

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS IMTAQ DAN IPTEK DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PADA MATA PELAJARAN SAINS DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Purniadi Putra¹⁾, Aslan²⁾

¹⁾Pascasarjana, Institut Agama Islam Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas
email: usupurniadi@yahoo.com

²⁾Pascasarjana, Institut Agama Islam Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas
email: aslanmarani88@yahoo.com

Abstract: *The main problem in education is the curriculum, so the curriculum change is to answer the challenges of the times along with technological developments. However, the impact of curriculum changes does not always integrate religion, except for the 2013 curriculum. The study in this study uses literature. The results found that, the model in the teaching of teaching materials in the era of the industrial revolution at this time in natural science subjects used the Walter Dick and Lou Corey theory model developed by researchers in accordance with their respective characteristics and regions. The right model for science integration in natural science learning is the integration model in the philosophical dimension, as a basic foundation with the Dialogical Diadik integration model, as a reference for the development of teaching materials. Teaching material from natural science subjects, based on the study of the Qur'an and Hadith, so that the objectives in learning become integrated, meaning that it can increase and foster students' awareness from intellectual, emotional and spiritual aspects and realize a person who has a spiritual depth, greatness morality, intellectual breadth and professional maturity.*

Keywords: *Developing, Learning Model, Science, Islamic Integration-Science*

Pendahuluan

Lembaga pendidikan Islam mengalami pembaharuan yang besar, ketika agama Islam masuk di Indonesia yang dimulai pada abad ke 7 M.¹ Perkembangan itu juga memainkan peranan penting bagi lembaga pendidikan Islam, baik di masjid, surau, dayah, pondok pesantren, rumah tok guru ngaji.²

¹ Ira M. Lapidus, *A History of Islamic Societies* (New York: Cambridge University Press, 1991).

² Ali Mustofa, "Perkembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di Pesantren, Madrasah Dan Sekolah," t.t. Hamlan Hi. AB. Andi Malla, "Madrasah Dalam Sistem Pendidikan Nasional," *INSPIRASI X* (2010): 165–74. Karel A Steenbrink, *Pesantren Madrasah Sekolah: Pendidikan Islam Dalam Kurun Modern*, terj. Karel A. Steenbrink dan Abdurrahman, Cetakan II (Indonesia, Jakarta: LP3ES, 1994). Mohammad Damami, *Dayah, Surau, dan Pesantren: Lembaga*

Namun, lembaga pendidikan Islam mengalami modernisasi ketika datangnya Belanda dengan menerapkan politik etis.³ Pada masa ini, lembaga pendidikan Islam mengalami modernisasi untuk menyaingi sekolah yang didirikan oleh Belanda, dengan nama madrasah, yang dimulai pada abad ke 20.⁴ Ketika, Belanda dikalahkan oleh Jepang, maka sistem pendidikan ikut juga mengalami perubahan dengan visi dan misi Nipponisasi. Pada awalnya, Jepang lebih terbuka dibandingkan Belanda, tetapi hanya berjalan satu tahun setengah, Jepang sudah menerapkan berbagai kebijakan bagi masyarakat Indonesia yang dianggap lebih buruk dibandingkan penjajahan Belanda.⁵ Indonesia mengalami keterbebasan dari Jepang ketika jatuhnya bom di pusat kota Jepang, Nagasaki dan Hiroshima pada tanggal 6 dan 9 Agustus 1945.⁶ Kekalahan Jepang atas para sekutu Amerika, membuat Jepang pergi ke negaranya, tetapi para sekutu sudah mulai mengincar kembali Indonesia. Masyarakat Indonesia tidak mau kalah atas para sekutu dan melakukan perlawanan dengan pihak sekutu dan akhirnya Indonesia mengalami kemerdekaan yang telah diproklamasikan pada tanggal 17 Agustus 1945. Selama dua tahun dari tahun 1945-1947, Indonesia masih menerapkan kurikulum yang telah diterapkan oleh Belanda dan Jepang, sehingga pada tahun 1947, kurikulum baru mengalami pembaharuan.

Pusat Kegiatan Islam dan Tantangannya, dalam Buku Antologi Studi Islam (Yogyakarta: Pascasarjana Press Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2003).

³ Mujiburrahman, *Feeling Threatened Muslim-Christian Relations in Indonesia's New Order* (Amsterdam: University Press, 2006). Siti Aisyah, "Persepsi Tokoh Masyarakat Terhadap Kiprah Sosial Dan Kiprah Akademik Alumni IAIN Antasari Banjarmasin" (Disertasi tidak diterbitkan, Banjarmasin, UIN Antasari Banjarmasin, 2018).

⁴ H. M. Sulthon Masyhud dkk., *Manajemen Pondok Pesantren*, Cet-2 (Jakarta: Diva Pustaka, 2005). Aslan, "Dinamika Pendidikan Islam DI Zaman Penjajahan Belanda," *Syamil* 6, no. 1 (2018): 39-50.

⁵ Tendi, "Propoganda Terhadap Umat Islam di Zaman Jepang, 1942-1945," *Tamaddun* 6, no. 1 (2018): 56-82. Miftahur Rohman, "Kebijakan Pendidikan Islam Masa Penjajahan Jepang," *Al-Hikmah: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 02, no. 01 (2018): 15-33. Chiyo Kawamura, "Pendidikan Sekolah Rakyat di Jawa Pada Masa Pendudukan Jepang dari Perspektif Buku Pelajaran," *Lembaran Sejarah* 7, no. 1 (2004): 155-72. Muhammad Sabarudin, "Pola dan Kebijakan Pendidikan Islam Masa Awal dan Sebelum Kemerdekaan," *Jurnal Tarbiya* 1, no. 1 (2015): 139-74.

⁶ Mutiara Fahmi Razali, "APENDIKS: Tranformasi Semangat Kebangkitan Kota Hiroshima dan Kesennuma di Jepang ke Pesantren di Indonesia," *Media Syariah* XV, no. 2 (2013): 271-80.

Sejak tahun 1947 sampai sekarang yang dikenal dengan kurikulum 2013, telah sepuluh kali mengalami perubahan.⁷ Dari tahun 1947, 1952, 1964, 1968, 1975, 1984, 1994, 2004, 2006 dan kurikulum 2013.⁸ Perubahan kurikulum yang diidentikkan dengan perubahan menteri, tidaklah benar adanya, tetapi perubahan kurikulum adalah perubahan untuk menjawab tantangan zaman yang semakin mencekam. Dampak dari perkembangan teknologi tersebut dari tradisional sampai modern, mengakibatkan kurikulum dari segi bahan ajar ikut juga mengalami perkembangan.

Perubahan kurikulum mempunyai tujuan yang sama dari kurikulum sebelumnya, yakni tujuan pendidikan Nasional yang terdapat dalam Undang-undang RI No. 20 tahun 2003. Tujuan ini juga selaras yang terdapat di dalam al-Qur'an Surah An-Nisa ayat 9 yang artinya: "Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan dibelakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) mereka. oleh sebab itu hendaklah mereka bertakwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan perkataan yang benar".

Secara global, ayat ini bisa dipahami tentang pentingnya memberikan pendidikan pada anak, yang bukan hanya pada ruang lingkup lembaga pendidikan keluarga, sekolah dan masyarakat, maupun dalam hal pencarian jodoh agar anak mempunyai karakter yang baik untuk menghadapi arus perkembangan globalisasi saat ini.⁹ Hal juga yang begitu penting dapat diperbaiki dari pengembangan bahan ajar bagi mata pelajaran umum, lebih-lebih lagi yang ada di madrasah.

Pengembangan bahan ajar adalah bahan dari mata pelajaran yang diajarkan dilakukan perubahan sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang

⁷ Haryanto, *Diktat Bahan Kuliah: Pengembangan Pendidikan Kurikulum Luar Biasa* (Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Luar Biasa: Fakultas Ilmu Pendidikan, 2010).

⁸ Aslan, "Kurikulum Pendidikan VS Kurikulum Sinetron," *Khazanah: Studi Islam dan Humaniora* 14, no. 2 (2016): 135-148.

⁹ Kamrani Buseri, *Pendidikan Keluarga Dalam Islam Dan Gagasan Implementasinya* (Yogyakarta: Lanting Media Aksara Publishing House, 2010). Kamrani Buseri, *Dasar, Asas dan Prinsip Pendidikan Islam* (Banjarmasin: IAIN Antasari, 2014).

boleh dikembangkan oleh guru maupun secara bekerja dengan tim.¹⁰ Dalam kurikulum 2013, pengembangan bahan ajar, sesuai dengan tema yang ingin dikaji.¹¹ Dan hal yang penting adanya integrasi keilmuan dari ilmu-ilmu yang akan dibahas.¹² Dan hal yang salah dari pengembangan bahan ajar adalah tidak memadukan antara ilmu agama dan umum, sehingga manusia hanya mengkonsumsi mata pelajaran umum yang jauh dari nilai-nilai Islam. Dampak dari kebijakan ini, membuat anak didik hedonis, materialistis dan perilaku menyimpang lainnya.

Hedonisme adalah suatu pandangan tentang kebahagiaan yang berlebihan tanpa memikirkan akibatnya, yang telah lama dicontohkan oleh orang barat, tetapi saat ini sudah mulai dicontohkan oleh orang-orang timur termasuk Indonesia.¹³ Materi sudah menjadi 'Tuhan manusia, sehingga nilai-nilai agama semakin terkikis.¹⁴ Yasraf Amir Piliang,¹⁵ menyebutnya sebagai overdosis dalam kehidupan yang dinamai dengan istilah obesitas. Permasalahan-permasalahan dalam dunia pendidikan, salah satunya bahan pelajaran, perlu dilakukan pengembangan, agar nilai-nilai negatif dapat diminimalisir melalui mata pelajaran.

Pengembangan bahan ajar yang baik adalah menyatukan nilai-nilai agama dengan ilmu pengetahuan dengan tujuan untuk menghasilkan anak didik yang bukan ahli dalam *skill* bidang keilmuan dan teknologi tetapi juga memiliki kesadaran religius.¹⁶

¹⁰ Chomsin S. Widodo dan Jasmadi, *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008), 54.

¹¹ Asnimar dkk., *Bahan Ajar Bidang Pengembangan Berbasis Sainifik Sesuai Kurikulum 2013* (Jawa Barat: EDU PUBLISHER, 2019).

¹² Husni Toyyar, "Model-Model Integrasi Ilmu dan Upaya Membangun Landasan Keilmuan Islam" (Makalah, Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga, 2008).

¹³ Aslan, Agus Setiawan, dan Hifza, "Peran Pendidikan dalam Merubah Karakter Masyarakat Dampak Akulturasi Budaya di Temajuk," *FENOMENA: Jurnal Penelitian* 11, no. 1 (2019): 11–30, <https://doi.org/10.21093/fj.v11i1.1403>.

¹⁴ Mujiburrahman, "Korupsi dan Impian Hati," *Banjarmasin Post*, 8 Januari 2018, <http://banjarmasin.tribunnews.com/2018/01/08/korupsi-dan-impian-hati>.

¹⁵ Yasraf Amir Piliang, *Dunia Yang Telah Diliipat: Tamasya Melampaui Batas-Batas Kebudayaan* (Bandung: Matahari, 2011).

¹⁶ Abdullah, A.S, *Teori-Teori Pendidikan Berdasarkan al-Qur'an* (Bandung: Rineka Cipta, 1994).

Dengan demikian, dari beberapa permasalahan diatas, penulis ingin mengembangkan bahan ajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang integrasi antara iptek dan imtaq dengan tujuan untuk meningkatkan dan menumbuhkan kesadaran peserta didik dari aspek intelektual, emosional maupun spiritual. Selama ini, tugas guru dalam memberikan mata pelajaran agama adalah hanya guru agama saja, tanpa guru yang lain. Integrasi sains berbasis IPTEK dan IMTAK, yang dimaksud oleh penulis adalah tersedianya sarana ibadah yang lengkap, sarana laboratorium yang memadai, serta perpustakaan yang menyediakan buku-buku agama dan ilmu umum secara lengkap.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk bahan ajar. Adapun kegunaannya adalah untuk menjembatani adanya kesenjangan antara peneliti yang menghasilkan teori pendidikan dan praktisi sebagai pengguna produk.¹⁷ Desain dalam pengembangan bahan ajar menggunakan teori Walter Dick and Lou Corey,¹⁸ yang mana desain pengembangan bahan ajar terdapat sepuluh tahapan. Namun, dalam kajian ini hanya menggunakan sembilan tahap, karena pengembangan bahan ajar yang akan dilakukan hanya sebatas pada uji *prototype* produk. Langkah-langkah yang dilakukan dari pengembangan bahan ajar terdiri dari; 1) mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran; 2) Melaksanakan analisis pembelajaran; 3) Mengenal tingkah laku masukan dan karakteristik siswa; 4) Merumuskan tujuan khusus pembelajaran; 5) Mengembangkan butir tes acuan; 6) Mengembangkan strategi pembelajaran; 7) Menyeleksi dan mengembangkan bahan pembelajaran; 8) Merancang dan; 9) melaksanakan evaluasi formatif.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2006).

¹⁸ Dick Walter dan Lou Carey, *The Systematic Design of Instruction* (USA: Scott, Foresman and Company, 1978), 8–11.

Pembahasan

A. Konsep dan Kesatuan Ilmu dalam Islam

Ilmu adalah pengetahuan yang digunakan untuk menerangkan sesuatu pada bidang keilmuan. Ilmu dianggap sebagai pengetahuan yang sifatnya koheren, empiris, sistematis dan dapat diukur dan dibuktikan keabsahannya. Sementara Islam, yang erat kaitannya dengan iman didasarkan atas keyakinan sesuatu yang gaib dan didasarkan atas pengalaman pribadi.¹⁹ Setiap individu mempunyai pengalaman yang berbeda-beda masalah agama, baik jasmani dan rohani. Dari pengalaman tersebutlah tidak dapat dijelaskan pengertian dari iman.

Ilmu pengetahuan terdiri dari *ontologi*, *epistemologi* dan *aksiologi*. Ontologi adalah asas bagi ilmu pengetahuan yang terdiri dari ilmu kauniyah dan qauliyah. Ilmu *Kauniyah*, kajian pokoknya adalah alam semesta dan manusia, dengan menghasilkan ilmu-ilmu dasar Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi, yang berkembang menjadi *zoologi*, *botani*, farmasi, astronomi dan sebagainya. Ilmu *Qauliyah* memiliki obyek formal kajian al-Qur'an dan Hadits dan menghasilkan disiplin ilmu *'Ulumul Qur'an*, *'Ulumul Hadits* yang berkembang menghasilkan produk ilmu Fiqih, Teologi, Akidah dan sebagainya. Sementara, epistemologi merupakan asas mengenai cara bagaimana materi pengetahuan diperoleh, baik secara empiric, *hermenutik*.²⁰ Pengetahuan yang diperoleh secara empirik, maka metode yang tepat adalah observasi, eksperimen dan induktif inferensial. Adapun, ilmu pengetahuan diperoleh secara rasional, maka metode analisisnya adalah metode deduktif. Sedangkan, ilmu pengetahuan yang diperoleh secara hermeneutik, maka metode yang tepat adalah *verstehen* (menangkap makna yang lebih dalam sehingga diperoleh kesimpulan kasus).²¹ Ilmu yang perlu diajarkan pada anak didik adalah adanya integrasi antara ilmu dan agama atau antara *Qauliyah* dan *Kauniyah*. Pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikannya

¹⁹ Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004), 3.

²⁰ Zainuddin Fanani., dkk, *Pengembangan studi Islam dalam dimensi Filosofi dalam Studi Islam Asia-Tenggara* (Surakarta: Press, 1999).

²¹ Abdullah, A.S, *Teori-Teori Pendidikan Berdasarkan al-Qur'an*, 268.

dengan melalui pendekatan multi-disipliner dan inter-disipliner. Bila berbagai ilmu, misalnya sosiologi, psikologi, antropologi, ilmu politik dan fiqih agama digunakan untuk mengkaji suatu perilaku keagamaan, maka pendekatannya adalah multi-disipliner yang menghasilkan *multi-image* (pandangan majemuk).

Pendekatan inter-disipliner tidak menghasilkan pandangan majemuk tetapi hanya satu gambaran yang merupakan buah kerjasama beberapa disiplin ilmu. Proses keilmuannya bersifat dialektis dengan memunculkan gambaran yang lebih jernih. Selanjutnya, ilmu agama seperti ilmu fiqih, dapat bekerja sama dengan ilmu ekonomi untuk menghasilkan ekonomi Islam. Ilmu dakwah bekerja sama dengan ilmu komunikasi menghasilkan strategi dakwah yang tepat. Dari beberapa integrasi mata pelajaran tersebut, sehingga dapat terbentuk integrasi Islam-Sains dengan mata pelajaran IPA.

Pengembangan bahan mata pelajaran IPA, dengan menggunakan pendekatan inter-disipliner adalah memasukkan ayat-ayat kauniyah dalam al-Qur'an kedalam materi pelajaran untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman yang dihasilkan. Oleh karena itu, mengamati fenomena alam semesta untuk menjadikan inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah dan menjadikannya tunduk dan patuh kepada-Nya dapat diwujudkan. Ada beberapa butir nilai, hasil deduksi dari al-Qur'an, yang dapat dikembangkan untuk etika profetik pengembangan dan penerapan IPTEK, yaitu:

Pertama nilai *kerahmatan*, yakni ilmu harus dapat ditujukan bagi kepentingan dan kemaslahatan umat manusia dan alam semesta (Q.S. Al Anbiya':107). *Kedua* nilai *amanah*, yakni ilmu itu adalah amanah dari Allah bagi pemangkunya, sehingga pengembangan dan penerapannya dilakukan dengan niat, cara dan tujuan sebagaimana dikehendaki Allah SWT. (Q.S Al Ahzab:72). *Ketiga* nilai *dakwah*, yakni pengembangan dan penerapan ilmu merupakan wujud dialog dakwah menyampaikan kebenaran Islam (Q.S Fussilat: 33). *Keempat*, nilai *Tabyir*, yakni pemangku ilmu senantiasa memberi harapan baik kepada umat manusia tentang masa depan mereka, termasuk menjaga

keseimbangan/kelestarian alam (Q.S. Al Baqarah: 119). *Kelima* nilai *Ibadah*, yakni bagi pemangku ilmu, pengembangan dan penerapan ilmu itu merupakan ibadah (Q.S. Adz Dzariyat: 56; Ali Imran: 190-191). Dengan demikian upaya mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam ayat al-Qur'an kedalam pelajaran IPA dapat bernilai yang tersebut diatas apabila dijalankan dengan prinsip nilai-nilai itu.

B. Deskripsi Konsep Integrasi Islam dan Sains

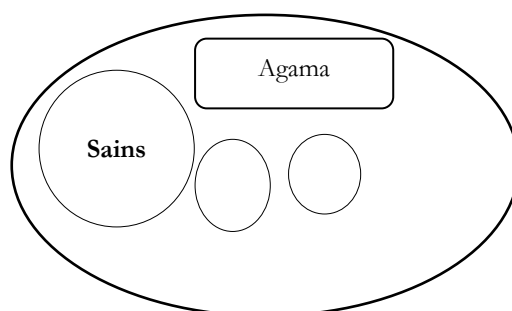
Maksudin,²² menyatakan bahwa untuk mengintegrasikan pendidikan Sains dan akhlak dalam pembelajaran secara filosofis harus diberi muatan nilai-nilai fundamental, pembekalan ayat-ayat al-Qur'an misalnya, dalam kaitannya dengan bidang studi mata pelajaran yang bersifat profetik, universal dan humanistik. Hal ini merupakan proses penyadaran bahwa ilmu apapun tidak berdiri sendiri (*self-sufficient*), dapat dicontohkan di dalam Islam memberi perhatian kepada manusia untuk memperhatikan berbagai fenomena alam dan memikirkannya atau merenungkan keindahan berbagai ciptaan Allah SWT, seperti langit, bumi, jiwa dan semua makhluk yang ada di jagat raya. Oleh karena itu, konsep pengembangan bahan ajar sains, terdiri dari berbagai macam model.

Secara umum, model integrasi sains agama diantaranya; Model IFIAS, Model Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI), Model Islamic Worldview, Model Struktur Pengetahuan Islam, Model Bucaillisme, Model Integrasi Keilmuan Berbasis Filsafat Klasik, Model Integrasi Keilmuan Berbasis Tasawuf, Model Integrasi Keilmuan Berbasis Fiqh, Model Kelompok Ijmali (Ijmali Group), Model Kelompok Aligargh (*Aligargh Group*), dan Model Kesatuan Berdasar Konsep Dasar.²³ Diantara contoh-contoh dalam pengembangan bahan ajar model integrasi sains dan agama, terdiri dari;

²² Maksudin, *Pendidikan Karakter Non Dikotomik* (Yogyakarta: FTK UIN Sunan Kalijaga, 2013).

²³ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama; Interpretasi dan aksi* (Bandung: Mizan, 2005).

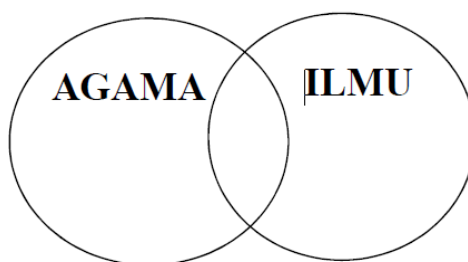
Pertama, model Monadik. Model ini populer digunakan pada kalangan fundamentalis, religius, ataupun sekuler. Dalam pandangan fundamentalis, religius agama adalah satu-satunya kebenaran dan sains adalah cabang dari kebudayaan. Bagi kalangan sekuler sebaliknya, agama adalah cabang dari kebudayaan manusia. Dengan model monadik ini sangat sulit terjadi koeksistensi antara Islam-Sains, karena keduanya saling menegasikan eksistensi dan kebenaran yang lainnya.



Gambar 1.1 Model Monadik Totalitas

Kedua, model diadik. Model ini digambarkan sebagai sebuah kesatuan seperti pada lambang Tao dalam tradisi Cina. Dalam model ini sains dan agama digambarkan sebagai kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari sains dan agama adalah entitas yang satu. Kesatuan entitas ini kesemuanya adalah fenomena pengetahuan yang berasal dari Tuhan. Model ini disebut sebagai diadik komplementer.

Ketiga, model dua buah diagram yang saling berpotongan. Kedua diagram tersebut adalah penggambaran dari sains dan agama. Model ini dapat disebut sebagai model diadik dialogis. Model *Diadik Dialogis* yang dilukiskan secara diagram dengan dua buah lingkaran sama besar yang saling berpotongan. Jika dua diagram itu mencerminkan sains dan agama akan terdapat sebuah kesamaan. Kesamaan itulah yang merupakan dialog antara sains dan agama, misalnya Maurice Buccalille menemukan sejumlah fakta ilmiah didalam kitab suci al-qur'an atau para ilmuwan yang menemukan sebuah bagian otak yang disebut *the god spot* yang dipandang sebagai pusat kesadaran religious manusia.



Gambar 1.2 : Model Diadik Dialogis

Keempat, model triadik atau hasil koreksi terhadap model diadik independen. Dalam model triadik ada unsur ketiga yang menjadi jembatan antara sains dan agama, jembatan itu adalah filsafat. Model ini merupakan perluasan dari model diadik komplementer dengan memasukkan filsafat di antara sains dan agama. Modifikasi model ini sebagai pengganti peran filsafat bagi ilmu humaniora atau ilmu kebudayaan, sehingga kebudayaan menjadi jembatan antara sains dan agama.

Kelima, model paradigma integraslisme Islam. Dalam model integraslisme Islam, kategori tersebut tersusun dalam kategori yang menegak atau hierarkis. Herarki tersebut berjenjang dari materi kesumber, melalui energi, informasi, dan nilai-nilai. Sebenarnya, hierarki kategori integralis ini berbeda dengan perumusan kontemporer bagi hierarki dasar sebagaimana tersusun dalam tradisi pemikiran islam ;tasawuf, fiqh, kalam dan hikmat.

C. Model Integrasi Islam Sains yang di ikuti

Dari berbagai model Islamisasi pengetahuan di atas dapat disimpulkan bahwa Islamisasi dilakukan dalam upaya membangun kembali semangat umat Islam dalam mengembangkan ilmu pengetahuan melalui kebebasan penalaran intelektual dan kajian-kajian rasional empirik dan filosofis dengan tetap merujuk kepada kandungan al-Qur'an dan sunnah Nabi, sehingga umat Islam akan bangkit dan maju menyusul ketertinggalan dari umat lain, khususnya

barat. Secara implementatif dalam wilayah pembelajaran, penelitian ini menggunakan model yang dirumuskan yaitu model *Diadik* Dialogis yang sesuai dengan kajian integrasi Islam-Sains dari aspek *epistemologi* pendekatan interdisipliner karena hanya melibatkan dua disiplin ilmu (IPA dan Agama). Model ini meliputi ranah filosofis, ranah materi, ranah metodologi, dan ranah strategi. Ranah filosofis dalam pembelajaran berarti bahwa setiap mata pelajaran harus diberi nilai fundamental eksistensial dalam kaitannya dengan disiplin ilmu lainnya. Pada ranah materi, pembelajaran integratif ditandai dengan pengintegrasian materi satu disiplin ilmu dengan lainnya untuk saling melengkapi dan menguatkan. Selanjutnya Karwadi²⁴ menyatakan Integrasi pada ranah metodologi pembelajaran mengharuskan penggunaan berbagai pendekatan keilmuan, sedangkan pada ranah strategi pembelajaran integratif ditunjukkan dengan penerapan strategi pembelajaran yang variatif dengan penekanan yang besar terhadap prinsip pembelajaran aktif.

Selanjutnya, Bagir²⁵ menyatakan bahwa terdapat empat tataran implemetasi integrasi IPTEK dan IMTAK, yaitu tataran konseptual, institusional, operasional, dan arsitektural. Dalam tataran konseptual, integrasi IPTEK dan IMTAK dapat diwujudkan melalui perumusan visi, misi, tujuan dan program sekolah (rencana strategis sekolah), adapun secara institusional, integrasi dapat diwujudkan melalui pembentukan *institution culture* yang mencerminkan paduan antara IPTEK dan IMTAK, sedangkan dalam tataran operasional, rancangan kurikulum dan ekstrakurikuler harus diramu sedemikian rupa sehingga nilai-nilai fundamental agama dan ilmu terpadu secara koheren.

D. Model Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Integrasi Islam Sains

Pengembangan modul ajar IPA dengan pendekatan pembelajaran integrasi Islam-Sains ini didasarkan pada kenyataan bahwa untuk menuju tujuan pembelajaran terintegrasi sesuai amanat kurikulum, semua mata

²⁴ Karwadi, "Integrasi Paradigma Sains dan Agama dalam Pembelajaran Akidah," *Jurnal Penelitian Agama* XVII, no. 8 (2008): 520–60.

²⁵ Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama; Interpretasi dan aksi*.

pelajaran termasuk sains harus mampu membawa perbaikan pada akhlak dan moral siswa agar menjadi lebih baik dalam arti berkarakter ternyata belum ada tindakan nyata yang dituangkan dalam kegiatan pembelajaran, dan secara sepihak masih diserahkan pada mata pelajaran agama. Keberadaan modul pembelajaran ini dikembangkan agar nilai-nilai agama terintegrasi dengan mata pelajaran IPA sebagaimana amanat kurikulum yang berlaku. Prosedur pengembangan modul ajar ini ditempuh melalui beberapa tahap yaitu: 1) tahap studi pendahuluan dengan melakukan penilaian kebutuhan dan analisis kurikulum, 2) tahap pengembangan bahan ajar IPA berbasis integrasi Islam-Sains model *Diadik Dialogis* yang menggunakan model pengembangan bahan ajar Dick & Carey dan 3) tahap uji coba/ validasi produk. Dari hasil penelitian dapat dilaporkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar, jika menggunakan modul ajar pembelajaran dari produk hasil pengembangan yaitu ada perbedaan hasil belajar yang signifikan setelah menggunakan modul belajar berbasis integrasi Islam-sains. Hal ini membuktikan bahwa dengan membaca Al-Qur'an sebelum belajar akan meningkatkan kejernihan hati dan konsentrasi siswa selama belajar.

Kesimpulan

Dari beberapa kajian tentang pengembangan bahan ajar yang diajarkan di sekolah madrasah pada kurikulum tingkat satuan pendidikan, masih belum teridentifikasi adanya modul ajar terintegrasi IPA yang digunakan, sehingga bahan ajar modul IPA terkesan *monokotomisi*. Oleh karena itu, mata pelajaran IPA sebagai mata pelajaran umum, perlu diintegrasikan dengan basis Islam sains, karena secara logika, jika dalam pembelajaran secara umum penyampaian materi pelajaran IPA hanya berlangsung pada satu lingkup aspek Kognitif, maka siswa hanya mendapatkan pengetahuan saja tanpa nilai-nilai atau pesan moral dari pelajaran IPA tersebut, sehingga memberikan kesan tujuan pendidikan yang utama membentuk manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa terkesan terabaikan. Apalagi, pelajaran IPA sebenarnya adalah salah

satu bentuk ayat-ayat *kauniyah*, yang didasarkan pada al-Qur'an. Dari paparan dan temuan di atas, maka diasumsikan bahwa pengembangan dan perumusan modul ajar berbasis pembelajaran terintegrasi dibutuhkan untuk mencapai pembelajaran secara holistic yaitu dengan menambahkan dalil-dalil ayat-ayat al-Qur'an dalam pelajaran IPA.

Daftar Rujukan

- Abdullah, A.S. *Teori-Teori Pendidikan Berdasarkan al-Qur'an*. Bandung: Rineka Cipta, 1994.
- Aisyah, Siti. "Persepsi Tokoh Masyarakat Terhadap Kiprah Sosial Dan Kiprah Akademik Alumni IAIN Antasari Banjarmasin." Disertasi tidak diterbitkan, UIN Antasari Banjarmasin, 2018.
- Aslan. "Dinamika Pendidikan Islam DI Zaman Penjajahan Belanda." *Syamil* 6, no. 1 (2018): 39–50.
- . "Kurikulum Pendidikan VS Kurikulum Sinetron." *Khazanah: Studi Islam dan Humaniora* 14, no. 2 (2016): 135–148.
- Aslan, Agus Setiawan, dan Hifza. "Peran Pendidikan dalam Merubah Karakter Masyarakat Dampak Akulturasi Budaya di Temajuk." *FENOMENA: Jurnal Penelitian* 11, no. 1 (2019): 11–30. <https://doi.org/10.21093/fj.v11i1.1403>.
- Asnimar, Hasmalena, Syafdaningsih, Rukiyah, dan Mahyumi Rantina. *Bahan Ajar Bidang Pengembangan Berbasis Sainifik Sesuai Kurikulum 2013*. Jawa Barat: EDU PUBLISHER, 2019.
- Bagir, Zainal Abidin. *Integrasi Ilmu dan Agama; Interpretasi dan aksi*. Bandung: Mizan, 2005.
- Bakhtiar, Amsal. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Buseri, Kamrani. *Dasar, Asas dan Prinsip Pendidikan Islam*. Banjarmasin: IAIN Antasari, 2014.
- . *Pendidikan Keluarga Dalam Islam Dan Gagasan Implementasinya*. Yogyakarta: Lanting Media Aksara Publishing House, 2010.
- Damami, Mohammad. *Dayah, Surau, dan Pesantren: Lembaga Pusat Kegiatan Islam dan Tantangannya, dalam Buku Antologi Studi Islam*. Yogyakarta: Pascasarjana Press Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2003.
- Fanani., dkk, Zainuddin. *Pengembangan studi Islam dalam dimensi Filosofi dalam Studi Islam Asia-Tenggara*. Surakarta: Press, 1999.

- Haryanto. *Diklat Bahan Kuliah: Pengembangan Pendidikan Kurikulum Luar Biasa*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Luar Biasa: Fakultas Ilmu Pendidikan, 2010.
- Karwadi. "Integrasi Paradigma Sains dan Agama dalam Pembelajaran Akidah." *Jurnal Penelitian Agama* XVII, no. 8 (2008): 520–60.
- Kawamura, Chiyo. "Pendidikan Sekolah Rakyat di Jawa Pada Masa Pendudukan Jepang dari Perspektif Buku Pelajaran." *Lembaran Sejarah* 7, no. 1 (2004): 155–72.
- Lapidus, Ira M. *A History of Islamic Societes*. New York: Cambridge University Press, 1991.
- Maksudin. *Pendidikan Karakter Non Dikotomik*. Yogyakarta: FTK UIN Sunan kalijaga, 2013.
- Malla, Hamlan Hi. AB. Andi. "Madrasah Dalam Sistem Pendidikan Nasional." *INSPIRASI X* (2010): 165–74.
- Masyhud, H. M. Sulthon, Moh. Khusnurdilo, Mastuki, dan Sigit Muryono. *Manajemen Pondok Pesantren*. Cet-2. Jakarta: Diva Pustaka, 2005.
- Mujiburrahman. *Feeling Treated Muslim-Christian Relations in Indonesia's New Order*. Amsterdam: University Press, 2006.
- . "Korupsi dan Impian Hati." *Banjarmasin Post*, 8 Januari 2018. <http://banjarmasin.tribunnews.com/2018/01/08/korupsi-dan-impian-hati>.
- Mustofa, Ali. "Perkembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di Pesantren, Madrasah Dan Sekolah," t.t.
- Piliang, Yasraf Amir. *Dunia Yang Telah Diliipat: Tamasya Melampaui Batas-Batas Kebudayaan*. Bandung: Matahari, 2011.
- Razali, Mutiara Fahmi. "APENDIKS: Tranformasi Semangat Kebangkitan Kota Hiroshima dan Kesennuma di Jepang ke Pesantren di Indonesia." *Media Syariah* XV, no. 2 (2013): 271–80.
- Rohman, Miftahur. "Kebijakan Pendidikan Islam Masa Penjajahan Jepang." *Al-Hikmah: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 02, no. 01 (2018): 15–33.
- Sabarudin, Muhammad. "Pola dan Kebijakan Pendidikan Islam Masa Awal dan Sebelum Kemerdekaan." *Jurnal Tarbiya* 1, no. 1 (2015): 139–74.
- Steenbrink, Karel A. *Pesantren Madrasah Sekolah: Pendidikan Islam Dalam Kurun Modern*, terj. Karel A. Steenbrink dan Abdurrahman. Cetakan II. Indonesia, Jakarta: LP3ES, 1994.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2006.

- Tendi. "Propoganda Terhadap Umat Islam di Zaman Jepang, 1942-1945." *Tamaddun* 6, no. 1 (2018): 56–82.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI (last). *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan: Bagian I: Ilmu Pendidikan Teoretis*. Grasindo, 2007.
- Toyyar, Husni. "Model–Model Integrasi Ilmu dan Upaya Membangun Landasan Keilmuan Islam." Makalah, UIN Sunan Kalijaga, 2008.
- Walter, Dick, dan Lou Carey. *The Systematic Design of Instruction*. USA: Scott, Foresman and Company, 1978.
- Widodo, Chomsin S., dan Jasmadi. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008.