



MENANAMKAN NILAI-NILAI RELIGIUS (AGAMA) DALAM PEMBELAJARAN IPA (SAINS) DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Nur Kholifah

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Nahdlatul Ulama Al Hikmah Mojokerto

ifa_ebi@yahoo.com.

Abstract: *This paper aims to instill religious values (religions) in teaching and learning, especially in science. Most of the lack of teaching natural science textbooks and science that used in schools is instilling values religious (religion), which allows students to increase faith in God as the creator of the universe. Integration of religious values (religious) in science teaching and learning activities in the form of facts, concepts, and principles need to be done. One of the values contained in the sciences is the religious values that can be developed, for example by inserting the verses of the Qur'an that are relevant to a particular topic or topics in science. Our task, including teachers, to improve science education in schools, especially in Islamic Elementary School that students who learn it will be compelled to be individuals who understand the universe and glorify God and piety God. In this way, we hope that the views of materialism and secularism can be eliminated.*

Keywords: *Religious Values, Learning science*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses memanusiakan manusia yang dilakukan secara manusiawi.¹ Artinya, pendidikan adalah proses menjadikan siswa menjadi dirinya sendiri sesuai bakat, minat, kebutuhan, dan kemampuannya. Pendidikan sebagai proses atau aktivitas kebudayaan merupakan salah satu elemen terpenting bagi keberlangsungan dan kesinambungan peradaban manusia. Tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab.² Dengan kata lain, penyelenggaraan pendidikan diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas pribadi siswa

¹ Khoiri, Ahmad. "Telaah Agama, Konsep Baru Pendidikan Islam dan Sains (Integritas Ilmu-Ilmu Islam Sebuah Tawaran Konsep Menjawab Dinamisasi Pasar Global)" dalam *jurnal Insania*, Vol. 19, No. 2, Juli. (Yogyakarta:2014)

² Hamalik, Oemar.2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara. hal. 1.



sebagai generasi penerus bangsa di masa depan yang diyakini akan menjadi faktor determinan bagi tumbuh kembangnya bangsa dan negara Indonesia sepanjang jaman.³

Berdasarkan tujuan nasional tersebut dapat dipahami bahwa target pendidikan nasional bukan hanya pencapaian konsep pengetahuan atau kognitif semata tetapi juga mencakup ranah sikap spiritual yang pada akhirnya akan membentuk warga negara Indonesia yang berkarakter dan bermartabat. Seperti diformulasikan John Dewey yang dikutip oleh Jalaluddin, bahwa pendidikan merupakan salah satu kebutuhan fungsi sosial, sebagai bimbingan, dan sarana pertumbuhan yang mempersiapkan dan membukakan wawasan, serta disiplin hidup.⁴ Dengan pendidikan, manusia diajak untuk berefleksi atas realitas hidup yang sedang dihadapi maupun yang akan dilalui, melalui pendidikan formal. Salah satunya adalah di Madrasah Ibtidaiyah.

Dalam menghadapi persaingan global Madrasah Ibtidaiyah sebagai lembaga pendidikan Islam harus dituntut untuk meningkatkan kualitas pendidikannya. Dari sejarah lahirnya sampai sekarang telah mengalami berbagai perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan bangsa Indonesia. Dimulai dari sistem pendidikan di pengajian dirumah-rumah, terus ke musholla, masjid dan kebangunan sekolah seperti bentuk madrasah yang kita kenal sekarang ini.⁵ Tujuan utama dari pendidikan Madrasah Ibtidaiyah adalah menyiapkan anak didik yang dapat memadukan iptek dan imtak. Sehingga adanya integrasi antara Ilmu pengetahuan dan Agama.

Pendidikan IPA (sains) di Indonesia bertujuan agar siswa memiliki keyakinan keteraturan alam CiptaanNya dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.⁶ Menitipkan tujuan di atas pada pelajaran sains adalah sungguh rasional dan tepat. 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. Materi pembelajaran IPA (sains) di Madrasah Ibtidaiyah terdiri dari fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang terorganisasi secara sistematis mengenai makhluk hidup dan alam sekitarnya. Ilmu pengetahuan yang berintegrasi dengan pemahaman agama akan memegang posisi penting. Prinsip-prinsip agama sudah semestinya menjadi pilar dalam memperkaya integritas sampai pada tingkat kebijakan dan sikap praksis.

Ilmu pengetahuan (science) harus dilihat sebagai cabang pengetahuan (*knowledge*) yang mendasarkan pada logika tentang apa yang benar dan salah. Cabang pengetahuan yang lain mencakup pengetahuan tentang baik dan buruk (etika) dan pengetahuan tentang indah dan tidak indah (estetika). Istilah etika keilmuan sekaligus merupakan

³ Muslich.2007. *Sertifikasi Guru Menuju Profesionalisme*. Jakarta: PT Bumi Aksara. hal.2

⁴ Jalaluddin.2003. *Teologi Pendidikan*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.hal. 67.

⁵ Hasanah, Nur. "Dampak Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Di Kota Salatiga" dalam *jurnal Penelitian Sosial Keagamaan Inferensi*, Vol. 9, No. 2, Desember.(*Institut Agama Islam Negeri Salatiga* :2015)

⁶ Depdiknas.2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah, Konsep dan Pelaksanaannya*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.



sinergi dan kombinasi antara dua kategori pengetahuan yaitu ilmu yang berbasis pada logika dan etika yang mempersoalkan baik atau buruk. Ada banyak nilai sains yang dapat ditekankan ketika kita membantu anak dalam keterampilan proses sains dan ketika mempelajari konten sains di dalam kelas. Salah satu nilai yang terkandung dalam sains adalah nilai-nilai agama yang dapat dikembangkan, misalnya dengan menyisipkan ayat-ayat Qur'an yang relevan dengan suatu topik atau bahasan tertentu dalam pembelajaran IPA (sains).

Menurut Baiquni pembinaan nilai-nilai religius perlu pupuk dan dibina di lingkungan anak (siswa).⁷ Pembinaan nilai-nilai religius ini seharusnya merupakan bagian yang integral dari tugas guru. Hal ini merupakan suatu kewajiban mengingat guru memegang peran penting dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Lebih-lebih di tengah-tengah keterbatasan sarana dan prasarana belajar, misalnya buku-buku teks IPA yang terintegrasi nilai-nilai agama. Upaya menyisipkan nilai-nilai religius dalam pembelajaran (IPA) sains merupakan ikhtiar nyata untuk mewujudkan tujuan pembelajaran sains agar siswa mengagungkan dan mengimani Sang Pencipta, Allah SWT.

Penanaman nilai-nilai religius seyogyanya memperhatikan berbagai aspek sosial, budaya, dan keagamaan. Memperhatikan pula siklus kehidupan siswa mulai dari lingkungan kehidupan keluarga, sekolah dan masyarakat lokal, regional, nasional. Dengan demikian nilai-nilai religius itu benar-benar dihayati dan dilaksanakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Upaya peningkatan keimanan dan ketaqwaan siswa disekolah dapat ditempuh dengan berbagai strategi. Salah satu strategi yaitu menanamkan nilai-nilai religius melalui mata pelajaran IPA (sains) di Madrasah Ibtidaiyah.

NILAI-NILAI RELIGIUS (AGAMA)

Agama adalah ajaran, sistem yang mengatur tata keimanan dan peribadatan kepada Tuhan serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta manusia dan lingkungannya.⁸ Agama ialah sistem kepercayaan dan praktek yang sesuai dengan kepercayaan tersebut. Di sisi lain dapat didefinisikan sebagai peraturan tentang cara hidup lahir-bathin.⁹ Agama mencakup banyak hal. Jika mau disistematisasi dalam bidang kajian agama (*religious studies*), ada banyak cara yang digunakan untuk menguraikan dimensi-dimensi agama. Sebagai contoh yang cukup menarik uraian Armahedi Mahzar (dalam Tomo) tentang struktur ilmu pengetahuan dalam pandangan Islam, ilmu tidak hanya bersifat rasional empiris belaka, tetapi juga bersifat intuitif religious.¹⁰ Hal ini disebabkan karena dalam Islam dikenal integralitas

⁷ Achmad Baiquni.(1997). *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*. Yogyakarta: PT. Dana Bakti Prima Jasa, hal.19

⁸ Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa* (Jakarta:PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), Edisi IV, Cet. 1, hlm. 15.

⁹ Sirajudin. "Integrasi Agama dan Sains; Islamisasi Sains di Tengah Arus Modernitas" dalam *Jurnal Qolamuna*, Volume 2 Nomor 1 Juli 2016 (Kediri:2016)

¹⁰ Djudin,Tomo. "Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains: Upaya Alternatif Memagari Aqidah Siswa" dalam *Jurnal Khatulistiwa – Journal Of Islamic Studies* Volume 1 Nomor 2. (Pontianak: 2011)

individu manusia dari tubuh ke ruh melalui nafs, 'aql, dan qalb yang bersesuaian dengan empirisitas, rasionalitas, dan intuitivitas ilmu Islam. Ketiga karakteristik itu adalah pelengkap dari objektivitas dan religiusitas sains. Dalam diri manusia terdapat ruh sebagai substansi yang bersifat imaterial, sedangkan alam tak lain adalah manifestasi kreativitas Tuhan sebagai ciptaan yang tentu saja dibentuk berdasarkan ilmu-ilmu-Nya.

Nilai-nilai religius dalam pola perkembangan Islam di dunia, seolah-olah terpisah dari sains. Studi secara mendalam tentang Al-Qur'an dan hadits menyatakan bahwa hal ini seharusnya tidak demikian. Sikap Islam tentang sains seharusnya diletakkan pada perspektif yang sesuai. Pola pendidikan yang diikuti kaum muslim kini sangat lemah dalam aspek sains dan teknologi. Manusia modern sekarang banyak yang sudah tidak lagi merujuk Al Quran. Dengan demikian sangat diperlukan upaya reformasi yang mungkin dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai-nilai religius (agama) dan sains dewasa ini. Al Quran menyatakan sains merupakan bagian integral dari agama. Sains mengajarkan kepada manusia tentang bagaimana mengelola alam, melakukan berbagai proses, serta memproduksi sesuatu untuk kebutuhan hidup. Sementara itu agama mengajarkan manusia tentang sistem nilai. Agama mengajarkan tentang nilai ketakwaan terhadap Khaliq serta nilai kebaikan terhadap sesama.¹¹ Nilai religius dalam pembelajaran IPA (sains) adalah kandungan nilai yang dapat meningkatkan keyakinan terhadap Allah. Keteraturan, keseimbangan, peristiwa sebab akibat, dan lain sebagainya merupakan aspek yang dapat menumbuhkan kesadaran bahwa segala hal yang terjadi mesti ada yang menciptakan dan mengaturnya.

PEMBELAJARAN IPA (SAINS)

Ilmu Pengetahuan Alam (sains) mengandung banyak sekali nilai kehidupan. Samatowa menjelaskan "IPA (sains) adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.¹² IPA adalah "kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu". Artinya, sebenarnya IPA merupakan produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan, "*Real Science is both product and process in separably joint*", sebagai proses, IPA merupakan langkah-langkah yang ditempuh para ilmuwan untuk melakukan penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Langkah tersebut adalah merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis dan akhirnya menyimpulkan.¹³

Sulton mengemukakan bahwa IPA sebagai suatu proses adalah upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam, sebagai suatu produk adalah upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam yang berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep maupun faktor-faktor yang kesemuanya ditujukan untuk men-

¹¹ Fakhri, Jamal. "Sains dan Teknologi dalam Al-Qur'an dan Implikasinya dalam Pembelajaran" dalam *jurnal Ta'bid*, Vol. XV No. 01. Edisi, Juni 2010. (Lampung:2010)

¹² Samatowa, Usman.2010.*Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.Jakarta:Indeks, hal.1

¹³ Suyudi, Agus. 2003. *Dasar-dasar IPA*. Malang: F.MIPA UNM, hal. 47



jelaskan berbagai gejala alam sebagai faktor IPA dapat mengubah sikap dan pandangan manusia terhadap semesta.¹⁴ Pendapat senada dikemukakan Abruscato bahwa:

“Science is the knowledge gathered through a group of processes that people use systematically to make discoveries about the natural world. This knowledge is characterized by the values and attitudes of the people who use these processes science as processes skills include observing, classifying using space/time relationships, using members, measuring, communicating, hypothesizing, experimenting, controlling variable, interpreting data...science as knowledge the processes of science produce a body of knowledge. The body of knowledge includes the facts gathered, the generalization or concepts...science a set of values, all human activities-reflect the values...are many value that can be emphasized as you help children experience science processes.”¹⁵

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Samatowa bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen yang sistematis.¹⁶ Sedangkan sebagian besar ilmuwan mendefinisikan sains sebagai suatu hasil eksperimentasi, sehingga untuk mencapai suatu kebenaran harus melalui kesimpulan logis dan pengamatan empiris melalui metode ilmiah. Artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh.

Proses pembelajaran IPA di sekolah menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Hal ini disebabkan karena IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat MI diharapkan pembelajaran IPA ada penekanan pembelajaran Salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Secara eksternal pembahasan mengenai keberadaan sains dikaitkan dengan pengetahuan lain seperti moral, seni dan agama.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah suatu proses pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki dan menemukan pengetahuan melalui penelusuran ilmiah yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip untuk diidentifikasi di alam sekitar. Menurut Ishak Sains atau IPA merupakan

¹⁴ Sulthon. “Pembelajaran IPA Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)” dalam jurnal elementary Vol. 4 f No. 1 f Januari-Juni 2016. (Kudus:2016)

¹⁵ Abruscato.1996. *Teaching Children Science a, Discovery Approach*. USA: Simon& Schuster Company.

¹⁶ Samatowa, Usman.2010.*Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.Jakarta:Indeks, hal.3

cara tepat untuk mengenal Allah.¹⁷ Pengamatan ilmiah terhadap aspek-aspek kehidupan dapat memperkenalkan manusia terhadap misteri penciptaan, dan akhirnya mengarah pada pengenalan pengetahuan, kebijakan, dan kekuasaan tanpa batas yang dimiliki Allah.

PERLUNYA MENANAMKAN NILAI-NILAI RELIGIUS DALAM PEMBELAJARAN IPA (SAINS)

Nilai-nilai religius dalam pola perkembangan Islam di dunia, seolah-olah terpisah dari sains. Studi secara mendalam tentang Al-Qur'an dan hadits menyatakan bahwa hal ini seharusnya tidak demikian. Sikap Islam tentang sains seharusnya diletakkan pada perspektif yang sesuai. Pola pendidikan yang diikuti kaum muslim kini sangat lemah dalam aspek sains dan teknologi. Manusia modern sekarang banyak yang sudah tidak lagi merujuk AlQuran. Dengan demikian sangat diperlukan upaya reformasi yang mungkin dapat dilakukan untuk meningkatkan pendidikan Islam dan sains dewasa ini.

Dalam buku teks IPA (sains) yang diterbitkan oleh Depdiknas dan Penerbit swasta jarang, bahkan mungkin, tidak dijumpai sentuhan-sentuhan nilai-nilai agama (ayat-ayat Qur'an) yang dapat mengantarkan anak untuk mengagungkan ciptaanNya melalui proses pembelajaran. Hal ini wajar, mengingat buku-buku yang disusun dan diterbitkan tersebut ditujukan untuk "konsumen" dengan latar agama dan sekolah yang berbeda-beda. Akibatnya, nilai-nilai keagamaan yang dapat ditumbuhkembangkan melalui pengajaran IPA di sekolah akan menjadi "kering". Kondisi akan semakin diperparah oleh rasa enggan, rasa takut salah, dan merasa tidak punya tugas atau kewenangan dari pihak guru untuk memberikan penjelasan yang memuat nilai-nilai agama (ayat-ayat Qur'an).

Al Quran tidak mempertentangkan antara sains dan agama. Bahkan dalam banyak ayat-Nya ditekankan agar manusia senantiasa memikirkan kejadian di alam untuk memperteguh keyakinan agamanya (QS. 21 :30). Sains dalam hal ini juga bukan merupakan bagian yang terpisah dari agama. Sains merupakan bagian yang integral dari agama Islam.¹⁸ Sains mengajarkan kepada manusia tentang bagaimana mengelola alam, melakukan berbagai proses, serta memproduksi sesuatu untuk kebutuhan hidup. Sementara itu agama mengajarkan manusia tentang sistem nilai.¹⁹ Agama mengajarkan tentang nilai ketakwaan terhadap Khaliq serta nilai kebaikan terhadap sesama.²⁰ Sains menurut Islam seharusnya mengandung keajaiban alam yang luar biasa, beserta hukum-hukumnya yang teratur, rapi, dan harmonis. Jadi, selain berperan penting dalam menghasilkan berbagai teknologi dan produknya, IPA (sains) juga berperan sebagai media pengenalan dan obyek tafakkur manusia kepada KhalikNya.

Perintah untuk mentafakkuri dan merenungkan ciptaan Allah SWT, di langit dan di bumi banyak ditemukan dan diperintahkan Allah dalam Al-Qur'an. Al-Qur'an mengajak

¹⁷ Ishak, Suardi. "Metode Pembelajaran Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam" dalam Jurnal Ilmiah Islam Futura Vol. 15. No. 1, Agustus 2015.(Aceh:2015)

¹⁸ Hayat. "Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi" dalam jurnal *Insania*, Vol. 19, No. 2, Juli - Desember 2014 (Malang:2014)

¹⁹ Abdul Azhim, Ali. 1989. *Epistemologi dan Aksiologi Ilmu: Perspektif al-Qur'an*. Bandung: Rosda.

²⁰ Yaqin, Ainol. "Integrasi Ilmu Agama dan Sains (Kajian atas Pemikiran Al-Ghazālī)" dalam jurnal *Islamuna* 38 Volume 3 Nomor 1 Juni 2016. (Pamekasan:2016)



untuk berfikir dengan beragam redaksi (misalnya tafakkur, tadzakkur, tadabbur) tentang segala hal, kecuali tentang zat Allah swt, karena mencurahkan akal untuk memikirkan Zat-Nya adalah pemborosan energi akal, mengingat pengetahuan tentang zat Allah tidak mungkin dicapai oleh manusia. Maka, manusia cukup memikirkan tentang ciptaan-ciptaan Allah di langit, di bumi, dan dalam diri manusia sendiri. Tafakkur tentang ciptaan Allah SW, dalam Islam merupakan ibadah yang kedudukannya begitu tinggi. Alangkah meruginya orang-orang yang menutup hati, pendengaran, mata, dan mata hati (pikirannya) terhadap tanda-tanda kekuasaan Allah SWT.

Kekuasaan Allah SWT terhampar luas dan jelas di hadapan mata mereka sejak pagi hingga sore hari dan malam hari. Allah berfirman: “*Dan banyak sekali tanda-anda (kekuasaan Allah) di langit dan di bumi yang mereka lalui, sedang mereka berpaling dariNya*”²¹. Bahkan, sebagian dari orang-orang yang lalai ini mengetahui banyak tanda kekuasaan Allah swt. Dalam alam materi tentang energi dan segala yang berkaitan dengan sains, akan tetapi pengetahuan mereka itu terbatas pada segi lahiriyah saja, tak lebih dari itu. Oleh karena itu, alam ciptaan yang indah dan agung ini tidak mampu menghantarkan mereka pada Tuhan yang menciptakan dan memeliharanya.

Hal yang harus mendapatkan perhatian yaitu pernyataan bahwa Kitab Suci Al Quran berasal dari Allah yang memiliki kebenaran mutlak. Kebenaran yang mutlak ini menyebabkan Al Quran dapat dijadikan sebagai alat untuk menguji kebenaran prinsip-prinsip sains. Apabila penemuan sains bertentangan dengan Al Quran maka hal itu disebabkan karena masih sangat terbatasnya metode investigasi yang dapat dikembangkan oleh manusia. Dukungan terhadap pernyataan ini dikemukakan oleh Lawson (dalam Djudin), yang menyatakan bahwa terdapat dua perbedaan pendekatan yang esensial antara sains dan agama.²² Agama mempercayai sesuatu berdasarkan keyakinan, sementara sains mempercayai sesuatu berdasarkan evaluasi fakta dan penalaran. Meskipun demikian, kebenaran dalam agama adalah kekal sementara kebenaran dalam sains hanya bersifat tentatif (sementara). Tidak ada yang salah dengan pendidikan Islam apabila pola pendidikan nilai-nilai islam yang sebenarnya diterapkan.

Tidak ada pendidikan yang disebut Islami apabila pendidikan tersebut tidak menempatkan sains sebagai komponen sangat penting.²³ Salah satu permasalahan pengajaran sains di Indonesia adalah kurangnya penyisipan makna, ruh, bahkan perasaan dan akal di dalamnya, sehingga dapat menimbulkan kehampaan spritual dalam dunia ilmiah.²⁴ Ditegaskan oleh Otto Soemarwoto bahwa disadari atau tidak, pemahaman dan pengertian manusia (dalam hal ini siswa) tentang alam yang lebih bersifat sekuler dapat menyebabkan manusia (siswa) melihat suatu permasalahan yang terkait dengan

²¹ *Al-Qur’ān al-Karīm* (Q.S. 12:105)

²² Djudin, Tomo. “Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains Upaya Alternatif Memagari Aqidah Siswa” dalam *jurnal Khatulistiwa*, Volume 1 Nomor 2 September 2011. (Pontianak:2011)

²³ Abdul Azhim, Ali. 1989. *Epistemologi dan Aksiologi Ilmu: Perspektif al-Qur’an*. Bandung: Rosda. Hal.119

²⁴ Adawiah. “Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya)” dalam *jurnal Al-Banjari*, Vol. 15, No. 1 Januari-Juni 2016. (Banjarmasin:2016)

alam hanya dari sudut kepentingan manusia saja.²⁵ Jadi, tugas kita, termasuk guru, untuk membenahi pendidikan sains di sekolah agar para siswa yang mempelajarinya akan terdorong untuk menjadi pribadi-pribadi yang memahami alam semesta dan mengagungkan Allah dan bertakwa kepadaNya.

Dalam penelitiannya, Newton menyimpulkan bahwa gaya gravitasi atau gaya tarik-menarik antara dua benda dipengaruhi jarak kedua benda tersebut, sehingga gaya gravitasi bumi berkurang sebanding dengan kuadrat jaraknya. Bunyi hukum gravitasi Newton adalah *setiap partikel di alam semesta ini akan mengalami gaya tarik satu dengan yang lain. Besar gaya tarik-menarik ini berbanding lurus dengan massa masing-masing benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara keduanya.*²⁶ Hal yang perlu diperhatikan dalam membahas medan gravitasi atau percepatan gravitasi adalah konsep bahwa massa benda dan berat benda tidaklah sama. Massa benda di mana pun tetap, namun berat benda di berbagai tempat belum tentu sama atau tetap. Besar percepatan gravitasi yang dialami semua benda di permukaan planet adalah sama. Jika selembar kertas jatuh ke tanah lebih lambat dari sebuah kelereng, bukan disebabkan karena percepatan gravitasi di tempat tersebut berbeda untuk benda yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh adanya hambatan udara yang menahan laju kertas tersebut.

Gravitasi tidak dapat dilihat, dicium, atau disentuh. Tapi kenyataannya gravitasi itu ada. Bahkan ada di mana-mana. Di kenal dengan gravitasi karena kita hidup dengan efeknya setiap hari. Tahu bahwa ketika menjatuhkan benda, benda akan jatuh ke lantai, dan kita tahu itu namanya gravitasi. Gaya Gravitasi adalah lemah dibandingkan dengan kekuatan lain di alam, seperti listrik dan magnet, tetapi dampaknya adalah paling luas jangkauannya dan sangat dramatis. Gravitasi mengontrol segala sesuatu dari gerak pasang surut laut pada luasnya alam semesta. Gravitasi sebagai kekuatan tak terlihat yang menarik dua massa secara bersama-sama. Ketika berbicara tentang massa, maka harus berpikir tentang jumlah materi dalam suatu zat. Kepadatan adalah ukuran dari seberapa banyak massa terkonsentrasi dalam ruang yang diberikan.²⁷

Sir Isaac Newton menemukan bahwa semakin meningkat massa obyek, maka daya tarik gravitasi obyek akan semakin meningkat juga. Setiap massa di alam semesta ini menarik massa yang lain sesuai dengan kadar massanya dan jarak antara dua massa tersebut. Jika hanya hukum gravitasi yang mengatur alam ini dan setiap massa terus menerus menarik massa yang lain, maka seluruh alam ini akan menjadi semua massa saja. Tapi karena semua benda di langit berputar dalam suatu lintasan atau orbit tertutup. Berputar dan kembali lagi ke tempatnya semula. Gerakan berputar secara terus menerus ini memunculkan kekuatan dorongan dari pusat (kontra-gravitasi) yang menyeimbangkan kekuatan gravitasi. Dari putaran yang tiada henti ini kemudian timbul

²⁵ Young, Hugh D. dan Roger A. Freedma. 2001. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga, hal. 355.

²⁶ Ibid

²⁷ Hamzah, Mukhotob dan Badriyatul Muniroh. "Konsep Gaya Tarik (Gravitasi) dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Kajian Surat Al-Hajj Ayat 65)" dalam *jurnal Spektra, Kajian Pendidikan Sains*. Wonosobo:2010.





apa yang dinamakan dengan keseimbangan gerak.²⁸ Ini merupakan salah satu tanda kebesaran Allah Swt.

PENANAMAN NILAI-NILAI RELIGIUS MELALUI MATA PELAJARAN IPA (SAINS) DI MADRSAH IBTIDAIYAH

Proses sains merupakan proses mempelajari serta mengambil makna pada kehidupan dan dunia di sekitar kita. Banyaknya nilai-nilai penting kehidupan yang dapat dipelajari dari sains, memberi konsekuensi kepada para pendidik untuk dapat mengembangkan sains sebagai salah satu media dalam membentuk pribadi siswa. Dalam hal ini, siswa dapat diajak menelaah serta mempelajari nilai-nilai dalam sains yang berguna dalam kehidupan bermasyarakat dari Madrasah Ibtidaiyah.

Beberapa penelitian tentang integrasi nilai dalam pembelajaran telah dilakukan. Hasil penelitian Sofyan (2014) menemukan bahwa guru di lapangan tidak menjadikan pemberdayaan seluruh potensi siswa dalam kehidupan sebagai target utama pembelajaran.²⁹ Dalam hal ini guru lebih mengejar terselesaikannya bahan ajar dalam waktu yang ditentukan sehingga keberhasilan yang diukur hanya hasil ulangan saja. Sementara itu hasil penelitian Tomo Djudin (2011) menunjukkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam mengintegrasikan nilai tauhid dalam pendidikan IPA.³⁰ Kendala tersebut antara lain adalah masih kurangnya kesadaran para guru IPA bahwa pendidikan nilai religius bukanlah semata-mata tugas guru pendidikan agama. Permasalahan lainnya adalah adanya kekhawatiran guru terhadap munculnya anggapan sebagian siswa dan orang tua siswa bahwa para guru IPA telah melakukan tugas di luar batas kopetensinya dan adanya kekhawatiran terjadinya tumpang tindih antara materi pembelajaran IPA dengan materi agama.

Penelitian yang dilakukan oleh Hayat mengemukakan bahwa kemampuan guru sains dalam mengajarkan nilai-nilai kehidupan melalui pembelajaran sains merupakan kemampuan penting yang hendaknya termasuk dalam aspek yang diajarkan kepada calon guru.³¹ Para calon guru sains akan mempelajari cara mengintegrasikan nilai-nilai tersebut dari dosen dan guru pamong mereka dalam praktek pengalaman lapangan. Hal ini berarti bahwa jika keterampilan tersebut tidak diajarkan pada proses pendidikan guru, maka para guru di lapangan akan kesulitan untuk memperoleh keterampilan tersebut karena mereka seringkali mempelajarinya melalui proses pemodelan (*modelling*).

²⁸ Ibid

²⁹ Sauri, Sofyan. "Revitalisasi Pendidikan Sains dalam Pembentukan Karakter Anak Bangsa untuk Menghadapi Tantangan Global" 2014

³⁰ Djudin, Tomo. "Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains Upaya Alternatif Memagari Aqidah Siswa" dalam *jurnal Khatulistiwa*, Volume 1 Nomor 2 September 2011. (Pontianak:2011)

³¹ Hayat. "Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi" dalam *jurnal Insania*, Vol. 19, No. 2, Juli - Desember 2014 (Malang:2014)



SIMPULAN

Pendidikan sains melalui mata pelajaran IPA sudah banyak dibuktikan tidak hanya mengubah sikap siswa terhadap penghayatan masalah nilai-nilai religius, pendidikan, manfaat, intelektual, dan nilai sosio politik yang dikandung bahan ajar, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA.³² Sehingga seorang guru IPA dapat mengajarkan nilai-nilai religius (agama) dalam pembelajaran IPA (sains) di Madrasah Ibtidaiyah dan siswa dapat mengimplementasikan nilai-nilai tersebut tidak hanya di dalam kelas, akan tetapi juga dalam kehidupan nyata. □

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Azhim, Ali. 1989. *Epistemologi dan Aksiologi Ilmu: Perspektif al-Qur'an*. Bandung: Rosda.hal.119
- Abruscato.1996. *Teaching Children Science a, Discovery Approach*. USA: Simon& Schuster Company
- Achmad Baiquni.(1997). *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*. Yogyakarta: PT. Dana Bakti Prima Jasa, hal.19
- Adawiah. "Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya)" *dalam jurnal Al-Banjari*, Vol. 15, No. 1 Januari-Juni 2016.(Banjarmasin:2016)
- Al-Qur'ān al-Karīm* (Q.S. 12:105)
- Depdiknas.2001.Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah, Konsep dan Pelaksanaannya.Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Djudin,Tomo. "Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains: Upaya Alternatif Memagari Aqidah Siswa" *dalam Jurnal Khatulistiwa – Journal Of Islamic Studies Volume 1 Nomor 2*. (Pontianak: 2011)
- Fakhri, Jamal. "Sains dan Teknologi dalam Al-Qur'an dan Implikasinya dalam Pembelajaran" *dalam jurnal Ta'bid*, Vol. XV No. 01. Edisi, Juni 2010. (Lampung:2010)
- Hamalik, Oemar.2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara. hal. 1.
- Hamzah, Mukhotob dan Badriyatul Muniroh. "Konsep Gaya Tarik (Gravitasi) dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Kajian Surat Al-Hajj Ayat 65)" *dalam jurnal Spektra,Kajian Pendidikan Sains*. Wonosobo:2010.
- Hasanah, Nur. "Dampak Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Di Kota Salatiga" *dalam jurnal Penelitian Sosial Keagamaan Inferensi*, Vol. 9, No. 2, Desember.(Institut Agama Islam Negeri Salatiga :2015)

³² Sulthon. "Pembelajaran IPA Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)" *dalam jurnal elementary* Vol. 4 f No. 1 f Januari-Juni 2016. (Kudus:2016)





- Hayat. “Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi” dalam *jurnal Insania*, Vol. 19, No. 2, Juli - Desember 2014 (Malang:2014)
- Ishak, Suardi. “Metode Pembelajaran Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam” dalam *Jurnal Ilmiah Islam Futura* Vol. 15. No. 1, Agustus 2015.(Aceh:2015)
- Jalaluddin.2003.*Teologi Pendidikan*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.hal. 67.
- Khoiri, Ahmad. “Telaah Agama, Konsep Baru Pendidikan Islam dan Sains (Integritas Ilmu-Ilmu Islam Sebuah Tawaran Konsep Menjawab Dinamisasi Pasar Global)” dalam *jurnal Insania*, Vol. 19, No. 2, Juli. (Yogyakarta:2014)
- Muslich.2007. *Sertifikasi Guru Menuju Profesionalisme*. Jakarta: PT Bumi Aksara. hal.2
- Samatowa, Usman.2010.*Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.Jakarta:Indeks, hal 1-3
- Sauri, Sofyan.”Revitalisasi Pendidikan Sains dalam Pembentukan Karakter Anak Bangsa untuk Menghadapi Tantangan Global” 2014
- Sirajudin. “Integrasi Agama dan Sains; Islamisasi Sains di Tengah Arus Modernitas” dalam *Jurnal Qolamuna*, Volume 2 Nomor 1 Juli 2016 (Kediri:2016)
- Sulthon. “Pembelajaran IPA Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)” dalam *jurnal elementary* Vol. 4 f No. 1 f Januari-Juni 2016. (Kudus:2016)
- Suyudi, Agus. 2003. *Dasar-dasar IPA*. Malang: F.MIPA UNM, hal.47
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa* (Jakarta:PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), Edisi IV, Cet. 1, hal. 15.
- Yaqin, Ainol. “Integrasi Ilmu Agama dan Sains (Kajian atas Pemikiran Al-Ghazālī)” dalam *jurnal Islamuna* 38 Volume 3 Nomor 1 Juni 2016. (Pamekasan:2016)
- Young, Hugh D. dan Roger A. Freedma. 2001. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga, hal. 355.

