

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN IPA (SAINS) DAN IPS  
DI MADRASAH IBTIDAIYAH  
(BERBASIS INTEGRASI INTERKONEKSI)**

MUHAMMAD NGALI ZAINAL MAKMUN

Email: Ngali.zainal@yahoo.co.id

STAIN JURAI SIWO METRO

***Abstract***

*Learning materials for Science (IPA) in elementary school possibly touch and can be integrated with Islamic values so that it can increase the value of faith or belief on Islam especially for the learners. However, it has not been implemented yet in teaching learning process of Science in elementary level. In relation to the institutions which inherently possessed strong religious characteristics, the integration of science learning materials with Islamic values is very crucial. Beside the goal of cognitive aspect, the learning can keep the faith values of learners as well as to increase knowledge which leads to the development of learners' affective aspect early in cope with the natural environment. While the learning material for IPS (Social Sciences) is a subject that comes from the social life of the community who were selected by using social science concepts used for the sake of learning.*

**Keywords:** *Learning development, integration-interconnection.*

**A. PENDAHULUAN**

Kualitas sumber daya manusia berperan penting dan sangat menentukan bagi tumbuh kembangnya suatu bangsa. Sedangkan tumbuh kembangnya suatu bangsa sangat memerlukan sumber daya manusia yang memadai. Sementara, terciptanya kualitas sumber daya manusia yang memadai memerlukan pendidikan, bahkan peran dari pendidikan tersebut teramat penting dalam konteks perwujudan sumber daya manusia. Namun demikian, pendidikan tidak semata berfungsi untuk membangun suatu karakter kepribadian dan pengembangan ilmu pengetahuan. pendidikan juga berfungsi sebagai penguat dan pengikat sistem keyakinan, budaya, peradaban, dan nilai-nilai. Dari titik itulah, pendidikan memerlukan persinggungan dengan entitas yang lain.

Aktivitas pendidikan dan keilmuan di perguruan tinggi umum dan agama, sebagaimana ditulis oleh Sayyed Hossein Nasr seperti pola kerja keilmuan awal abad *renaissance* hingga era revolusi informasi, yang hasilnya mulai diratapi oleh

banyak kalangan. Kondisi yang demikian itu berakibat hati nurani terlepas dari akal sehat. Nafsu keserakahan banyak menguasai perilaku cerdas pandai. Praktik korupsi, kolusi dan nepotisme merajalela. Kondisi lingkungan dan sumberdaya alam yang alamiah rusak berat. Tindakan yang mengarah pada kekerasan dan *mutual distrust* mewabah di mana-mana (Abdullah, 2006: 94).

Ilmu-ilmu sekuler yang dikembangkan di Perguruan Tinggi Umum dan ilmu-ilmu agama yang dikembangkan di Perguruan Tinggi Agama secara terpisah, yang sekarang ini berjalan, dalam pandangan Amin Abdullah sedang mengalami keterjangkitan relevansi, yaitu pendidikan sedikit sekali mampu memecahkan banyaknya persoalan, mengalami kemandegan dan kebuntuan dalam mencari alternatif baru dan sarat dengan bias kepentingan (keagamaan, ras, etnis, filosofis, ekonomis, politik, gender dan peradaban. Dilandasi latar belakang tersebut maka *rapprochement* (kesediaan untuk saling menerima keberadaan yang lain dengan lapang dada) antara dua kubu keilmuan merupakan suatu keniscayaan. Gerakan *rapprochement*, dapat juga disebut sebagai gerakan penyatuan atau *reintegrasi epistemologi keilmuan* adalah suatu keniscayaan dan mutlak diperlukan untuk mengantisipasi perkembangan-perkembangan yang serba kompleks dan tak terduga pada masa saat ini serta tanggung jawab dalam skala global dalam mengelola sumber daya alam yang sifatnya terbatas dan sumber daya manusia yang memiliki nilai kualitas (Abdullah, 2006: 98).

Tidak begitu jauh dari pandangan tersebut di atas, pada jenjang pendidikan ditingkat dasar (SD/MI) juga tidak luput mengalami keadaan pembelajaran yang mengarah pada tindakan dan pengelolaan pembelajaran yang masih independent. Materi pendidikan yang saat ini berkembang dan diaplikasikan dalam wilayah pendidikan di sekolah khususnya madrasah ibtidaiyah, juga belum menampakkan hasil yang menggembirakan. Kondisi yang demikian itu, dalam analisa penulis dikarenakan model materi yang disampaikan maupun kurikulumnya sifatnya masih parsial belum terintegral dengan kandungan nilai materi yang lain terutama agama.

Kondisi disain materi pembelajaran yang demikian itu, mengakibatkan antara materi satu dengan yang lain tidak saling mengisi dan berhubungan, bahkan yang terjadi adalah tumbuhnya beberapa kubu (blok) dalam memahami materi.

Anggapan tersebut bukan tanpa alasan, seperti yang berkembang dalam wilayah publik saat ini, yang paling terasa adalah bahwa kelas ilmu sosial dipandang lebih rendah derajatnya dari ilmu alam.

Apresiasi siswa maupun publik demikian itu, kemungkinan besar tidak akan muncul apabila adanya kesadaran sejak dini. Yaitu mulai dari jenjang taraf pendidikan dasar dengan cara mengkombinasikan materi satu dengan materi yang lain untuk saling menjelaskan, menganalisa, melengkapi, mengisi, dan mendukung. Melalui cara seperti itu, akan tercipta pemahaman yang komprehensif dalam memandang suatu masalah yang dikaji.

Orientasi pendidikan yang parsialistik jelas-jelas akan merugikan peserta didik, pasalnya mereka hanya memiliki kecenderungan mengetahui akan banyak hal akan tetapi sangat kurang memiliki sistem nilai, sikap minat maupun apresiasi secara positif terhadap apa yang diketahui. Keadaan yang demikian berakibat, siswa didik memiliki kepribadian yang tidak seimbang, aspek pandangan hidupnya berkembang, tetapi aspek sikap hidup dan ketrampilan hidupnya kurang berkembang. Ketidakseimbangan perkembangan intelektual dengan kematangan kepribadian yang dialami anak didik yang demikian itu, pada gilirannya hanya membentuk anak didik sebagai sosok spesialis materi tertentu yang kurang memiliki rasa kepedulian terhadap keberadaan lingkungan sekitar dan cukup rentan dengan tumbuhnya distorsi nilai. Dampak selanjutnya, anak didik akan mudah terjerumus pada praktik pelanggaran norma-norma yang ada dalam agama maupun masyarakat. Keadaan yang demikian terjadi karena sistem nilai yang seharusnya menjadi standar dan patokan berperilaku dalam kehidupan sehari-hari masih lemah (Lubis. 2009: xix-xx).

Lebih jauh penulis melihat, bahwa materi-materi yang tidak dikorelasikan dengan materi yang lain akan terkesan kaku dan tidak berkembang, sehingga esensi harapan dari keberadaan materi pendidikan itu tidak dapat tercapai secara maksimal bagi siswa. Berangkat dari permasalahan di atas penulis mencoba membahas Ilmu Pendidikan Alam dan Ilmu Pendidikan Sosial di tingkat MI (Madrasah Ibtidaiyah) yang diintegrasikan dengan nilai Islam, sehingga antara materi satu dengan materi yang lain saling mewarnai dan mengisi. Sebab, sebagaimana tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 dikatakan bahwa

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Depdiknas, 2003: 5)

Fungsi dan tujuan dari pendidikan tersebut akan sangat sulit terwujud tanpa adanya pemahaman yang integral antara materi satu dengan materi yang lain. Sisi tujuan dari UU Nomor 20 Tahun 2003 esensinya adalah terkait dengan pengembangan masalah keimanan dan ketaqwaan, maka akan sangat penting untuk dapat diaplikasikan dengan adanya pengintegralisasian materi dengan muatan-nilai-nilai Islam dalam proses pembelajaran.

Sebab formulasi tersebut menunjukkan, bahwa tujuan pendidikan menyangkut aspek-aspek fundamental dan substansial, terkait dengan hidup dan kehidupan manusia yang komprehensif, di samping juga bersentuhan dengan persoalan keimanan dan ketaqwaan, menyangkut aspek moralitas, kecerdasan, kemandirian, tanggung jawab, dan jati diri bangsa.

Dalam kata sambutannya di Jakarta, November 1994 Direktur Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan mengatakan bahwa, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu mata pelajaran di tingkat SD/MI, merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai ilmiah siswa, serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Sejalan dengan itu, maka tujuan pembelajaran IPA di SD/MI, antara lain: (1) agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, (2) agar siswa memiliki ketrampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar, (3) agar siswa mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, (4) agar siswa mengenal dan dapat memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan YME (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997: xi) atau dengan kata lain

memupuk rasa kesadaran peserta didik akan keindahan dan keteraturan alam guna meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan YME.

Sekalipun ada sebagian dari ilmuwan mengatakan bahwa IPA tidak menjangkau nilai-nilai moral atau etika, juga tidak membahas nilai-nilai keindahan (estetika), tetapi IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat. Yang dimaksud nilai di sini adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan menjadi tujuan yang akan dicapai. Nilai-nilai non kebendaan yang terkandung dalam IPA diantaranya adalah “nilai keagamaan.”

Suatu pandangan yang naif apabila dengan mempelajari IPA akan mengurangi nilai kepercayaan kepada Tuhan. Karena secara empiris orang yang mendalami mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturnya. Walaupun bagaimanapun manusia membaca, mempelajari dan menerjemahkan alam, manusia makin sadar akan keterbatasannya.

Seorang ilmuwan yang beragama akan lebih tebal keimanannya, karena selain didukung oleh dogma-dogma agama juga ditunjang oleh alam fikiran dari pengamatan terhadap fenomena-fenomena alam, sebagai manifestasi akan kebesaran Tuhan. Carles Townes, peraih nobel 1964 mengatakan bahwa banyak orang merasakan bahwa pastilah ada sesuatu yang Mahapintar di balik kehebatan hukum alam. Seorang ahli fisika yang sekarang menjadi pendakwah Gereja Anglikan yang mengatakan bahwa jika anda menyadari bahwa hukum alam telah melahirkan jagad raya yang begitu teratur, maka hal itu pastilah tidak terjadi semata-mata karena kebetulan. Namun, mesti tujuan di balik itu semua (Trianto, 2010: 138-141).

Dengan demikian, maka jelaslah bahwa materi IPA dijenjang SD/MI sangat memungkinkan dapat bersentuhan dan diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam, sehingga dapat menambah nilai keyakinan khususnya peserta didik terhadap Islam. Namun, kenyataan ini belum banyak diterapkan dalam proses pembelajaran IPA dijenjang SD/MI. Terkait dengan lembaga madrasah yang memiliki karakteristik agama yang cukup kental pengintegrasian materi IPA dengan nilai-nilai Islam sangatlah penting. Yaitu di samping tujuan kognitif,

pembelajaran dapat menjaga nilai keimanan peserta didik sekaligus dapat menambah wawasan yang mengarah pada dasar pembangunan sisi afeksi peserta didik sejak awal dalam mensikapi alam lingkungannya.

Sedangkan, pada materi IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) merupakan mata pelajaran yang bersumber dari kehidupan sosial masyarakat yang diseleksi dengan menggunakan konsep-konsep ilmu sosial yang digunakan untuk kepentingan pembelajaran.

Kehidupan sosial masyarakat senantiasa mengalami perubahan-perubahan dari waktu ke waktu. Perubahan tersebut dapat dilihat baik dalam konteks keruangan (tempat tinggal) maupun konteks waktu. Berbagai perubahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat harus dapat ditangkap oleh lembaga pendidikan yang kemudian menjadi sumber bahan materi pembelajaran.

Mata pelajaran IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) mendapatkan beban yang cukup besar sebagaimana tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 guna mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut. Hal yang demikian itu karena, mengingat muatan materi pelajaran IPS yang pada hakikatnya mengajarkan peserta didik bagaimana menghadapi hidup dan kehidupannya (Mukminan, 2002:15) Kehidupan manusia memiliki dimensi yang beragam. Oleh karena itu, dimensi sosial yang dicoba diajarkan melalui IPS memerlukan pembahasan dari berbagai segi sehingga melibatkan berbagai cabang ilmu seperti sejarah, ekonomi, sosiologi, antropologi, dan ilmu humaniora lain. Rumusan Ilmu Pengetahuan Sosial berdasarkan realitas dan fenomena sosial melalui pendekatan interdisipliner.

Ilmu Pendidikan Sosial perlu diberikan sejak pendidikan dasar dan menengah, dengan rasionalisasi sebagai berikut: (1) agar siswa dapat mensistematisasikan bahan, informasi dan atau kemampuan yang telah dimiliki tentang manusia dan lingkungannya menjadi lebih bermakna; (2) agar siswa dapat lebih peka dan tanggap terhadap berbagai masalah sosial secara rasional dan bertanggungjawab; dan (3) agar siswa dapat mempertinggi rasa toleransi dan persaudaraan di lingkungan sendiri dan antar manusia (Ibid). Mengingat materi pendidikan IPS, sebagai salah satu komponen pendidikan karakter/pendidikan nilai dalam wilayah implementasinya harus diusahakan adanya keterpaduan

dengan nilai agama terlebih pada lembaga pendidikan Islam seperti pada tingkat madrasah ibtidaiyah (MI).

Pembelajaran IPA maupun IPS di tingkat MI dalam dataran aplikasinya lebih menekankan pada aspek kognitif, dan hafalan, padahal salah satu tujuan dan nilai dalam pembelajaran IPA ditingkat MI salah satunya adalah meningkatkan nilai keyakinan terhadap Tuhan YME melalui bukti-bukti ilmiah yang tersusun secara sistematis dalam wujud alam semesta beserta kelengkapannya yaitu dengan keberadaan makhluk hidup maupun benda mati, melalui langkah-langkah kinerja ilmiah dari mulai observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis dan pengujiannya melalui eksperimen untuk selanjutnya diambil kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep, yang hal itu tentunya disesuaikan dengan perkembangan usia anak didik ditingkat MI.

Sedangkan dilihat dari tujuan materi IPS pada hakikatnya adalah membentuk siswa memiliki kepribadian sosial yang baik. Pembelajaran IPS MI belum secara optimal mengantarkan siswa pada pemahaman, sikap dan laku sosial yang baik. Pembelajaran IPS di tingkat MI dirasakan masih mengalami kekeringan spiritualitas, sehingga kurang optimal membentuk karakter sosial anak. Pembelajaran IPS di MI belum banyak yang mengintegrasikan dengan nilai agama sebagai sumber spiritualitas pembelajarannya.

Saat ini pembelajaran IPA dan IPS di madrasah ibtidaiyah (MI) telah ada upaya dari lembaga dengan cara mengintegrasikan materi IPA dan IPS khususnya dengan pendidikan nilai Islam, namun begitu masih perlu adanya evaluasi dan dikembangkan. Materi IPA dan IPS MI belum banyak dikembangkan dalam kerangka integrasi dengan pendidikan nilai ajaran Islam. Upaya spiritualisasi pembelajaran IPS tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan mengintegrasikannya dengan spiritualitas Islam sebagai *ultimate value*.

Namun demikian, secara faktual, pola pembelajaran yang mencoba mengintegrasikan pendidikan nilai Islam dalam pembelajaran IPA maupun IPS belum banyak ditemukan di berbagai madrasah ibtidaiyah (MI) yang ada di Indonesia. Sudah seharusnya madrasah ibtidaiyah adalah salah satu satuan pendidikan tingkat dasar yang telah berupaya menerapkan pola pembelajaran IPA maupun IPS secara integratif dengan nilai Islam, meskipun masih dalam batas-batas

seederhana, misalnya belum adanya modul yang secara tertulis dan dijadikan sumber belajar IPA/IPS yang secara konseptual telah terintegrasi dengan nilai-nilai Islam.

Dalam dataran konsep ideal, Islam diyakini sebagai agama yang memiliki ajaran sempurna, komprehensif dan universal, menurut banyak sumber ajaran Islam memuat semua sistem ilmu pengetahuan. Namun, kenyataan yang terjadi adalah sebaliknya, muncul pemisahan antara kelompok ilmu profan yaitu ilmu-ilmu keduniaan yang kemudian melahirkan perkembangan sains dan teknologi yang dihadapkan ada ilmu-ilmu agama pada sisi lain. Madrasah dalam hal ini memiliki peran yang sangat besar guna menjembatani dikotomis antar bidang studi yang dimulai dari pendidikan tingkat dasar.

Pada akhirnya, penulis berpendapat bahwa pengintegrasian materi terhadap nilai-nilai Islam ini penting dilakukan guna melihat sejauh mana peran lembaga yang berada dibawah bendera Islam dengan nama Madrasah memformulasikan materi dalam proses pembelajaran yang diintegrasikan dengan nilai Islam sebagai agama pada peserta didiknya.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Makna Integrasi-Interkoneksi.**

Dalam memahami makna integrasi ini, penulis membagi dalam dua pandangan pertama dari sudut pandang istilah pendidikan dan umum yang mengartikan integrasi sebagai suatu proses menjadikan satu (penyatuan) (Sastrapradja, 1981:227). Kedua integrasi dalam istilah psikologi yang diartikan sebagai sebuah proses penyatuan serangkaian peristiwa atau sistem-sistem yang berbeda menjadi suatu kebulatan yang sifatnya utuh atau sebuah upaya guna menghimpun suatu hubungan yang berarti atau relasi-relasi tertentu atau menunjuk pada adanya proses pengkoordinasian. Sedangkan secara umum integrasi diartikan sebagai penyatuan secara terencana dari bagian-bagian yang berbeda-beda menjadi satu kesatuan yang serasi (Dagun, 2006: 398).

Dalam pandangan Mahzar, integralisme bisa dipandang sebagai sebuah poststrukturalisme Timur, hal yang demikian itu berbeda dengan poststrukturalisme Barat yang berhenti pada deskonstruksi totalnya, filsafat

integralisme melakukan rekonstruksi bertahap di mana filsafat Barat adalah salah satu bagiannya.

Integralisme melihat segala sesuatu dari partikel fundamental hingga alam semesta membentuk sebuah hierarki seperti halnya pandangan sains modern. Akan tetapi, Integralisme juga meletakkan hierarki ini dalam suatu hierarki yang lebih besar dengan memasukkan alam akhirat dan ciptaan Tuhan itu sendiri sebagai penghujung jenjang material (Mahzar, 2004)

Menurut pandangan Assegaf, yang dimaksud integratif di sini adalah keterpaduan kebenaran wahyu (*burhan qauli*) dengan bukti-bukti yang ditemukan di alam semesta (*burhan Kauni*). Dikatakan struktur keilmuan integratif di sini bukan berarti antara berbagai ilmu tersebut dilebur menjadi satu bentuk ilmu yang identik, melainkan karakter, corak, dan hakikat antara ilmu tersebut terpadu dalam kesatuan dimensi material spiritual, akal-wahyu, ilmu umum-ilmu agama, jasmani-ruhani, dan dunia akhirat. Sedangkan interkoneksi adalah keterkaitan satu pengetahuan dengan pengetahuan yang lain akibat adanya hubungan yang saling memengaruhi (Muliawan, 2005: xii).

Dalam integralisme versi Islam dalam pandangan Mahzar dikenal dengan dua jenjang kesepaduan, yaitu vertikal (materi, informasi, nilai, dan sumber nilai) dan jenjang horizontal: bermula dari manusia sebagai mikrokosmos, masyarakat sebagai mesokosmos, alam semesta sebagai makrokosmos dan sekalian alam-alam lain sebagai suprakosmos dan berakhir pada Tuhan sebagai metakosmos. Jenjang materi, energi, informasi, nilai dan dan sumber nilai, yang demikian tersebut merupakan perumusan kembali dalam bahasa kontemporer, sebagaimana yang oleh Imam Al-Ghazali disebut sebagai *jism, nafs, 'aql, qalb, dan ruh* (Mahzar, 2004: 39).

## **2. Pendidikan Nilai Islam**

Untuk membahas “Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA/IPS Berbasis Integrasi Interkoneksi” tidak bisa dilepaskan dari makna pendidikan. Dalam *Dictionary of Education* dinyatakan bahwa pendidikan adalah: (a) proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan tingkah laku lainnya di dalam masyarakat tempat mereka hidup, (b) proses sosial yang terjadi pada orang yang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya

yang datang dari sekolah) sehingga mereka dapat memperoleh perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimum. Dengan kata lain pendidikan dipengaruhi oleh lingkungan atas individu untuk menghasilkan perubahan-perubahan yang sifatnya permanen (tetap) dalam tingkah laku, pikiran dan sikapnya. Pengertian lain juga dikemukakan oleh Crow dan Crow; *Modern educational theory and practice not only are aimed at preparation for future living but also are operative in determining the pattern of present, day-by-day attitude and behavior*. Pendidikan tidak hanya dipandang sebagai sarana untuk persiapan hidup yang akan datang, tetapi juga untuk kehidupan sekarang yang dialami individu dalam perkembangannya menuju ke tingkat kedewasaannya.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diidentifikasikan beberapa ciri pendidikan, antara lain yaitu:

- a. Pendidikan mengandung tujuan, yaitu kemampuan untuk berkembang sehingga bermanfaat untuk kepentingan hidup.
- b. Untuk mencapai tujuan itu, pendidikan melakukan usaha yang terencana dalam memilih isi (materi), strategi, dan teknik penilaiannya yang sesuai.
- c. Kegiatan pendidikan dilakukan dalam lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat (formal dan non formal) (Fattah, 2000: 5).

Pendidikan Islam itu lebih banyak ditujukan kepada perbaikan sikap mental yang akan terwujud dalam amal perbuatan, baik bagi keperluan diri sendiri maupun orang lain. Di segi lainnya, pendidikan Islam tidak hanya bersifat teoritis saja, tetapi juga praktis. Ajaran Islam tidak memisahkan antara iman dan amal saleh. Oleh karena itu pendidikan Islam adalah sekaligus pendidikan iman dan amal (Darajat, 1992: 28).

Keterkaitan antara pendidikan dan nilai Islam adalah sebagaimana pendapat Fraenkel, yang mengemukakan bahwa nilai merupakan standar tingkah laku, keindahan, keadilan, kebenaran, efisiensi yang mengikat manusia dan sepatutnya dijalankan serta dipertahankan (Kartawisastro, 1990: 1). Kosasih Djahiri mengatakan nilai adalah sesuatu yang berharga baik menurut standar logika (benar-salah), estetika (indah-jelek), etika (adil-tidak adil), agama (dosa-halal-haram), hukum (sah-abash) serta menjadi acuan dan atau sistem keyakinan dari ataupun kehidupan (Djahiri, 1996: 23).

Dari konsepsi nilai di atas dapat dikemukakan salah satu batasan nilai adalah standar, ukuran tentang baik buruknya tingkah laku yang telah mendalam dalam kehidupan masyarakat. Nilai merupakan pencerminan budaya suatu kelompok yang tidak hanya mempengaruhi tingkah laku dan tindakan seseorang melainkan lebih jauh dari pada itu menjadi dasar untuk mencapai tujuan hidupnya. Nilai menjadi rujukan dan keyakinan dalam menentukan pilihan (Mulyana, 2004: 11).

Secara garis besar pembagian makna nilai menjadi dua kelompok yaitu nilai-nilai nurani (*values of being*) dan nilai-nilai memberi (*values of giving*). Nilai-nilai nurani adalah nilai yang ada dalam diri manusia kemudian berkembang menjadi perilaku serta cara seseorang memperlakukan orang lain. Yang termasuk dalam nilai-nilai nurani adalah kejujuran, keberanian, cinta damai, keandalan diri, potensi, disiplin, tau batas, kemurnian, dan kesesuaian. Nilai-nilai member adalah nilai yang perlu dipraktikkan atau diberikan. Yang termasuk pada kelompok nilai-nilai memberi adalah setia, dapat dipercaya, hormat, cinta, kasih sayang, peka tidak egois, baik hati, ramah, adil, dan murah hati (Mubarak, 2007: 7).

Berangkat dari makna pendidikan dan nilai tersebut di atas, maka sumber nilai Islam disini dapat dipahami sebagai nilai yang bersumber dari agama Islam sehingga sangat relevan secara aplikatif dengan keberadaan lembaga madrasah ibtidaiyah yang mengangkat ajaran Islam sebagai sistem keyakinan. Nilai yang bersumber dari agama Islam bersumber dari muatan kandungan al-Qur'an dan penjelasannya dari Rasulullah yang berupa Hadits. Hadis adalah seluruh reportase kehidupan Rasulullah baik berupa perkataan, perbuatan, maupun diamnya Rasulullah.

### **3. Integrasi Sains dan Nilai Islam**

#### **a. Pengertian Sains**

Sains sebagai ilmu rasional adalah ilmu yang menyelidiki benda-benda fisik (*bodies*) dari sudut gerak atau diam. Sains mempelajari benda-benda langit dan substansi atau zat-zat elementer seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan mineral yang tercipta dari unsure-unsur dasar tersebut (Kartanegara, 2005: 91)

Pada hakikatnya, IPA (sains) dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses,

dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait. Ini berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung ketiga dimensi IPA tersebut, dengan penjelasan sebagai berikut:

1) IPA (sains) Sebagai Produk

IPA (sains) sebagai produk merupakan akumulasi hasil dari perintis IPA terdahulu yang disusun secara sistematis dalam wujud buku teks, yang merupakan *body of knowledge* dari IPA. Dalam pembelajarannya penggunaan buku teks memang penting, tetapi tidak kalah penting untuk diperhatikan yaitu dimensi ‘proses’ maksudnya proses mendapatkan ilmu itu sendiri, dalam hal ini guru dituntut untuk dapat mengaktifkan siswa guna memanfaatkan alam sekitar sebagai bagian dari sumber belajar.

2) IPA (sains) Sebagai Proses

Yang dimaksud dengan IPA sebagai proses disini adalah proses mendapatkan IPA, sebab IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Untuk anak usia SD/MI, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan *berkesinambungan* dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD /MI dapat melakukan penelitian sederhana. Di samping itu, pentahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan dari suatu proses penelitian atau eksperimen, yakni meliputi: observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, hipotesis, mengendalikan variabel, merencanakan dan melaksanakan penelitian, inferensi, aplikasi dan komunikasi.

3) IPA (sains) Sebagai Pemupukan Sikap Ilmiah

Makna ‘sikap’ pada *pelajaran* IPA SD/MI dibatasi pengertiannya pada ‘sikap ilmiah terhadap alam sekitar’ yang menurut Wynne Harlen, setidaknya-tidaknya ada sembilan aspek ilmiah yang perlu dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu: sikap keinginan guna mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerjasama, sikap tidak putus asa, sikap tidak berprasangka, sikap mawas diri, sikap tanggung jawab, sikap berpikir bebas, dan sikap kedisiplinan diri. Sikap ilmiah tersebut bisa dikembangkan ketika siswa melakukan diskusi, percobaan, simulasi atau kegiatan lapangan. Dalam hal ini maksud dan sikap

ingin tau sebagai bagian sikap ilmiah adalah suatu sikap yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati. Dalam pembelajaran di SD/MI peran guru nilainya begitu penting guna menjelaskan maksud dan tujuan pembelajaran (Sulistiorini, 2007: 9-10).

#### b. Integrasi Sains dan Agama

Terkait dengan integrasi antara sains dan agama, perlu diperhatikan pandangan Armahedi Mahzar yang berpendapat bahwa model reintegrasi sains dan agama begitu beragam, jenis-jenis model tersebut dapat diklasifikasikan dengan cara menghitung jumlah konsep dasar yang menjadi komponen dasar tersebut. Jika hanya satu, model tersebut dinamakan monadik. Sedangkan jika model tersebut lebih dari satu yaitu dua, tiga, empat bahkan lima komponen maka masing-masing model tersebut dinamakan sebagai *model diadik*, *tridik*, *tetradik*, dan *pentadik*.

Model yang terkenal dikalangan fundamentalis, religious, dan sekuler adalah jenis model pertama yaitu monadik. Kalangan religious menyatakan agama adalah keseluruhan yang mengandung semua cabang kebudayaan. Sedangkan kalangan sekuler menganggap agama sebagai salah satu cabang kebudayaan. Dalam pandangan fundamentalisme religious, agama dipandang sebagai satu-satunya kebenaran dan sains hanyalah salah satu cabang kebudayaan. Pandangan tersebut bertolak belakang dengan pendapat kaum fundamentalisme sekuler, yang memiliki sudut pandang bahwa kebudayaanlah yang merupakan ekspresi dari manusia dalam mewujudkan kehidupan yang berdasarkan sains sebagai satu-satunya kebenaran.

Dengan model monadik totalistik seperti disebutkan di atas, sangat tidak mungkin terjadi jalinan koeksistensi antara agama dan sains. Hal itu dikarenakan keduanya menegaskan adanya eksistensi atau kebenaran dalam pandangannya sendiri secara parsial. Pandangan totalistik yang demikian itu tidak dapat dijadikan sebagai landasan guna mewujudkan integrasi agama dengan sains dalam lembaga pendidikan.

Untuk mengatasi kelemahan model monadik tersebut, maka digunakanlah model diadik yang memiliki beberapa varian: (1) Sains dan agama adalah dua kebenaran yang nilainya setara. Sains membicarakan fakta ilmiah, sedangkan

agama membicarakan nilai ilahiah (2) Sains dan agama adalah dua kesatuan yang tak terpisahkan, sebagaimana Fritjof Capra: “sains tidak membutuhkan mistisisme dan mistisisme tidak membutuhkan sains. Akan tetapi manusia membutuhkan keduanya.” Model ini disebut diadik komplementer. (3) Pada varian ketiga ini dikatakan sains dan agama terdapat sebuah kesamaan. Kesamaan itulah yang merupakan bahan bagi dialog antara sains dan agama (Mahzar, 2005: 94-98).

Pendapat Mahzar tentang hubungan dialogis antara agama dan sains, dapat dikorelasikan dengan pendapat Albert Einstein yang mengatakan “*Religion without science is blind; science without religion is lame.*” Tanpa sains, agama menjadi buta, dan tanpa agama sains menjadi lumpuh.

Pendekatan dialogis ini telah melahirkan pendekatan yang lebih bersahabat, yaitu pendekatan integratif. Dalam hubungan integratif, baik sains maupun agama menyadari akan adanya suatu wawasan yang lebih besar mencakup keduanya sehingga bisa bekerja sama secara aktif. Bahkan, sains bisa meningkatkan keyakinan umat beragama dengan memberikan bukti ilmiah atas wahyu atau pengalaman mistis (Mahzar, 2004: 213).

Sebagai koreksi terhadap keberadaan model diadik independen, maka muncullah model triadik yang memunculkan unsur ketiga (filsafat) guna menjembatani sains dan agama. Model triadik komplementer ini dapat dimodifikasi yaitu peran filsafat dapat digantikan dengan humaniora atau ilmu-ilmu kebudayaan. Dengan demikian, ilmu sains dan agama dapat dijembatani oleh peran humaniora dan ilmu kebudayaan.

Sumber kebenaran Ilmiah dalam perspektif Islam ada tiga yaitu: al-Qur’an, as-Sunnah, dan sumber yang ketiga yaitu alam semesta atau *al-‘alamin* atau bisa disebut juga dengan sebuta *al-Kaum*. Sumber kebenaran ilmiah yang ketiga ini tentunya tidak kalah pentingnya dengan yang pertama dan yang kedua, sehingga tidak boleh diabaikan, bahkan harus dipelajari, ditafakuri, diobservasi, diteliti, dan dipelajari secara cermat, akurat dan seksama. Al-Kaum sebagai sumber ketiga akan memberikan kelengkapan yang detail bagi pemahaman dan penafsiran al-Qur’an dan as-Sunnah.

Tanda bukti kebenaran dalam al-Qur’an disebut dengan burhan, hujjah, ayat ataupun dalil. Supaya burhan itu terjamin kebenarannya, maka hendaklah

diambil dari tiga sumber Islam tersebut dengan menggunakan akal sehat yang terlatih dan ahli.

Segala bidang ilmu yang dipelajari manusia, yang biasanya dibagi menjadi empat kelompok besar yaitu syariat agama (Islam), sains, teknologi, dan seni, hendaknya ditegakkan atas tiga macam burhan itu jika ingin terjamin kebenarannya. Dengan demikian maka empat kelompok ilmu tersebut akan terintegrasi secara terencana terpadu sehingga menjadi satu kesatuan ilmu yang benar dan utuh (lengkap) (*integrated knowledge*). Dengan demikian seluruh ilmu itu akan menjadi Islami dan itulah ilmu yang benar, sehingga mampu membantu menjawab dan menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi manusia dengan sebaik-baiknya.

Keberadaan sains sarat dengan adanya nilai yang didukung komponen penting yang bersifat subjektif (objektif), maka sudah tentu keberadaannya bisa lebih dikembangkan melalui selera dan penekanan cultural yang mempunyai nilai khas tersendiri. Artinya, di dalam masyarakat Islam, nilai yang membentuk upaya sains dan teknologi haruslah nilai Islami atau memiliki istilah konsep sains Islam.

Sangat penting untuk dipahami bahwa antara Islam dan sains itu tidak ada dikotomi atau pertentangan: iman dan rasionalitas berintegrasi dalam Islam. Sains dan teknologi, ekonomi dan politik, semua itu tercakup dalam ajaran Islam. Etika dan nilai-nilai Islam merupakan perpaduan yang meliputi seluruh aktivitas manusia. Pendek kata, Islam merupakan sebuah sistem yang menyentuh seluruh aspek perilaku manusia (Butt, 1996: 59-60).

Islam (al-Qur'an) sebagai sumber etika pengembangan pembelajaran sains. Dalam pembelajaran sains harus diintegrasikan dengan muatan nilai etika yang diusahakan dapat selalu meyertai hasil kerja sains. Sebab sungguhpun hebat hasil karya sains, namun jika hanya diniatkan untuk menghancurkan sesama manusia, menghancurkan lingkungan, maka hal yang demikian itu sangat dilarang dalam Islam. Jadi sains bukan merupakan sesuatu yang bebas nilai. Jadi, hasil karya sains tidak patut untuk disalahgunakan guna berbuat zalim. Oleh karena itu, hasil karya sains harus dapat dimanfaatkan baik langsung maupun tidak langsung untuk membantu mendapatkan kemudahan, *amar ma'ruf nahi mungkar*. Dan bukan untuk merusak, sehingga menimbulkan bencana dan kerusakan (Yusuf, 1998: 33)

c. Integrasi Ilmu Pengetahuan Sosial dan Nilai Islam

Istilah IPS di Indonesia mulai dikenal di Indonesia semenjak tahun 1970-an sebagai hasil kesepakatan komunitas akademik dan secara formal mulai digunakan dalam sistem pendidikan nasional dalam kurikulum 1975. Dalam dokumen kurikulum tersebut IPS merupakan salah satu nama mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Mata pelajaran IPS merupakan sebuah nama mata pelajaran integrasi dari mata pelajaran Sejarah, Geografi, dan Ekonomi serta mata pelajaran ilmu sosial lainnya (Supriya, tt: 7).

Proses integrasi nilai Islam dengan materi IPS dijenjang Madrasah ini memiliki relevansi dengan pendapat Noeng Muhajir tentang makna pendidikan yang dapat dirumuskan sebagai upaya terprogram mangantisipasi perubahan sosial oleh pendidik-mampribadi membantu subyek didik dan satuan sosial berkembang ketinggian normatif lebih baik dengan cara atau jalan yang normative juga baik, yang normatif bukan hanya tujuannya tetapi juga cara/jalannya. Tujuan normatif bukan dimaksudkan agar semua perkembangan subyek-didik mengarah ke nilai, melainkan dimaksudkan agar semua aktivitas ataupun upaya terprogram bila dikenali kriteria nilai secara normatif tetap dapat diterima. Ini berarti bahwa setiap program yang disajikan hendaklah telah mengimplisitkan nilai di dalamnya. Lebih spesifik lagi, setiap materi yang disajikan hendaknya telah mengimplisitkan nilai di dalamnya (Muhajir, 2000: 8).

Pendidikan IPS, sebagai salah satu komponen pendidikan karakter/pendidikan nilai, dalam praktek pembelajarannya tidak dapat dilepaskan keterpaduannya dengan nilai-nilai agama. Ada beberapa alasan mengapa agama perlu diikutsertakan dalam pendidikan IPS. *Pertama*, agama merupakan sistem nilai yang telah baku dan telah teruji dalam rentang sejarah kemanusiaan sebagai pengawal nilai. Ia dapat membentuk satu peradaban yang unggul atas dasar agama dan sebagai satu kekuatan penggerak sosial. *Kedua*, memahami masyarakat (sosial), yang merupakan tema sentral dalam pendidikan IPS, tidak dapat dilepaskan dari agama, karena fenomena sosial selalu terkait dengan sistem nilai yang dianut oleh masyarakat itu, dan agama adalah pembentuk sistem nilai yang terbesar. *Ketiga*, misi utama agama adalah pendidikan karakter (akhlak/moral) masyarakat secara individual maupun sosial, sehingga ketika IPS ditempatkan

sebagai salah satu komponen pendidikan karakter tidak bisa melepaskan diri dari peran agama ini (Sumaatmadja, 1997: 20-21)

Nursyid Sumaatmadja menegaskan, bahwa pembelajaran IPS perlu dilaksanakan dengan berlandaskan pada nilai-nilai ketuhanan. Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa pembelajaran IPS perlu diintegrasikan dengan nilai agama. Dengan pengintegrasian itu, nilai sosial yang dihayati oleh peserta didik semata-mata bersumber dari lingkungan sosial, tetapi juga nilai sosial yang memiliki landasan spiritual. Sebagai sebuah sistem nilai, agama- dalam konteks ini agama Islam- memuat berbagai nilai sosial yang penting bagi perkembangan peserta didik, seperti kejujuran, kerjasama dalam kebaikan, tolong menolong, kesabaran, dan sebagainya. Nilai yang berasal dari agama memiliki daya dorong yang lebih kuat dibandingkan dengan nilai yang semata-mata bersumber dari masyarakat. Adanya kaitan kejujuran, untuk sekedar mencari contoh, akan lebih kuat jika dasar perilaku siswa muncul karena dorongan agama, merasa terawasi perilakunya oleh Tuhan, sehingga perilakunya tulus semata-mata karena dorongan nurani spiritualnya (ibid: 21)

Secara umum dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran IPA/IPS di MI berbasis integrasi interkoneksi menggunakan tiga pola: justifikasi, spiritualisasi, dan pendekatan pembelajaran terpadu dengan *tipe integrated*. Pada pola justifikasi guru melakukan “pembenaran” dengan nilai Islam terhadap materi yang terdapat dalam bahan ajar IPA/IPS. Pada pola spiritualisasi, guru tidak menyisipi nilai Islam sebagai materi yang relevan dengan tema kajian, melainkan melakukan spiritualisasi dalam proses pembelajaran. Dan pola pendekatan pembelajaran *tipe integrated* adalah sebuah model pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan antar bidang studi.

Kemungkinan besar ada beberapa kendala yang muncul dalam pembelajaran IPA/IPS berbasis integrasi interkoneksi, belum adanya buku standar yang dapat dijadikan pegangan guru yang telah memuat materi IPA/IPS yang terintegrasi dengan nilai Islam, hal ini berakibat proses penintegrasian diserahkan secara menyeluruh kepada masing-masing guru yang kelemahannya tidak setiap guru memiliki kapasitas yang berbeda dari sisi kedalaman dalam memahami Islam. Diakui, bahwa tidak semua materi pelajaran dapat dengan mudah

diintegrasikan dengan nilai Islam oleh guru. Sehingga dalam batas-batas tertentu, ketika integrasi nilai Islam dilakukan ada kesan dipaksakan. Manajemen waktu di kelas perlu dilakukan secara ketat dan baik, karena ketika ada pengintegrasian nilai Islam dengan sendirinya menambah materi pelajaran yang memerlukan waktu tersendiri. Belum ada ketentuan baku dan peraturan yang mengikat secara pasti tentang kebijakan pembelajaran yang integratif dengan nilai Islam. Tidak adanya kebijakan tertulis tersebut rentan tidak dilanjutkan jika terjadi pergantian kepala sekolah, di samping tidak ada tuntutan baku yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam melakukan integrasi Islam dalam proses pembelajaran. Tidak semua guru IPA/IPS secara disiplin menyusun RPP setiap hendak menyampaikan pelajaran di kelas, sehingga proses pembelajaran dalam batas-batas tertentu kurang terkontrol oleh kepala sekolah.

### **C. KESIMPULAN**

Pembelajaran IPA dan IPS di Madrasah Ibtidaiyah berbasis integrasi interkoneksi dengan agama sangat penting. Dengan pengembangan pembelajaran tersebut akan membuat siswa semakin sadar terhadap dirinya dan akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturnya. Dengan pengintegrasian itu, nilai sosial yang dihayati oleh siswa bukan semata-mata bersumber dari lingkungan social saja, tetapi juga nilai sosial yang memiliki landasan spiritual.

### **D. DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, M. Amin. 2006. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Butt, Nasim. 1996. *Sains dan Islam* trj. Masdar Hilmy. Pustaka Hidayah. Bandung.
- Dagun, Save S. 2006. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*. LKPN. Jakarta.
- Darajat, Zakiah. 1992. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1997. *Alam Sekitar Kita Ilmu Pengetahuan ALam Sekolah Dasar Kelas 4*. Balai Pustaka. Jakarta.

- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Rebuplik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Djahiri, Kosasih dan A. Aziz Wahab. 1996. *Dasar Pendidikan Moral*. Departemen P dan K Dirjen Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Fattah, Nanang. 2000. *Landasan Manajemen Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Kartanegara, Mulyadhi. 2005. *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*. PT Mizan Pustaka. Bandung.
- Kartawisastra, Una. 1980. *Strategi Klarifikasi Nilai*. Depdikbud. Jakarta.
- Lubis, Mawardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan Nilai*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Mahzar, Armahedi. 2005. *Intergrasi Ilmu dan Agama Intepretasi dan Aksi*. PT Mizan Pustaka. Bandung.
- Mahzar, Armehed. 2004. *Merumuskan Paradikma Sains dan Teknologi Islam Revolusi Integralisme Islam..* Mizan Media Utama. Bandung.
- Mubarok, Zaim. 2007. *Membumikan Pendidikan Nilai*. Alfabeta. Bandung.
- Muhajir, Noeng. 2000. *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial Teori Pendidikan Pelaku Sosial Kreatif*. Rake Sarasin. Yogyakarta.
- Mukminan dkk. 2002. *Dasar-Dasar Pendidikan IPS*. FISE UNY. Yogyakarta.
- Mulyana, Rohmad. 2004. *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*. Al-Fabeta. Bandung.
- Sastrapradja, M. 1981. *Kamus Istilah dan Umum*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Sulistiorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Tiara Wacana. Yogyakarta.
- Sumaatmadja, Nursyid. 1997. *Konsep Dasar IPS*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Supriya. 2007. *Pendidikan IPS Konsep dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Syah, Muhibbin. 1997. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. PT Remajarsdakarya. Bandung.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Ungguh Muliawan, Jasa. 2005. *Pendiddikan Islam Integratif*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Yusuf, Mundzirin dan H. Sanuri. 1998. *Al-Islam dan IPTEK I*. PT Raja Grafindo Persada dan Tim Perumus Fakultas UMJ Jakarta. Jakarta.