

MODEL PEMBELAJARAN INTEGRATIF PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DENGAN SAINS

Sunhaji

STAIN Purwokerto

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

E-mail: a.sunhaji@gmail.com

HP. 081327056975

Abstrak: Tulisan ini mendeskripsikan mengenai model pembelajaran integratif PAI dengan sains. Pengintegrasian PAI dengan sains dalam pembelajaran karena beberapa alasan. *Pertama*, agama memerintahkan kepada penganutnya untuk banyak berpikir, dengan berpikir manusia dapat mengetahui kekuasaan Tuhan melalui ayat-ayat-Nya, baik ayat kauniyah maupun ayat kauliyah, tanpa berpikir manusia tidak dapat mengetahui ada apa di balik alam ciptaan-Nya. *Kedua*, materi pelajaran sains (Fisika, Kimia dan Biologi) adalah mata pelajaran yang banyak menguraikan tentang kejadian alam dan kelestariannya, baik biotik maupun abiotik. *Ketiga*, keberhasilan serta tolok ukur PAI adalah keimanan dan ketakwaan peserta didik. Proses munculnya keimanan dalam agama, salah satunya diawali dengan bertafakur dan tadhabur tentang alam, bahwa alam adalah ciptaan-Nya kemudian dari keyakinannya munculah perilaku keimanan.

Kata kunci: model pembelajaran, PAI, integratif, sains.

Abstract: This paper describes a model of PAI integrative learning with science. PAI integration with science learning is for several reasons. First, religion orders the adherents to of think a lot, by thinking, a man can know the power of God through His verses, both *kauniyah* and *kauliyah* verse, without thinking a man will not be able to know of what nature behind Its creation. Second, the science subjects (Physics, Chemistry and Biology) are subjects that describe many about the nature and sustainability events, both biotic and abiotic. Third, the success and benchmarks of PAI is faith and devotion learners. The process of the emergence of faith in religion, one of which begins with a medallion and *tadabur* about nature, that nature is His creation then comes the behavior of his conviction of faith.

Keywords: learning model, PAI, integrative, science.

Pendahuluan

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan salah satu materi pelajaran yang diajarkan di sekolah. Diyakini bahwa PAI merupakan

salah satu materi pelajaran yang sangat urgen membentuk kepribadian dan akhlak siswa di sekolah. PAI menjadi benteng moral bagi para siswa. Dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Bab I ketentuan umum pasal 1 dijelaskan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”.

Pada bab V pasal 12 Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 ditegaskan pula bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pendidikan agama sesuai dengan agama yang dianutnya dan diajarkan sesuai oleh pendidik yang se-agama. Dalam tulisan ini selanjutnya yang dimaksud dengan PAI adalah mata pelajaran yang diperuntukan untuk peserta didik yang beragama Islam. Dalam buku kurikulum Pendidikan Agama Islam SMA (2004) dijelaskan pula bahwa pendidikan agama merupakan usaha untuk memperkuat iman dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan agama yang dianut oleh peserta didik yang bersangkutan dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati agama lain dalam hubungan kerukunan antar umat beragama dalam masyarakat untuk mewujudkan persatuan nasional (Depdiknas, 2004: 6).

Berdasarkan penegasan Undang-Undang Sisdiknas maupun isi kurikulum PAI tersebut di atas, maka dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) mata pelajaran PAI merupakan mata pelajaran yang sangat urgen untuk mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia yakni bangsa yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa. PAI sebagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah diharapkan memberikan sumbangan berharga dalam membentuk moral peserta didik sebagaimana penjelasan Undang-Undang Sisdiknas tersebut di atas. PAI diharapkan memberikan kontribusi bagi terbentuknya manusia Indonesia beriman, bertakwa, cerdas dan terampil agar dapat hidup di masyarakat, bangsa dan negara.

Pada kenyataannya di lapangan, PAI masih belum menjadi mata pelajaran yang favorit bagi para siswa. Mata pelajaran PAI menjadi

kurang menarik bagi siswa karena pelaksanaan pembelajaran PAI belum menggunakan strategi yang efektif. Merespon berbagai hal tentang mata pelajaran PAI tersebut, dapat diidentifikasi bahwa rendahnya kualitas PAI di sekolah karena beberapa faktor. *Pertama*, faktor materi PAI itu sendiri yang lebih banyak berorientasi pada *tafakuh fi-din* sehingga cenderung bersifat indoktrinasi tidak seperti materi pelajaran lainnya yang langsung bersentuhan dengan dunia kerja. *Kedua*, metode pembelajaran PAI cenderung di dominasi ceramah dan hafalan. *Ketiga*, PAI tidak diujikan dalam ujian nasional. *Keempat*, keterbatasan sarana pembelajaran PAI. *Kelima*, PAI merupakan salah satu materi pelajaran yang lebih dekat dengan kehidupan di keluarga dan masyarakat.

Mochtar Buchori (1992: 12) menilai PAI masih gagal. Kegagalan ini disebabkan karena praktik pendidikannya hanya memperhatikan aspek kognitif semata, mengabaikan pembinaan aspek afektif dan konatif-volitif, yakni kemauan dan tekad untuk mengamalkan nilai-nilai ajaran agama. Akibatnya terjadi kesenjangan antara pengetahuan dan pengamalan, antara gnosis dan praxis dalam kehidupan nilai agama. Pada praktik PAI berubah menjadi pengajaran agama, sehingga tidak mampu membentuk pribadi-pribadi bermoral, padahal intisari dari pendidikan agama adalah pendidikan moral (Nasution, 1995: 15).

Menurut Komaruddin Hidayat (1999: 7) PAI lebih berorientasi pada belajar tentang agama Islam, sehingga hasilnya banyak orang yang mengetahui nilai-nilai ajaran agama, tetapi perilakunya tidak relevan dengan nilai-nilai ajaran agama yang diketahuinya. Menurut Amin Abdullah, *et al.* (1996: 18) pendidikan agama lebih banyak terkonsentrasi pada persoalan-persoalan teoritis keagamaan yang bersifat kognitif, dan kurang *concern* terhadap persoalan cara mengubah pengetahuan agama yang kognitif menjadi makna dan nilai yang perlu diinternalisasikan dalam diri peserta didik lewat berbagai cara, media, dan forum.

Mochtar Buchori (1992: 13) juga menyatakan bahwa kegiatan PAI yang berlangsung selama ini lebih banyak bersikap menyendiri, kurang berinteraksi dengan kegiatan-kegiatan pendidikan lainnya. Cara kerja semacam ini kurang efektif untuk keperluan penanaman suatu perangkat nilai yang kompleks. Seharusnya para guru/pendidik

agama bekerja sama dengan guru-guru non-agama dalam pembelajaran. Pernyataan senada telah dinyatakan oleh Soedjatmoko (1996: 2), bahwa pendidikan agama harus berusaha berintegrasi dan bersinkronisasi dengan pendidikan non-agama. Pendidikan agama tidak boleh dan tidak dapat berjalan sendiri, tetapi harus sinergi dengan program-program pendidikan non-agama agar mempunyai relevansi terhadap perubahan sosial yang terjadi di masyarakat, tanpa sinergi dengan mata pelajaran lain seperti sains, pengetahuan peserta didik hanya terbatas pada aspek nilai-nilai keagamaan saja.

Bertitik tolak dari pemikiran di atas dan didasari kebutuhan untuk memberikan penekanan yang lebih kuat pada pendidikan yang dapat mengembangkan kualitas siswa, maka upaya pembinaan keimanan dan ketakwaan siswa perlu dilakukan perluasan dan pengayaan, tidak lagi cukup hanya didekati secara *monolitik*, melainkan *integratif*. Artinya, pembinaan keimanan dan ketakwaan tidak lagi dipercayakan kepada PAI sebagai suatu mata pelajaran, melainkan dikembangkan strategi lain secara komplementer. Bersamaan dengan itu dikotomi yang selama ini terjadi antara pendidikan agama dengan pendidikan umum mulai perlu dijumpatani.

Pelaksanaan pembelajaran PAI selama ini masih menimbulkan permasalahan karena pembelajaran PAI masih monolitik (menyendiri/bersifat *tafaquh fi al-din*) bahkan sangat jauh dari kedekatan dengan dunia nyata sehingga berakibat pada munculnya keterasingan peserta didik pada dunia ilmu pengetahuan. Bila ditelusuri akar-akar epistemologi, baik mata pelajaran Fisika, Kimia, maupun Biologi merupakan bukti nyata dari aplikasi PAI. Bahkan, teori-teori Fisika, Kimia, dan Biologi atau yang dikenal dengan sains sudah ada di dalam al-Qur'an.

Proses integrasi dalam pembelajaran sains dapat dilakukan mulai dari rancangan skenario pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, hingga evaluasi pembelajaran. Sintaks pembelajaran integrasi diawali dengan penentuan tema-tema yang mendukung antara Standar Kompetensi PAI dengan Standar Kompetensi mata pelajaran sains. Misalnya dalam PAI terdapat standar kompetensi tentang melestarikan lingkungan hidup, kemudian dalam mata pelajaran Fisika/Kimia terdapat standar kompetensi tentang menganalisis keteraturan gerak

tata surya dan gravitasi, dalam Biologi terdapat pokok bahasan tentang kehidupan hayati, biotik dan abiotik. Kemudian dalam mata pelajaran Fisika/Kimia juga terdapat pokok bahasan tentang besaran dan satuan. Ukuran dalam ilmu Fisika dapat dinyatakan dalam dua peran yakni pertama sebagai bilangan dengan sifat dan ketelitian yang terkandung di dalamnya, kedua sebagai hukum dan aturan. Ukuran keduanya tersusun dalam suatu sistematika yang sangat rapi dengan keterkaitannya satu sama lain.

Pada pembelajaran PAI terdapat pokok bahasan yang memiliki keterkaitan dan sinergi dengan materi pelajaran Fisika tersebut, misalnya tentang perlunya ukuran yang tepat dalam penimbangan zakat, ukuran nishab zakat dan sebagainya sebagaimana dalam al-Qur'an surat al-Qomar ayat 49 (*sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran*), dan dalam surat al-Furqan ayat 2 (*Dia telah menciptakan segala sesuatu dan menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya*). Demikian juga dalam ilmu Biologi tentang makhluk hidup dijelaskan uraian tentang proses kejadian manusia, mulai dari proses bertemunya sel telur (ovum) dengan spermatozon, kemudian menjadi darah, lalu menjadi daging, kemudian menjadi tulang sampai janin. Demikian juga tentang binatang dan tumbuhan (flora dan fauna). Dalam pembelajaran PAI juga terdapat pokok bahasan tentang proses kejadian manusia, binatang dan tumbuhan, mulai dari janin sampai dewasa. Dalam al-Qur'an (surat al-Fathir ayat 27 dan 28), tentang tumbuh-tumbuhan dan binatang, kemudian (QS. al-Mu'minin ayat 12 -14), tentang proses kejadian manusia dari sejak spermatozon sampai menjadi janin (QS. al-Mu'minin ayat 18-22) tentang perkembangan makhluk hidup. Dari contoh tersebut, maka pengintegrasian sains dalam pelaksanaan pembelajaran PAI, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif terutama pemahaman siswa terhadap PAI lebih integral serta diharapkan dapat meningkatkan perilaku kesalehannya.

Model pembelajaran tematik-integratif ini sangat membantu memfasilitasi proses belajar-mengajar peserta didik, karena masalah yang dihadapi di dunia nyata tidak selamanya dapat dijelaskan secara terkotak-kotak ke dalam bidang studi atau mata pelajaran, melainkan terdapat saling kaitan antarbidang studi/mata pelajaran. Banyak di

antara masalah-masalah tersebut justru memerlukan pengkajian dari berbagai sudut pandang dengan menggunakan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang berasal dari berbagai bidang studi atau mata pelajaran.

Unsur lain yang merupakan aspek pentingnya pembelajaran terpadu adalah mendorong peserta didik untuk bekerja sama dengan teman kelasnya dan peserta didik lebih diberdayakan sebagai pembelajar, di samping lebih memberikan kesempatan bagi mereka untuk menyesuaikan kegiatan belajar dengan minat mereka masing-masing maupun untuk lebih melibatkan diri dalam pengkajian topik-topik yang dibahas di kelas. Dari hal tersebut, maka akan memunculkan keuntungan lain juga. *Pertama*, dapat mengarahkan peserta didik dengan sebuah kerangka pikir untuk melakukan sendiri pengkajian atau penyelidikan yang sifatnya mandiri. *Kedua*, membantu peserta didik bagaimana seharusnya mengembangkan rencana untuk dapat menemukan sendiri sesuatu dengan menggunakan variasi yang luas sumber-sumbernya. *Ketiga*, mendorong peserta didik untuk saling berbagi gagasan dan berbagai pengetahuan (Joyoatmojo, 2011: 221).

Pembelajaran PAI yang terintegrasi dengan mata pelajaran sains diharapkan dapat membantu persoalan-persoalan yang selama ini menyelimuti kekurangan-kekurangan pembelajaran PAI. Salah satu mata pelajaran yang sangat dekat dengan materi PAI adalah mata pelajaran sains, sehingga untuk mengatasi persoalan pembelajaran PAI dapat dilakukan dengan mengintegrasikan mata pelajaran sains.

Pembelajaran Integratif

Pembelajaran integratif merupakan suatu model pendekatan dalam pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan beberapa aspek dalam antarmata pelajaran yang diintegrasikan (Fogarty, 1991: 76). Dengan model integratif ini, maka siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh, sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Bermakna dalam hal ini mengandung pengertian siswa secara tidak langsung mempelajari dan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan nyata yang menghubungkan antar konsep antar mata pelajaran yang diintegrasikan. Model ini jauh lebih efektif dalam upaya peningkatan pema-

haman dan pengamalan nilai-nilai, daripada pendekatan konvensional yang bersifat monolitik (Rubiyanto dan Dany Haryanto, 2010: 122).

Pembelajaran integratif lebih menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar. Hal demikian sesuai dengan harapan teori belajar konstruktivisme yang menghendaki bahwa siswa belajar sesuai dengan pengalamannya. Belajar menurut teori ini adalah upaya keras yang sangat personal, guru bertindak sebagai fasilitator yang meyakinkan siswa untuk menemukan sendiri prinsip-prinsip dan mengkonstruksi pengetahuan dengan memecahkan problem-problem yang realistis.

Bertolak dari konsep pembelajaran integratif tersebut, Fogarty (1991: xi-xii) menyatakan bahwa ada 10 model integrasi pembelajaran, yaitu *model fragmented, connected, nested, sequenced, shared, webbed, threaded, integrated, immersed, dan networked*. Model-model itu merentang dari yang paling sederhana hingga yang paling rumit, mulai dari *separated-subject* sampai eksplorasi keterpaduan antar aspek dalam satu bidang studi (*model fragmented, connected, nested*), model yang menerpadukan antar berbagai bidang studi (*model sequenced, shared, webbed, threaded, integrated*), hingga memadukan dalam diri pembelajar sendiri dan lintas pembelajar (*model immersed dan networked*).

Dari 10 model pembelajaran terpadu tersebut, terdapat beberapa klasifikasi type yakni; (1) tipe *connected* (model terhubung) yakni model integrasi inter bidang studi, misalnya mata pelajaran Fisika, Kimia, Biologi (serumpun mata pelajaran IPA); (2) tipe *webbed* (model jaring laba-laba) yakni model pembelajaran tematik dengan pendekatan tema dalam inter mata pelajaran; dan (3) tipe *integrated* (model terpadu antar mata pelajaran (Fogarty, 1991: xv). Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Klasifikasi Pengintegrasian	Model pembelajaran integrasi/terpadu
1	Pengintegrasian materi dalam satu disiplin ilmu (interdisiplin ilmu)	<i>The fragmented model</i> (model tergambarakan) <i>The connected model</i> (model terhubung) <i>The nested model</i> (model tersarang)
2	Pengintegrasian materi dalam beberapa disiplin ilmu (antar disipliner)	<i>The sequenced model</i> (model terurut) <i>The shared model</i> (model terkombinasi) <i>The webbed model</i> (model jaring laba-laba) <i>The threaded model</i> (model terantai) <i>The integrated model</i> (model keterpaduan)
3	Pengintegrasian materi dalam dan beberapa disiplin ilmu (inter dan antar disiplin ilmu)	<i>The emmersed model</i> (model terbenam) <i>The networked model</i> (model jaringan kerja)

Tabel 1

Klasifikasi Model Pembelajaran Integrasi/terpadu

(Sumber: Fogarty, 1991: xv)

Karakteristik Pembelajaran Integratif

Sebagai suatu proses, pembelajaran integratif/terpadu memiliki karakteristik sebagai berikut. *Pertama*, pembelajaran berpusat pada siswa. Pola pembelajaran tematik/terpadu merupakan sistem pembelajaran yang memberikan keleluasan pada siswa, baik secara individual, maupun kelompok. Siswa dapat aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip dari suatu pengetahuan yang harus dikuasainya sesuai dengan perkembangannya. *Kedua*, menekankan pembentukan pemahaman dan kebermaknaan. Pembelajaran integratif/terpadu akan membentuk semacam jalinan antar tema yang dimiliki siswa sehingga akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari. Kebermaknaan ini akibat dari siswa akan belajar tema-tema yang saling berkaitan dengan mata pelajaran lain.

Ketiga, belajar melalui pengalaman langsung. Pada pembelajaran integratif/terpadu ini siswa diprogramkan terlibat langsung dalam konsep dan prinsip yang dipelajari, dan memungkinkan siswa belajar dengan melakukan kegiatan secara langsung. Dengan demikian, siswa memahami hasil belajarnya sesuai dengan fakta dan peristiwa yang mereka alami. *Keempat*, lebih memperhatikan proses daripada hasil semata. Pada pembelajaran integratif/terpadu ini dikembangkan pendekatan *discovery inquiry* yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai evaluasi. Pembelajaran terpadu dilaksanakan dengan melihat

hasrat, minat dan kemampuan siswa sehingga memungkinkan siswa termotivasi. *Kelima*, syarat dengan muatan keterkaitan. Pembelajaran terpadu memusatkan perhatian pada pengamatan dan pengkajian suatu gejala atau peristiwa dari beberapa mata pelajaran sekaligus (Ahmadi dkk, 2011: 48).

Sementara itu, menurut Depdikbud dalam Ujang Sukardi (2003: 35), karakteristik model pembelajaran integratif/terpadu adalah sebagai berikut: *Pertama*, holistik, di mana dalam pembelajaran terpadu memungkinkan siswa memahami suatu fenomena dari segala sisi, suatu fenomena akan menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran, diamati dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak.

Kedua, bermakna, yakni pengkajian suatu fenomena dengan banyak membentuk jalinan antar konsep-konsep yang berhubungan menghasilkan *schemata*. Hal ini akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari. Rujukan yang nyata dari segala konsep akan menambah kebermaknaan konsep yang dipelajari. *Ketiga*, otentik, di mana pembelajaran terpadu memungkinkan siswa memahami secara langsung prinsip dan konsep yang ingin dipelajarinya. Dengan banyak belajar sendiri, maka informasi yang diperoleh akan lebih otentik.

Keempat, aktif, yakni pembelajaran terpadu menekankan keaktifan siswa dalam pembelajaran, baik secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional guna tercapainya hasil belajar yang optimal dengan mempertimbangkan hasrat, minat, dan kemampuan siswa sehingga terus-menerus akan termotivasi untuk belajar. Dari beberapa karakteristik pembelajaran integratif tersebut di atas, peneliti menyimpulkan pembelajaran integratif lebih memperkuat pemahaman pikiran peserta didik akan materi pelajaran, belajar lebih merupakan suatu proses aktif, menjadikan hasil pembelajaran tidak terkotak-kotak dengan pengetahuan lain yang selama ini diterima di lingkungannya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran adalah pengetahuan peserta didik lebih otentik, jauh dari verbalisme.

Prinsip Dasar Pembelajaran Terpadu

Prinsip-prinsip dasar pembelajaran integratif/terpadu adalah sebagai berikut: *Pertama*, prinsip penggalan tema. Prinsip pertama dan utama dalam model pembelajaran terpadu adalah penggalan tema. Terdapat banyak tema-tema yang tumpang tindih dan ada keterkaitan dengan tema lain menjadi target utama dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penggalan tema tersebut hendaklah memperhatikan beberapa persyaratan antara lain: (1) tema tidak terlalu luas; (2) tema harus bermakna untuk memberikan bekal bagi siswa; (3) tema harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa; (4) tema yang dikembangkan harus mawadahi minat siswa; (5) tema terpilih hendaknya mempertimbangkan peristiwa otentik yang terjadi dalam rentang belajar; (6) tema yang dipilih harus mempertimbangkan kurikulum yang berlaku; dan (7) tema yang dipilih mempertimbangkan ketersediaan sumber belajar (Ahmadi, 2011: 49).

Kedua, prinsip pengelolaan pembelajaran. Guru harus menempatkan dirinya dalam keseluruhan proses, artinya harus menempatkan dirinya sebagai fasilitator dan mediator. Oleh karena itu, posisi guru tidak mendominasi pembicaraan dalam pembelajaran, harus ada pemberian tanggung jawab kepada individu dan kelompok dalam setiap tugas tugas pembelajaran, dan guru perlu mengakomodir ide-ide dari peserta didik.

Ketiga, prinsip evaluasi. Dalam evaluasi pembelajaran terpadu diperlukan langkah-langkah sebagai berikut: (1) memberi kesempatan kepada siswa untuk mengevaluasi diri, di samping bentuk evaluasi lain; dan (2) kemudian guru perlu mengajar siswa untuk mengevaluasi bersama ketercapaian belajar sesuai dengan kriteria tujuan yang telah ditetapkan. *Keempat*, prinsip reaksi. Guru harus bereaksi terhadap aksi siswa dalam semua peristiwa pembelajaran dan tidak mengarahkan pada aspek yang sempit melainkan ke suatu kesatuan yang utuh dan bermakna (Fan, 2004: 12).

Dari keempat prinsip, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran integratif mempunyai karakter sebagai berikut. *Pertama*, diawali dengan penggalan tema. Tema merupakan pusat orientasi sistem pembelajaran integratif, oleh karena itu apapun model pembelajaran integratif, termasuk model jaring laba-laba, langkah pertama adalah

penentuan tema yang akan mempersatukan keseluruhan proses pembelajaran. *Kedua*, dalam pengelolaan pembelajaran posisi pendidik adalah fasilitator yang mendampingi peserta didik menggali tema, menyusun tema, *me-review* dan mendiskusikan tema-tema, aktivitas lebih didominasi peserta didik. *Ketiga*, oleh karena pembelajaran lebih merupakan wahana peserta didik untuk melakukan eksplorasi dalam penggalian tema dan sebagainya, maka peserta didik secara individu dapat menilai sendiri kemajuan-kemajuan belajarnya sehingga hasilnya lebih otentik. *Keempat*, pembelajaran akan lebih utuh dan bermakna bagi peserta didik.

Pentingnya Pembelajaran Terpadu

Sebagaimana prinsip dalam pembelajaran terpadu/integratif, isi pembelajaran diorganisasikan dengan memanfaatkan bidang studi atau mata pelajaran yang sesuai untuk mengembangkan konsep-konsep yang dipilih oleh guru/dosen. Model ini sangat membantu memfasilitasi proses belajar-mengajar peserta didik, karena masalah-masalah yang dihadapi di dunia nyata tidak selamanya dapat dijelaskan secara terkotak-kotak ke dalam bidang studi atau mata pelajaran, melainkan terdapat saling kaitan antar bidang studi/mata pelajaran. Banyak di antara masalah-masalah tersebut justru memerlukan pengkajian dari berbagai sudut pandang dengan menggunakan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang berasal dari berbagai bidang studi atau mata pelajaran.

Unsur lain yang merupakan aspek pentingnya pembelajaran terpadu adalah mendorong peserta didik untuk bekerja sama dengan teman kelasnya dan peserta didik lebih diberdayakan sebagai pembelajar di samping lebih memberikan kesempatan bagi mereka untuk menyesuaikan kegiatan belajar dengan minat mereka masing-masing maupun untuk lebih melibatkan diri dalam pengkajian topik-topik yang dibahas dikelas. Dari hal tersebut, maka akan memunculkan keuntungan lain juga yakni: (1) dapat mengarahkan peserta didik dengan sebuah kerangka pikir untuk melakukan sendiri pengkajian atau penyelidikan yang sifatnya mandiri; (2) membantu peserta didik bagaimana seharusnya mengembangkan rencana untuk dapat menemukan sendiri sesuatu dengan menggunakan variasi yang luas sumber-

sumbernya; dan (3) mendorong peserta didik untuk saling berbagai gagasan dan berbagai pengetahuan (Joyoatmojo, 2011: 221).

Selain itu, ada beberapa alasan pentingnya pembelajaran terpadu, yang menurut Ujang Sukardi (2003: 40) antara lain meliputi: *pertama*, dunia anak adalah dunia nyata. Perkembangan mental anak dimulai dengan tahap berpikir nyata. Anak dalam kehidupan sehari-hari tidak melihat mata pelajaran berdiri sendiri, mereka melihat sejumlah objek dan peristiwa yang dilihatnya mengandung makna sebagai suatu yang saling berkaitan.

Kedua, proses pemahaman anak terhadap suatu konsep dalam suatu peristiwa/objek lebih terorganisasikan, pemahaman anak terhadap suatu konsep sangat tergantung pada pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. *Ketiga*, pembelajaran akan lebih bermakna, karena dalam pembelajaran terpadu anak akan memanfaatkan pengetahuan sebelumnya. *Keempat*, memberi peluang siswa untuk mengembangkan kemampuan diri.

Kelima, memperkuat kemampuan yang diperoleh dengan pembelajaran terpadu, memungkinkan akan saling memperkuat kemampuan yang diperoleh melalui pelajaran lain. *Keenam*, efisiensi waktu, dengan pembelajaran terpadu guru lebih menghemat waktu dalam menyusun persiapan mengajar, bagi guru pun dapat belajar konsep-konsep yang diperoleh dari mata pelajaran lain.

Dengan demikian, maka guru dituntut untuk merancang dan melaksanakan program pengalaman belajar dengan tepat. Ketepatan program yang dirancang guru dalam pembelajaran menjadi kunci kesuksesan siswa hidup di masyarakat. Oleh karena itu, dengan model pembelajaran integratif diharapkan pengetahuan dan pemahaman siswa akan lebih integral dan holistik.

Hakikat model pembelajaran integratif merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individual maupun kelompok untuk aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik (Fogarty, 1991: 77). Pembelajaran yang dilaksanakan secara terpisah atau tidak konteks dengan dunia siswa akan menyebabkan kurang mengembangkan anak untuk berpikir holistik dan membuat kesulitan bagi peserta didik mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata mereka

sehari-hari. Akibatnya, para siswa tidak mengerti manfaat dari materi yang dipelajarinya untuk kehidupan nyata. Sistem pendidikan seperti ini membuat manusia berpikir secara parsial, terkotak-kotak.

Pendidikan Agama dan Sains

Kata “pendidikan” ini ada pada dan mengikuti setiap mata pelajaran. Dalam hal ini PAI sejajar atau sekategori dengan pendidikan matematika atau pendidikan IPS/IPA dan lain-lainnya (nama mata pelajarannya adalah matematika atau IPS/IPA dan lain-lain), pendidikan Olahraga (nama mata pelajarannya adalah Olahraga), pendidikan Biologi (nama mata pelajarannya adalah Biologi) dan seterusnya. Pendidikan Islam adalah nama sistem, yaitu sistem pendidikan yang Islami, yang memiliki komponen-komponen yang secara keseluruhan mendukung terwujudnya sosok muslim yang diidealkan. Pendidikan Islam ialah pendidikan yang teori-teorinya disusun berdasarkan al-Qur’an dan Hadist (Tafsir, 1992: 20).

Dalam literatur kependidikan Islam, istilah pendidikan biasanya mengandung pengertian *ta’lim*, *tarbiyah*, *irsyad*, *tadris*, *ta’dib*, *tazhiyah* dan *tilawah* (Marimba, 1989: 31). Pendidiknya disebut *ustadz*, *mu’allim*, *mursyid*, *mudarris*, *muaddib*. Kata *ustadz* biasa digunakan untuk memanggil seorang profesor. Hal ini mengandung makna bahwa seorang guru dituntut untuk berkomitmen terhadap profesionalisme dalam mengemban tugasnya. Seseorang dikatakan profesional, bila-mana pada dirinya melekat sikap dedikasi yang tinggi terhadap tugasnya, sikap komitmen terhadap mutu proses dan hasil kerja, serta sikap *continous improvement*, yakni selalu berusaha memperbaiki dan memperbarui model-model atau cara kerjanya sesuai dengan tuntutan zamannya secara berkelanjutan, yang dilandasi oleh kesadaran yang tinggi bahwa tugas mendidik adalah tugas menyiapkan generasi penerus yang akan hidup pada zamannya di masa depan.

Pendidikan Agama Islam merupakan suatu konsep tentang sistem dan proses yang menunjukkan karakter tertentu yang mendasari dan menjiwai aktivitas pendidikan tersebut. Dengan adanya karakteristik tersebut, pendidikan Islam sebagai suatu sistem maupun proses di satu sisi memiliki kesamaan dengan pendidikan pada umumnya, namun di sisi yang lain jelas terdapat perbedaan. Kesamaan pendidikan

Islam dengan pendidikan lain adalah bahwa masing-masing memiliki prinsip umum yang bersifat universal yang berlaku pada semua sistem dan proses pendidikan, sedang perbedaannya justru terletak pada sifat khusus (karakteristik) masing-masing pendidikan.

Karakter esensial pendidikan Islam dalam konsep al-Toumy (1979: 25) adalah yang dia sebut sebagai ruh (spirit) Islam, sehingga segala prinsip, isi dan proses pendidikan Islam harus dibangun atas dan dilaksanakan sesuai dengan ruh Islam itu. Dengan karakteristik pendidikan tersebut, maka batasan konsep pendidikan Islam tergantung pada karakteristik esensialnya, sehingga pendidikan yang dijiwai oleh spirit Islam dapat dikategorikan sebagai pendidikan islami.

Pendidikan dalam maknanya yang luas mencakup segala pengalaman yang diperoleh manusia sepanjang hidupnya. Pada dasarnya segala hal yang dialami manusia dapat merupakan pendidikan, dan manusia dalam realitasnya senantiasa belajar dari pengalamannya. Rentang makna pendidikan yang demikian luas menjadi dasar bagi Mochtar Buchori (1994: 26) dalam mengartikan pendidikan sebagai segala upaya untuk mengembangkan pandangan hidup, sikap hidup, dan keterampilan hidup pada diri seseorang atau sekelompok orang.

Secara kodrati, manusia adalah makhluk pendidikan (*homo educandum*) yang berarti dapat dididik dan memerlukan pendidikan, sehingga secara sadar atau tidak sadar ia selalu belajar dari dan terdidik oleh pengalamannya. Lingkungan apa dan dengan siapa, serta di mana seseorang hidup akan memberikan pengalaman unik yang dan secara signifikan ikut menentukan pengetahuan, sikap, perilaku maupun cara hidupnya. Pernyataan itu menunjukkan bahwa pendidikan merupakan aktivitas yang melekat dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sebagai sarana untuk mengembangkan potensinya, sehingga menjadi kemampuan aktual yang amat vital dalam hidupnya. Oleh sebab itu, dalam pandangan Islam, pendidikan merupakan variabel yang sangat menentukan kehidupan manusia. Dalam telaah kebudayaan, pendidikan merupakan gejala yang terjadi pada setiap kehidupan manusia sehingga merupakan aspek dari “unsur kebudayaan universal” (Koentjaraningrat, 1993: 11).

Dalam konteks pendidikan yang diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan, peran apa yang bisa dimainkan di dalam aktivitas

pendidikan tersebut? Model pendidikan seperti apa yang dapat mewujudkan upaya meningkatkan mutu pendidikan? Untuk menjawab persoalan ini, biasanya masyarakat sangat mendambakan peran pendidikan agama, budi pekerti atau etika sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan agama memiliki karakteristik tersendiri yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Karakteristik PAI menurut Muhaimin, (2006: 101-102) adalah sebagai berikut.

Pertama, PAI berusaha untuk menjaga akidah peserta didik agar tetap kokoh dalam situasi dan kondisi apa pun. *Kedua*, PAI berusaha menjaga dan memelihara ajaran dan nilai-nilai yang tertuang dan terkandung dalam al-Qur'an dan Hadis serta otentisitas keduanya sebagai sumber utama ajaran Islam. *Ketiga*, PAI menonjolkan kesatuan iman, ilmu dan amal dalam kehidupan keseharian. *Keempat*, PAI berusaha membentuk dan mengembangkan kesalehan individu dan sekaligus kesalehan sosial. *Kelima*, PAI menjadi landasan moral dan etika dalam pengembangan ipteks dan budaya serta aspek-aspek kehidupan lainnya. *Keenam*, substansi PAI mengandung entitas-entitas yang bersifat rasional dan supra rasional. *Ketujuh*, PAI berusaha menggali, mengembangkan dan mengambil ibrah dari sejarah dan kebudayaan (peradaban) Islam. *Kedelapan*, dalam beberapa hal, PAI mengandung pemahaman dan penafsiran yang beragam, sehingga memerlukan sikap terbuka dan toleran atau semangat ukhuwah Islamiyah.

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa PAI memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda dengan mata pelajaran lain bahwa pendidikan agama lebih berorientasi pada peningkatan kualitas keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, maka perlu dijadikan pengembangan pendidikan di sekolah, terutama dalam mengantisipasi krisis moral atau akhlak yang akhir-akhir ini mulai tampak merosot.

Sementara itu istilah sains berasal dari bahasa latin *scientia* yang berarti pengetahuan. Namun pernyataan ini terlalu luas dalam penggunaannya sehari-hari. Dalam arti sempit sains adalah disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu Astro-nomi, Kimia, Geologi, Mineralogi, Meteorology, dan Fisika, sedangkan

life science meliputi Biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, sitologi, embriologi, dan mikrobiologi). Dalam istilah sains secara khusus sebagai *nature of science* atau ilmu pengetahuan alam (Bueche & David, 2000: 33). Pengertian atas istilah sains secara khusus sebagai Ilmu Pengetahuan Alam sangat beragam. Ardley (2001: 13) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan. Sains adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol (Elland dalam [http://geosociety.org/educate/natural science](http://geosociety.org/educate/natural%20science)).

Ilmu pengetahuan alam atau sains secara pragmatis dapat ditinjau menurut fungsi-fungsinya sebagaimana menurut Suryani Wonorahardjo (2010: 12-14), antara lain sebagai berikut: *pertama*, sains membantu manusia berpikir dalam pola sistematis. Hal demikian karena belajar sains sangat berurusan dengan logika dan matematika, tentu saja sains sangat membantu berpikir lebih sistematis, terutama dalam menghadapi permasalahan dunia dan menyangkut alam. *Kedua*, sains dapat menjelaskan gejala alam serta hubungan satu sama lain antar gejala alam. *Ketiga*, sains dapat digunakan untuk menjelaskan gejala-gejala alam sekitar kita.

Keempat, sains dapat digunakan untuk meramalkan gejala alam yang akan terjadi berdasarkan pada gejala alam yang dipelajari. *Kelima*, sains memberikan petunjuk tentang hukum alam, sehingga gejala alam dapat dijamin akan mengikuti hukum alam tersebut. Misalnya letusan gunung merapi, dinas meteorologi dan geofisika akan mengamati pola aktivitas gunung tersebut dan meramalkan kapan terjadi letusan. *Keenam*, sains digunakan untuk menguasai alam dan mengendalikannya demi kepentingan manusia. *Ketujuh*, sains digunakan untuk melestarikan alam karena sumbangan ilmuwan mengenai alam.

Adapun sifat-sifat sains antara lain menurut Suryani Wonorahardjo (2010: 13) sebagai berikut. *Pertama*, analitis, yakni dapat meneliti setiap bagaian dari objek dengan seksama dan terstruktur. *Kedua*, logis, yakni dapat dipikirkan dan diamati dengan sederhana dan masuk akal. *Ketiga*, sistematis, yakni urutan penjelasan harus ada dan sifatnya

logis serta berhubungan dengan sebab akibat. *Keempat*, kausatif, yakni menjelaskan gejala-gejala alam berdasarkan penyebab-penyebabnya. Kalau air dipanaskan mendidih, mengapa kalau tekanan darah tinggi dan tidak terkontrol manusia bisa stroke, dan sebagainya. *Kelima*, kuantitatif, yakni dapat diukur dan apa yang dilaporkan dalam bentuk angka-angka dapat dipercaya secara statistika. Angka-angka maupun besaran merupakan hasil pengukuran dengan metode-metode sains.

Pembelajaran integratif dengan pendekatan tematik (jaring laba-laba) atau dikenal juga dengan model *integrated thematic instruction* (ITI) atau disebut *integrated theme-based instruction* merupakan sebuah model dalam memfasilitasi terjadinya proses belajar dengan menggabungkan berbagai domein belajar dengan tujuan untuk menyatukannya dalam sebuah tema (Joyoatmojo, 2011: 122). Dengan pembelajaran tematik integratif ini, maka tujuan belajar, aktivitas belajar, sumber-sumber belajar yang digunakan, serta penilaiannya dikaitkan langsung dengan satu kesatuan tema. Nana Syaodih Sukmadinata menyebut model pembelajaran tematik integratif sebagai model kurikulum terintegrasi. Model ini menyatukan berbagai mata pelajaran yang memiliki nilai-nilai yang sama, sehingga menyatukan tema-tema yang memiliki nilai sama menjadi satu kesatuan (*integrated/terpadu*).

Nana Syaodih Sukmadinata (1997: 83) menegaskan langkah merencanakan pembelajaran tematik integratif sebagai berikut: (1) menentukan tema-tema besar yang dapat mencakup semua ilmu atau membentuk satu kesatuan yang dapat terdiri atas ide atau konsep besar yang dapat mencakup semua ilmu atau suatu proses kerja ilmu yang prinsipnya memiliki nilai sama; (2) menyatukan dari beberapa disiplin ilmu. Kegiatan pembelajaran melibatkan isi dan proses dari satu atau beberapa ilmu atau perilaku yang mempunyai hubungan dengan tema yang dipilih; dan (3) menyatukan berbagai cara/metode belajar. Kegiatan belajar ditekankan pada pengalaman konkret yang bertolak dari minat dan kebutuhan peserta didik.

Pembelajaran tematik integratif sebagai upaya memadukan pokok bahasan atau sub pokok bahasan antar bidang studi atau yang disebut dengan lintas kurikulum, atau lintas bidang studi. Tyler dalam Beane (1995: 517) mengemukakan "*Integration as the horizontal relationship of curriculum experience*". Selanjutnya, Tyler, dalam Beane (1995:

517) mengemukakan juga manfaat keterpaduan: “*learning is more effective when facts and principles from one field can related to another, especially when applying this knowledge....*”. Pembelajaran akan lebih efektif apabila guru dapat menghubungkan atau mengintegrasikan antara pelaksanaan pembelajaran di sekolah dengan temuan di lapangan.

Dengan demikian, maka dalam pembelajaran tematik integratif, posisi guru adalah kurikulum aktual yang harus mengintegrasikan dalam aktivitas pembelajaran. Dalam pembelajaran tematik integratif, ciri utamanya adalah holistik, bermakna, dan aktif. Oleh karena itu, tema-tema yang digali dalam pembelajaran tematik integratif hendaknya tidak terlalu luas, namun dapat dipadukan dalam banyak kajian bidang studi lain. Tema hendaknya diambil sesuai dengan tingkat perkembangan psikologi pembelajar, karena tujuan utama dari pembelajaran tematik integratif adalah tercapainya nilai-nilai dari proses pembelajaran tersebut.

Pembelajaran tematik diawali dengan penentuan tema, karena penentuan tema akan membantu peserta didik dalam beberapa aspek: (1) Peserta didik yang bekerja sama dengan kelompoknya akan lebih bertanggung jawab, disiplin, dan mandiri; (2) Peserta didik menjadi lebih percaya diri dan termotivasi dalam belajar bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya; (3) Peserta didik lebih memahami dan lebih mudah mengingat karena mereka mendengar, berbicara, membaca, menulis dan melakukan kegiatan menyelidiki masalah yang sedang dipelajarinya; (4) Memperkuat kemampuan berbahasa peserta didik; dan (5) Belajar akan lebih baik bila peserta didik terlibat secara aktif melalui tugas proyek, kolaborasi, dan berinteraksi dengan teman, guru, dan dunia nyata (Indrawati, 2009: 25).

Pengintegrasian tema mata pelajaran PAI di sekolah dengan sains diharapkan dapat meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik, dan selanjutnya dengan keimanan dan ketakwaan meningkat akan dengan mudah munculnya *akhlakul mahmudah* sebagai buah dari keimanan dan ketakwaan siswa. Sebenarnya pengintegrasian PAI dengan sains bukanlah sesuatu yang tanpa sebab, secara normatif-konseptual dalam agama tidak dijumpai adanya dikotomi ilmu, baik sumber dari al-Qur'an maupun Hadits tidak memilah antara ilmu-

ilmu *aqliyah* dengan ilmu-ilmu *syari'ah* bahkan dalam sebuah hadits Nabi SAW ditegaskan “bahwa agama adalah akal, dan tidak ada agama bagi mereka yang tidak berakal” (*al-din ‘al-aql la’dina liman la’ ‘aql lahu*). Demikian juga halnya terkait dengan ilmu sains, ilmu sains lebih banyak menyoroti hal-hal terkait dengan alam, kejadian alam, kelestarian alam, hal tersebut adalah merupakan ayat-ayat Tuhan dalam bentuk *qauniyah*, sedangkan PAI adalah ayat-ayat *qauliyah* di samping Hadits-hadits Nabis SAW.

Mata pelajaran PAI sumber utamanya adalah al-Qur’an dan Hadits sebenarnya jika dilihat secara global hampir seluruh mata pelajaran yang diajarkan memiliki kaitan/atau dapat diintegrasikan dengan PAI. Pada tabel 2 dijelaskan bahwa PAI memiliki keterpaduan dengan mata pelajaran sains.

Tema-tema PAI	Tema-tema Sains
1. Penciptaan alam semesta /kejadian alam smester (matahari, bulan planet (Q S.Ar-rum ayat 41-42)	1. Fisika :Beredarnya matahari, bulan, planet sesuai dengan porosnya
2. Cara-cara mensyukuri nikmat Tuhan atas berbagai ciptaan Nya (QS. Ibrahim ayat 7,QS Yassin ayat 33-34, QS Al-A rof ayat 98)	2. Biologi: penciptaan manusia, ciptaan Tuhan bumi beserta isinya untuk manusia sebagai <i>kholifalullah fil ardhi</i>
3. Kehidupan hayati hewan & tumbuhan serta manusia (QS. An-Nahl ayat 66-69, QS An-Nur ayat 45, QS Al-mukninun ayat 12-14)	3. Kimia :proses minuman beralkohol, Madu dapat dijadikan obat dan emberilogi
4. Cara membiasakan perilaku menjaga lingkungan hidup (QS Al-A rof ayat 56-59)	4. Fisika: peristiwa kejadian alam, Kimia: sumber-sumber energy, lapisan bumi, Biologi: kehidupan flora, fauna dan kelestarian alam.
5. Belajar/mencari ilmu pengetahuan & teknologi dalam Islam	5. Fisika : beredarnya matahari,bulan, planet sesuai poros, Biologi: proses kejadian manusia & hewan dan tumbuhan, Kimia: Isi kandungan alam dst

Tabel 2

*Hubungan Tema-Tema PAI Tematik -Integratif dengan Sains
(Fisika, Kimia & Biologi)*

Tema-tema tersebut di atas adalah tema-tema secara global dalam tema-tema pembelajaran PAI dan tema-tema Sains. Dalam sintaksnya pembelajaran tematik integratif diawali dengan menentukan tema-tema yang spesifik sesuai dengan kesamaan nilai. Adapun sintaks pembelajaran tematik integratif menurut Sri Anitah (2003: 10), seba-

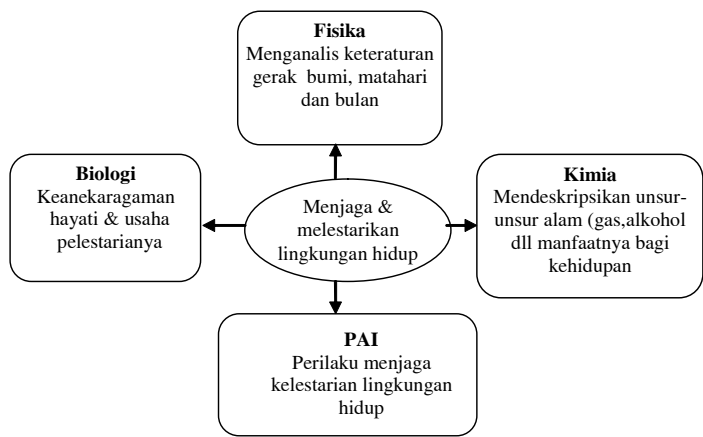
gai berikut. *Pertama*, memilih tema atau topik yang akan dipelajari. Tema harus cukup luas agar peserta didik dapat melakukan investigasi berbagai konsep yang berkaitan. *Kedua*, menentukan konsep-konsep yang akan dikembangkan kemudian dibuat daftarnya. Konsep-konsep ini sekaligus juga merupakan titik tolak dalam menentukan kegiatan pembelajaran. Konsep-konsep yang ditentukan harus secara langsung berkaitan dengan tema.

Ketiga, menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam rangka menginvestigasi konsep-konsep yang telah didaftar. Pastikan bahwa setiap konsep yang dikaji memerlukan satu atau lebih kegiatan yang berkaitan dengan tema. *Keempat*, tentukan bidang studi atau mata pelajaran apa saja yang terkait dengan suatu konsep tertentu. Dengan cara seperti ini berarti telah terjadi keterpaduan berbagai bidang studi atau bidang ilmu dalam menyoroti suatu konsep.

Kelima, me-review kegiatan-kegiatan dan bidang studi-bidang studi yang terkait dengan pembelajaran terpadu. *Review* dimaksud untuk menilai keefektifan penggunaan bidang studi atau mata pelajaran tertentu yang dipilih. *Keenam*, menata materi untuk memudahkan dalam pendistribusian atau pemanfaatannya dalam kegiatan yang akan dilaksanakan baik secara individual maupun kelompok. *Ketujuh*, menentukan urutan kegiatan dalam pelaksanaan di kelas, sebaiknya dimulai dari urutan yang paling mudah atau paling sederhana atau sudah terbiasa dilakukan oleh peserta didik. *Kedelapan*, menyelenggarakan diskusi tindak lanjut. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mendeskripsikan apa yang telah mereka lakukan dan membuat kesimpulan dari kegiatan tersebut.

Langkah-Langkah Pembelajaran Integratif PAI dengan Sains

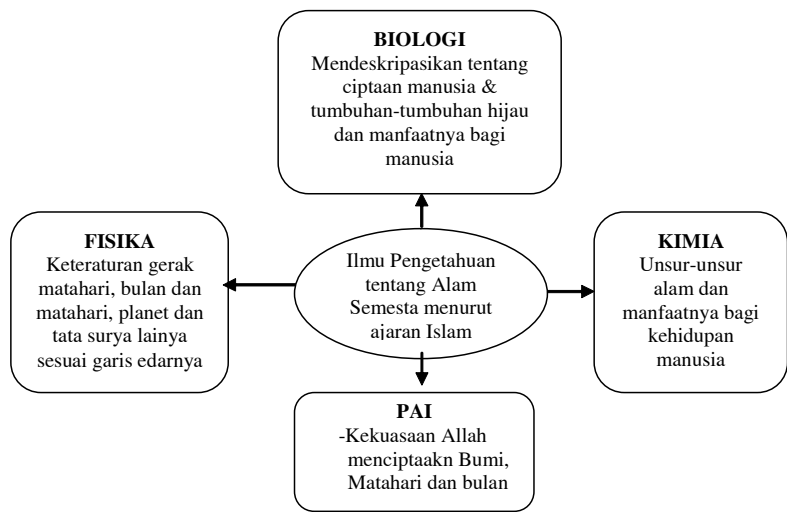
Model pembelajaran integratif, dapat digambarkan dengan bagan jaring laba-laba model pembelajaran integratif PAI dengan sains. Pada bagan digambarkan jaring laba-laba pembelajaran integratif PAI dengan sains di sekolah SMA. *Pertama*, jaring laba-laba pembelajaran integratif PAI dengan sains.



Gambar 1

Jaring Laba-Laba Pembelajaran Integratif PAI dengan Sains

Kedua, jaring laba-laba pembelajaran integratif PAI dengan sains.



Gambar 2

Jaring Laba-Laba Pembelajaran Integratif PAI dengan Sains

Tahap-tahap pembelajaran dengan model integratif PAI dengan sains tema “Menjaga kelestarian lingkungan hidup” tersaji pada Tabel 3 berikut ini:

Tahap	Prosedur Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
I	Kegiatan Awal/ Pendahuluan	1. Memberi salam 2. Berdoa 3. Apersepsi 4. Me-review pelajaran lalu 5. Memberikan <i>overview</i> tentang tujuan dan kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran.
II	Kegiatan Inti	1. Guru memutar video pendek tentang kejadian alam (seperi banjir, Tsunami, gempa bumi) 2. Guru bersama siswa melakukan identifikasi dari melihat video tentang kejadian alam 3. a. Guru membagi kelas menjadi 4 (empat) kelompok sesuai mata pelajarannyayakni kelompok PAI, Biologi, Fisika dan Kimia, masing-masing kelompok mendiskusikan tema menjaga kelestarian hidup berdasarkan video tentang terjadinya kejadian alam b. Masing-masing kelompok kelas mendiskusikan tema menjaga kelestarian lingkungan hidup berdasarkan tinjaun dari PAI, Biologi, Fisika, dan Kimia c. Mensintesakan hasil diskusi tentang menjaga kelestarian lingkungan hidup dari tinjauan keempat mata pelajaran 4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok, kemudian ditanggapi oleh peserta lain dan dari guru
III	Kegiatan penutup & <i>Follow up</i>	1. Merangkum pembelajaran hari ini 2. Melakukan refleksi tentang pesan-pesan moral yang terkandung dalam pembelajaran hari ini 3. Guru melakukan <i>preview</i> pembelajaran yang akan datang 4. Guru memberi tugas untuk mencari video lain yang terkait dengan tema menjaga kelestarian lingkungan hidup. 5. Guru mengapresiasi kelompok siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan memberi motivasi kepada siswa yang belum aktif

Tabel 3
Tahap-tahap Pembelajaran Integratif PAI dengan Sains

Tahap-tahap pembelajaran integratif PAI dengan sains tema “ilmu pengetahuan tentang alam semesta menurut ajaran agama Islam”

Tahap	Prosedur Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
I	Kegiatan Awala/Pendahuluan	1. Memberi salam 2. Berdoa 3. Apersepsi 4. Me-review pelajaran lalu 5. Memberikan <i>overview</i> tentang tujuan dan kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran
II	Kegiatan Inti	1. Guru memutar video pendek tentang ilmu pengetahuan alam semesta (seperi keajaiban planet, dunia flora & fauna) 2. Guru bersama siswa melakukan identifikasi dari melihat video tentang alam semesta 3. a. Guru membagi kelas menjadi 4 (empat) kelompok sesuai mata pelajarannya yakni kelompok PAI, Biologi, Fisika, dan Kimia, masing-masing kelompok mendiskusikan tema pengetahuan alam semesta dalam ajaran Islam berdasarkan video tentang alam semesta b. Masing-masing kelompok kelas mendiskusikan tema pengetahuan tentang alam semesta menurut agama Islam berdasarkan tinjauan dari PAI, Biologi, Fisika, dan Kimia c. Mensintesa hasil diskusi tentang pengetahuan alam semesta dari tinjauan keempat mata pelajaran 4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok, kemudian ditanggapi oleh peserta lain dan dari guru
III	Kegiatan penutup & <i>Follow up</i>	1. Merangkum pembelajaran hari ini 2. Melakukan refleksi tentang pesan-pesan moral yang terkandung dalam pembelajaran hari ini 3. Guru melakukan <i>preview</i> pembelajaran yang akan datang 4. Guru memberi tugas untuk mencari video lain yang terkait dengan tema menjaga kelestarian lingkungan hidup. 5. Guru mengapresiasi kelompok siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan memberi motivasi kepada siswa yang belum aktif untuk terus meningkatkan belajar.

Tabel 4
Tahapan pembelajaran integratif PAI dengan Sains

Kesimpulan

Pembelajaran PAI yang berlangsung selama ini masih bersifat monolitik (*tafaqquh fi al-din*), lebih fokus pada pendalaman kajian keagamaan, belum menyentuh hal-hal yang terkait dengan sains (integratif). Hakikatnya pembelajaran PAI adalah integrasi ayat-ayat *qauliyah* dengan ayat-ayat *kauniyah*, karena materi PAI di sekolah adalah ayat-ayat al-Qur'an dan juga hal-hal yang terkait dengan lingkungan baik lingkungan alam, maupun lingkungan manusia sehingga tercapai *hablun-minallah* sebagai *tafaqquh fi al-din* dan *habl min al-nas* sebagai belajar dengan lingkungan sekitar.

Pembelajaran integratif PAI dengan sains di sekolah merupakan salah satu upaya mengikis sedikit demi sedikit dikotomi keilmuan yang selama ini terjadi di dunia pendidikan. Di samping itu, pembelajaran integrasi sebagai jawaban atas pertanyaan-pertanyaan para siswa akan pentingnya belajar ilmu pengetahuan dengan didasari nilai-nilai keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Amin, *et al.* 2003. *Menyatukan Kembali Ilmu-Ilmu Agama dan Umum*. Yogyakarta: UIN Press.
- Ahmadi, Iif Khoeru, Sofan Amri dan Tatik Elisah. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Al-Syaibani, Omar Muhammad al-Toumy. 1979. *Filsafat Pendidikan Islam*, "Terj" Hasan Langgulung. Jakarta: Bulan Bintang.
- Anitah, Sri. 2003. *Pembelajaran Terpadu Implementasi Paradigma Konstruktivistik dalam Rangka Pengembangan Kecerdasan Ganda*. Surakarta: UNS Press.
- Ardley, N. 2001. *Percobaan Ilmu Pengetahuan*. (terj) Sutrisno. Semarang: PT Mandiri Jaya Abadi.
- Beane, A.J. 2003. *Integrated Curriculum in the Middle School*. Eric Digest. (Online), International Education Journal vol. 3. Tersedia pada: <http://www.ericfacility.net/ericdigest/ed.351095.htm>. Diakses pada 30 Juni 2003.
- Buchori, Mochtar. 1994. *Ilmu Pendidikan dan Praktek Pendidikan dalam Renungan*. Jakarta: IKIP Muhammadiyah Jakarta Press.
- . 1992. *Posisi dan Fungsi Pendidikan Agama Islam dalam Kurikulum Perguruan Tinggi Umum*, Paper pada Seminar Nasional di IKIP Malang (Sekarang UM, 24 Februari 1992).

- Buece, F.J. & Jerde David. 1998. *Principles of Physics*. New York: Mc.Graw Hill Inc.
- Depdiknas. 2004. *Buku Kurikulum PAI SMA*. Jakarta: Depdiknas.
- Fogarty, F. 1991. *How to Integrative The Curricula*. Palatine, Illionis: Skygh Publishing, Inc.
- Hidayat, Komarudin. 1999. "Menentukan Kembali Struktur Keilmuan Islam (Pengantar)". Dalam Fuadudin dan Cik Hasan Bisri, (Ed), *Dinamika Pemikiran Islam di Perguruan Tinggi: Wacana tentang Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Logos.
- Indrawati. 2009. *Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Joyoatmojo, Soetarno. 2011. *Pembelajaran Efektif: Pembelajaran yang Membelajarkan*. Surakarta: UNS Press.
- Koentjaraningrat. 1993. *Kebudayaan: Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Marimba, Ahmad D. 1989. *Pengantar Filsafat Pendidikan Islam*. Bandung: PT. Al-Maarif.
- Mc. Lelland, V. Cristine. 1998. *The Nature of Science and The Scientific Method*. International Journal of Geological Society of America. Tersedia pada: [http://geosociety.org/educate/natural science](http://geosociety.org/educate/natural%20science).
- Meijun Fan. 2004. *The Idea of Integrated Education: From the Point of View of Whitehead's Philosophy of Education*, Paper presented at the Forum for Integrated Education and Educational Reform sponsored by the Council for Global Integrative Education, Santa Cruz, CA, October 28-30. Retrieved [date], from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/CGIE/fan.pdf>.
- Muhaimin. 2006. *Nuansa Baru Pendidikan Islam*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nasution, Harun. 1995. *Islam dan Pendidikan Nasional*. Jakarta: Lembaga Penelitian IAIN Jakarta.
- Rubiyanto, Nanik dan Dany Haryanto. 2010. *Strategi Pembelajaran Holistik di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Soedjatmoko. 1996. "Pengaruh Pendidikan Agama Terhadap Kehidupan Sosial", Makalah, Disajikan pada Seminar Agama dan Sistem Pendidikan Bangsa, (Jakarta: 28-31 Januari 1996).
- Sukardi, Ujang. 2003. *Belajar Aktif dan Terpadu*. Surabaya: CV Duta Graha Pustaka.
- Sukmadinata, Nana Saodih. 1997. *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: Rosda karya.
- Tafsir, Ahmad. 1992. *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003.
- Wonorahardjo, Surjani. 2010. *Dasar-Dasar Sains Menciptakan Masyarakat Sadar Sains*. Jakarta: Indeks.