

PEMETAAN PROBLEMATIKA INTEGRASI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DENGAN SAINS DAN TEKNOLOGI

Dwi Priyanto

STAIN Purwokerto

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto

E-mail: priyanto_dwi@yahoo.com

HP. 08157941695

Abstrak: Tulisan ini ditujukan untuk memetakan problematika integrasi Pendidikan Agama Islam (PAI) dengan sains dan teknologi. Dengan cara ini diharapkan PAI tidak sekadar sebagai wahana transfer pengetahuan keagamaan semata, tetapi juga penanaman nilai-nilai keislamaan yang nantinya mampu diterapkan oleh peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat sebagai seorang muslim. Diharapkan, muslim itu mampu berperan dalam menyelesaikan problem umat maupun bangsa menghadapi perkembangan sains dan teknologi yang begitu pesat dengan segala dampak yang ditimbulkan. Idealnya integrasi PAI dengan sains dan teknologi dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai upaya dalam memantapkan materi pendidikan agama Islam, dan sebagai sarana memperjelas permasalahan yang timbul dalam penyampaian materi pendidikan agama Islam yang pada awalnya bersifat dogmatis, juga sebagai peningkatan rasa keimanan akan kebenaran segala yang disampaikan al-Qur'an dan Hadis.

Kata kunci: integrasi, Pendidikan Agama Islam, Sains dan teknologi.

Abstract: This paper is intended to map the problem of integration of Islamic Education (*Pendidikan Agama Islam* - PAI) with science and technology. It is expected, by this way, PAI is not only a vehicle for the transfer of religious knowledge, but also a planting of Islamic values that will be able to be applied by learners in public life as a Muslim. Hopefully, the Muslim will be able to play a role in solving the people and national problem and face the fast development of science and technology with all the impact. Ideally, integration of PAI with science and technology can be implemented as well as possible in an effort to establish Islamic religious education materials, and as a means of clarifying the problems that arise in the delivery of Islamic educational material that seems to be dogmatic at the beginning of Islam, as well as faith increasing to the truth of all that delivered Qur'an and Hadith.

Keywords: integration, Islamic Education, Science and technology.

Pendahuluan

Perubahan di berbagai bidang kehidupan di era globalisasi seperti sekarang ini semakin cepat terjadi akibat dari terjadinya revolusi di bidang sains dan teknologi. Perkembangan sains (ilmu pengetahuan) dan temuan-temuan teknologi yang demikian cepat telah menyebarkan hasil yang membawa kemajuan, dan manfaatnya terasa bagi kehidupan seluruh umat manusia. Semua hasil temuan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di satu sisi harus diakui telah secara nyata mempengaruhi bahkan memperbaiki taraf dan mutu hidup manusia.

Diakui bahwa berbagai sarana dan fasilitas modern, komunikasi, transportasi, dan industri misalnya, telah terbukti amat bermanfaat bagi kehidupan. Ditemukannya teknologi pesawat telah membuat manusia dapat pergi ke seluruh penjuru dunia dalam waktu yang singkat. Kemajuan di bidang televisi telah memungkinkan manusia untuk melihat berbagai peristiwa penting di tempat yang jauh tanpa harus keluar rumah. Penemuan telepon genggam (seluler) telah memungkinkan kita untuk menghubungi siapa saja dan di mana saja. Kemajuan di bidang komputer telah menciptakan jaringan internet yang memungkinkan manusia untuk mengakses segala informasi dengan mudah, cepat dan akurat (Muhaimin, 2001: 85).

Namun demikian, di sisi lain realitanya bahwa tak jarang iptek berdampak negatif karena merugikan dan membahayakan bagi kehidupan manusia. Bom atom telah menewaskan ratusan ribu manusia di Hiroshima dan Nagasaki pada tahun 1945 lalu. Bayi tabung di Barat bisa dilakukan walaupun asal-usul sperma dan ovumnya bukan dari suami isteri. Kloning hewan, akhir-akhir ini diterapkan pada manusia. Lingkungan hidup seperti laut, udara, dan hutan juga tidak sedikit yang mengalami kerusakan dan pencemaran yang sangat parah dan berbahaya. Tak sedikit yang memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana untuk melakukan kejahatan dunia maya (*cybercrime*) dan mengakses pornografi, kekerasan dan perjudian (<http://www.scribd.com/doc/36601185/Iptek-Dalam-Islam>, diakses 25 Juli 2014).

Kenyataan demikian tentu akan membawa pengaruh terhadap nilai, sikap, dan perilaku kehidupan individu dan masyarakat. Ada

beberapa nilai, sikap dan tingkah laku individu dan masyarakat modern yang kongruen (sejalan) dengan ajaran Islam dan mendukung keberhasilan pembangunan bangsa. Ada pula nilai dan sikap modernitas yang tidak sejalan dengan ajaran Islam sekaligus tidak mendukung keberhasilan pembangunan. Misalnya, lemahnya keyakinan keagamaan, sikap individualistis, materialistis, hedonistis, dan sebagainya. Nilai-nilai dan sikap yang negatif akan muncul bersamaan dengan nilai dan sikap positif lainnya, yang sudah barang tentu merupakan ancaman bagi terwujudnya cita-cita pembangunan bangsa.

Secara kuantitas, umat muslim di Indonesia merupakan jumlah muslim terbesar di dunia. Jumlah yang begitu besar akan menjadikan sebuah keunggulan sekaligus masalah. Keunggulan dapat diraih ketika umat Islam mampu menjadi pelopor atau ujung tombak pembangunan negara dan perwujudan kemakmuran seluruh rakyat yang berlandaskan nilai-nilai keislaman. Adapun jumlah yang begitu besar juga bisa menjadi masalah, ketika umat Islam tidak mampu mempraktikkan nilai-nilai keislaman, dan tidak mampu menunjukkan kualitasnya sebagai seorang muslim untuk mewujudkan kemakmuran yang sesuai dengan tujuan penciptaan agar menjadi khalifah di bumi ini dan umat Islam belum banyak berperan dalam menyelesaikan problem umat maupun bangsa dalam menghadapi perkembangan sains dan teknologi.

Bangsa Indonesia saat ini sedang menghadapi berbagai krisis nasional dalam berbagai dimensi kehidupan seperti ekonomi, politik, hukum dan sebagainya. Akibatnya timbul kerusuhan sosial di mana-mana, semakin menjamurnya tindakan kriminal, unjuk rasa yang disertai dengan tindakan brutalisme, dan sebagainya. Dalam kondisi semacam ini, masyarakat berharap banyak terhadap jasa dan peran agama yang di dalamnya sarat akan dimensi moralitas dan spiritualitas, baik secara konseptual maupun aktualitasnya, dan/atau normativitas maupun historisitasnya (Muhaimin, 2001: 86). Maka dari itu, pendidikan Agama harus dapat memberikan kontribusi dalam upaya mengatasi persoalan yang sedang melanda bangsa ini, terutama dalam rangka mengantisipasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh perkembangan iptek.

Dengan demikian, agar kemajuan dalam bidang teknologi dan sains dapat memberikan banyak manfaat dan meminimalisir *mudharat* (dampak negatifnya), maka di sini diperlukan adanya integrasi antara sains dan teknologi dengan pendidikan agama. Integrasi yang dimaksud adalah integrasi pendidikan agama dengan sains dan teknologi yang diartikan sebagai upaya untuk menghubungkan dan memadukan antara pendidikan agama dengan sains dan teknologi, bukan berarti menyatukan atau bahkan mencampuradukkan ketiga-tiganya, karena ketiga entitas itu tak mesti hilang atau harus tetap dipertahankan. Integrasi yang diinginkan adalah integrasi yang konstruktif. Hal ini dapat dimaknai sebagai suatu upaya integrasi yang menghasilkan kontribusi baru (untuk sains dan/atau agama) yang dapat diperoleh dengan menghubungkan dan memadukan antara pendidikan agama dengan sains dan teknologi tersebut.

Sains dan Teknologi dalam pandangan Islam

Pengertian sains (*science*) menurut Agus S. diambil dari kata latin *scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Sund dan Trowbribe merumuskan bahwa sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Adapun Kuslan Stone menyebutkan bahwa sains adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu. Sains merupakan produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan. (http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam, diakses 26 juli 2014).

Adapun teknologi adalah aktivitas atau kajian yang menggunakan pengetahuan sains untuk tujuan praktis dalam industri, pertanian, perobatan, perdagangan, dan lain-lain. Teknologi juga dapat didefinisikan sebagai kaidah atau proses menangani suatu masalah teknis yang berdasarkan kajian saintifik termaju seperti menggunakan peralatan elektronik, proses kimia, manufaktur, permesinan yang canggih, dan lain-lain (Effendi dan Puspita, 2007: 2). Teknologi merupakan bagian dari sains yang berkembang secara mandiri, menciptakan dunia tersendiri. Akan tetapi, teknologi tidak mungkin berkembang tanpa didasari sains yang kokoh. Maka sains dan teknologi menjadi satu kesatuan tak terpisahkan.

Berkaitan dengan sains dan teknologi, al-Qur'an memerintahkan manusia supaya terus berupaya meningkatkan kemampuan ilmiahnya untuk terus mengembangkan teknologi dengan memanfaatkan anugerah Allah yang dilimpahkan kepadanya. Menurut sebagian ulama, terdapat sekitar 750 ayat al-Qur'an yang berbicara tentang alam materi dan fenomenanya, dan yang memerintahkan manusia untuk mengetahui dan memanfaatkan alam ini (Nizar dan Syarifudin, 2010: 121).

Para ahli peneliti kandungan al-Qur'an dari aspek ilmu dan teknologi; antara lain Prof. Afzalurrahman dan Prof Dr. Maurice Bucaille mendapatkan kesimpulan bahwa kitab suci al-Qur'an memberi dorongan daya cipta umat manusia dalam berpikir dan menganalisis serta mengembangkan fenomena semesta alam ciptaan Allah yang bergerak secara sistematis dan bertujuan itu, menjadi benda-benda atau alat-alat teknologi yang tepat guna bagi kesejahteraan hidup manusia, sejak dari ilmu dan teknologi pertanian, irigasi, botani, perkebunan, bio-kimia, arsitektur, arkeologi, astronomi, fisika, matematika, sampai kepada ilmu dan teknologi ruang angkasa dan kedokteran. Ayat-ayat al-Qur'an yang menjelaskan hal tersebut di atas dapat kita telaah dalam surat-surat al-An'am; 99, dan Qaaf ; 9, Abasa: 26-27, al-baqarah: 266, an-Nahl; 15 dan sebagainya (Arifin, 1995: 47).

Dalam pandangan Islam, ilmu pengetahuan dan alam adalah berkesinambungan dengan agama dan Tuhan. Hubungan ini menyiratkan aspek yang suci untuk mengejar pengetahuan ilmiah oleh umat Islam, karena alam itu sendiri dilihat dalam al-Qur'an sebagai kumpulan tanda-tanda menunjuk kepada Tuhan. Secara normatif, sejak awal diwahyukannya al-Qur'an melalui surah al-Alaq 1-5, sudah tergambar bahwa konstruksi pengetahuan dalam Islam dibangun di atas nilai-nilai tauhid.

Dari ayat-ayat yang pertama turun tersebut terlihat bahwa ada perintah untuk membaca yang merupakan proses pencapaian ilmu pengetahuan dengan rambu-rambu atas nama Tuhan sehingga proses pencapaian ilmu pengetahuan semestinya ekuivalen dengan proses makrifat kepada Tuhan. Di sini, teknologi dapat dijadikan sebagai media pembuktian atas keesaan dan kekuasaan Allah.

Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi

Jika berbicara PAI dalam konteks dunia pendidikan di Indonesia, pengertiannya mencakup dua hal. *Pertama*, lembaga pendidikan Agama. *Kedua*, isi atau program pendidikan. Lembaga pendidikan Agama (Islam) yang lazim dikenal masyarakat dan menjadi binaan Kementerian Agama meliputi Raudlatul Athfal/Bustanul Athfal, Madrasah, (terdiri dari tingkat Ibtidaiyah, Tsanawiyah, dan Aliyah Negeri dan swasta), Pondok Pesantren dan Madrasah Diniyah/Sekolah Agama terdiri dari tingkat Awaliyah, Wustha, dan Ulya. Di tingkat Perguruan Tinggi terdapat STAIN, IAIN, UIN dan Fakultas-fakultas atau Akademi Agama yang dikelola masyarakat/pihak swasta (Marwan Saridjo, 1996: 37).

Adapun pendidikan agama dalam arti isi atau program adalah merupakan bagian dari Pendidikan Islam, di mana tujuan utamanya ialah membina dan mendasari kehidupan anak didik dengan nilai-nilai agama dan sekaligus mengajarkan ilmu agama Islam, sehingga ia mampu mengamalkan syariat Islam secara benar sesuai pengetahuan agama (Arifin, 1995: 5). Dalam sistem pendidikan di Indonesia, istilah pendidikan agama Islam dibakukan menjadi nama mata pelajaran yang berisikan pengajaran Aqidah, al-Qur'an dan Hadits, Fiqh, Akhlak, dan Sejarah Kebudayaan Islam.

Dengan demikian, Pendidikan Agama Islam (PAI) yang dimaksud dalam tulisan ini adalah pendidikan agama yang diberikan pada lembaga-lembaga formal baik yang menyelenggarakan pengajaran agama Islam maupun yang menyelenggarakan pendidikan Islam. Pengajaran agama Islam diselenggarakan di sekolah-sekolah umum dengan pendidikan agama Islam sebagai sebuah bidang studi. Adapun pendidikan Islam diselenggarakan pada sekolah-sekolah agama seperti madrasah mulai tingkat dasar sampai dengan tingkat Perguruan Tinggi.

Merujuk kepada sejarah Islam, teknologi bukanlah sesuatu yang asing. Teknologi akan terus berkembang sejalan dengan kepandaian manusia untuk memudahkan urusan kehidupan. Islam tidak pernah menghalangi atau bahkan mengharamkan teknologi, terutama yang dimanfaatkan untuk pendidikan. Tidak ada hukum sesuatu haram

kecuali terdapat nash dan dalil terang menyatakan sesuatu itu haram. Wacana perpaduan antara sains dan Agama di Indonesia sudah lama digaungkan sebagaimana yang tertuang dalam UUSPN Nomor 20 Tahun 2003 pasal 30 yang mewajibkan penyelenggaraan pendidikan Agama pada semua strata pendidikan sebagai bentuk kesadaran bersama untuk mencapai kualitas hidup yang utuh.

Peserta didik saat ini sangat kritis dan tidak begitu saja menerima pelajaran pendidikan agama Islam. Ketika disampaikan tentang haramnya makanan tertentu maka mereka tidak serta merta menerima namun mereka mempertanyakan tentang keharaman makanan tersebut. Dalam kasus seperti inilah peran sains diharapkan mampu memberikan penjelasan secara menyeluruh sehingga antara pendidikan agama Islam dan sains dapat saling mendukung dalam memberikan pemahaman yang utuh kepada peserta didik.

Integrasi sinergis antara agama dan ilmu pengetahuan secara konsisten akan menghasilkan sumber daya yang handal dalam mengaplikasikan ilmu yang dimiliki dengan diperkuat oleh spiritualitas yang kokoh dalam menghadapi kehidupan. Islam tidak lagi dianggap sebagai agama yang kolot, melainkan sebuah kebutuhan untuk mengaktualisasikan diri di berbagai bidang kehidupan, dan sebagai fasilitas untuk perkembangan ilmu dan teknologi (Turmudi, dkk, 2006: xv)

Agama, dalam hal ini Islam sebagai paradigma, saat ini masih sebagai justifikasi atau pembenaran terhadap konsep-konsep sains dan belum menjadi paradigma keilmuan yang menyeluruh (holistik). Orientasi dan sistem pendidikan di sekolah antara ilmu Agama dan ilmu umum haruslah diintegrasikan secara terpadu dalam sebuah proses pelarutan, maksudnya antara Agama dan sains dapat disinergikan secara fleksibel, dan *link and match*.

Integrasi sains dan teknologi dengan Islam dalam konteks sains modern bisa dikatakan sebagai profesionalisme atau kompetensi dalam satu keilmuan yang bersifat duniawi di bidang tertentu dibarengi atau dibangun dengan pondasi kesadaran ketuhanan. Kesadaran ketuhanan tersebut akan muncul dengan adanya pengetahuan dasar tentang ilmu-ilmu Islam. Oleh sebab itu, ilmu-ilmu Islam dan kepribadian merupakan dua aspek yang saling menopang satu sama lain dan secara

bersama-sama menjadi sebuah fondasi bagi pengembangan sains dan teknologi. Bisa disimpulkan, integrasi pendidikan agama dengan sains dan teknologi berarti adanya penguasaan sains dan teknologi dipadukan dengan ilmu-ilmu Islam dan kepribadian Islam (<http://www.pusbangsitek.com>, diakses 27 juli 2014).

Integrasi sains dan Agama memiliki nilai penting untuk menghilangkan anggapan antara agama dan sains adalah dua hal yang tidak dapat disatukan, dan untuk membuktikan bahwa Agama (Islam) bukan Agama yang kolot yang tidak menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan Agama yang terbuka dan wahyu (al-Qur'an) merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu.

Menengok sejarah Peradaban Islam antara abad 8-12 M dapat dikenal sejumlah figur tokoh intelektual muslim yang menguasai dua disiplin ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu umum (sekalipun pada hakikatnya dalam pandangan Islam ilmu umum itu juga merupakan ilmu agama, merupakan ayat tuhan yang *kauniyah*/tersirat) sebut saja misalnya Ibn Sina, al-Ghazali, Ibn Rusd, Ibn Thufail, dan lain sebagainya.

Mereka adalah para figur intelektual muslim yang memiliki kontribusi besar terhadap kemajuan-kemajuan dunia Barat modern sekarang ini. Jika pada awalnya kajian-kajian keislaman hanya berpusat pada al-Qur'an, Hadis, Kalam, Fiqih dan Bahasa, maka pada periode berikutnya, setelah kemenangan Islam di berbagai wilayah, kajian tersebut berkembang dalam berbagai disiplin ilmu, seperti fisika, kimia, kedokteran, astronomi, dan ilmu-ilmu sosial lainnya.

Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi

Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan sains dan teknologi pada dasarnya merupakan upaya untuk memadukan antara Pendidikan Agama Islam dengan sains dan teknologi dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan hasil yang dicapai oleh peserta didik. Dengan cara ini maka diharapkan pendidikan agama Islam tidak sekadar sebagai wahana transfer pengetahuan keagamaan semata, tetapi juga penanaman nilai-nilai keislaman yang nantinya mampu diterapkan oleh peserta didik dalam kehidupan

bermasyarakat sebagai seorang muslim yang mampu berperan dalam menyelesaikan problem umat maupun bangsa menghadapi perkembangan sains dan teknologi yang begitu pesat dengan segala dampak yang ditimbulkan.

Integrasi pendidikan agama Islam dengan sains dan teknologi idealnya dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai upaya dalam memantapkan materi pendidikan agama Islam. Juga sebagai sarana memperjelas permasalahan yang timbul dalam penyampaian materi pendidikan agama Islam yang awalnya hanya bersifat dogmatis saja. Juga sebagai peningkatan rasa keimanan akan kebenaran segala yang disampaikan al-Qur'an dan Hadis.

Namun kenyataan pelaksanaan di lapangan masih ditemukan adanya banyak hambatan atau problematika yang dihadapi dalam proses integrasi tersebut yang tentunya harus diidentifikasi dan terus diupayakan solusi serta jalan keluar agar semua permasalahan yang menjadi hambatan dan problematika dalam pelaksanaan proses integrasi tersebut dapat segera teratasi. Di antara berbagai problematika yang dihadapi dalam proses integrasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, kualitas sumber daya manusia umat Islam yang perlu terus ditingkatkan. Berkaitan sumber daya manusia, umat Islam seharusnya dapat memberikan kontribusi yang besar linier sebanding dengan kuantitas jumlahnya. Akan tetapi, dengan kuantitas yang besar, ternyata belum sebanding dengan kualitasnya. Masih banyak di antara umat Islam yang gagap teknologi. Demikian halnya di kalangan dunia pendidikan kita, terutama di tingkat sekolah menengah ke bawah masih banyak guru yang hanya kaya dalam hal pengetahuan agama, tetapi minim dalam pengetahuan umum.

Hal demikian memang tidak dapat dipungkiri bahwa guru pendidikan agama Islam berangkat dari disiplin ilmu yang hanya membekalinya untuk dapat mengajar pendidikan agama Islam sesuai dengan bidang keahliannya saja sehingga dalam aplikasinya ketika integrasi dengan sains dan teknologi dilaksanakan akan menimbulkan permasalahan kurangnya pemahaman dari guru pendidikan agama Islam tersebut tentang sains dan teknologi.

Kedua, minimnya sarana dan prasarana serta sumber bacaan materi keagamaan terutama yang berkaitan dengan sains. Keterbatasan

sarana dan prasarana serta sumber bacaan materi keagamaan terutama yang berkaitan dengan sains mengakibatkan pengelolaan cenderung seadanya. Pendidikan agama yang diklaim sebagai aspek yang penting, seringkali kurang diberi prioritas dalam urusan fasilitas. Tidak semua sekolah atau madrasah mempunyai dana yang cukup untuk pengadaan sarana dan prasarana yang memadai. Banyak materi pendidikan agama yang membutuhkan pengkajian dan pembuktian secara ilmiah, namun karena tidak tersedianya tenaga ahli dan peralatan yang memadai sampai sejauh ini materi-materi itu hanya disampaikan secara dogmatis.

Misalnya sebagai contoh tentang diharamkannya daging anjing dan babi, perbedaan status najis untuk air kencing bayi laki-laki yang dihukumi najis *mukhaffafah*, sedangkan air kencing bayi perempuan dihukumi najis *mutawasitah*, juga terhadap air liur anjing yang dikategorikan najis *mughalladzah* yang cara pensuciannya harus dibasuh sampai tujuh kali dan salah satunya harus disertai pasir atau debu, tentunya ada rahasia atau hikmah yang dapat diungkap di balik semua itu.

Selain itu, buku sumber rujukan yang digunakan oleh guru dan siswa masih membahas hal-hal yang berkaitan dengan materi agama semata belum banyak yang menghubungkan kebenaran ajaran agama dengan kebenaran sains. Penambahan referensi buku-buku yang berkaitan dengan materi agama yang menghubungkan kebenaran ajaran agama dengan kebenaran sains dan teknologi akan membantu menyelesaikan problem integrasi pendidikan agama Islam dengan sains dan teknologi. Pengadaan buku ini sebenarnya menjadi tanggung jawab pemerintah dan lembaga pendidikan yang ada.

Demikian juga pendidikan agama sebagaimana pendidikan lainnya juga membutuhkan sarana dan fasilitas berupa laboratorium Pendidikan Agama Islam. Bila di sekolah ada laboratorium IPA, Biologi, Bahasa, maka sebetulnya sekolah juga membutuhkan laboratorium agama di samping masjid. Laboratorium itu dilengkapi dengan sarana dan fasilitas yang membawa peserta didik untuk lebih menghayati agama, misalnya video yang bernapaskan keagamaan, musik dan nyanyian keagamaan, syair, puisi keagamaan, alat-alat peraga pendidikan agama, foto-foto yang bernapaskan keagamaan, dan lain sebagainya yang merangsang emosional keberagaman peserta didik.

Ketiga, sistem, pendekatan, strategi dan metode yang diterapkan dalam proses pendidikan dan pembelajaran agama Islam masih belum seluruhnya mengintegrasikan sains dan teknologi. Tidak dipungkiri bila dianalisis lebih jeli, selama ini khususnya sistem pendidikan Islam seakan-akan masih terkotak-kotak antara urusan duniawi dengan urusan ukhrawi. Ada pemisahan antara keduanya sehingga dari paradigma yang salah itu, menyebabkan umat Islam belum mau ikut andil dan berpartisipasi banyak dalam agenda-agenda yang tidak ada hubungannya dengan agama. Sebagai permisalan, tentang sains sering kali umat Islam fobia dan merasa sains bukan urusan agama. Jadi ada pemisahan antara urusan agama yang berorientasi akhirat dengan sains yang dianggap hanya berorientasi dunia saja.

Pada sistem pendidikan di Indonesia telah terdapat dikotomi antara sains dan ilmu agama yang telah melahirkan dua jenis manusia yang ekstrem; sistem pendidikan agama yang melahirkan manusia yang hanya berpikir kepada fikih, halal haram dan kurang memedulikan kemajuan pembangunan material, sementara sistem lainnya hanya melahirkan manusia yang pandai membuat kemajuan dan pembangunan material tetapi makin jauh dari Allah.

Orientasi pengembangan studi sains dan agama khususnya Islam di banyak Perguruan Tinggi sampai sekarang masih terasa parsial dan terpotong-potong. Agama dan Islam sebagai paradigma keilmuan masih ditempatkan sebagai pelengkap bahasan-bahasan sains yang artifisial. Keberadaannya hanya tak lebih dari sekadar penjustifikasi konsep-konsep sains dan belum menjadi sebuah paradigma keilmuan holistik yang di dalamnya mensyaratkan elaborasi-elaborasi saintifik sesuai konsep ilmu yang ada (<http://blog.uin-malang.ac.id/ahmadbarizi/2010/06/26/panduan-riset-integrasi-sains-dan-islam>, diakses 29 Juli 2014).

Keempat, Pendidikan Agama Islam yang diberikan kepada peserta didik sejauh ini dianggap masih belum mampu mengantisipasi dampak-dampak negatif dari perkembangan sains dan teknologi seperti terjadinya krisis moral dan krisis sosial yang kini makin menggejala dalam kehidupan masyarakat. Berbagai kemajuan dalam bidang sains dan teknologi telah menimbulkan perubahan yang sangat cepat dalam kehidupan manusia. Hampir tidak ada segi-segi kehidupan yang tidak tersentuh oleh perubahan. Perubahan ini pada

kenyataannya telah menimbulkan pergeseran nilai-nilai dalam kehidupan umat manusia, termasuk di dalamnya nilai-nilai agama, moral dan kemanusiaan.

Seharusnya Pendidikan Agama Islam mampu berperan sebagai perisai dan filter bagi peserta didik dalam menangkal dampak-dampak negatif perkembangan sains dan teknologi pada masa sekarang ini. Namun kenyataannya pendidikan Agama masih jauh dari yang diharapkan.

Menurut Rasdianah seperti dikutip oleh Muhaimin (2001: 83) ada beberapa kelemahan dari Pendidikan Agama Islam di sekolah, baik dalam pemahaman materi pendidikan agama Islam maupun dalam pelaksanaannya, yaitu (1) dalam bidang teologi, ada kecenderungan mengarah pada fatalistik; (2) bidang akhlak yang berorientasi pada urusan sopan santun dan belum dipahami sebagai keseluruhan pribadi manusia beragama; (3) bidang ibadah diajarkan sebagai kegiatan rutin agama dan kurang ditekankan sebagai proses pembentukan pribadi; (4) dalam bidang hukum (fiqih) cenderung dipelajari sebagai tata aturan yang tidak akan berubah sepanjang masa, dan kurang memahami dinamika dan jiwa hukum Islam; (5) agama Islam cenderung diajarkan sebagai norma dan kurang mengembangkan rasionalitas serta kecintaan pada kemajuan ilmu pengetahuan; (6) orientasi mempelajari al-Qur'an masih cenderung pada kemampuan membaca teks, belum mengarah pada pemahaman arti dan penggalan makna.

Kelima, guru Pendidikan Agama Islam belum seluruhnya memiliki kompetensi menjadi guru agama sebagai hasil/produk lembaga pendidikan profesional keguruan. Sebagai komponen utama dalam pendidikan, guru dituntut untuk mampu mengimbangi bahkan melampaui perkembangan sains dan teknologi, menghasilkan peserta didik yang berkualitas, baik secara akademis, *skill* (keahlian), kematangan emosional, moral serta spiritual. Oleh karena itu, diperlukan seorang guru yang mempunyai kualifikasi, kompetensi *personal religious* dan kompetensi *professional religious* serta dedikasi yang tinggi dalam menjalankan tugas profesionalnya.

Keberadaan guru, apalagi guru Pendidikan Agama Islam tidak bisa digantikan oleh sumber-sumber belajar yang lain. Hal ini karena guru Pendidikan Agama Islam tidak semata-mata berperan dalam

kegiatan *transfer of knowledge* saja, tetapi juga berperan dalam kegiatan *transfer of value*. Namun kenyataannya, masih banyak guru Pendidikan Agama Islam yang belum bisa menulis ayat-ayat al-Qur'an dengan baik dan benar, belum bisa membaca al-Qur'an yang benar dan baik sesuai dengan ilmu tajwid, tidak mampu menjawab masalah fiqh sederhana yang tumbuh dan berkembang di masyarakat, kurang menguasai sejarah Islam dan seterusnya (Muhaimin, 2011: 194), apalagi penguasaan materi lintas ilmu sains.

Solusi Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi

Dalam rangka mengatasi berbagai permasalahan sebagaimana yang telah disebutkan di atas sebagai upaya untuk merealisasikan integrasi Pendidikan Agama Islam dengan sains dan teknologi sebagaimana yang diharapkan, dapat dilakukan beberapa upaya seperti berikut ini:

Pertama, meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Masyarakat dan bangsa yang maju pastilah masyarakat dan bangsa yang unggul dalam hal penguasaan ilmu. Fakta sejarah ini bersesuaian dengan pandangan Islam yang mengatakan bahwa Allah mengangkat derajat orang-orang yang berilmu pengetahuan (al-Mujadalah: 11).

Keunggulan orang yang berpengetahuan dibanding dengan yang tidak berpengetahuan adalah kemampuannya dalam mengungkap misteri atau problem-problem yang dihadapi manusia serta kemampuannya memberdayakan alam lingkungan dan manusia itu sendiri (Ancok dan Suroso, 1994: 103). Tiga kemampuan manusia yang unggul dan berkualitas adalah (1) manusia yang sadar iptek, (2) manusia kreatif, dan manusia beretika solidaritas sangat berperan dalam menghadapi era globalisasi (Muhaimin, 2011: 89).

Di antara indikasi manusia yang sadar iptek adalah menguasai sains dan teknologi. Untuk itu dalam dunia pendidikan hendaknya para guru dan juga para murid menyiapkan diri mereka dalam keterampilan penggunaan teknologi khususnya komputer dan kemampuan pencarian informasi sebanyak-banyaknya tentang keterkaitan antara sains dan ilmu pengetahuan agama melalui internet yang sudah menjadi kebutuhan tidak terpisahkan di dalam dunia informasi seperti

saat ini. Selain itu, SDM yang berkualitas harus cerdas komprehensif dan cerdas kompetitif.

Menurut Muhaimin (2011: 93), SDM Indonesia yang cerdas komprehensif adalah yang memiliki kecerdasan spiritual, kecerdasan emosional, kecerdasan sosial, kecerdasan intelektual, dan kecerdasan kinestetis. Adapun SDM yang cerdas kompetitif adalah SDM yang berkepribadian unggul dan gandrung akan keunggulan, bersemangat juang tinggi, mandiri, pantang menyerah, pembangun dan pembina jejaring, bersahabat dengan perubahan, inovatif dan menjadi agen perubahan, produktif, sadar mutu, berorientasi global dan pembelajar sepanjang hayat.

Kedua, meningkatkan kualitas serta kuantitas sarana dan prasarana pendidikan yang menunjang dan memadai. Tersedianya sarana dan prasarana yang memadai adalah salah satu komponen terpenting dalam pencapaian tujuan pendidikan dipengaruhi. Maka dari itu, pemerintah dalam hal ini bagian Kemenag yang menangani pendidikan agama di sekolah-sekolah umum maupun madrasah (Mapendais) hendaknya sudah mulai memperhatikan permasalahan tentang keterbatasan peralatan teknologi dan laboratorium keagamaan sebagai media pembelajaran ini, terutama untuk madrasah-madrasah swasta yang mengalami keterbatasan dana sehingga mengalami kesulitan untuk pengadaan media terutama yang berbasis TI (Teknologi Informasi) dan sumber pembelajaran yang memadai.

Realitasnya tidak diingkari bahwa fungsi informasi teknologi saat ini dalam pembelajaran PAI sangat besar, namun yang perlu disadari oleh penggunaannya bahwa teknologi hanya sekadar alat bantu saja, bukan segala-galanya. Artinya, tanpa teknologi pun proses pembelajaran dapat berhasil, namun memerlukan waktu yang lebih lama. Penggunaan teknologi bukan tanpa risiko, karena di samping ada sisi positifnya terdapat juga sisi negatif yang perlu dihindari. Di antaranya, belajar mandiri dengan menggunakan IT berarti meniadakan interaksi dengan guru yang memiliki pengaruh besar terhadap kejiwaan siswa, karena guru dapat membimbing, mengevaluasi, dan meluruskan moral siswa.

Dengan demikian, IT ibarat dua sisi mata uang, sisi pertama penuh dengan nilai positif, sisi kedua penuh dengan nilai negatif. Sisi

positifnya, dengan IT proses pembelajaran berkembang lebih cepat, lebih efektif, hasil penelitian lebih cepat dalam realisasi dan sosialisasinya. Adapun sisi negatifnya bahwa, kebenaran dapat bercampur baur dengan kepalsuan dan kekeliruan. Oleh karena itu, guru dan murid harus memiliki pemikiran kritis untuk dapat menilai antara yang asli dengan yang palsu dan antara yang baik dengan dengan yang buruk, karena informasi bukanlah ilmu, dan ilmu bukanlah hikmah.

Ketiga, mewujudkan pengelolaan sistem dan metodologi pendidikan yang tepat guna dalam proses kependidikan Islam yang kontekstual dengan sains dan teknologi. Sistem dan orientasi pendidikan agama Islam di perguruan tinggi maupun di madrasah atau di sekolah-sekolah umum tidak perlu lagi terjadi dikotomis antara sains dengan Islam. Pendidikan Agama Islam di semua jenjang pendidikan tersebut harus dilakukan dengan pendekatan yang bersifat holistik, integralistik, dan fungsional (<http://www.al-shia.org/html/id/books/001/02.html>, diakses 3 Agustus 2014).

Dengan pendekatan holistik, Islam harus dipahami secara utuh, tidak parsial dan partikularistik dengan mengikuti pola iman, ibadah dan akhlaqul karimah tanpa terpisah satu dengan yang lain sehingga dapat memperkaya pemikiran dan wacana keislaman dan melahirkan kualitas moral (*akhlaq al-karimah*) sebagai tujuan dari pendidikan agama itu sendiri. Dengan pendekatan integralistik, pendidikan agama tidak boleh terpisah dan dipisahkan dari pendidikan sains dan teknologi. Adapun dengan pendekatan secara fungsional, pendidikan agama harus menjadi *way of life* seseorang dan berguna bagi kemaslahatan umat serta mampu menjawab tantangan dan perkembangan zaman.

Dalam aspek metodologi, pendidikan dan pengajaran agama di semua jenjang pendidikan dalam penggunaan metode pembelajaran harus berfungsi secara efektif dalam proses pencapaian tujuan pendidikan agama Islam. Menurut Bakar, ada dua macam metodologi pengajaran. *Pertama*, metodologi konseptual. Pendekatan ini terkait dengan pendekatan (*approaches*) dalam rangka memahami ajaran Islam. Di dalamnya terdapat pendekatan filosofis, pendekatan sejarah atau historis, pendekatan sosiologis, dan sebagainya. *Kedua*, pendekatan teknikal yang terkait dengan isu-isu peralatan pengajaran

(*technical teaching tools*), seperti penggunaan video, presentasi *power point*, internet, dan lain sebagainya (http://didaktika.fitk-uinjkt.ac.id/2010/02/pembelajaran-pai-membutuhkan-informasi_19.html, diakses 4 Agustus 2014).

Saat ini, dengan adanya inovasi pembelajaran berupa model, strategi dan metode pembelajaran pun makin beragam dan bervariasi. Namun apapun strategi dan metode yang digunakan, esensi dari pendidikan Agama ini dilakukan dengan memberikan penekanan pada aspek afektif melalui praktik dan pembiasaan, pengalaman langsung, dan keteladanan perilaku dan amal shalih.

Keempat, sebagai produk lembaga pendidikan profesional ke-guruan, guru Pendidikan Agama Islam harus memiliki kompetensi yang mencerminkan guru yang profesional pula. Menurut Muhammad Surya seperti yang dikutip Ramayulis (2005: 60) kompetensi guru agama sekurang-kurangnya ada empat, yaitu: menguasai substansi materi pelajaran, menguasai metodologi mengajar, menguasai teknik evaluasi dengan baik, memahamai, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai moral dan kode etik profesi.

Seorang guru Pendidikan Agama Islam dituntut untuk dapat melaksanakan peranan bukan hanya sekedar melaksanakan proses transformasi ilmu, tetapi juga harus dapat melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, artinya guru juga harus dapat membentuk sikap dan perilaku peserta didiknya sebagai cerminan dari sikap dan perilaku yang sesuai dengan ajaran agama Islam.

Selain itu, untuk memperoleh hasil yang optimal, guru dituntut tidak hanya mengandalkan terhadap apa yang ada di dalam kelas (apalagi hanya membaca buku ajar), tetapi harus mampu dan mau menelusuri serta mendayagunakan berbagai sumber pembelajaran yang diperlukan seperti majalah, surat kabar, dan internet. Hal ini penting agar apa yang dipelajari sesuai dengan kondisi dan perkembangan masyarakat, sehingga tidak terjadi kesenjangan dalam pola pikir peserta didik. Dengan demikian, perlunya guru PAI membekali dirinya dengan keterampilan pemanfaatan teknologi dan senantiasa mengembangkan wawasan keilmuan yang berhubungan langsung dengan materi pelajaran, dan hal-hal lainnya yang berkaitan agar dapat membantu pemahaman siswa.

Selain itu, Guru PAI juga harus memiliki kompetensi profesional dalam hal penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam terkait dengan mata pelajaran lainnya (sains) dan mengerti tujuan proses pembelajaran terhadap materi yang diajarkan dan hasil yang akan didapat, serta melengkapi dengan kompetensi-kompetensi lainnya sebagaimana telah diuraikan di muka.

Kesimpulan

Pemanfaatan informasi dan teknologi (IT) sangat dibutuhkan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, baik dilihat secara filosofis maupun praktis. Informasi dan teknologi adalah alat bantu yang berfungsi mempermudah keberhasilan tujuan pembelajaran PAI. IT memiliki nilai positif dan negatif. Oleh karena itu, guru dan siswa harus memiliki daya kritis dalam menggunakan kecanggihan IT untuk hal-hal yang positif dan menghindari penggunaan IT untuk hal-hal yang berdampak negatif.

Teknologi memiliki peran yang sangat besar, yaitu mampu meningkatkan kualitas pembelajaran PAI, memudahkan riset, membantu guru dan dosen dalam menjelaskan konsep dan ide dengan cara yang lebih mudah. IT juga mampu menyajikan pembelajaran lebih menarik. IT merupakan fasilitas yang wajib disediakan oleh pihak sekolah atau universitas, karena guru dan dosen berhak mendapatkan fasilitas IT, baik dari segi pelatihan dan penyediaan sarannya.

Sumber daya manusia yang berkualitas yang cerdas komprehensif dan cerdas kompetitif serta menguasai sains dan teknologi merupakan salah satu kunci sukses dalam menghadapi globalisasi. Guru dan murid yang trampil dalam menggunakan komputer dan mengakses informasi dari internet memudahkan dalam integrasi Pendidikan Agama Islam dengan sains dan teknologi.

Berkaitan dengan integrasi Pendidikan Agama Islam dengan sains dan teknologi, dibutuhkan sistem pendidikan yang kurikulumnya memadukan antara sains dengan pendidikan agama. Hal itu karena Islam tidak pernah mendikotomikan (memisahkan dengan tanpa saling terkait) antara ilmu-ilmu agama dan umum.

Pendidikan Agama Islam yang terdiri atas al-Qur'an-Hadis, Aqidah Akhlaq, Fiqih, Sejarah dan Kebudayaan Islam menjadi motivator,

pembimbing dan dinamisator bagi pengembangan kualitas IQ (*Intelligent Quotient*), EQ (*Emotional Quotient*), CQ (*Creativity Quotient*), dan SQ (*Spiritual Quotient*). PAI merupakan inti, sehingga bahan-bahan kajian yang termuat dalam sains dan pelajaran umum lainnya di samping harus mengembangkan kualitas IQ, EQ, CQ, dan SQ, juga harus dijiwai oleh ajaran dan nilai-nilai Islam (PAI).

Oleh karena itu, maka pengembangan semua bahan kajian atau mata pelajaran tersebut harus didukung oleh guru dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi *pedagogis religious*, *personal religious*, *social religious* dan *professional religious*, yang juga mengembangkan kualitas IQ, EQ, CQ dan SQ serta didukung oleh media dan sumber belajar dan/fasilitas serta dana yang memadai. Sebagai konsekuensinya, guru PAI dan guru-guru mata pelajaran lainnya harus saling berinteraksi secara kompak dan melakukan interkoneksi mulai dari pengembangan perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran.

Di samping itu guru PAI membekali dirinya dengan keterampilan pemanfaatan teknologi dan senantiasa mengembangkan wawasan keilmuan yang berhubungan langsung dengan materi pelajaran, dan hal-hal lainnya yang berkaitan agar dapat membantu pemahaman siswa. Selain itu, guru PAI juga harus memiliki kompetensi guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban secara bertanggung jawab dan layak. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut guru untuk memiliki kompetensi pedagogis, personal, profesional, dan sosial.

Metodologi serta sistem belajar-mengajar inovatif dan kreatif perlu digalakkan di lembaga-lembaga pendidikan Islam pada khususnya dan dalam kegiatan belajar-mengajar agama di sekolah-sekolah umum pada semua jenjang. Sistem belajar-mengajar yang *taklidi* (dogmatis) dalam Pendidikan Agama Islam harus segera ditinggalkan.

Guru PAI atau dosen perlu menjalin hubungan akrab dengan para ilmuwan muslim dalam sains dan teknologi khususnya, untuk bertukar pikiran masalah-masalah keagamaan terkait kedua bidang tersebut atau studi banding ke tempat-tempat perindustrian besar seperti pembuatan alat-alat transportasi dan komunikasi, tempat peternakan, pengawetan makanan dan minuman, dan lain sebagainya. Dengan

melihat fakta langsung di lapangan, para guru dan dosen agama mampu menjelaskan tentang sains dan teknologi juga bidang-bidang lainnya yang terkait dengan materi agama yang diajarkan.

Daftar Pustaka

- Agus S. "Ilmu Alam". Dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam, diakses 26 juli 2014.
- Ancok, Djameludin dan Fuat Nashori Suroso. 1994. *Psikologi Islami Solusi Islam atas Problem-Problem Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, M. 1995. *Kapita Selekta Pendidikan (Islam dan Umum)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Effendi, Abdurrahman R dan Gina Puspita. 2007. *Membangun Sains dan Teknologi Menurut Kehendak Tuhan*. Jakarta: Giliran Timur.
- Kementerian Pendidikan Nasional, http://www.kemdiknas.go.id/media/103777/permen_27_2008.pdf, diakses 5 Agustus 2014.
- Muhaimin. 2001. *Paradigma Pendidikan Islam, Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama di Sekolah*. Bandung: Rosdakarya.
- . 2011. *Pemikiran dan Aktualisasi Pengembangan Pendidikan Islam*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Ramayulis. 2005. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Nizar, Samsul dan Muhammad Syarifudin. 2010. *Isu-Isu Kontemporer tentang Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Sapiudin Shidiq. 2010. "Pembelajaran PAI Membutuhkan Informasi Teknologi" http://didaktika.fitk-uinjkt.ac.id/2010/02/pembelajaran-pai-membutuhkan-informasi_19.html, diakses 4 Agustus 2014.
- Saridjo, Marwan. 1996. *Bunga Rampai Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Amisisco.
- Turmudi, dkk. 2006. *Islam, Sains dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Sains dan Teknologi Islami Masa Depan*. Malang: UIN Maliki Press.
- U. Maman Kh, *Urgensi Memadukan Kembali Sains dan Teknologi dengan Islam*, <http://www.pusbangsitek.com> diakses 27 juli 2014.