran; kedua, setiap pernyataan dalam sesebuah kajian sains memerlukan pembuktian ataupun pengujian; dan ketiga, ilmuwan silam dalam bidang sains tidak dapat lari daripada melakukan kesilapan. Oleh sebab itu, beliau menegaskan bahawa taklid harus dihindari. Pandangan seperti ini juga dipersetujui oleh al-Biruni (973-1048), ilmuwan sezaman dengan Ibn al-Haytham. Beliau menegaskan dalam karyanya bahawa penyelidik yang mengkaji kerana kebenaran akan menyerlahkan banyak perbezaan berbanding dengan penyelidik yang sekadar bertaklid sahaja (Abdul Latif Samian, 2004:63).

Ibn al-Haytham sebagai seorang penuntut ilmu berusaha memastikan sama ada kajian-kajian yang dilakukan oleh ilmuwan silam mempunyai nilai kebenaran ataupun ia sekadar pendapat mereka semata-mata, beliau mengadili sesuatu perkara secara objektiviti. Beliau menyatakan dalam *Kitab al-Manazir* seperti berikut:

ثم نرقى في البحث والمقاييس على التدرج والترتيب مع انتقاد المقدمات والتحفظ في النتائج ونجعل غرضنا في جميع ما نستقرئه ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى ونتحري في سائر ما نميزه وننتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء.

Terjemahan: “Setelah kami melakukan penyelidikan dan penaakulan secara berperingkat-peringkat dan teratur, kritikan premis dan kesimpulan dibuat dengan berhati-hati – matlamat kami supaya setiap pengujian dan penyorotan terhadap sesuatu subjek dapat diadili, tidak mengikut prasangka serta mengambil kira perkara yang kami nilai dan kritik yakni yang dicari kebenarannya dan tidak terpengaruh dengan pendapat.” (Ibn al-Haytham, t.t.)

Dengan penegasan yang beliau nyatakan dalam petikan tersebut, jelaslah bahawa beliau mempelajari ilmu sains adalah untuk mencapai kebenaran dan menolak pandangan-pandangan yang tidak berasas. Sikap tegas Ibn al-Haytham ini menggambarkan bahawa ilmu sains yang dicari perlulah mempunyai tujuan untuk memperoleh kebenaran dan tidak dipengaruhi faktor-faktor lain. Selain itu, dalam autobiografinya juga, Ibn al-Haytham memetik bait-bait syair yang sarat dengan hikmah daripada dua tokoh ilmuwan yang bertanggungjawab menjadi teladan kepada proses pencarian ilmunya iaitu Abu al-Qasim Ibn al-Wazir dan Abu al-Hasan ‘Ali ibn ‘Isa. Bait-bait syair tersebut berbunyi:

رب ميت قد صار بالعلم حياً # ومبقي قد مات جهلاً وغياً
فاقتنوا العلم كي تتالوا خلوداً # لا تعدوا البقاء في الجهل شياً

Terjemahan: “Orang yang mati menjadi hidup dengan ilmu dan orang yang hidup kekal mati kerana kejahilan dan kesesatan. Carilah ilmu untuk

mendapatkan kehidupan yang abadi. Jangan mencari keabadian dengan mengejar kejahilan (perkara selain ilmu).” (Ibn Abi Usaybi‘ah, 1965)

Abu al-Qasim ibn al-Wazir dan Abu al-Hasan ‘Ali ibn ‘Isa merupakan dua orang ahli hikmah Muslim yang hidup pada zaman Ibn al-Haytham. Kata-kata hikmah tersebut antara ungkapan yang menjadi sebuah misi dalam kehidupan Ibn al-Haytham dalam mempelajari ilmu sains (Abdul Ghafur Chaudhri, 1969). Hal ini kerana, bagi kedua-dua ilmuwan ini, ilmu pengetahuan adalah bersifat eksklusif kepada orang yang bersungguh-sungguh mempelajarinya (Ibn Abi Usaybi‘ah, 1965). Dalam perkataan lain, kesungguhan menjadi elemen utama dalam memperoleh ilmu pengetahuan yang dapat mengeluarkan seseorang daripada kejahilan.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dalam kertas kerja ini, dapat disimpulkan bahawa Ibn al-Haytham sememangnya mempunyai etika yang tersendiri dalam menyampaikan ilmu begitu juga dalam menimba ilmu. Antara yang diperoleh secara langsung daripada petikan kata-katanya ialah beliau mengambil upah mendidik sekadarnya untuk mengajarkan ilmu, menguji kesungguhan bakal pelajar dan menerapkan kebijaksanaan ilmuwan terdahulu dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, secara implisitnya pula, dapat difikirkan bahawa Ibn al-Haytham memberikan teladan kepada pengajar dan pelajar supaya tidak bersikap meminta-minta dengan pulangan dunia, sentiasa amanah dengan ilmu dan penjagaan harta serta terus menimba ilmu sepanjang hayat. Pendidikan sepanjang hayat di sini terpamer apabila beliau mengharapkan hasil karyanya akan menjadi bekalan untuk hari tuanya, malah beliau menimba ilmu adalah untuk mendekatkan dirinya kepada Allah SWT serta mencari keabadian yang sebenar-benarnya.

Penghargaan

Penghargaan khas ditujukan kepada pihak Universiti Sains Malaysia yang telah membiayai kajian ini melalui Geran Penyelidikan Jangka Pendek Universiti Sains Malaysia (2018-2020) [304/PHUMANITI/6315177] yang bertajuk *Konsep Objektiviti dalam Falsafah Penyelidikan Islam: Kajian Pemikiran Al-Biruni dan Sadr Ad-Din Shirazi*.

Rujukan

- Abdelhamid I. Sabra. (1989). The optics of Ibn al-Haytham, book I-III: On direct vision (part II: Introduction, commentary, glossaries, concordance, indices). London: Warburg Institute, University of London.
- Abdelhamid I. Sabra. (2003). Ibn al-Haytham, Harvard Magazine, 45, 54-55.
- Abdul Basir Pal. (1969). Ibn al-Haitham. Dlm. Hakim Mohammad Said (Ed.). Ibn al-Haitham: Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary held under the auspices of Hamdard National Foundation. Karachi: Hamdard Academy.
- Ahmad Khan. (1969). Ibn al-Haitham’s literary life. Dlm. Hakim Mohammad Said (Ed.). Ibn al-Haitham: Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary held under the auspices of Hamdard National Foundation. Karachi: Hamdard Academy.
- Al-Bayhaqi, ‘Ali ibn Zayd. (2010). Tatimmat siwan al-hikmat. Dicapai daripada <http://shamela.ws/browse.php/book-273>.
- Al-Jabri, M.A. (2011). The formation of Arab reason: Text, tradition and the construction of modernity in the Arab World. New York: I.B Tauris.
- Al-Khalili, J. (2009). The first ‘true scientist’. Dicapai daripada <http://news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/2/hi/science/nature/7810846.stm>.
- Al-Qifti, ‘Ali ibn Yusuf. (1908). Kitab akhbar al-‘ulama’ bi akhbar al-hukama’. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah.

- Corbin, H. (1993). *History of Islamic philosophy*. London: Institute of Ismaili Studies.
- Ensiklopedia Islam. (2004). Ibn Haitam. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Hameed Askari. (1969). Ibn al-Haitham: The greatest Muslim physicist. Dlm. Hakim Mohammad Said (Ed.). *Ibn al-Haitham: Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary held under the auspices of Hamdard National Foundation*. Karachi: Hamdard Academy.
- Hilloowala, F. (2000). *An analysis of Ibn Abi Usaybi'ah's 'uyun al-anba' fi tabaqat al-atibba'*. Disertasi doktor falsafah diterbitkan. Faculty of the Department of Near Eastern Studies, University of Arizona. Michigan: Bell & Howell Information and Learning.
- Hodgendijk, J. P. (1985). *Ibn al-Haytham's completion of the conics*. New York: Springer-Verlag.
- Hoodbhoy, P. (1992). *Islam and science: Religious orthodoxy and the battle for rationality*. Kuala Lumpur: S. Abdul Majeed.
- Ibn Abi Usaybi'ah, Ahmad ibn Qasim. (1965). *'Uyun al-anba' fi tabaqat al-atibba'*. Beirut: Dar Maktabah al-Hayah.
- Ibn al-Haytham, Abu 'Ali al-Hasan al-Hasan. (t.t.). *Kitab al-manazir*. Dicapai daripada <http://al-hakawati.net/arabic/Civilizations/booksindex3.asp>.
- Ibn al-Haytham, al-Hasan. (1971). *Ash-shukuk 'ala Batlamyus*. Beirut: Mutbi'ah Dar al-Kutub.
- Jamil Ahmad. (1988). *Seratus Muslim terkemuka*. Kuala Lumpur: S. Abdul Majeed.
- Kennedy, A., Radach, R., Heller, D. dan Pynte, J. (2000). *Reading as a perceptual process*. Oxford: Elsevier Science.
- Khalif Muammar A. Harris & Adibah Mukhtar. (2008, Februari). Objektiviti menurut perspektif Islam. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Pengurusan Pembangunan Islam II (Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam), Pusat Kajian Pengurusan Pembangunan Islam, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Mat Rofa Ismail. (1997). *Mantik dalam babak pemikiran ilmiah tamadun manusia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mat Rofa Ismail. (2006). *Falsafah sains pendekatan kualitatif*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mat Rofa Ismail. (2012). Perluasan domain sains: Ke arah kajian sains yang mengasyikkan. Dlm. Azrina Sobian (Ed.), *Membina kekuatan sains di Malaysia* (hlm. 151-188). Kuala Lumpur: Penerbit Institut Kefahaman Islam Malaysia.
- Mohd Yusof Othman. (2013). Agama tanpa sains – tempang, *Dewan Tamadun Islam*, 1(1), 36-41.
- Muhammad Saud. (1990). *The scientific method of Ibn al-Haytham*. Islamabad: Islamic Research Institute.
- Naseer Ahmad Nasir. (1969). Ibn al-Haitham and his philosophy. Dlm. Hakim Mohammad Said (Ed.). *Ibn al-Haitham: Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary held under the auspices of Hamdard National Foundation*. Karachi: Hamdard Academy.
- Nazir Ahmad. (1969). Ibn al-Haitham: His life and work. Dlm. Hakim Mohammad Said (Ed.). *Ibn al-Haitham: Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary held under the auspices of Hamdard National Foundation*. Karachi: Hamdard Academy.
- Roshdi Rashed. (2002). A polymath in the 10th century, *Science*, 297, 773.
- Roshdi Rashed. (2007). The celestial kinematics of Ibn al-Haytham, *Arabic Sciences and Philosophy*, 17, 7-55.
- Roshdi Rashed (2013). *Ibn al-Haytham and analytical mathematics: A history of Arabic sciences and mathematics* (Vol. 2) (S. Glynn & R. Wareham, Terj.). Abingdon: Routledge.
- Sobhi Rayan. (2012). Islamic philosophy of education, *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(19), 150-156.

- Steffens, B. (2007). Ibn al-Haytham: First scientist. Greensboro: N. C. Morgan Reynolds.
- Sulaiman Fayyad. (1998). Ibnu'l Haitham: Pakar optometris (Abdul Karim Mustafa, Terj.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Syed Mahadzir Syed Onn. (2005). Siri pengetahuan Islam: Pendidikan Islam. Selangor: Penerbitan PCT.
- Wahyu Murtiningsih. (2010). 99 ilmuwan Muslim perintis sains moden (Nurul Hanim Abdullah, Terj.). Selangor: Al-Hidayah.
- Yazid Abdul Manap. (2011). Menerokai kegemilangan saintis Islam. Selangor: Grup Buku Karangraf.
- Ziauddin Sardar. (1992). Hujah sains Islam (Abdul Latif Samian, Terj.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.