

PANDANGAN GURU TENTANG SAINS DAN AGAMA DALAM PERSPEKTIF ISLAM

Hj. Maryam^{1a)}

¹ Universitas Muhammadiyah Makassar

^{a)}E-mail: hjmaryam@unismuh.ac.id

Abstract

This paper examines a study that explores teachers' views on religion and science in the context of Islam. This study highlights the ontological and epistemological considerations of the ways in which science teachers understand the relationship of science lessons with reference to the content in the Qur'an that discusses science and science. This study builds on a categorization scheme through data collection and analysis and to obtain interpretations by science teachers. Multigrounded theory and Roth and Alexander's analytical framework are used to interpret how teachers accommodate the relationship between science and religion in their beliefs. The findings show that the respondent's view of the relationship between science and Islam, confirms the teachers' beliefs in their thinking about science and Islam. The teachers do not consider there are no contradictions in science and Islam. Therefore, it can be concluded that the teachers' personal Islamic religious beliefs show good harmony.

Keywords: Science; Al Quran; Islamic Religion

Abstrak

Tulisan ini menelaah sebuah studi yang mengeksplorasi pandangan guru tentang agama dan sains dalam konteks Islam. Penelitian ini menyoroti pertimbangan ontologis dan epistemologis dari cara-cara di mana para guru sains memahami hubungan pelajaran sains dengan mengacu pada kandungan dalam Al-Qur'an yang membahas tentang sains dan ilmu pengetahuan. Studi ini dibangun di atas skema kategorisasi melalui pengumpulan dan analisis data dan untuk mendapatkan interpretasi para guru sains. Teori multigrounded dan kerangka analitis Roth dan Alexander digunakan untuk menafsirkan bagaimana guru mengakomodasi hubungan antara sains dan agama dalam kepercayaan mereka. Temuan menunjukkan bahwa pandangan narasumber tentang hubungan antara sains dan Islam, menegaskan bahwa keyakinan guru pada pemikiran mereka mengenai sains dan Islam. Para guru tidak menganggap tidak ada kontradiksi dalam sains dan Islam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keyakinan agama Islam secara pribadi para guru menunjukkan keselarasan yang baik

Kata Kunci: Sains; Alquran; Agama Islam

PENDAHULUAN

Agama memiliki dampak yang besar pada banyak masyarakat, di mana keyakinan agama individu akan menentukan arah tindakan mereka. Sistem kepercayaan agama menjadi sumber yang kuat sebagai pedoman moral bagi manusia, terutama bagi umat Muslim. Bagi mereka tidak ada sumber inspirasi lain yang dapat memotivasi selain nilai-nilai keagamaan yang mereka anut (Katz, 2002). Pengaruh agama terhadap kehidupan, kepercayaan, dan praktik dalam kehidupan sehari-hari umat Muslim, sangatlah besar, termasuk bagi para guru. Hal tersebut berbeda dengan konteks Barat, yang lebih memperkuat sains dan belum mengeksplorasinya ke dalam hubungan dengan agama (Roth dan Alexander, 1997; Colburn & Henriques, 2006).

Studi ini dapat memberikan wawasan baru terkait interpretasi hubungan ilmu pengetahuan dengan agama dalam pandangan Islam. Kaitan itu terutama menyangkut pandangan Islam pada praktik-praktik sains modern yang telah mengembangkan teknologi seperti evolusi, kloning, aborsi, dan rekayasa genetika (Roth & Alexander, 1997; Hokayem & BouJaoude, 2008).

Perkembangan ilmu pengetahuan telah menghasilkan banyak produk pengetahuan sebagai hasil dari eksperimen ilmiah terhadap makhluk hidup. Bagi sebagian umat Muslim, hasil eksperimen tersebut telah menimbulkan pertentangan karena dianggap bertentangan dengan Islam, seperti sebagai eksperimen ilmiah dan farmasi pada hewan (Mansour, 2008b). Studi ini berpendapat bahwa tidak hanya ada perdebatan antara agama (Islam) dan sains, tetapi juga perdebatan antara agama dan pendidikan sains.

a) Perspektif sosial budaya keyakinan guru

Model atau kombinasi model yang dianut seseorang untuk mengaitkan sains dan agama kemungkinan besar akan sangat bergantung pada pendidikan individu, serta pada fundamental pengandaian yang mereka pegang, yang dibentuk oleh konteks sosiokultural (Roth & Alexander, 1997; Fysh & Lucas, 1998; Loving & Foster, 2000; Reis, 2004). Konteks-spesifik dari keyakinan tertentu dalam hal koneksi keyakinan-keyakinan ini dengan sistem kepercayaan lain dan isu-isu budaya layak untuk diselidiki (Pajares, 1992; Roth dan Alexander, 1997). Peran pengetahuan yang dibangun secara sosial tetap menjadi faktor yang kuat dalam memahami konflik antara agama dan sains. Fakta pengetahuan ilmiah dan agama sebagai konstruksi sosial, tetapi tidak terlihat hubungan antara sains dan agama seperti dalam konflik.

Pengalaman keagamaan pribadi adalah salah satu faktor sosial yang paling berpengaruh dalam memperoleh pengetahuan baru pengalaman, atau

menafsirkan pengalaman ini, dan ini, pada gilirannya, mempengaruhi keyakinan dan praktik pedagogis (Roth & Alexander, 1997; Shipman, Brickhouse, Dagher & Letts, 2002; Colburn & Henriques, 2006; Stolberg, 2008).

Roth dan Alexander (1997) menjelaskan bahwa pengalaman pribadi seseorang dimediasi oleh praktik diskursif komunitas di mana seseorang hidup, dan mereka menggunakan pengalaman sosial konstruksi dimensi pribadi agama.

Mansur (2008a) berpendapat bahwa keyakinan pribadi adalah salah satu faktor paling kuat yang mempengaruhi pendapat guru terhadap hubungan agaman dengan eksperimen ilmu pengetahuan. Keyakinan pribadi didefinisikan sebagai "pandangan, pendapat, sikap, dan pengetahuan yang dibangun oleh seseorang" melalui interaksi dengan konteks sosial budayanya melalui riwayat hidupnya dan ditafsirkan sebagai memiliki asal-usul mereka dalam agama.

Guru dengan keyakinan agama pribadi dapat memahami situasi atau pengalaman yang bersangkutan sangat berbeda dari mereka yang tidak memiliki keyakinan (McIntosh 1995; Knowles 1992). Reiss (2004) berpendapat bahwa dalam masyarakat tertentu ada karakteristik di antara individu (seperti jenis kelamin, keyakinan agama, etnis, usia, kekuasaan, kekayaan, dan kecacatan) yang menyebabkan mereka berbeda dalam pemahaman ilmiah dan konsepsi dunia. Pandangan dunia guru tentang sains dan agama juga menginformasikan peran, praktik, dan pendekatan mereka sendiri terhadap pengajaran di kelas (Dagher & BouJaoude 1997).

b) Perdebatan antara Islam dan sains

Penerapan ilmu-ilmu alam modern untuk pengalaman kehidupan sehari-hari memiliki dampak yang mendalam tentang bagaimana orang-orang di dunia Islam berhubungan dengan masalah sains di satu sisi, dan tradisi intelektual dan ilmiah budaya mereka di sisi lain. Terlepas dari apa yang diambil, perdebatan tentang Islam dan sains dalam masyarakat Islam ini memiliki dua komponen penting. Yang pertama terkait dengan kebutuhan praktis dan keprihatinan umat Islam. Mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern adalah prioritas utama untuk pemerintahan di dunia Islam. Yang kedua menyangkut domain intelektual di mana tradisi keilmuan Islam dipandang sebagai alternatif ilmu pengetahuan modern dan filosofisnya landasan dalam mempelajari alam (Kalin, 2006).

Perdebatan tentang Islam dan sains meluas ke wacana tentang hubungan antara Islam dan pendidikan sains. Loo (2001), menyoroti aspek perdebatan ini, mempertahankan: sains "Islam", baik atau buruk, berdampak

pada pendidikan sains sejauh ia memanusiaikan atau meminggirkan pendidikan sains di negara-negara mayoritas Muslim". Ilmu telah menghapus banyak hal yang tidak diketahui dan telah berulang kali mendorong kembali batas-batas pengetahuan pada cara-cara yang menantang misteri dalam penjelasan agama (Katz, 2002). Ilmu juga berkelanjutan dan dinamis, aktivitas yang kompleks di mana kelengkapan dan penyederhanaan/penghematan adalah tujuan (Kimball, 1968).

Dalam pengertian ini, ilmuwan yang sangat menghargai alam mencakup suatu dimensi tanggung jawab moral dan rasa hormat tidak jauh dari agama. Begitu pula dengan orang yang beragama yang keyakinannya akan pentingnya pemahaman tentang bagaimana dunia bekerja atau, untuk teistik agama, percaya bahwa dunia berakar pada Tuhan, menuntunnya untuk ingin hidup harmonis dengan alam, tidak jauh dari ilmu pengetahuan (Hefner, 2002).

Konsepsi Islam tentang pengetahuan tidak membatasi pengetahuan tentang realitas pada apa yang diperoleh melalui eksperimen dan penalaran teoretis saja, dan tidak mempertimbangkan ilmiah secara menyeluruh. Sebaliknya, dengan mengakomodasi wahyu dan intuisi, yang mencakup aspek spiritual maupun fisik dari budaya, alam, dan mengklaim bahwa ada lebih banyak realitas daripada yang terlihat oleh mata manusia (Golshani, 2007).

Al-Qur'an menyerukan studi tentang alam bukan untuk kepentingannya sendiri, melainkan sebagai sarana untuk membawa seseorang yang lebih dekat dengan Tuhan. Islam menganjurkan penyelidikan ilmiah, dan mendorong penyelidikan alam semesta dan alamnya sebagai metode untuk mengeksplorasi ciptaan Tuhan. Ilmuwan Muslim percaya bahwa hikmat Tuhan tercermin dalam ciptaan-Nya. Hal tersebut dijelaskan dalam QS Qaf [50]: 6-10:

- (6) أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ
(7) وَالْأَرْضِ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَدِينًا مِثْلَ الْقُورِ
تَبَصَّرَةٌ وَذِكْرَىٰ لِكُلِّ عَبْدٍ مُّنِيبٍ (8)
وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبْرَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جِبْتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ (9)
وَالنَّخْلَ بَسَقَتِ لَهَا طَلْعٌ نَضِيدٌ (10)

Terjemahnya:

(6) Maka tidakkah mereka memperhatikan langit yang ada di atas mereka, bagaimana cara Kami membangunnya dan menghiasinya dan tidak terdapat

retak-retak sedikit pun? (7) Dan bumi yang Kami hamparkan dan Kami pancangkan di atasnya gunung-gunung yang kokoh dan Kami tumbuhkan di atasnya tanam-tanaman yang indah, (8) untuk menjadi pelajaran dan peringatan bagi setiap hamba yang kembali (tunduk kepada Allah). (9) Dan dari langit Kami turunkan air yang memberi berkah lalu Kami tumbuhkan dengan (air) itu pepohonan yang rindang dan biji-bijian yang dapat dipanen. (10) Dan pohon kurma yang tinggi-tinggi yang mempunyai mayang yang bersusun-susun.

Pengetahuan ilmiah yang terdiri dari ilmu-ilmu alam dikejar dan dikembangkan dengan oleh para ilmuwan dan matematikawan Muslim dimulai dari dekade terakhir abad pertama abad Hijriah. Al-Qur'an dan Hadits mendorong umat Islam, dan bahkan mewajibkannya bagi mereka, untuk mengejar kebenaran (hakikah) secara bebas dari semua sumber yang memungkinkan; mereka juga mengandung prinsip-prinsip panduan tertentu yang dapat memberikan dasar yang aman untuk pengembangan ilmu agama dan ilmu sekuler. Beberapa hadis Nabi bahkan memberikan prioritas untuk dipelajari lebih lanjut melakukan ritual pemujaan supererogator. Ada beberapa tradisi Islam yang menunjukkan bahwa tidur seorang ulama lebih berharga daripada perjalanan haji orang mukmin yang bodoh atau partisipasi dalam perang suci, dan bahwa tetesan tinta seorang sarjana lebih suci daripada darah seorang martir (Akhtar, 1984). Agama membutuhkan sains untuk pandangan dunianya jika interpretasi harus kredibel dan memproses aktualitas yang jelas, dan sains membutuhkan agama untuk menggabungkan pengetahuannya ke dalam dunia yang bermakna (Hefner, 2002).

c) Model teoretis hubungan antara sains dan agama

Literatur tentang sains dan agama memberikan cara pemahaman yang berbeda hubungan antara keduanya (lihat Davies, 1983, 1992; Barbour, 2000; Stolberg, 2007). Davies (1983), misalnya, berpendapat bahwa sains dan agama merupakan dua sistem utama yang mengatur dan menginformasikan pemikiran manusia. Bagi sebagian besar orang, agama adalah pengaruh dominan dalam menjalankan urusan mereka. Ian Barbour (2000) mengkategorikan hubungan antara sains dan agama dengan empat istilah kunci: konflik, kemerdekaan, dialog, atau integrasi. Berdasarkan kategorisasi Barbour, studi saat ini menggunakan karyanya untuk memandu pengumpulan dan analisis data dan untuk memandu interpretasi tanggapan dalam wawancara, bersama Roth dan Alexander (1997) kerangka analitik.

Empat istilah Barbour tidak hanya mengklasifikasikan cara-cara di mana sains dan agama saling terkait, tetapi juga melakukan fungsi didaktik,

karena ada konsep, sejarah, dan perkembangan hubungan antara sains dan agama. Barbour menjelaskan di awal bahwa dia melamarnya taksonomi empat kali lipat untuk "memberikan gambaran sistematis tentang opsi utama hari ini".

Sains dan agama berdiri sendiri karena keduanya bisa dibedakan menurut pertanyaan yang mereka ajukan, domain yang mereka rujuk, dan metode yang mereka terapkan. Salah satu bentuk dialog antara sains dan agama adalah perbandingan metode dari dua bidang, yang mungkin menunjukkan kesamaan bahkan ketika perbedaan diakui. Dialog juga dapat muncul ketika sains mengajukan pertanyaan di batas luar batas-batasnya yang tidak dapat dijawabnya sendiri. Selanjutnya, dialog terjadi ketika konsep dari sains digunakan sebagai analogi untuk berbicara tentang hubungan Tuhan dengan dunia.

METODE PENELITIAN

Studi ini mengadopsi pendekatan interpretatif (Bell, 1993; Calderhead, 1996) dalam upaya untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pandangan guru tentang sains dan agama, dan mengapa mereka memiliki pandangan tersebut. Penelitian ini dipandu oleh keyakinan guru tentang sains dan agama, yang merupakan pandangan mereka yang dibangun secara sosial. Data dikumpulkan melalui kuesioner terbuka dan wawancara digunakan secara berurutan. Kuesioner terbuka digunakan untuk mengumpulkan informasi awal. Kuesioner ini dirancang untuk mengumpulkan sampel guru yang selanjutnya diwawancarai terkait pandangan yang beragam tentang hubungan antara sains dan agama dan tentang pengajaran/pembelajaran sains dan masalah agama.

Kuesioner terbuka digunakan dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan: memberikan kesempatan kepada responden untuk mengekspresikan pandangan mereka secara bebas, tanpa diberi isyarat atau diarahkan dengan bias.

Data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Multi-Grounded Theory (MGT) dan Kerangka analitik Roth Alexander (1997). Pendekatan Multi-Grounded Theory (MGT) adalah pengembangan grounded theory untuk memperdalam metode induktif dan deduktif dari generasi teori (Ezzy, 2002). Sedangkan kerangka analitis Roth dan Alexander digunakan untuk menginterpretasikan bagaimana guru mengakomodasi hubungan antara sains dan agama.

PEMBAHASAN

1. Pandangan guru tentang sains dan agama

Penelitian ini menunjukkan pandangan guru tentang sains dan agama termasuk pandangan mereka persepsi penyebab bentrokan antara keduanya, pandangan guru tentang sains dan agama sebagai dua domain yang terpisah, pandangan guru tentang dialog antara sains dan agama, dan pandangan guru tentang kemungkinan kompatibilitas antara dua domain.

Guru merasa bahwa konflik muncul dari para ilmuwan yang gagal mempertimbangkan sudut pandang agama dalam pekerjaan mereka, terutama di masyarakat Barat. Banyak ilmuwan dunia barat yang tidak percaya adanya Tuhan. Itulah sebabnya ada banyak kontradiksi antara penemuan-penemuan ini dan agama; misalnya, masalah atau teori yang melibatkan kloning dan evolusi.

Dari sudut pandang tersebut, konflik antara sains dan agama selalu disebabkan oleh penemuan ilmiah, eksperimen, dan praktik yang dilakukan di masyarakat Barat, misalnya, transplantasi dan kloning. Penemuan-penemuan ini menimbulkan konflik pada tataran budaya antara budaya Barat dan Islam. Ontologis budaya Barat juga menyebabkan kesenjangan antara ilmu pengetahuan dan agama. Sebagian besar penemuan di sains berasal dari ilmuwan Barat yang menganggap bahwa segala sesuatu terjadi hanya karena alam penyebabnya. Semua masalah dunia ini berasal dari masyarakat Barat dan dari ilmuwan non-Muslim yang melakukan eksperimen tanpa mempertimbangkan prinsip-prinsip agama atau moral sosial.

Al-Qur'an dan interpretasinya mempengaruhi pemahaman guru tentang bagaimana alam aemesta, bumi, dan makhluk hidup terbentuk. Dalam pandangan guru, terjadi bentrokan antara teori evolusi Darwin dan ayat-ayat Al-Qur'an mengenai penciptaan. Banyak guru menolak evolusi atas dasar bahwa itu bermasalah dari sudut pandang agama Islam di mana mereka sebagai seorang Muslim percaya bahwa Tuhan menciptakan segala sesuatu. Kisah penciptaan manusia sebagaimana diberikan dalam Al-Qur'an bahwa nenek moyang manusia adalah Nabi Adam (as), yang diciptakan oleh Allah. Sebagaimana dalam QS al A'raf [7]: 189:

﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَجَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا لِيَسْكُنَ إِلَيْهَا فَلَمَّا تَغَشَّهَا حَمَلَتْ حَمْلًا خَفِيًّا فَمَرَّتْ بِهِ فَلَمَّا أَثْقَلَتْ دَعَا اللَّهَ رَبِّهَا لَنْ أُرِيَنَّهَا إِنْ أَتَيْتَنِي صَالِحًا لَأُكُونَنَّ مِنَ الشَّاكِرِينَ﴾

Terjemahnya:

Dialah yang menciptakan kamu dari jiwa yang satu (Adam) dan daripadanya Dia menciptakan pasangannya, agar dia merasa senang kepadanya. Maka setelah dicampurnya, (istrinya) mengandung kandungan yang ringan, dan

teruslah dia merasa ringan (beberapa waktu). Kemudian ketika dia merasa berat, keduanya (suami istri) bermohon kepada Allah, Tuhan Mereka (seraya berkata), "Jika Engkau memberi kami anak yang saleh, tentulah kami akan selalu bersyukur."

2) Sains dan agama sebagai domain

Bagi sebagian guru, sains dan agama dipandang sebagai dua domain independen. Pandangan guru bahwa sains dan agama adalah domain independen didasarkan pada posisi ontologis yang berbeda. Ilmu pengetahuan hanya berkaitan dengan hal-hal materi sementara agama-agama seperti Islam berkaitan dengan segala sesuatu serta materi dan bagaimana umat beragama menggunakannya. Sains juga dianggap tidak mengganggu agama, dan sebaliknya, agama tidak mengganggu sains. Sains menjelaskan hukum alam, dan agama menjelaskan hukum kehidupan sosial. Dengan demikian, sains dan agama adalah dua hal yang berbeda karena keduanya memberikan informasi yang berbeda. Sains memberi detail ilmiah dan agama memberi nilai, moral, dan keyakinan etis.

Hubungan antara sains dan agama adalah hubungan yang kuat dan kokoh, karena tanpa agama tidak ada sains. Ayat-ayat Al-Qur'an merangsang dan mendorong umat muslim untuk belajar, dan Hadis menunjukkan kepada umat muslim bagaimana menghubungkan sains dengan agama. Ilmu pengetahuan adalah sarana untuk memahami apa yang disarankan agama untuk umat muslim lakukan dan alasan-alasannya. Agama melengkapi sains karena apa yang diajarkan, sudah ada di dalam Al-Qur'an dan Sunnah. Sains hanya menjelaskan apa yang tampaknya tidak jelas atau tidak dapat dikenali.

Sebagian guru merasa perlu adanya supervisi ilmu agama. Guru-guru ini menekankan bahwa penafsiran (penjelasan) agama tidak bisa diabaikan, tetapi pada sebaliknya harus menjadi pintu gerbang melalui mana setiap fenomena diteliti. Mereka berdebat bahwa agama Islam dapat bertindak sebagai pemimpin bagi ilmu pengetahuan dan ilmuwan.

Al-Qur'an telah memasukkan semua jenis ilmu di bumi. Tidak dijelaskan secara rinci, karena Al-Qur'an bukan buku teks sains, melainkan panduan bagi umat manusia. Sehingga para ilmuwan maupun orang awam harus mempelajarinya terlebih dahulu untuk melakukan penelitian secara tepat.

3) Kesesuaian antara sains dan agama

Diperlukan suatu pendekatan terintegrasi untuk dapat memahami alam semesta, yaitu sebuah integrasi yang memahami pendekatan ilmiah untuk dunia. Banyak guru merasa bahwa kesesuaian antara ilmu pengetahuan dan

agama didasarkan pada kemitraan yang saling yang mengarah pada spiritualitas. Ilmuwan dituntut untuk menjelaskan dan memverifikasi beberapa fenomena yang disebutkan dalam agama. Agama menuntut para ilmuwan untuk mencari dan memikirkan setiap fenomena.

Guru yang berpandangan bahwa sains dan agama telah saling menjelaskan di mana agama Islam memberikan penjelasan yang akurat tentang bagaimana kehidupan dan alam semesta muncul. Pengetahuan ilmiah adalah bentuk pengetahuan yang paling benar di bidang fenomena alam dalam hal tidak ada perbedaan (konflik) dengan agama Islam. Keberadaa sains bertujuan untuk menunjukkan dengan jelas apa yang tidak pahami oleh manusia.

Sains dapat membantu memahami banyak fenomena yang disebutkan dalam Al-Qur'an, yang membantu membuktikan beberapa 'kebenaran' dari agama. Dalam QS QS. Al-Gasyiyah [88]: 17-20:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ (17) وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ (18)
وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ (19). وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ (20)

Terjemahnya:

(17) Maka tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana diciptakan? (18) dan langit, bagaimana ditinggikan? (19) Dan gunung-gunung bagaimana ditegakkan? (20) Dan bumi bagaimana dihamparkan?

Sains dapat memperdalam pemahaman para guru tentang fenomena ilmiah alam yang diciptakan oleh Tuhan. Semakin dalam manusia masuk ke bidang sains, semakin dia sadar akan hal-hal di sekitarnya dan semakin dia tahu tentang kekuasaan Allah. Semakin banyak manusia belajar tentang alam, semakin dia menyadari bahwa ada Pencipta yang agung untuk dunia ini dan bahwa ada kebutuhan akan sejenis agama untuk menjadikan dunia ini tertib (disiplin). Bagaimanapun, ada kebutuhan agama untuk mengatur dunia.

Para guru memandang setiap konflik antara sains dan agama sebagai 'konflik sains dengan agama', tetapi bukan sebagai 'agama bertentangan dengan ilmu pengetahuan'. Pemahaman tentang konflik ini adalah tidak didasarkan pada pemisahan antara materialisme ilmiah dan literalisme Al-Qur'an, tetapi pada pemahaman terhadap ilmu pengetahuan dari sisi agama Islam, dan konflik dan ketidaktahuan atas nilai-nilai agama dan moral dari sisi ilmu pengetahuan.

KESIMPULAN

Studi ini berpendapat bahwa ketika mengeksplorasi pandangan individu tentang hubungan antara sains dan agama, pengaruh budaya

terhadap pemahaman mereka tentang penafsiran agama perspektif sains harus dipertimbangkan dengan hati-hati.

Pendidikan memungkinkan para guru memperoleh pemikiran dan pemahaman yang luas tentang pandangan dunia Islam dalam kaitannya dengan sains dan teknologi. Wacana interdisipliner ini akan memberikan pandangan yang komprehensif tentang hubungan antara ilmu pengetahuan dan agama, berdasarkan Islam dan filsafat ilmu pengetahuan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-El-Khalick, F., & Akerson, VL (2004). Belajar sebagai perubahan konseptual: Faktor-faktor yang menengahi pengembangan pandangan guru SD prajabatan tentang hakikat sains. *Pendidikan Sains*, 88, 785-810
- Ahmad, I. (1999). Kontribusi Islam untuk Metode Ilmiah Modern, Ceramah yang disampaikan pada kesempatan Dies Natalis Kesepuluh Center for Faith and Science Exchange, Islamic Society of Boston, Wayland, MA, 20 Maret 1999.
- Ahmad, I. (2002). Kebangkitan dan kejatuhan ilmu pengetahuan Islam: kalender sebagai studi kasus, makalah pada konferensi tentang Iman dan Alasan: Konvergensi dan Pelengkap, Universitas Al-Akawayn, Ifrane, Maroko, 3 Juni.
- Aikenhead, GS, & Jegede, OJ (1999). Pendidikan sains lintas budaya: Penjelasan kognitif tentang a fenomena budaya. *Jurnal Penelitian dalam Pengajaran Sains*, 36(3), 269 – 287.
- Al-Hayani, F. (2005). Islam dan sains: kontradiksi atau konkordansi, *Zygon*, 40 (3), 565-576.
- Ali, Y. (2004). *Arti dari The Holy Qur'an: terjemahan bahasa Inggris*. Birmingham: Pusat Dakwah Islam Internasional.
- Barbour, I. (1997). *Agama dan sains: Isu sejarah dan kontemporer*. San Francisco CA: Harper San Francisco.
- Calderhead, J. (1996). Guru: Keyakinan dan pengetahuan. Dalam D. Berliner dan R. Calfee (Eds.), *Buku Pegangan Psikologi Pendidikan* (hal. 708-725). New York: Macmillan.
- Cobern, WW (1996). Teori pandangan dunia dan perubahan konseptual dalam pendidikan sains. *Pendidikan sains*, 80(5), 579 – 610.
- Dalgety, J., Coll, R., & Jones, A. (2003). Kuesioner pengembangan sikap dan pengalaman kimia (CAEQ), *Jurnal Penelitian dalam Pengajaran Sains*, 40 (7), 649–668.

- Davies, P. (1983). *The Mind of God: Science and the Search for ultimate meaning*, London: Penguin Books. Davies, P. (1992). *Tuhan dan Fisika Baru*, London: Penguin Books.
- Fysh, R., & Lucas, K. (1998). Keyakinan agama di kelas sains. *Penelitian dalam Pendidikan Sains*, 28(4), 399- 427.
- Golshani, M. (2007). Ilmu untuk kemanusiaan: Perspektif Islam. *Islam dan sains*, 5 (2). Diterima dari http://findarticles.com/p/articles/mi_m0QYQ/is_2_5/ai_n21119039/
- Iqbal, M. (2005). *Rekonstruksi Pemikiran Keagamaan dalam Islam*. Lahore, PK: Iqbal Academy Pakistan.
- Kamali, M. (2003). Islam, rasionalitas dan sains, *Islam dan Sains*, 1, 90-120.
- Lederman, NG (1992). Konsepsi siswa dan guru tentang hakikat sains: tinjauan tentang riset. *Jurnal Penelitian dalam Pengajaran Sains*, 29 (4), 331-359.
- Lo, S., (2001). Islam, sains dan pendidikan sains: konflik atau kerukunan?, *Studi dalam Pendidikan Sains*, 36, 45-77.
- Mansour, N. (2008). Keyakinan agama: Sebuah variabel tersembunyi dalam kinerja guru sains di kelas. *Jurnal Penelitian Pendidikan Eropa*, 7 (4), 557-576.
- Mansur, N. (2009). Pendidikan agama dan sains: Perspektif Mesir. Dalam S. Boujaude dan Z. Dagher (Eds.) *The World of Science Education: Handbook of Research in the Arab States* (hlm. 107- 132). Rotterdam: Penerbit Rasa.
- Nieswandt, M., & Bellomo, K., (2009). Pertanyaan tanggapan diperpanjang tertulis sebagai alat penilaian kelas untuk pemahaman yang berarti dari teori evolusi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pengajaran*, 46 (3),333-356.
- Oppenheim, A. (2001). *Desain kuesioner, wawancara dan pengukuran sikap*. London: Kontinu.
- Reiss, MJ (2004). Apa itu sains? Mengajar sains di sekolah menengah (hal. 3-12). Dalam E. Scanlon, P. Murphy, J. Thomas dan E. Whitelegg (Eds). *Mempertimbangkan kembali pembelajaran sains*. London: RoutledgeFalmer.
- Strassberg, BA (2001). Agama dan sains: Perwujudan percakapan: postmodern perspektif sosiologis. *Zygon*, 30 (3), 521-539.
- Yahya, I. (2005). Integrasi agama dan ilmu pengetahuan di Universitas Islam Negeri Indonesia, makalah di Sains dan Agama: Program Perspektif Global, Institut Metanexus, Philadelphia, PA, 4-8 Juni.