

Integrasi Sains dan Values dalam Pendidikan (Sebuah Upaya Metodologis Pembelajaran)

Amril M

ABSTRACT

Integration of science and religion is basically an internalization of science and values. This is because religion is in principle expected values for the goodness and virtue of human life. In the context of science, of course, the position value is placed as guidance for science to happiness of humankind so that the negative impact engendered by science can be eliminated. Religion in this paper is basically values of religiosity since religion is values of goodness believed to bring safety in this life.

It is recognized that efforts to break the dichotomy between values and science philosophically has received great attention from scientists, not only from the group itself, but also from religious group, especially after realizing the negative impact of scientific progress today with all its derivatives.

However in this paper the writer studies from the perspective of learning methodology. This aspect is very crucial since science and religion could be integrated successfully when there is a valid and proper learning methodology.

Through a study of science and value characteristic, integration between science and value is possible to be conducted. Therefore, methodology of learning which supports the integration of science and values can be done in some approaches and methods. They are strategy of learning, model of reflective learning, and model of collective decision making learning.

A. Pendahuluan

Pertanyaan awal tentang kapan masuknya *values* dalam sains atau apakah sains itu terlepas sama sekali dengan nilai?. Sungguhpun pertanyaan seperti ini telah umum dimunculkan para ahli dan jawaban untuk pertanyaan ini juga telah banyak diberikan, misalnya pendapat yang umum dari para sarjana dan ilmuwan menjawab bahwa tidak ada dikhotomis antara *values* dan sains. Jawaban seperti ini sesungguhnya telah menjadi keinginan besar khususnya dikalangan para sarjana dan ilmuwan Muslim dan ilmuwan pada umumnya. Persoalan yang menarik sekaligus fokus kajian tulisan ini adalah bagaimana mengimplementasikan sains dan *values* dalam pembelajaran secara metodis sehingga nantinya nilai dan sains benar-benar terjalin kelindan dalam kesatuan yang tidak lagi terpisahkan.

Berbicara tentang upaya metodis untuk terwujudnya keterjalinan sains dan *values* secara sistematis dan terstruktur, disengaja dan diharapkan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ditentukan, maka pendidikan dan pembelajaran merupakan upaya yang dapat memberikan jawaban untuk hal itu. Namun, sebelum sampai pada upaya pendidikan dan pembelajaran terlebih dahulu akan dicermati tentang keniscayaan *values* ini dapat terjalin dalam lapangan studi pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan.

B. Sains: Sebuah Pemahaman Substansitas dan Sosialitas.

Secara umum sains disamakan dengan *ilm*, *science*, *watenschap*, dan *wissenschaft*.¹ Dari sisi bahasa *science* yang berasal dari bahasa Latin *scientia*, berarti "knowledge" sebagai hasil usaha sistematis dalam bentuk penjelasan yang dapat diuji atau diprediksi terhadap alam jagad raya ini. Pengertian lain diungkap oleh R. Harre bahwa sains itu adalah kumpulan teori-teori yang sudah diuji coba yang menjelaskan tentang pola-pola yang teratur ataupun yang tidak teratur di antara fenomena yang dipelajari secara hati-hati.²

Pemahaman sains diatas sejalan dengan definisi yang ditampilkan beberapa ahli akhir-akhir ini memahami sains sebagai rangkaian aktivitas manusia yang rasional dan kognitif dengan berbagai metode berupa aneka prosedur dan tata langkah sehingga menghasilkan kumpulan pengetahuan yang sistematis mengenai gejala-gejala kealaman, kemasyarakatan atau individu untuk tujuan mencapai kebenaran, memperoleh pemahaman, memberikan penjelasan ataupun melakukan penerapan.³

Pemahaman sains diatas menunjukkan bahwa sains pada dasarnya hasil oleh tafsiran ilmuwan dengan memanfaatkan metodologi tertentu terhadap gejala atau fenomena baik yang teratur maupun yang tidak. Ini menunjukkan bahwa sains sebagai pengetahuan tidak terlepas dari "rekayasa" olah pikir manusia, terikat ruang dan waktu, atau kondisi psikis, sosiologis dan ideologis disaat sains itu dilahirkan atau dikembangkan.

Dalam perjalanannya, sains tidak dapat dipisahkan dari tujuan dan fungsinya dikembangkan. Dalam konteks ini unsur-unsur luar sains tidak ada jaminan tidak terikutkan dalam proses dan aktivitas pengembangannya. Sedemikian rupa sains sebagai kebenaran tidak dapat melepaskan diri dari unsur-unsur "subjektive" diluar dirinya. Posisi sains seperti ini tidak dapat terlepas dari kungkungan ruang dan waktu, bahkan bangunan sebuah sains adalah kontribusi dari kungkungan ruang dan waktu itu sendiri. Tegasnya sains merupakan bagian dari historisitas manusia yang bersifat praktis-empiris-rasional

¹ Imam Syafi'ie, *Konsep Ilmu Pengetahuan dalam al-Qur'an* (Yogyakarta: UII Press, 2000), hal. 26.

² R. Harre, *The Philosophies of Science, an Introductory Survey* The Oxford University Press, London:1995, hal. 62.

³ The Liang Gie, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Liberty, Yogyakarta, 1991, hal.90

sains sosial yang memang berwatak *verstehen*: didasarkan atas kesepakatan dua belah pihak. Terlebih lagi bila dilihat bahwa masyarakat sesungguhnya merupakan basis sebuah sains,

C. Implikasi Keterpisahan *Values* dan Sains dalam Pembelajaran

Banyak kekecewaan ahli tentang model pembelajaran sains yang menyebabkan terpisahnya sains dengan nilai-nilai moral, sehingga menjadikan sains yang dipahami dan diapresiasi oleh siswa tidak memiliki pemahaman dan apresiasi nilai-nilai moral dan akhlak. Kondisi ini menjadikan kemajuan sains hanya untuk memenuhi kepentingan praktis, hedonis dan materialistis, tetapi tidak menyentuh kepentingan dan kebutuhan etis sebagai sisi dasar bagi kehidupan kemanusiaan manusia.

Ketiadabersentuhan sains dan nilai dalam praktek pembelajaran ini dapat dilacak dari pandangan para saintis tentang alam jagad raya ini bagaikan jam dengan pembuatnya yang tidak campur tangan lagi apa yang terjadi dengan jam itu. Kerja jam alam jagad raya seperti ini diteruskan pula pada fenomena-fenomena sosial. Pandangan-pandangan epistemik ini dapat dilacak setidaknya dari ungkapan-ungkapan dalam wacana sains, seperti sikap dan ucapan dikhotomi antara *matter* dan *mind*, sains dan keimanan, sehingga terpisahnya *science* dengan *values*.

Pandangan epistemik ini melahirkan pandangan epistemik yang masih dikalangan sebagian akademisi terutama saintis bahwa lahan pada science *deals with how and religion deals with why*, sehingga melahirkan pula paradigma apa yang dikenal dengan mekanistik atau substansialist dalam memandang entitas dalam bentuk pandangan atomistik, yang satu dengan yang lain berdiri sendiri yang hanya tunduk dalam hukum mekanis yang bersifat eksternal.⁸

Konsekuensi pandangan substansialist diatas menjadikan kita berpandangan memilah antara satu disiplin ilmu dengan ilmu lainnya. Kondisi inilah menjadikan kita, tanpa sadar, memisahkan ilmu dari disiplinnya. Masing-masing ilmu pengetahuan berdiri sendiri dan benar sendiri. bahkan pemisahan ini masuk kedalam struktur kelembagaan keilmuan di Perguruan Tinggi.⁹ Sains menjadi sangat sempit rigid dan kaku sehingga para pelaku sains tereduksi dalam keahlian yang semakin menyempit. Kondisi saintis inilah yang disindir Heidegger; *science doesn't think, by this he means scientists do not cross boundaries. They don't cross disciplines. There is a difference between an expert and a thinker. The thinker crosses boundaries. The expert see knowledge as a jigsaw puzzle.*¹⁰

⁸ Charles Birch, "Values, Responsibilities and Commitments in The Teaching of Science" Bert Musschenga and David Gosling (ed), *Science Education.... I b i d*, h. 21

⁹ *I b i d*, h. 22

¹⁰ *I b i d*.

D. Interdependensi Nilai, Agama dan Sosial: Sebuah Eksplorasi Eksistensialitas

Secara ontologis *values* dipahami sebagai sesuatu yang diinginkan dan diharapkan bahkan dalam bahasa teknis *values* diindikasikan pada sesuatu yang di'iya'kan bukan yang di"tidak"an.

Values sesungguhnya tidak lepas dari pengertian subjektif dan objektif. Hal ini setidaknya dapat dijelaskan dari makna kata *values* itu sendiri. Kata *value* yang berasal dari *valor* diambil dari kata *valere* yang bermakna dapat dinilai, sedemikian rupa kata *value* ini dipakaikan juga dalam bidang matematika, ekonomi, etika, estetika, sosiologi, agama dan bahkan filsafat. Untuk yang terakhir ini justru *values* dapat berarti tentang objek yang spesifik yang dinilai oleh seseorang sedangkan dua yang pertama yakni bidang matematika dan ekonomi, *values* merupakan sebuah konsep yang relevan dengan kejadian atau peristiwa.

Kajian tentang *values* dibedakan dalam dua kategori yang memiliki karakteris berbeda satu dengan lainnya.¹⁶ Kajian kategori pertama adalah menempatkan *values* dalam pengertian *valuings* dapat saja diluar alam fakta yang sangat mungkin tersalah dalam keyakinan nilai. Sedangkan dalam kajian kategori kedua *values* itu dalam pengertian *valuebles* (bernilai atau memiliki nilai tinggi). Bila pengertian *values* pada kajian kategori pertama sangat memungkinkan terperangkap dalam dokrin keyakinan yang rigid, kaku, tertutup dan subjektif, maka *values* pada kategori kajian yang kedua yakni dalam pengertian *valuebles* berwatak sebaliknya. Nilai pada kategori ini sangat memungkinkan berada pada pengetahuan yang teruji, terbuka, kognitif, objektif baik dalam kajian *eksleren* maupun *verstehen*. Dalam pengertian lain dapat dikatakan bahwa kajian *values* dalam kategori kajian kedua ini lebih memungkinkan adanya studi yang objektif, hermeneutik dan dialogis sedemikianrupa menjadikan *values* sangat niscaya diterima oleh beragam lapisan masyarakat dalam kondisi ruang dan waktu dimana nilai itu diterapkan.

Terkait dengan *values* dalam bentuk kategori yang kedua ini tentunya kajiannya akan selalu terikat dengan ruang dan waktu, dari satu konteks ke konteks yang lain, dari orang ke orang lain dan dari satu pengalaman ke pengalaman yang lain. Hal ini menjadikan *values* bukan lagi berada pada posisi final, stagnan dan absolut, tetapi pada posisi relatif, redifinitif, restruktif dan dinamis bahkan multi dimensi. *Values* pada kajian seperti inilah yang memungkinkan dapat dilakukan dalam bentuk proses *reflection* yakni sebuah pencarian melalui sebuah metodologis yang dapat dipertanggung jawabkan baik secara *saintific* maupun *intelligible*. Dapat dipahami bahwa nilai dalam kajian kategori kedua ini menempatkan kemampuan kognitif sebagai basisnya. Karakteristik *values* ini pula menempatkan pendekatan utilitarianism

¹⁶ Clive Beck , " A Philosophical View of Values and Value Education" dalam Thomas C. Hennessy (Ed) *Values and Moral Development*, Paulist Press, New York, 1976. h. 14. Selanjutnya ditulis Thomas C. Hennessy (Ed) *Values and....*

sebagai salah satu instrumen yang kuat dalam metodologi pencarian makna nilai itu sendiri.

Pemaknaan *values* seperti dipaparkan diatas memperlihatkan *values* berada dalam kerangka proses *reflection*, termasuk juga dalam hal ini *inquiry* yang setidaknya meliputi dalam empat ranah yakni 1) refleksi berdasarkan fakta-fakta, 2) refleksi tentang nilai-nilai yang masih kabur membawanya kepada yang lebih jelas, 3) refleksi akan nilai-nilai yang berfungsi sebagai alat menuju ke nilai-nilai sebagai tujuan dan 4) refleksi pada tujuan kehidupan yang bersifat fundamental dan absolut untuk diri seseorang dan orang lain.¹⁷

Implikasi pemaknaan *values* diatas dalam konteks pendidikan memungkinkan materi pembelajaran nilai itu berasal dari informasi-informasi publikasi seperti media masa, bahan bacaan, pengalaman dan seumpamanya tentunya memanfaatkan pendekatan-pendekatan yang memungkinkan tumbuhkembangnya kemampuan kognitif yang selanjutnya lahir kesadaran nilai yang cerdas dan tanggung jawab.

Dalam perspektif sosiologi menyebutkan bahwa *values* memiliki objek, riil yang memiliki makna dan menjadi objek dari sebuah aktivitas. Oleh karena itu *values* ini yang merupakan nilai-nilai dari sebuah masyarakat mengakumulasi dalam kebudayaan masyarakat itu sendiri yang disebut dengan norma sosial. Norma ini menjadi anutan dan rujukan perilaku sosial bagi anggota masyarakat setempat.¹⁸

Dapat dipahami bahwa nilai bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri terlepas dari kehidupan masyarakat, justru sebaliknya nilai merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan dinamika masyarakat sebagai instrumen untuk menciptakan terwujudnya kebaikan kehidupan masyarakat. Oleh karena itu kajian tentang teori nilai dalam bentuk aliran apapun semestinya tidak dapat dipisahkan dari eksistensi *values* itu khususnya dalam kehidupan sosial masyarakat.

Kajian *values* pada kategori kedua ini memungkinkan bila dihadapkan pada sudut pandang sains. Ini disebabkan karena bukankah sains bagian *values* yang pada dasarnya adalah teori-teori yang telah lulus tes yang memanfaatkan semaksimal mungkin kemampuan daya pikir dan cipta manusia dalam upaya mengungkap kebenaran dalam fenomena atau nomena dalam setting historisitasnya.

Nilai agama yang eksistensilitasnya juga terkait dengan historisitas manusia tentunya pemaknaan nilai seperti ini sangat memungkinkan pula terjalin di dalam sains itu. Hal ini dikarenakan bukankah nilai agama sesungguhnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia itu sendiri, sehingga nilai agama merupakan

¹⁷ *Ibid*, h. 18

¹⁸ S. Takdir Alisjahbana, *Values as Integrating Culture*, University of Malaya Press, Kuala Lumpur, 1966, h, 83

terpisahkan satu sisi dan begitu pula sebaliknya. Tentunya ini semua, bila dikatakan bahwa *values* dan kehidupan sosial tidak terpisahkan maka *values* dan sains tentunya juga dua hal yang tidak dapat dipisahkan.

Logino menyebutkan bahwa ada dua bentuk *values* dalam konteks sains dan teknologi yakni *constitutive values* dan *contextual values*, yang pertama adalah nilai yang berdiri sendiri tanpa terikat dengan segala diluar dirinya, sifatnya universal. Nilai seperti ini biasanya menjadi petunjuk dan pembimbing ketika akan memutuskan pilihan antara berbagai teori dan metodologi eksperimen yang akan dimafrkannya. Nilai seperti ini didapati oleh saintis ketika mempelajari sains itu sendiri dan menjadi bagian penting dalam rentang disiplin ilmunya. Sedangkan nilai bentuk kedua adalah yang terkait dengan konteks social. Pada nilai seperti ini sains dan teknologi bekerja dan mengacu pada sekumpulan nilai, ideology dan budaya.²⁰

Gambaran hubungan sains dan kehidupan sosial serta nilai diatas mencerminkan bahwa sains dan masyarakat serta nilai tentunya merupakan tiga serangkai yang tidak dapat dipisah-pisahkan bahkan ketika terjadi pemisahan akan menjadikan sains kehilangan arah dan pijakan kehidupan sains itu sendiri. Dalam kondisi ini sains akan bejalan tanpa tujuan, bahkan merusak sains itu sendiri dan bahkan masyarakat dimana sains itu diterapkan. Hal yang sama juga akan ditemukan oleh sains ketika mencampakkan nilai, sains akan bekerja tanpa arah dan tujuan.²¹

F. Pembelajaran Integratif Sains dan Nilai Agama: Sebuah Telaah Metodologis

Berangkat dari keyakinan Islam bahwa tujuan utama mempelajari sains adalah dapat mengenal Tuhan melalui tanda-tanda-Nya, sehingga semakin memperkokoh keimanan kepada Allah SWT dan hidup berperadaban oleh manusia setelah mempelajari dan menemukan hukum-hukum sains,²² maka ajaran-ajaran Islam sebagai iringan sains pada satu sisi dan sebagai dasar pembelajaran sains pada sisi lain merupakan sesuatu kemestian yang tidak dapat ditawar-tawar.

Penempatan ajaran Islam dengan segala derivasinya misalnya pesan-pesan saintifik dan etik dari al-Qur'an dan hadis sebagai sumber kreatif sains Islam atau warisan karya ilmiah para intelektual Muslim masa lalu sebagai sumber progresif dan inovatif masyarakat Muslim serta kajian-kajian sarjana Muslim moderen hingga saat ini sebagai sumber transformatif dan liberatif, kesemua ini tentu terarah kepada

²⁰ Glen S. Aikenhead, "Collective Social Decision-Making: Implications for Teaching Science" dalam Bert Musschengga and David Gosling, *Science Education and Ethical values*, h.56

²¹ *Ibid.*, h. 6

²² Mehdi Golshani, *Filsafat - Sains Menurut Al-Qur'an*, Penerjemah Agus Effendi, Mizan, Bandung, 2003, h. 32-52

pemahaman dan apresiasi siswa terhadap *science* yang tidak terlepas dari nilai-nilai agama: *ahkam syari'ah* dan *makarim syari'ah*.

Implikasi penempatan posisi daya *mufakkirah* sebagai pemain utama dan menentukan dalam konteks *values* setidaknya menjadikan pembelajaran integratif *science* dan *values* tidak saja nantinya dalam bentuk *predictable* tetapi juga *intelligible*.²⁸ Dimaksud dengan *predictable* dalam pembelajaran integratif sains dan *values* adalah masuknya *values* secara masif dalam wilayah yang membicarakan *mafasiid* dan *manafi'*, secara emperis dan verifikatif. Demikian pula halnya dengan bentuk *intelligible*, adalah pendekatan filosofis pembelajaran mengarahkan siswa kepada pencerahan dan pencerdasan terhadap apresiasi *values* yang berakar tentunya dari kemampuan mereka tidak saja sebatas memahami sisi kebenaran *values* dalam *science* berbentuk koneksitas, tetapi juga dalam bentuk keherensitas dan komprehensitas.

saran dari dua bentuk pembelajaran integratif sains dan *values* ini adalah setidaknya performa *values* dalam pembelajaran *science* benar-benar dapat diapresiasi oleh siswa dalam kehidupan kesehariannya. Sedemikian rupa apresiasi siswa terhadap *values* tidak lagi sebatas wilayah-wilayah normatif dan asketistik semata, tetapi justru nilai-nilai itu menjadi bagian dari kehidupan keseharian mereka.

Kecerdasan nilai akan lahir dari siswa melalui pembelajaran integratif sains dan nilai. Dari sisi penumbuhkembangan perilaku akhlaqi, posisi siswa tentunya tidak lagi berada pada konsumen moral dan robot moral, tetapi mereka berada pada posisi produsen dan kecerdasan moral sebagai bentuk implementasi nilai-nilai akhlaqi yang sesungguhnya.

Implementasi metodis pembelajaran integratif aktualnya setidaknya dilakukan sebagai berikut:

a. Model Pembelajaran Reflektif

Model pembelajaran seperti dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan misalnya analisis dan diskusi nilai moral, klarifikasi nilai. Dengan model pembelajaran seperti ini tentu akan memungkinkan berkembangnya *analitical skills*, kepedulian pada isu-isu nilai moral dan memunculkan toleransi dan mampu mengeliminasi ketidaksamaan pandangan nilai-nilai sosial agama dalam kehidupan.

Model pembelajaran lain yang dapat dilakukan adalah model *Inquiry*, Pembelajaran sains dalam bentuk ini sangat memungkinkan kearah penekanan *a process*

²⁸ Ian Barbour menyebutkan bahwa apa yang disebut dengan *predictable but intelligible* merupakan bagian yang terpenting dalam kajian sains itu sendiri, tanpa dua ini sains belum memiliki makna sama sekali bahkan kebenaran sains itu dipertanyakan. Ian Barbour, *Op. Cit*, h. 149-150

of *rational exploration*, sehingga terbuka diskusi nilai-nilai transendental dan sosial agama dengan sains demi kebutuhan masyarakat.

b. Model Pembelajaran Relevansi

Model pembelajaran seperti ini dilakukan oleh guru dalam bentuk penekanan relevansi sains pada perkembangan individu dan kebutuhan yang mendasar masyarakat. Hubungan guru dan anak didik dalam model pembelajaran seperti ini dalam bentuk mitra. Sebaliknya justru model pembelajarannya bersifat *student-centred* yang menempatkan minat siswa sebagai pusat pengembangan sains itu sendiri.²⁹

Proses pembelajaran seperti ini seiring dengan pendapat Paul Feyerabend yang sangat menekankan bahwa sains itu terlihat sebagai *anarchistic*; sebuah produk sains itu adalah hasil dari sekian banyak yang melingkupinya bukan lagi sebagai sebuah *corpus of knowledge* yang solid dan reliable yang dapat ditransmisikan.³⁰

Mengingat sains merupakan hasil dari dinamika segala yang mengitarinya, maka studi sains sesungguhnya juga bagian dari studi isu-isu etika baik dalam bentuk nilai baik dalam bentuk *constitutive values* maupun *contextual values* yang berada dalam lingkaran sains itu sendiri ketika dipelajari dan dikembangkan sebagaimana dipaparkan diatas.

Dua model pembelajaran integratif sains dan nilai di atas dapat diaplikasikan secara metodis setidaknya dapat dilakukan dalam dua bentuk yakni analisis dan klarifikasi nilai

Dimaksudkan dengan analisis nilai adalah sebuah upaya dalam pembelajaran nilai yang menekankan pada perkembangan kemampuan siswa untuk berpikir logis, dengan cara menganalisis masalah yang berhubungan dengan nilai-nilai sosial.³¹ Analisis nilai salah satu metodis dalam pembelajaran integratif adalah juga mempertegas bahwa sains dan nilai dua entitas yang sesungguhnya tidak dapat dipisahkan terutama dalam konteks pembelajaran, apatah lagi nilai-nilai sosial dimana untuk nilai yang terakhir telah mulai memudar di kalangan siswa sekolah.³²

Ada dua sasaran utama yang hendak dicapai melalui pendekatan metodis seperti ini. **Pertama**, membantu anak didik menggunakan kemampuan berpikir logis dan

²⁹ David Edge, "Dominant Scientific Methodological Views: Alternatives and Their Implications" dalam Bert Musschenga and David Gosling (Ed), *Science Education and Ethical Values.... Op.cit.* h. 6-7

³⁰ Paul Feyerabend, *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, Humanities Press and New Left Books, 1975. h.

³¹ Amril M, *Pendidikan Nilai (Telaah Epistemologis dan Metodologis Pembelajaran Akhlak di Sekolah)*, Laporan Hasil Penelitian, Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN Suska Riau, Pekanbaru, 2011, h. 121-123.

³² Amril M, "Pendidikan Islam: Penumbuhkembangan Perilaku Moral Etis dan Pentransformasian Masyarakat (Sebuah Pengantar Buku) dalam Prof. Dr. Muhmidayeli, *Filsafat Pendidikan*, Refika Aditama, Bandung, 2011. h. xi-xxi.

penemuan ilmiah dalam menganalisis masalah-masalah sosial yang terkait dengan nilai-nilai akhlak. *Kedua*, membantu anak didik untuk menggunakan proses berpikir rasional dan analitik pada siswa dengan menghubungkan-hubungkannya dan merumuskan konsep tentang nilai-nilai mereka.³³

Seiring dengan pendekatan metodis analisis nilai seperti diatas juga terkait dengan apa yang disebut dengan pendekatan diskusi dilemma nilai. Dua pendekatan metodis ini sesungguhnya tidak dapat dipisahkan dalam *praxis* pembelajaran karena pada analisis nilai sesungguhnya juga ditemukan kegiatan diskusi yang diantaranya bisa jadi pada problema dilemma nilai yang berkembang di dalam kehidupan masyarakat.

Dilema itu sendiri dapat dipahami dalam bentuk semacam situasi yang mengharuskan seseorang melakukan pilihan antara dua atau lebih kemungkinan yang tidak menyenangkan sehingga memunculkan kesukaran dan membingungkan. Dalam konteks nilai tentunya akan muncul beragam pilihan nilai-nilai yang tidak menyenangkan dan menemui kesukaran untuk menetapkan pilihan nilai-nilai itu. Dalam situasi membingungkan ini siswa semestinya mampu memilih dan memilah dari pilihan nilai yang terbaik untuk dimilikinya dan diamalkannya.

Mengingat wacana pendidikan nilai diantaranya memunculkan kemampuan siswa dalam memilih dan memilah mana yang baik dan tidak baik dan seterusnya. Persoalan nilai selain sangat terkait dengan keberlangsungan perkembangan internal psikis dan fisik yang tengah berlangsung pada siswa, juga stimuli dinamika interaksi sosial siswa dengan lingkungannya, maka sangat niscaya dilemma nilai selalu menghampiri siswa dalam kehidupannya. Dalam konteks inilah arti pentingnya pendekatan metodis diskusi dilemma nilai dan analisis nilai, karena dengan pendekatan metodis seperti berpikir kritis; hipotesa, hermenetika dan heriustika dan seumpamanya yang sangat bermanfaat bagi mereka dalam menghadapi problema nilai.

Pendekatan diskusi dilemma nilai ini selain dapat diimplementasikan dalam bentuk kegiatan diskusi, juga memberikan penekanan pada perkembangan kemampuan siswa untuk berpikir logis, dengan cara menganalisis masalah yang berhubungan dengan nilai-nilai sosial, nilai-nilai akhlak yang tengah berkembang di dalam masyarakat yang menuntut solusi dan jawaban etis yang baik dan terbaik.

Sasaran pendekatan dua metodis pembelajaran ini diupayakan dapat menyentuh pada tahapan-tahapan yang ditemukan dalam kemampuan kognitif, yang selama ini terasa terabaikan. Tahapan capaian selama ini hanya pada tahapan aktivitas *knowledge, comprehension, aplication dan evaluation*, sedangkan tahapan aktivitas yang lain

³³ Teuku Ramli Zakaria, "Pendekatan-Pendekatan Pendidikan Nilai Implementasinya Dalam Pendidikan Budipekerti" dalam <http://www.pdk.go.id/balitbang/Publikasi/Jurnal/> No 026. edisi September 2000. h. 9

karakteristik problema sosial dan tempat dimana nilai-nilai sosial itu berkembang, karena aspek masyarakat memiliki basis pengetahuannya dan tradisinya sendiri dalam mengambil sebuah keputusan. Melalui model pembelajaran seperti ini menjadikan para anak didik memiliki kemampuan untuk menganalisa kehidupan riil masyarakat terkait dengan *resolving science-based social problems*. Dalam konteks inilah dapat dijelaskan bahwa sains itu bukan lagi dalam paradigma diajarkan tetapi dipelajari dalam lingkup dinamika ruang dan waktu. Paradigma pembelajaran sains yang terintegrasi dengan nilai tidak lagi dalam bentuk paradigma *The "product" model*: model pembelajaran yang menekankan pada "normal science" yang diperkenalkan oleh guru tentang materi pemecahan problem dan teknik-tekniknya. Pembelajaran sains seperti ini biasanya mengasumsikan hanya satu jawaban yang benar. Guru memiliki peranan yang menentukan dengan memberikan fakta dan informasi kepada siswanya. Terkait dengan nilai etika untuk disentuh dengan sains tentu sangat jauh dapat dilakukan, andaikan dilakukan masih terpisah antara nilai-nilai etika dan sains.⁴¹ Nilai-nilai sosial agama dan sains secara metodologis akan memungkinkan terintegrasi dalam bidang yang lebih luas melalui pembelajaran *collective social decision making* ini.

Melalui model pembelajaran ini, siswa dengan menguasai sains akan diajak dalam dinamika problema kehidupan nyata, selanjutnya tentu nilai-nilai sosial agama akan memungkinkan terikutkan, karena agama sesungguhnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari nilai-nilai sosial dan budaya yang tumbuh dalam kehidupan masyarakat itu sendiri.

Model pembelajaran ini menuntut guru harus mampu mengeksplere dan menginternalisasikan nilai-nilai sosial agama dalam proses pembelajaran sains. Guru mesti memiliki pemahaman nilai-nilai sosial agama yang humanis dan kontekstualis, lintas agama dan budaya sehingga pembelajaran model ini terutama dalam mengidentifikasi dan menetapkan domain-domain sosial serta mengambil sebuah keputusan oleh siswa benar-benar mencerminkan nilai-nilai luhur agama yang berpihak kepada sesama tanpa terikat oleh kelompok, aliran, budaya dan kecenderungan-kecenderungan imajinatif pembuat keputusan.

Model pembelajaran *colecctive social decision-making* ini sangat meniscayakan akan keterjalinan nilai-nilai sosial tumbuh dalam diri siswa yang ditandai dengan tumbuhberkembangnya kepedulian dan tanggungjawab sosial siswa seiring dengan kemampuan saintifik dan teknologik yang dimilikinya setelah mempelajari sejumlah pengetahuan sains yang diberikan disekolah.

Model pembelajaran integratif ini dapat dilaksanakan dengan pembelajaran berbuat. Penempatan pembelajaran berbuat sebagai implementasi dari model

⁴¹ David Edge, "Dominat Scientific Methodological Views: Alternatives and Their Implications" dalam Bert Musschenga and David Gosling (Ed), *Science Education and Ethical..... Op.cit.* h. 4.

pembelajaran *colecctive social decision-making* setidaknya terakomondir dari dua tujuan utama pendidikan pembelajaran berbuat ini yakni *pertama*; memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan perbuatan-perbuatan nilai moral baik secara perorangan maupun secara bersama-sama yang telah mereka miliki, *kedua*; mendorong siswa untuk melihat diri mereka sebagai makhluk individu dan makhluk sosial dalam pergaulan sesama yang tidak memiliki kebebasan sepenuhnya melainkan sebagai warga dari suatu masyarakat yang harus mengambil bagian dalam suatu proses demokrasi.⁴²

Dua tujuan ini merupakan implikasi dari makna dasar dari pembelajaran berbuat yang berbasis psikologis dan sosiologis yang menhupayakan menempatkan peranan seseorang dalam kehidupan sosialnya pada kehidupan sosial orang lain sehingga yang bersangkutan memanfaatkan persepektif orang lain/kelompok masyarakat itu di dalam pemikirannya.⁴³

Karakteristik pembelajaran berbuat ini jika dikaitkan dengan keterbukaan sains terhadap nilai, utamanya nilai sosial, maka pembelajaran berbuat akan sangat membantu siswa untuk mengeksplorasi selanjutnya mengaplikasikan nilai-nilai yang didapat dari pembelajaran sains itu dalam kehidupan nyata. Rasa tanggungjawab sosial dan pengaplikasiannya mereka dapatkan dari sebuah proses pembelajaran sains yang integratif. Hal ini merupakan keuntungan lain yang dijanjikan oleh pembelajaran berbuat dalam pembelajaran integratif sains dan nilai.

G. Kesimpulan

Sains dan *values* yang secara eksistensialitas memiliki posisi yang sama dalam kehidupan masyarakat pada satu sisi dan alur epistemik yang nyaris sama pula antara keduanya pada sisi lain. Keberadaan keduanya bukanlah dalam bentuk dikhotomis dan diametris, tetapi saling membutuhkan dan melengkapi dalam upaya pengabdian mereka kepada kehidupan manusia dan alam jagad raya ini secara keseluruhan.

Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan yang paling siap untuk mengimplementasikan interdependensi sains dan values seperti disebutkan diatas, perlu merencanakan dan menerapkan upaya-upaya pembelajaran yang strategis dan metodis.

Aspek kinerja sekolah yang cukup strategis dan metodis untuk merealisasikan misi ini diantaranya adalah aspek metodologi pembelajaran yang berwatak integratif dengan values yang dikisadari akan posisi values itu sendiri dalam sains yang tidak dapat dipisahkan.

⁴² *Ibid.*

⁴³ Nancy Eisenberg-Berg, "Development of Children's Prosocial Moral Judgment' dalam *Developmental Psychology*, 1979, vol. 15 No. 2. h. 131

Banyak yang dapat dilakukan dalam metodologi pembelajaran integratif sains dan *values* ketika diyakini bahwa eksistensi dua entitas ini diyakini berada dan menjadi bagian kehidupan manusia yang saling menyempurnakan. Interelasi keduanya ini merupakan konsekuensi epistemologis yang sama sehingga menempatkan sains dan *values* memiliki karakter yang sama pula yakni diantaranya sama-sama “*process reflection*”, “*human cognition*” sebagai bagian penting instrumen pencarian kebenaran dan kepastian baik pada sains maupun *values* secara ontologis berada dalam wilayah *the social, the cultural and the historical*.

Pembelajaran integratif sains dan *values* dapat dilakukan dalam sebuah alur metodologi pembelajaran sebagai berikut; *Pertama* pendekatan filosofis-analitik yakni mengupayakan terbetuknya praanggapan dasar filosofis metafisik siswa ketika mempelajari sains melalui penafsiran-penanafsiran yang terkait dengan wilayah *ahkam syari'ah* dan *makarim syari'ah*.

Kedua; Penekatan eksplanasi dan eksplorasi nilai-nilai sosial dilakukan dengan menggali nilai-nilai yang memberi *nafi'* dan *jamil* yang berada pada sains dalam acuan dasar nilai-nilai *ahkam syari'ah* dan *makarim syari'ah*. Dalam paradigma pembelaran seperti ini meniscayakan lahirnya kecerdasan pilihan nilai moral pada siswa selanjutnya memunculkan kepedulian sosial dan tanggungjawab sosial dari mereka.

Ketiga: Pendekatan metodis-praktis merupakan upaya teknis pembelajaran dalam rangka terealisasikannya internalisasi nilai-nilai sains yang menyentuh nilai-nilai sosial dalam kerangka *ahkam syari'ah* dan *makarim syari'ah* dalam kehidupan siswa. Dengan tetap mengacu kepada karakteristik sains dan *values* seperti disebutkan diatas maka medel pembelajaran integratifnya diantaranya; pembelajaran reflektif, relevansi dan pembelajaran kolektif decision-making serta pembelajaran berbuat.

Implementasi model pembelajaran integratif sains dan *values* seperti ini dapat dilakukan dalam bentuk metodis pembelajaran analisis dan diskusi nilai klarifikasi nilai dan pembelajaran berbuat. Memperhatikan karakteristik tiga bentuk metodis pembelajaran integratif ini hasil yang diharapkan tidak saja terkuak dan terapresiasi serta diyakininya bahwa sains merupakan bagian dari *values ahkam syari'ah* dan *makarim syari'ah* juga teraktualisasinya pula nilai-nilai ini dalam kehidupan sosial siswa.

