

INTEGRASI SAINS DAN ISLAM DALAM PEMBELAJARAN

Minkhatus Saniyah¹

Institut Alif Muhammad Imam Syafi'i

Minkhatussaniyah344@gmail.com

Article History

Received : 15/12/2024

Revised : 25/12/2024

Accepted : 04/01/2025

Abstrak

Dalam proses pembelajaran, kualitas atau mutu menjadi suatu hal yang mutlak harus ada. Oleh karenanya, dalam perkembangan banyak model yang ditawarkan oleh beberapa pakar pendidikan, salah satunya adalah integrasi sains dan agama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran pendidikan agama Islam harus mampu mengubah sesuatu yang masih bersifat kognitif menjadi makna dan nilai serta harus di internalisasikan dalam diri peserta didik. Sains dan agama dalam perspektif Islam yaitu memiliki dasar metafisik yang sama, dengan tujuan pengetahuan yang diwahyukan maupun diupayakan adalah mengungkapkan ayat-ayat Tuhan, motivasi dibalik pencarian kealaman matematis-upaya mengetahui ayat-ayat Tuhan di alam semesta.

Kata Kunci: integrasi; sains; pembelajaran

Abstract:

In a learning process, quality is an absolute goal that must be achieved. Therefore, in the development of many models offered by several education experts, one of them is the integration of science and religion in the learning process. Islamic religious education learning must be able to change something that is still cognitive into something meaningful and valueable that must be internalized in students. Science and religion in the perspective of Islam have the same metaphysical basis, with the aim of revealed and attempted knowledge is to reveal the verses of God, the motivation behind the search for mathematical experience in an effort to know the verses of God in the universe

Keywords: integration; science; learning

Pendahuluan

Sains dan agama merupakan satu keilmuan yang utuh dan saling berkaitan, pengetahuan tidak akan lepas dari ilmu Al-Quran dan Hadis yang tidak ada keraguan di dalamnya. Tetapi ada sebagian ilmuwan mengatakan memandang bahwa sains dan agama berdiri pada posisinya masing-masing, karena bidang ilmu pengetahuan mengandalkan data yang didukung secara empiris untuk memastikan kebenaran ilmu tersebut. Sedangkan agama sebaliknya siap menerima yang abstrak dan tidak pasti hanya didasarkan pada variabel berwujud dari kepercayaan. Agama dan Sains

harus hidup berdampingan indepen- den satu dengan yang lain., karena antara keduanya memiliki kesamaan dalam misi keilmuannya, perbedaan mendasar antara keduanya menyajikan sebuah konflik yang akan beresonansi pada inti masing- masing. Sehingga integrasi antara sains dan agama hampir tidak sesuai sebagai kriteria ilmiah untuk mengidentifikasi asumsi tersebut menjadi nyata karena dipastikan ada proses kanibalisasi antara keduanya, agama sangat penting bagi kesejahteraan individu dan bertujuan menciptakan harmoni bagi kehidupan. Persoalan seputar integrasi ilmu sekarang ini sering dijadikan keinginan sebagian besar umat Islam untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan Islam yang selama ini masih tertinggal. Sampai saat ini masih ada kesejangan antara keadaan yang seharusnya dan yang senyatanya. Munculnya ambi- valensi dan disintegrasi ilmu yang menyebabkan dikotomi keilmuan dengan segala aspeknya. Seperti yang telah beredar di media masa, televisi, radio, maupun internet memberikan tentang kenakalan anak dari kasus narkoba, minuman keras dampai tindakan asusila. Hal ini menandakan betapa rendahnya moral anak bangsa.¹

Pendidikan di Indonesia saat ini masih menuai permasalahan dalam proses perkembangannya masih belum luas serta bersifat abstrak dan bahkan jauh dari kehidupan nyata, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami tentang nilai-nilai yang ada dalam pembelajaran. Pendidikan di Indonesia mengalami urutan yang rendah dikarenakan tidak melihat proses pembelajarannya akan tetapi melihat output sehingga ketika peserta didik mengaplikasikannya maka mengalami ketidak sesuain antara teori dan dunia kerja. Proses kontekstual dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif dapat dikemas dengan topic tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang dan disiplin ilmu saling berkaitan. Untuk meningkatkan pendidikan maka dilakukan pembelajaran interaktif karena dengan adanya pembelajaran interaktif peserta didik juga mendapat pengalaman dalam melakukannya sehingga peserta didik dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari.

Metode Penelitian

Penelitian ini berbentuk library research dengan mengumpulkan data dari buku-buku, jurnal dan kamuskamus, arsip terkait dengan permasalahan yang penulis teliti. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif untuk mendapatkan data dalam proses penelitian dari berbagai teori di literatur terkait penelitian ini yaitu tentang Integrasi Sains dan Islam Dalam Pembelajaran. Karena

¹ Novan Ardy Wiyani, Manajemen Pendidikan Karakter Konsep dan implementasinya di sekolah (Yogyakarta; insan madani, 2012),h.1

penelitian ini bersifat diskriptif kualitatif, maka berisi penggambaran peristiwa atau fenomena berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan

Hasil dan Pembahasan

A. Konsep Integrasi Sains dan Islam

Integrasi merupakan combine (parts) into a whole, join wits other group or race(s) yaitu menggabungkan bagian-bagian yang terpisah dalam satu kesatuan.² Dalam kata lain Integrasi berarti utuh atau menyeluruh. Integrasi bukan sekedar menggabungkan pengetahuan sains dan agama atau memberikan bekal norma keagamaan yang sangat dominan. Lebih dari itu, integrasi adalah upaya mempertemukan cara pandang, cara berpikir dan cara bertindak antara sains dan Islam. Integrasi juga memiliki pemikiran ekslusif Islam dengan pemikiran sekuler Barat, sehingga dihasilkan pola dan paradigma keilmuan baru yang utuh dan modern.

Sains digunakan dalam bidang ilmu pengetahuan sebagai ilmu yang merujuk kepada objek-objek yang berada di alam yang bersifat umum dan menggunakan hukum-hukum pasti yang berlaku kapanpun dan dimanapun. Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan tersebut. Sains merupakan produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan “Real Science is both product and process, inseparably joint”³

Ilmu sains berasal dari ayat-ayat kauniyah yang berarti ucapan atau perkataan yang dipaparkan melalui pembuktian, ilmu sains merespon 3 kemajuan yaitu Restorasionis berusaha mencari pembaharuan masa lalu kemudian meletakkan kegagalan/ kemunduran orang Islam karena penyimpangan dari jalan yang benar serta kelompok Islam menentang pondasi dan kemunculan metode dan sains ilmiah sekuler modern. Rekontruksi dan Praktis merupakan berpandangan tidak sama dengan restrosinis karena posisi penganut rekontruksionis dan pramatis mengintegrasikan kembali ajaran-ajaran Islam tertentu untuk memperbaiki hubungan peradaban modern dengan Islam.

Islam merupakan ilmu Al-Quraniyah yaitu semua perbuatan atau petunjuk kehidupan ada dalam Al-Quran, atau ketundukan hamba kepada wahyu Allah yang diturunkan kepada para Nabi dan Rasul Khususnya Rasulullah yakni Nabi Muhammad Saw sebagai pedoman hidup dan sebagai hukum/aturan Allah Swt yang dapat membimbing umat manusia kejalan yang benar yang diridhoi olehNya menuju

² Muhammad In'am Esha, Institutional Transformation, (Malang: UIN Maliki Press, 2009), h. 76

³ John M. echols dan hasan sadilli, kamus inggris-Indonesia (Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama,2006), h. 18

kebahagiaan dunia dan akhirat. Ilmu KeIslamam menunjukkan kesatuan dan keterkaitan semua yang ada, memiliki keseimbangan dalam merenungkan kosmos bahwa manusia mampu mencapai prinsip keTuhanan serta ilmu pengetahuan yang rasional empiris akan mengantarkan pada penegasan kesatuan keTuhanan Integralisasi kekayaan keilmuan manusia dengan wahyu (petunjuk Allah beserta pelaksanaannya dalam Sunnah Nabi).⁴

Ilmu integralistik yaitu ilmu yang menyatukan wahyu Allah dengan temuan pikiran manusia. Dengan adanya integralisme akan sekaligus menyelesaikan konflik antara sekularisme ekstrem dan agama dalam banyak sektor. Usaha membimbing umat manusia ke jalan yang diridhoi Allah sebagai tujuan dari Integritas Islam dan sains yang mana dapat mewujudkan melalui pembelajaran dalam pendidikan formal.

Integrasi Sains dan Islam adalah mengembangkan misi yang luar biasa dalam membekali siswa memperoleh suatu keilmuan yang utuh antara pengetahuan intelektual dan pengetahuan religiusitas dalam mengembangkan kepribadian yang Islami. Berkaitan dengan sains maka teknologi juga memiliki peran yang paling utama dalam menjalankannya, AlQur'an memerintahkan manusia supaya terus berupaya meningkatkan kemampuan ilmiah untuk terus mengembangkan teknologi dengan memanfaatkan sesuatu yang ada yang Allah telah berikan dan limpahkan kepadanya. Berbicara tentang alam dan materi serta fenomena yang ada supaya manusia mengetahui dan memanfaatkan alam ini dengan sebaik-baiknya.⁵

B. Pentingnya Integrasi Islam dan Sains

Dikotomi Ilmu Agama dan Sains pada dasarnya bukan merupakan hal yang baru dalam Islam hal tersebut telah dikenal dalam karya-karya klasik seperti yang ditulis al-Ghazali dan Ibn Khaldun. Kedua tokoh tersebut tidak mengingkari adanya perbedaan antara keduanya, akan tetapi mereka mengakui validitas dan status ilmiah masing-masing keilmuan tersebut.

Berbeda dengan dikotomi yang dikenal dalam dunia Islam, sains modern barat sering menganggap rendah status keilmuan ilmu-ilmu keagamaan, hal ini ditunjukkan ketika ilmu agama berbicara tentang hal-hal ghaib, ilmu agama tidak dapat dikatakan ilmiah karena menurut pandangan sains modern barat sebuah ilmu dikatakan ilmiah apabila objeknya bersifat empiris. Pada ilmu agama tentu saja tidak dapat menghindar dari membahas hal-hal ghaib seperti tuhan, malaikat, dll. Sebagai pokok pembahasan di

⁴ Kuntowijoyo, Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika, h. 49.

⁵ Samsul Nizar dan Muhammad Syarifudin, Isu-Isu Kontemporer tentang Pendidikan Islam, (Jakarta: Kalam Mulia, 2010), h. 121

dalamnya.⁶ Terdapat beberapa problem yang ditimbulkan dari dikotomi tersebut, diantaranya adalah:

- a. Dikotomi yang sangat ketat dalam sistem pendidikan. Perbedaan ini terjadi ketika ilmu sekuler positivistik diperkenalkan kedalam dunia Islam lewat imperialisme barat dan menimbulkan dampak dengan adanya berbagai problem dalam sistem pendidikan. Pemisahan terjadi antara ilmu yang umum dengan ilmu agama. ilmu umum dianggap netral semua kehidupan diteleiti dan dipermasalahkan. Berbeda dengan pandangan barat, keilmuan islam memandang bahwa fenomena alam tidaklah berdiri tanpa ada relasi dan relevansinya dengan kuasa ilahi, sebagaimana yang dikatakan Muhammad Iqbal dalam *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*, fenomena alam merupakan medan kreatif tuhan sehingga mempelajari alam akan berarti mempelajari dan mengenal dari dekat cara kerja Tuhan, di alam semesta. Dengan demikian, penelitian tentang alam semesta dapat mendorong kita untuk mengenal Tuhan dan menambah keyakinan terhadap-Nya bukan sebaliknya, seperti yang terjadi di Barat.
- b. Kesenjangan sumber ilmu antara ilmu agama dan ilmu umum. Kesenjangan antara keduanya didasarkan atas fakta bahwa para pendukung ilmu agama hanya menganggap valid sumber ilahi dengan kitabnya yang diwahyukan kepada Rasulullah dan tradisi kenabian dan menolak sumber non skriptual sebagai sumber otoritatif untuk menjelaskan kebenaran yang ada. Sebaliknya Ilmuan-ilmuan sekuler hanya menganggap valid informasi yang diperoleh pengamatan indrawi karena mereka mempercayai pengetahuan empiris.
- c. Pembatasan Objek-objek Ilmu. Sains modern membatasi lingkup hanya pada hal-hal yang bersifat indrawi ditambah dengan proses logika untuk memilih, memutuskan dan memberikan penalaran. Berbeda dengan ilmuan muslim terutama ilmuan klasik tidak hanya dengan tanda-tanda indrawi tetapi juga dengan substansi spiritual. Dengan demikian ilmu pengetahuan dapat diketahui bukan hanya dalam alam fisik saja tetapi juga metafisik, seperti Tuhan, malaikat, alam kubur, dan alam akhirat tanpa mengesampingkan bidang-bidang yang menjadi perhatian ilmuwan-ilmuan Barat, yakni ilmu ilmu alam.⁷

⁶ 9Mulyadhi Kartanegara, *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*, (Jakarta: Arasy, 2005), h. 19-20

⁷ Mulyadhi Kartanegara, *Mengislamkan Nalar Sebuah Respons terhadap Modernitas* (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama, 2007), h. 4- 6.

Berdasarkan uraian diatas memperlihatkan bahwa gerakan integrasi Islam dan sains benar-benar harus diupayakan dengan sungguh-sungguh.

C. Langkah-langkah peintegrasi Islam dan Sains dalam Pembelajaran

Integrasi Ilmu merupakan satu dari usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam mewujudkan integrasi Islam dan Sains di lingkungan pendidikan terutama dalam pendidikan Islam dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut⁸

- a. Menjadikan kitab suci sebagai basis atau sumber utama Ilmu Al-Qur'an dalam pengintegrasian ilmu ini diposisikan sebagai sumber utama atau landasan dasar bagi pencapaian ilmu umum yang diperoleh dari hasil observasi, eksperimen, dan penalaran logis yang kedudukannya sebagai sumber pendukung dalam rangka menambah keyakinan terhadap Allah melalui sumber utama yakni AlQur'an.
- b. Memperluas batas materi kajian Islam dan Menghindari dikotomi ilmu Ajaran Islam bersifat universal oleh karena itu tidak ada dikotomi dalam Islam karena semua ilmu itu penting untuk dipelajari agar menjalankan kehidupan dengan baik.
- c. Menumuhukan pribadi yang berkarakter Ulil Albab. Ulil Albab adalah orang yang benar-benar mampu menggunakan akal dan pikirannya untuk memahami fenomena alam sehingga dapat memahami sampai pada bukti-bukti keesaan dan kekuasaan sang Maha pencipta yakni Allah swt.
- d. Menelusuri ayat-ayat dalam AlQur'an yang berbicara tentang sains. Menelusuri ayat-ayat Al-Qur'an merupakan bentuk langkah yang sangat vital untuk terintegrasi sains dan Islam. Seterusnya bahwa kebenaran Al-Qur'an itu merupakan sumber yang relevan dengan ilmu pengetahuan (sains) yang saat ini sangat pesat berkembang.
- e. Mengembangkan kurikulum pendidikan di lembaga pendidikan. Berdasarkan hasil kajian beberapa ilmu dan pendekatan, tampaknya ada kesamaan pandangan bahwa segala macam krisis itu berpangkal dari krisis akhlak dan moral, krisis spiritual. Untuk mewujudkan insan yang mempunyai kedalaman spiritual, keagungan akhlaq, keluasan intelektual dan kematangan professional, akan dapat dicapai secara utuh jika terpadu/terintegrasi nya ilmu sains dan Islam dalam proses pembelajaran. Melalui pembelajaran terpadu dan integrative tersebut, suatu masalah yang menggejala tidak bisa disalahkan kepada guru tertentu.

⁸ Imam Suprayogo, Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang, (Malang: UIN-Malang Press, 2006), h. 65

D. Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam dan Sains

Pembelajaran merupakan sebuah usaha yang mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar belajar dengan kehendak sendiri. Melalui pembelajaran akan terjadi proses pengembangan moral keagamaan, aktivitas, dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar.⁹

Pembelajaran sebagai sebuah proses yang kompleks yang berjalan secara bertahap meliputi pendahuluan, inti penutup atau singkatan dari apersepsi menuju evaluasi. Proses pembelajaran perlu dilakukan secara gradual sehingga pembelajaran sistematis. Abdur Rahman Assegaf¹⁰ dalam papernya merinci integrasi keilmuan dalam pembelajaran sebagai berikut:

- a. Integrasi Tingkat Filosofi. Tingkat filosofi dalam integrasi sains dalam pembelajaran dimaksudkan bahwa setiap kajian memiliki nilai fundamental dalam kaitannya dengan disiplin keilmuan dan hubungannya dengan ilmu humanistic.
- b. Integrasi Tingkat Metode dan Pendekatan Riset. Metode yang dimaksud dalam integrasi yaitu metode yang digunakan dalam mengembangkan ilmu yang dibutuhkan dengan menggunakan pendekatan (approach).
- c. Integrasi Tingkat Materi. Tingkat materi merupakan suatu proses mengintegrasikan nilai-nilai kebenaran universal umumnya dengan kajian keislaman khususnya ke dalam sains sosial,
- d. Integrasi Tingkat strategi. Tingkat materi menunjukkan pada bahan yang disediakan akan disampaikan dalam proses pembelajaran, maka tingkat strategi merupakan tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan berbagai model dan metode pembelajaran.
- e. Integrasi Tingkat Evaluasi. Tingkat evaluasi dilakukan setelah seluruh proses pembelajaran selesai, agar diketahui berapa besar keberhasilan dan kegagalan, keunggulan dan kelemahan, serta bagian mana yang perlu remedial. Tingkat evaluasi tidak bisa diabaikan karena proses pembelajaran tidak dapat diketahui hasilnya tanpa evaluasi. Evaluasi pendidikan secara singkat dimaknai sebagai kegiatan menilai yang terjadi dalam proses pendidikan²⁷ pembelajaran pada akhirnya perlu dievaluasi untuk mengukur ketercapaian tujuan dari pembelajaran itu sendiri.

⁹ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, Belajar dan Pembelajaran: Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional, (Yogyakarta: Teras, 2012), h..6

¹⁰ Abd. Rachman. Assegaf, Integrasi SainsSosial dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. pada Seminar Nasional tanggal 15-16 Oktober 2014 oleh PPs UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Prodi PI.

Tingkat integrasi harus dilakukan secara simultan dan sinergis agar tiap tingkatan mengalami keterpaduan. Pada prinsipnya integrasi kelimuan dapat dan harus dilakukan pada semua pembelajaran universal. Sehingga pada akhirnya dikotomi keilmuan yang cenderung dapat merusak keseimbangan peradaban. Integrasi kelimuan harus dilandasri sebuah dasar yang akurat dan dapat dipercaya sehingga dalam memamahi dan menyampaikan kembali tidak ada kejanggalan yang dapat merusak keilmuan itu sendiri.

E. Implikasinya Integrasi Sains dan Agama Terhadap Pendidikan Islam

Hubungan antara pendidikan Islam hanya ada baik. dalam ranah hadharat annash, hadharat al-ilm, maupun hadharat al-falsafah, perlu dilihat dari perspektif dialog atau bahkan integrasi. Oleh karena itu, pendidikan Islam harus memiliki kaitan erat dengan dimensi praktis sosial karena senantiasa memiliki dampak sosial dan dituntut untuk responsif terhadap realitas sosial sehingga tidak terbatas pada ruang lingkup pemikiran teoritis-konseptual.

Paradigma integratif dalam konteks keilmuan antara transmitted knosvledges dan acquired knosvledges diharapkan tercipta atmosfir akademik yang holistik dan tidak parsial. Sehingga sekat-sekat spesialisasi bidang pengetahuan tertentu tidak mengakibatkan terbentuknya wawasan miopik-narsistik, dan jangkauan pengetahuan juga tidak membatasi diri pada fakta atau pengenalan finalitas yang bersifat imanen, yang segala sesuatunya hanya dilihat pada makna “pragmatisnya”.

Akan tetapi juga keberadaan makna atau finalitas ilmu pengetahuan yang bersifat transenden, yakni sesuatu yang berada diluar (beyond) sains yang merupakan signifikansi dan arah sesuatu dalam pengertian “teleologisnya”.¹¹

Dengan adanya paradigma integratif dalam konteks keilmuan antara transmitted knosvledges dan acquired knosvledges diharapkan tercipta atmosfir akademik yang holistik dan tidak parsial. Akan tetapi juga keberadaan makna atau finansial ilmu pengetahuan yang bersifat transenden, yakni sesuatu yang berada diluar sains yang merupakan signifikansi dan arah dalam teleologisnya. Implikasinya dalam pembelajaran tentang keimanan, agama dan sains memiliki pembahasan yang sangat luas sehingga pendidikan Islam terjebak pada problem-problem prakmatisteknikalistik, mengakibatkan aspek-aspek yang substantif dan esensial dari pendidikan Islam terabaikan. Pendidikan Islam lebih berorientasi pada wawasan teoritik tentang Islam dan bukan bagaimana agar subjek menjadi yang lebih baik.

¹¹ Penjelasan mengenai Finalitas Imanen dan Transenden, lihat Louis Leahy, *Jika Sains Mencari Makna*, (Yogyakarta; kanisius, 2006), h.

Dunia kependidikan Islam menghadapi problematika yang cukup pelik, yaitu ketika kemajuan teknologi informasi yang pada titik tertentu membawa efek negatif secara moral (moral hazard) kepada pembentukan kepribadian Muslim. Pada saat yang sama materi pemelajaran tentang keimanan sudah tidak mampu lagi membekali subyek didik agar memiliki immunitas keimanan dan mampu memproteksi diri dari efek negatif tersebut. Maka wajar apabila fenomena degradasi moral yang terjadi di dunia pendidikan Barat akhirnya juga terjadi di dunia pendidikan Islam. Hal tersebut diperparah oleh minimnya durasi pemelajaran keagamaan khususnya di sekolah-sekolah umum, sehingga basis moral-etik tidak lagi dibangun di atas nilai-nilai ketuhanan.

Kegelisahan teologis yang berkembang menjadi kegelisahan akademik pada proyeksi pemelajaran keimanan, akhirnya membuat muncul nya satu teori tentang pentingnya mengintegrasikan aspek-aspek keimanan kepada Tuhan dalam proses pemelajaran di ruang kelas, atau yang diistilahkan dengan integration faith and learning (IFL). Paradigma ini berkembang pesat di dunia pendidikan Kristen sebagai respons atas ketidakmampuan dunia pendidikan untuk menanggulangi efek-efek negatif dari dikotomi sains dan agama, modernitas dan kemajuan teknologi informasi. Secara filosofis paradigma ini juga merupakan jawaban atas gagalnya narasi-narasi besar filsafat untuk memecahkan problematika kemanusiaan seperti demoralisasi yang merupakan akibat langsung dari modernitas.

Dalam konteks pendidikan Islam paradigma integration faith and learning semestinya bukan suatu hal yang baru, karena segala aspek yang berkaitan dengan Islam diikat oleh sebuah diktum idiologi tauhid. Dari konsep ini prinsip integrasi dibangun, di mana secara epistemologis tidak ada dikotomi antara domain rasio dan wilayah empirik. Implikasi dalam hal kurikulum, bisa dalam bentuk penyusunan silabus di sekitar dua isu fundamental, yakni (1) epistemologi, dan (2) etika. Topik-topik yang termasuk ke dalam epistemologi terutama berbicara tentang status epistemologis sains-sains terapan dan rekayasa, hubungan konseptualnya dengan prinsip-prinsip tauhid (yaitu, pengetahuan metafisika dan kosmologi) yang mengatur dunia fisik (natural), dengan metodologi ilmiah dan pemikiran kreatif (termasuk inspirasi matematika) dan dengan implikasi-implikasi epistemologis aspek-aspek tertentu dari kreativitas manusia dalam sains terapan dan rekayasa kontemporer, khususnya dalam rekayasa genetika.

Sedangkan implikasi di dalam proses belajar mengajar, dimana salah satu gagasan menarik dari Ian G. Barbour, mengenai peranan penting imajinasi kreatif sebagai metode alternatif selain metode deduktif dan induktif, karena dalam perumusan teori,

imajinasi kreatif melampaui proses penalaran yang sangat logis. Yakni sudah banyak fenomena yang muncul tentang peranan guru-guru tertentu dengan kekuatan imajinasi kreatif yang dimilikinya mampu menciptakan metode-metode tertentu agar siswanya bisa menyerap pelajaran secara cepat dan lengkap. Demikian pula peranan seorang guru di dalam menciptakan desain pembelajaran yang aplikatif, misalnya dengan mengubah tata ruang dan penambahan tampilan (display) ruang kelas sehingga mampu menstimulasi gairah belajar peserta didik. Kesemuanya itu membutuhkan daya kreatifitas seorang guru agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif.

Implikasinya dalam aspek pendidikan sosial keagamaan dengan paradigma integratif peserta didik diajak untuk berpikir holistik dan tidak parsial dalam menghayati majemuk keyakinan dan keagamaan. Proses pendidikan memainkan peran yang menentukan dalam proses integrasi ilmu dan agama, sesuatu yang akan mengapresiasi hasil-hasil teoritis pengetahuan dan pengalaman praktis bersifat ilahi yang di gali dari pengalaman pribadi masing-masing.

Sains dan Islam merupakan bagian penting dalam kehidupan sejarah umat manusia karena mempertemuakan ide-ide spiritualitas (agama) dan emikiran rasional emperis. Ketika terjadi kegunaan yang seimbang maka tidak perlu adanya dikotomi. Dalam mengintegrasikan sains dan agama maka melakukan beberapa pendekatan yaitu pendekatan konflik bahwa sains dan agama tidak dapat dirujuk karena memiliki posisi yang berbeda. Pendekatan kontra bahwa agama dan sains memberikan tanggapan pada masalah yang berbeda tidak dapat pertentangan antara keduanya karena sangat berbeda tidak mungkin ada konflik, tidak boleh menilai agama dengan tolok ukur sains dan begitu juga sains tidak bisa menilai dengan tolok ukur agama serta adanya dialog interaksi dan adanya penyesuaian dengan mengupayakan cara-cara begaimana sains ikut mempengaruhi pemahaman religius dan teologis.

Hubungan sains dan agama dalam perspektif Islam yaitu memiliki dasar metafisik yang sama, dengan tujuan pengetahuan yang diwahyukan maupun diupayakan adalah mengungkapkan ayat-ayat Tuhan, motivasi dibalik pencarian kealaman matematis-upaya mengetahui ayat-ayat Tuhan di alam semesta. Memandang agama dan sains sebagai penjelajahan alam semesta sebagai bagian dari pengalaman religius. menempatkan ilmu agama dan sains pada tepatnya merupakan suatu pembelajaran yang seimbangan karena dengan adanya perbedaan maka pengetahuan semakin bertambah dan berkembang dalam mempelajarinya. Dengan mempelajari agama dan sains maka ilmuwan akan membawa dirinya kedalam perubahan yang yang lebih baik dan

dapat menginterpretasikan suatu pengetahuan yang seharusnya ditujukan kepada semua yang akan mempelajarinya.

Kesimpulan

Al-Quran diturunkan kepada manusia di samping sebagai pembeda antara yang hak dan yang batil, juga menuntun manusia untuk menuntut dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Dengan integrasi pendidikan agama Islam dengan sains dan teknologi diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Sehingga tujuan pendidikan agama Islam dalam mengarahkan peserta didik untuk mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani, bertaqwah, dan berakhlak mulia dalam mengamalkan ajaran agama Islam dari sumber utamanya yaitu kitab suci Al-Quran dan Al-Hadits, melalui kegiatan bimbingan pengajaran, latihan, serta penggunaan pengalaman dapat terlaksana.

Respon cendekiawan muslim berkaitan hubungan antara ilmu pengetahuan Islam dan umum ada 3 tipologi, yaitu: Restorasionis, Rekonstruksionis, dan Reintegrasi. Penyatuan antara ilmu-ilmu keislaman dengan ilmu-ilmu umum lebih condong kepada integrasi-interkoneksi dan mengacu kepada perspektif ontologis, epistemologis dan aksiologis.

Implikasinya pengembangan ilmu pengetahuan selalu konsisten dengan nilai-nilai moral agama. Sebaliknya, kebenaran nilai-nilai moral agama di justifikasi oleh bukti-bukti ilmiah baik secara empiris-rasional, logis maupun intuitif-mistik.

Pembelajaran dalam prosesnya sudah terintegrasi antara materi rumpun keagamaan dengan materi Sains. Pengintegrasian umumnya dilakukan secara insidental, serta sifat mata pelajaran pokok tetap dipertahankan. Sehingga dapat diklasifikasikan pengintegrasian materi keagamaan terhadap mata pelajaran rumpun sains termasuk kedalam correlated model (model keterhubungan).

DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin Nata, dkk., (2005), Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum, Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Abd. Rachman Assegaf, Integrasi SainsSosialnter dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. pada Seminar Nasional tanggal 15-16 Oktober 2014 oleh PPs UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Prodi PI.
- Ahmad Barizi, (2011), Pendidikan Integratif akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam, Malang: UIN Maliki Press.
- Azhar Arsyad, (2002), Media Pembelajaran, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Fogarty, (1991), F. How to Integrative the Curricula. Palatine, illionis: Skygh Publishing, Inc.

-
- Harun Nasution, (1995), Islam dan Pendidikan Nasional, Jakarta: Lembaga Penelitian IAIN Jakarta.
- Imam Suprayogo, (2006), Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang, Malang: UIN-Malang Press.
- John M. Echols dan hasan sadilli, (2006), Kamus Inggris — Indonesia, Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kuntowijoyo, (2008), Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika,
- M Arifin, (1995), Kapita Selekta Pendidikan (Islam dan Umum), Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyadhi Kartanegara, (2005), Integrasi Ilmu Sebuah Rekontruksi Holistik, Jakarta: Arasy.
- Mulyadhi Kartanegara, (2007), Mengislamkan Nalar Sebuah Respons terhadap Modernitas, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.