

MENUMBUHKAN KARAKTER RELIGIUS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS MODEL IQRA'

Widodo Setiyo Wibowo

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri
Yogyakarta

e-mail: widodo_setiyo@uny.ac.id

ABSTRAK

Salah satu tujuan dari pendidikan nasional adalah mewujudkan manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tujuan luhur tersebut masih menjadi mimpi karena berbagai pelanggaran yang sangat bertentangan dengan nilai keimanan dan ketakwaan lekat dengan kehidupan kaum muda dan pelajar saat ini. Melihat kondisi ini, maka perlu dilakukan revitalisasi pendidikan karakter dalam setiap pembelajaran. Sains memiliki nilai keagamaan sehingga memberi konsekuensi kepada para pendidik untuk dapat mengembangkan pembelajaran sains sebagai sarana dalam membentuk pribadi siswa yang berkarakter religius. Karakter ini dapat tumbuh dengan baik jika pembelajaran sains disetting dengan model pembelajaran yang sesuai, di antaranya adalah Model *Iqra'*. Model *Iqra'* berlandaskan pada tiga pilar kesadaran manusia, yaitu: kesadaran inderawi, akali, dan kesadaran ruhani. Dengan adanya tiga kesadaran ini dan juga sintakmatismya, penggunaan model ini dalam pembelajaran sains diharapkan dapat menumbuhkan (1) kekaguman akan keteraturan alam semesta sebagai ciptaan Tuhan, (2) meyakini adanya sang pencipta alam semesta; (3) mentaati aturan-aturan dan menjauhi larangan-larangan-Nya, mensyukuri nikmat yang diberikan oleh-Nya, serta (4) menyelaraskan diri dengan 99 sifat-sifat Tuhan melalui ibadah (yang bersifat horizontal maupun bersifat vertikal) karena Tuhan semata dan mencari ridha (kerelaan)-Nya.

Kata Kunci: *Karakter Religius, Model Iqra', Pembelajaran Sains*

PENDAHULUAN

Menurut UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa 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.¹ Dalam pasal tersebut secara nyata tertulis bahwa tujuan pertama yang ingin dicapai dari pendidikan adalah terwujudnya manusia yang "beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa". Hal ini tentunya bukan sekedar jargon semata, tapi betul-betul menjadi ruh dalam menjalankan seluruh praktik pendidikan di Indonesia. Namun jika kita berkaca pada kondisi saat ini, sepertinya masih jauh api dari panggang.

Tujuan luhur tersebut masih menjadi mimpi yang susah terwujud. Berbagai pelanggaran yang bertentangan dengan nilai keimanan dan ketakwaan masih lekat dengan generasi saat ini. Sudah menjadi wacana umum bahwa degradasi karakter yang terjadi di kalangan pemuda dan pelajar telah mencapai titik yang mengkhawatirkan.

Praktik pendidikan di Indonesia saat ini lebih mengedepankan penguasaan aspek keilmuan, kecerdasan dan mengabaikan pendidikan karakter. Pendidikan yang disampaikan terkonsentrasi atau terpusat pada pendekatan otak kiri/kognitif, yaitu hanya mewajibkan siswa untuk mengetahui dan menghafal (*memorization*) konsep dan kebenaran tanpa menyentuh perasaan, emosi, dan nuraninya. Menurut Novianti Muspiroh, ada indikasi bahwa fluktuasi dikotomis pembelajaran di sekolah terpisah dari integrasi nilai-nilai keagamaan sehingga siswa menjadi generasi berpengetahuan tapi tidak beriman.²

¹ Depdiknas, Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003.

² Novianti Muspiroh, "Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA di Sekolah", *Journal of empirical research in Islamic Education*, 2 (1), 2014, 168-187.

Selain itu juga tidak dilakukan praktik perilaku dan penerapan nilai kebaikan dan akhlak mulia dalam kehidupan di sekolah. Konteks institusional sekolah masih belum optimal dalam mendukung pelaksanaan pendidikan karakter.³ Oleh karena itu, tidaklah aneh jika dijumpai banyak sekali inkonsistensi antara apa yang diajarkan di sekolah dan apa yang diterapkan siswa di luar sekolah. Pendidikan moral, seperti Pendidikan Moral Pancasila dan pendidikan agama memang ada, namun pengetahuan tentang kaidah moral yang didapatkan dalam pendidikan moral atau etika di sekolah-sekolah saat ini kebanyakan tidak pernah memperhatikan bagaimana pendidikan itu dapat berdampak terhadap perilaku seseorang. Pendidikan agama juga tidak lebih dari sekedar bagaimana membuat siswa tahu tentang agama dan bukan bagaimana membentuk siswa menjadi pribadi yang memiliki keinsyafan akan hidup dan kehidupan ini.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah terus melakukan penataan sistem pendidikan di Indonesia, salah satunya adalah dengan meluncurkan Kurikulum 2013 yang lebih bermuatan karakter religius. Hal ini ditandai dengan adanya kompetensi inti sikap spiritual (KI 1) yang jelas dalam Kompetensi Lulusan. KI 1 berkaitan erat dengan pembentukan siswa yang beriman dan bertakwa yang merupakan inti dari religiusitas. Setiap mata pelajaran di setiap jenjang pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kompetensi ini dalam setiap proses pembelajarannya, tak terkecuali mata pelajaran IPA SMP. Pembelajaran sains diharapkan juga dapat memberikan kontribusinya dalam pembentukan karakter religius siswa. Hal ini didasari karena IPA atau sains memiliki nilai keagamaan.^{4,5} Nilai keagamaan pada sains memberi konsekuensi kepada para pendidik untuk dapat mengembangkan pembelajaran sains sebagai salah satu media dalam membentuk pribadi siswa yang religius. Ini berarti bahwa pembelajaran sains yang

konsisten dengan tujuan itu niscaya akan memberikan sumbangan terhadap pengembangan karakter religius siswa.

Salah satu hal yang menjadi masalah adalah bagaimana cara menjalankan pembelajaran sains yang mampu membentuk karakter tersebut. Hal ini sangat penting untuk dikaji mengingat saat ini belum tersedia pedoman operasional yang detail untuk para guru sains di lapangan walaupun secara umum telah ada *grand desain*-nya. Pendidik masih merasa bingung untuk menghubungkan sains dan nilai religius dalam pembelajaran. Melalui penelitiannya, Sardjijo & Hapzi Ali menemukan bahwa guru belum sepenuhnya memahami bagaimana memberikan penekanan pada tiap-tiap nilai karakter dalam proses pembelajaran. Setiap mata pelajaran, termasuk juga sains tentunya memiliki karakteristik masing-masing sehingga terdapat hal-hal khusus dalam pembelajarannya, apalagi dikaitkan dengan pendidikan karakter.⁶ Untuk itu seorang guru sebagai ujung tombak proses pembelajaran perlu untuk meramu skenario pencapaian yang sesuai. Salah satu caranya adalah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Pendidik sains harus memilih model pembelajaran yang mampu mengakomodasi berkembangnya nilai-nilai keagamaan tanpa menghilangkan atau mengurangi hakikat sains yang lain. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipakai adalah Model *Iqra'*.

Model pembelajaran *Iqra'* merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa lebih berperan aktif dan mampu memahami serta menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata disekitarnya serta mampu membaca apa yang diciptakan Tuhan. Model ini dalam kegiatan pembelajarannya mengajak siswa untuk membaca fenomena alam, gejala alam, dan fakta alam baik yang sesungguhnya maupun yang tiruan. Pelaksanaan model ini dapat menumbuhkembangkan ranah kognitif (cipta/akliyah), ranah afektif (rasa/imaniah), dan ranah psikomotorik (karsa/amaliah) siswa.⁷

³ Darmiyati Zuchdi, *Pendidikan Karakter, Grand Design dan Nilai-Nilai Target*, (Yogyakarta: UNY Press, 2009), hal. 66.

⁴ Suyoso, *dkk, Diktat Kuliah Ilmu Alamiah Dasar*, (Yogyakarta: UPT MKDU-UNY, 2001), hal. 6.

⁵ Tomo Djudin, "Mempelajari Sains, Mengimani sang pencipta: Menyisipkan Nilai-nilai Religius dalam Pembelajaran Sains", *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(1), 2012, 8-14.

⁶ Sardjijo & Hapzi Ali, "Integrating Character Building into Mathematics and Science Course in Elementary School", *International Journal of Environmental 7 Science Education*, 12 (6), 2017, hal. 1547-1552.

⁷ Ahmad Abu Hamid, *Pembelajaran Fisika di Sekolah, "Apa dan Bagaimana Pendekatan Generik dan Metode Iqra' dilaksanakan dalam*

PEMBAHASAN

Pembelajaran Sains

Ilmu yang mempelajari gejala alam dikenal dengan nama sains. Sains berasal dari bahasa Latin yang berarti mengetahui. Sains adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan sebab akibat terjadinya gejala-gejala alam. Carin mendeskripsikan pengertian sains secara lebih terstruktur dengan penjelasan-penjelasan yang sangat komprehensif. Sains sebagai suatu aktivitas dalam rangka menjawab dan mengeksplorasi alam semesta dan menemukan sesuatu yang masih belum diketahui.⁸ Aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan cara observasi dan eksperimen. Kegiatan observasi dan eksperimen dilakukan dalam rangka untuk mengetahui intisari yang diobservasi dan memberikan penjelasan terstruktur berkaitan dengan intisari yang diobservasi tersebut. Penjelasan terstruktur yang dihasilkan merupakan suatu interpretasi tentang kejadian alam yang diobservasi dan metode yang digunakan, kemudian membuat suatu model yang dapat digunakan untuk menjelaskan realita alam yang terjadi.

Berdasarkan paparan di atas, sangat jelas bahwa sains bukanlah sekedar kumpulan pengetahuan semata seperti apa yang selama ini banyak dimengerti kebanyakan orang. Menurut Widodo, sains merupakan bagian dari kehidupan kita dan kehidupan kita merupakan bagian dari pembelajaran sains.⁹ Interaksi antara manusia dengan lingkungan merupakan ciri pokok dalam pembelajaran sains. Pembelajaran sains bukanlah sekedar proses mempelajari sains sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum semata. Pembelajaran sains seharusnya menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta mampu menerapkannya di dalam kehidupan nyata. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung dengan

menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.¹⁰

Alam merupakan salah satu tanda kebesaran Tuhan. Segala objek fenomena, dan gejala alam merupakan tanda-tanda kekuasaan-Nya yang harus dibaca, dimengerti, dan diyakini. Sebagaimana definisi sains di awal, maka sains merupakan sarana yang pas bagi manusia untuk dapat memahami ayat-ayat Tuhan yang terhampar di alam. Sains merupakan cara manusia berkomunikasi dengan alam semesta. Pengertian alam semesta mencakup seluruh benda yang ada di alam semesta baik yang bersifat sebagai organisme hidup maupun benda mati, proses yang terjadi maupun pemanfaatannya. Keberadaan benda maupun proses yang ada di alam semesta senantiasa selalu mengikuti berbagai hukum alam yang ditetapkan Allah bersamaan dengan terbentuknya alam semesta maupun pada saat proses evolusinya. Sains juga dapat mengkonfirmasi segala hal yang diajarkan Tuhan tentang alam semesta melalui kitab-Nya. Meskipun Lawson menyatakan bahwa agama mempercayai sesuatu berdasarkan keyakinan, sementara sains mempercayai sesuatu berdasarkan evaluasi fakta dan penalaran.¹¹ Oleh karenanya, semakin orang mempelajari sains maka seharusnya ia menjadi semakin dekat dengan Tuhan. Hal ini senada dengan tujuan pendidikan sains di Indonesia yaitu agar siswa memiliki keyakinan keteraturan alam Ciptaan-Nya dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.¹² Sangat ironis jika melalui pelaksanaan pembelajaran sains justru siswa tidak serta merta bertambah keyakinannya pada Tuhan Yang Maha Esa.

Karakter Religius

Untuk mengetahui apa yang dimaksud dengan karakter religius, pertama kita perlu memahami terlebih dahulu apa itu karakter. Menurut Wynne, istilah karakter diambil dari

Pembelajaran Fisika?”, (Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY, 2011), hal. 11.

⁸ Carin, A. A., *Teaching science through discovery* (7th ed), (New York: Macmillan, 1993), hal. 4-5.

⁹ Widodo, *Peran Pembelajaran Sains yang Humanis dalam Membentuk Karakter Siswa*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Sains, di Universitas Negeri Yogyakarta, 2009, hal, 68.

¹⁰ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs*. (Jakarta: Puskur-Balitbang Depdiknas, 2008)

¹¹ Lawson, A.E., *Science Teaching and the Development of Thinking*. (Belmont, CA: Wadsworth, 1995).

¹² Depdiknas, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Fisika sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*, (Pusat Kurikulum Penelitian dan Pengembangan Depdiknas: Jakarta, 2001), hal. 10.

bahasa Yunani yang berarti “*to mark*” (menandai).¹³ Istilah ini lebih difokuskan pada bagaimana upaya pengaplikasian nilai kebaikan dalam bentuk tindakan atau tingkah laku. Lebih lanjut, Wynne mengatakan bahwa ada dua pengertian tentang karakter, (1) ia menunjukkan bagaimana seseorang yang bertingkah laku; (2) istilah karakter erat kaitannya dengan “*personality*”. Seseorang baru bisa disebut “orang yang berkarakter” (*a person of character*) apabila tingkah lakunya sesuai kaidah moral.¹⁴ Karakter yang baik merupakan sebuah konsep yang terdiri atas mengerti yang baik, meyakini yang baik dan melakukan yang baik.¹⁵ Selanjutnya, kata “*religius*” berasal dari kata “*religi*” yang berarti kepercayaan akan adanya Tuhan, dengan demikian religius dapat diartikan menjadi taat pada agama.¹⁶ Defini lain diberikan oleh Dojosantoso, bahwa religius adalah keterikatan manusia pada Tuhan sebagai sumber ketentraman dan kebahagiaan.¹⁷ Lebih lanjut, Suwondo memberikan kerangka religius secara lebih detail, yaitu: (1) keimantauhidan manusia terhadap Tuhan; (2) keteringatan manusia terhadap sifat Tuhan; (3) ketaatan manusia terhadap firman Tuhan; serta (4) kepasrahan manusia terhadap kekuasaan Tuhan.¹⁸

Dalam kehidupannya, manusia sangat bergantung pada Tuhan. Manusia menyadari bahwa keselamatannya semata-mata merupakan anugerah dan pertolongan Tuhan sehingga manusia menyerahkan diri sepenuhnya kepada-Nya. Manifestasi dari penyerahan diri ini terwujud dalam ketaatan mengikuti ajaran agama berdasarkan iman dan taqwa kepada-Nya. Manusia dapat mengembangkan pola pikirnya untuk dapat mempelajari tanda-tanda kebesaran Tuhan

baik yang tersirat atau pun dengan jelas tersurat dalam lingkungan sehari-hari. Berdasarkan pembahasan di muka dapat ditegaskan bahwa karakter religius merupakan karakter dalam hubungan manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa, dimana pikiran, perkataan, dan tindakan seseorang yang selalu berdasarkan pada nilai-nilai ketuhanan/ajaran agamanya. Ruang lingkup karakter/akhlak terhadap Tuhan terdiri dari: mengenal Tuhan, berhubungan kepada Tuhan dan meminta tolong kepada Tuhan. Akhlak mengenal Tuhan diungkapkan dengan mengenal Tuhan sebagai pencipta, pengasih/penyayang dan pemberi balasan. Akhlak yang baik terhadap Tuhan akan mendasari bagi pembentukan akhlak lain yang baik juga.

Karakter dikembangkan melalui tahap pengetahuan (*knowing*), pelaksanaan (*acting*), dan kebiasaan (*habit*). Karakter tidak terbatas pada pengetahuan saja. Seseorang yang memiliki pengetahuan kebaikan belum tentu mampu bertindak sesuai dengan pengetahuannya, jika tidak terlatih (menjadi kebiasaan) untuk melakukan kebaikan tersebut. Karakter juga menjangkau wilayah emosi dan kebiasaan diri. Dengan demikian diperlukan tiga komponen karakter yang baik (*components of good character*) seperti yang dikemukakan oleh Lickona yaitu *moral knowing* atau pengetahuan tentang moral, *moral feeling* atau perasaan tentang moral dan *moral action* atau perbuatan bermoral.¹⁹ Hal ini diperlukan agar siswa mampu memahami, merasakan dan mengerjakan sekaligus nilai-nilai kebajikan. Pendidikan merupakan wahana yang tepat untuk membentuk karakter.

Pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut.²⁰ Pendidikan karakter secara terpadu di dalam pembelajaran adalah pengenalan nilai-nilai, fasilitasi diperolehnya kesadaran akan pentingnya nilai-nilai, dan penginternalisasian nilai-nilai ke dalam tingkah laku siswa sehari-hari melalui proses pembelajaran, baik yang berlangsung di dalam maupun di luar kelas pada semua mata

¹³ Darmiyati Zuchdi, *Pendidikan Karakter, Grand Design dan Nilai-Nilai Target*, (Yogyakarta: UNY Press, 2009), hal. 10-11.

¹⁴ Ibid

¹⁵ Katilmis, A., Eksi, H., & Öztürk, C., “Efficiency of social studies integrated character education program”, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(2), 2011, hal. 854-859.

¹⁶ Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal. 1190.

¹⁷ Dojosantoso, *Unsur Religius dalam Sastra Jawa*, (Semarang: Aneka Ilmu, 1986), hal. 3

¹⁸ Suwondo, *Nilai-Nilai Budaya Susastra Jawa*, (Jakarta: Depdikbud, 1994), hal. 65

¹⁹ Lickona, T., *Education for Character*, (New York: Bantam Brooks, 1992), hal. 51

²⁰ Depdiknas, *Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*, (Jakarta: Depdiknas, 2010), hal. 8.

pelajaran.²¹ Pada dasarnya kegiatan pembelajaran, selain untuk menjadikan siswa menguasai kompetensi (materi) yang ditargetkan, juga dirancang untuk menjadikan siswa mengenal, menyadari/peduli, dan menginternalisasi nilai-nilai dan menjadikannya perilaku.

Model Pembelajaran *Iqra'*

Model *Iqra'* terinspirasi dari ayat-ayat Al-Qur'an yang turun pertama kali, yaitu: "Bacalah, atas nama Tuhanmu yang telah menciptakan; Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah; Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha pemurah; Yang mengajar dengan kalam; Dia mengajar manusia sesuatu yang tidak diketahui".²² Model *Iqra'* dalam pembelajarannya mengarahkan siswa untuk membaca

Berdasarkan pada hal ini maka siswa dapat membudayakan kerja ilmiah dan sikap ilmiah untuk memperoleh produk ilmiah. Model *Iqra'* berlandaskan pada tiga pilar kesadaran manusia, yaitu: kesadaran inderawi, akali, dan kesadaran ruhani.²³ Dengan bantuan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, kesadaran inderawi dan akali digunakan sebagai dasar untuk mengamati objek, fakta, gejala atau fenomena alam; untuk menemukan masalah dan merumuskan jawaban sementara atas masalah; untuk mengumpulkan bukti-bukti (mengukur); menganalisis data, menemukan, membahas, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan dan mengaplikasikan hasil.

Menurut Ridlo sintaktatis dari model *Iqra'* terorganisasi dalam tiga langkah seperti yang disajikan pada tabel 1.²⁴

Tabel 1. Sintaktatis dari model *Iqra'*

Sintaks	Uraian Kegiatan
1. Fase Eksplorasi	a. Tumbuhkan pemahaman hakikat ketuhanan. Dimulai dengan menanamkan rasa percaya adanya sesuatu yang bisa diteladani. Selanjutnya memotivasi siswa dengan sifat ketuhanan seperti kejujuran, keadilan, kebijaksanaan, sosial, kasih sayang dan sebagainya untuk memberi visi sesuai objek yang akan dipelajari. b. Tumbuhkan pencarian hakikat manusia. Dimulai dengan menumbuhkan rasa tidak percaya dapat menumbuhkan hipotesis atau sangkaan. Selanjutnya mendorong siswa untuk menentukan jawaban dengan berbagai cara seperti amati, lakukan percobaan, baca, sederhanakan, modelkan dan sebagainya.
2. Fase Konseptualisasi	Memotivasi kembali bahwa jawaban siswa benar atas hipotesisnya dengan dilandasi sifat ketuhanan tersebut di atas. Selanjutnya dilakukan penegasan atau semacam pendefinisian oleh guru.
3. Fase Komunikasi	Kegiatan mengkomunikasikan ini meliputi melaporkan jawaban dalam bentuk tulisan, gambar atau karya tulis lain, selanjutnya dipresentasikan kepada teman/orang lain.

fenomena, gejala dan fakta alam baik yang sesungguhnya maupun yang tiruan. Siswa mengamati, menalar, menemukan masalah dan memecahkan masalah dengan mengumpulkan data-data yang relevan (melakukan pengukuran), menganalisis data serta menemukan suatu temuan yang berupa konsep, prinsip, teori, azas, aturan, atau hukum-hukum melalui penalaran yang rasional dan objektif. Dengan demikian siswa menemukan produk ilmiah dan dapat membiasakan (membudayakan) sikap ilmiah.

²³ Ahmad Abu Hamid, *Perbedaan Prestasi Belajar Mahasiswa Reguler dan Non Reguler dalam Perkuliahan Kajian Fisika Sekolah yang Menerapkan Pendekatan Generik dan Metode Iqra'*, (Yogyakarta: Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), hal, 45.

²⁴ Ridlo, S., "Pendekatan Jelajah Alam Sekitar", *Disampaikan dalam Semlok Pengembangan Kurikulum dan Desain Inovasi Pembelajaran Biologi Program Studi Pendidikan Biologi dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) tanggal 14-15 dan 22-23 Februari 2005*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNNES.

²¹ Depdiknas, 2010, *Op. Cit.*, hal. 25.
²² Ahmad Abu Hamid. 2011. *Loc. Cit.*

Implementasi Model *Iqra'* dalam Pembelajaran Sains untuk Menumbuhkan Karakter Religius Siswa

Sebagaimana dijelaskan dalam poin sebelumnya, model pembelajaran *Iqra'* terdiri atas 3 fase utama dan tahap observasi merupakan fase yang paling awal untuk menumbuhkan karakter religius. Pada tahap ini guru dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mengeksplorasi fenomena, gejala, dan fakta baik yang sesungguhnya maupun yang tiruan. Siswa difasilitasi alat, bahan, dan perangkat percobaan atau objek alami (lingkungan sekitar) sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Semua fenomena, gejala, dan fakta ini tidak sekedar dipandang sebagai sesuatu yang biasa saja tanpa makna, tapi guru harus mengarahkan siswa untuk merenungkan agar menimbulkan penyadaran. Dalam hal ini guru dapat mengarahkan dengan memberikah pertanyaan, seperti “apakah hal tersebut ada atau terjadi begitu saja? mengapa bisa begitu? Siapa yang mengatur?” dan sebagainya. Sebagai contoh ketika mempelajari materi tentang pengaruh kalor terhadap suhu benda, siswa diminta untuk memanaskan air. Setiap air yang dipanaskan suhunya akan naik dan akhirnya mendidih pada suhu 100° C pada (tekanan 1 atm). Dari sini, guru dapat memberikan pertanyaan apakah air suhunya selalu naik ketika dipanaskan? Apakah hal tersebut terjadi dengan sendirinya atau ada yang mengatur? Refleksi seperti ini dapat digunakan guru untuk menggiring siswa memperoleh kesadaran (penghayatan) akan keteraturan dan keindahan alam untuk mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Berdasarkan masalah tersebut siswa diminta mengemukakan jawaban sementara atas masalah (mengajukan hipotesis).

Langkah selanjutnya adalah konseptualisasi. Pada tahap ini siswa mencoba memecahkan masalah dengan mengumpulkan data yang relevan (mengukur) dan menganalisis data dan menemukan konsep. Sebagaimana ilustrasi dalam pembelajaran kalor tadi, hal ini dapat difasilitasi dengan melakukan percobaan memanaskan air dan mengukur suhunya dengan menggunakan termometer selama waktu tertentu atau sampai mendidih. Siswa mencatat data yang diperoleh dan membahasnya sehingga dapat menemukan konsep suhu, kalor, kenaikan suhu, mendidih, dan sebagainya. Selanjutnya siswa

dikondisikan dapat mengambil kesimpulan melalui penalaran yang rasional dan objektif dan mengkomunikasikannya. Dalam percobaan ini kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa air akan selalu mengalami kenaikan suhu jika dipanaskan. Hal ini menunjukkan bahwa ada hukum alam yang mengatur perilaku air ini dan air selalu mematuhi. Siapa yang membuat hukum/ketentuan tersebut? Jawabannya adalah Tuhan. Dengan demikian kesimpulan ini dapat dijadikan dasar juga untuk menumbuhkan nilai ketakwaan.

Menurut Sutopo, bertaqwa kepada Tuhan merupakan karakter utama sekaligus falsafah bangsa Indonesia.²⁵ Sebagai umat beragama, setiap warga Indonesia meyakini adanya kehidupan setelah mati. Mereka yakin bahwa kemuliaan pada kehidupan setelah mati itu ditentukan oleh perilaku saat hidup di dunia ini. Mereka juga percaya bahwa ketaqwaan terhadap Tuhan merupakan jaminan akan kemuliaan dalam kehidupan setelah mati tersebut. Masalahnya adalah bahwa manusia cenderung melupakan keyakinan itu. Kesimpulan percobaan tadi berpotensi mengingatkan guru dan siswa, bahkan mampu mendorong meningkatkan ketaqwaan itu. Bagaimana bisa? Jika guru dan siswa sering melakukan refleksi: “Jika air saja (yang tidak dituntut pertanggungjawaban) selalu taat terhadap ketentuan yang diberlakukan kepadanya (selalu naik suhunya ketika dipanaskan), maka betapa bodoh/sombongnya manusia yang tidak mau taat pada Tuhan; padahal kelak mereka pasti dituntut pertanggungjawaban”. Hal ini sangat mungkin akan terdorong untuk lebih meningkatkan ketaqwaannya kepada Tuhan.

Tahap akhir dari model ini, siswa difasilitasi dan dituntut untuk mengkomunikasikan temuannya di dalam sebuah kesimpulan. Tidak hanya temuan konsep sains semata, tapi juga hasil refleksi kaitannya dengan karakter religius pada tahap sebelumnya. Melalui proses pengkomunikasian ini diharapkan ada proses

²⁵ Sutopo, Kontribusi Mata Pelajaran Fisika Pada Pendidikan Karakter, 2011, hal 8. Diakses pada 5 April 2014 dari http://fisika.um.ac.id/download/doc_download/158-kontribusi-matapelajaran-fisika-pada-pembangunan-karakter-bangsa.html.

diskusi antar sesama siswa untuk dapat saling berbagi temuan dan pandangan sehingga dapat saling melengkapi. Elaborasi ide ini diharapkan dapat memperkaya dan memberi penguatan hasil refleksi. Dalam tahap ini, peran guru juga diharapkan dapat memberikan konfirmasi terhadap hal-hal belum sesuai dan memberikan *encouragement* pada refleksi yang telah sesuai. Meskipun kesadaran akan suatu nilai merupakan proses individual siswa, namun dengan adanya pengkondisian sosial/lingkungan pembelajaran dapat menguatkan pembentukan karakter religius ini.

Hal yang tidak kalah penting adalah aplikasi kesimpulannya ke dalam kehidupan sehari-hari, supaya dapat lebih menyadari akan keteraturan, kebesaran, dan kekuasaan Tuhan. Kegiatan refleksi harapannya tidak hanya dilakukan pada tahap awal saja tapi dapat diulang pada setiap tahap dan materi yang berbeda. Menurut Sutopo, kesadaran akan suatu nilai hanya akan terbentuk melalui pemahaman yang mendalam akan keberadaan dan makna nilai-nilai tersebut.²⁶ Para ahli psikologi menyarankan bahwa pemahaman yang mendalam akan terbentuk melalui pengulangan berkali-kali pada situasi yang berbeda-beda (*multiple exposure*).²⁷ Jadi, salah satu cara yang bisa ditempuh adalah guru senantiasa mengajak siswa melakukan refleksi (perenungan) terhadap keteraturan alam dan keagungan Tuhan sang pencipta alam dalam berbagai kesempatan.

Dengan demikian, melalui penerapan Model *Iqra'* di dalam pembelajaran sains, siswa tidak hanya membangun konsep sains tetapi juga membangun karakter religiusnya. Hal ini senada dengan gagasan Ahmad Abu Hamid (2009), yang menegaskan bahwa Model *Iqra'* dalam pembelajaran sains akan membuahkan enam pilar pendidikan sains, yaitu:²⁸

- a. Proses ilmiah, yang meliputi proses mengamati, mengukur, bernalar, menganalisis data, menemukan, membahas (klarifikasi temuan pada teori dan atau fakta alam), menarik kesimpulan; yang kesemuanya termasuk dalam kemampuan metodologi dan konseptualisasi.

- b. Produk ilmiah, kesimpulan yang diperoleh dari proses ilmiah (kerja ilmiah) yang berupa konsep, prinsip, teori, azas, aturan, atau hukum-hukum sains yang perlu dipahami, dimengerti, dikomunikasikan, dan diaplikasikan; yang kesemuanya termasuk dalam kemampuan pemahaman konsep, komunikasi konsep, dan aplikasi konsep.
- c. Sikap ilmiah, berwujud sifat ingin tahu pada fenomena, gejala, dan fakta alam. Sikap ilmiah juga berwujud sebagai efek pengiring pembelajaran sains, misalnya: sifat jujur, sabar, teliti, hati-hati, kritis, disiplin, toleran, demokratis, empati, simpati, mandiri, efektif, dan efisien, kreatif dan inovatif, kreasi, etos dan etika kerja yang baik, serta sifat-sifat terpuji lainnya yang termasuk dalam kemampuan tata nilai dan kemampuan sosial.
- d. Komunikasi ilmiah, upaya mengkomunikasikan produk ilmiah antara siswa dengan guru, antara peneliti (siswa) dengan *stakeholders* lainnya yang terkait.
- e. Aplikasi ilmiah, upaya mengkomunikasikan produk ilmiah (kesimpulan yang berupa konsep, prinsip, teori, azas, aturan, maupun hukum-hukum sains yang diperoleh dari proses ilmiah) dalam kehidupan sehari-hari, teknologi, maupun industri.
- f. Efek ilmiah, adanya dampak (efek) dari proses, sikap, produk, komunikasi dan aplikasi ilmiah terhadap karakteristik siswa yang diwujudkan dalam bentuk: (1) mengagumi keteraturan alam semesta sebagai ciptaan Allah SWT, (2) meyakini adanya sang pencipta alam semesta Allah SWT; (3) mentaati aturan-aturan dan menjauhi larangan-larangan Allah SWT, mensyukuri nikmat yang diberikan oleh Allah SWT, serta (4) menyelaraskan diri dengan 99 sifat-sifat Allah SWT melalui ibadah (yang bersifat horizontal maupun bersifat vertikal) karena Allah semata dan mencari ridha (kerelaan) Allah SWT.

Untuk mengetahui pencapaian penumbuhan karakter religius ini dapat dilakukan pengukuran dengan beberapa teknik dan bentuk instrumen. Di antara yang dapat dilakukan adalah dengan teknik observasi dan penilaian diri. Observasi merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indera, baik secara langsung maupun tidak

²⁶ Sutopo, *Op. Cit.*, hal. 7.

²⁷ Heuvelen, A.V., "Millikan Lecture 1999: The Workplace, Student Minds, and Physics Learning Systems", *Am.J.Phys.* 69(11). 2001,

²⁸ Ahmad Abu Hamid, 2009, *Loc. Cit.*

langsung dengan menggunakan pedoman observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku yang diamati. Observasi langsung dilaksanakan oleh guru secara langsung tanpa perantara orang lain, sedangkan observasi tidak langsung dengan bantuan orang lain, seperti guru lain, orang tua, siswa, dan karyawan sekolah.

PENUTUP

Pada hakikatnya sains memiliki nilai keagamaan yang terintegrasi secara utuh di dalamnya, sehingga pembelajaran sains potensial untuk dapat dijadikan media dalam memfasilitasi tumbuhnya karakter religius. Karakter ini dapat tumbuh dengan baik jika pembelajaran sains disetting dengan model pembelajaran yang sesuai, di antaranya adalah Model *Iqra'*. Model *Iqra'* berlandaskan pada tiga pilar kesadaran manusia, yaitu: kesadaran inderawi, akali, dan kesadaran ruhani. Dengan adanya tiga kesadaran ini dan juga sintakmatisnya, penggunaan model ini dalam pembelajaran sains diharapkan dapat menumbuhkan (1) kekaguman akan keteraturan alam semesta sebagai ciptaan Tuhan, (2) meyakini adanya sang pencipta alam semesta; (3) mentaati aturan-aturan dan menjauhi larangan-larangan-Nya, mensyukuri nikmat yang diberikan oleh-Nya, serta (4) menyelaraskan diri dengan 99 sifat-sifat Tuhan melalui ibadah (yang bersifat horizontal maupun bersifat vertikal) karena Tuhan semata dan mencari ridha (kerelaan)-Nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Abu Hamid. 2011. *Pembelajaran Fisika di Sekolah, "Apa dan Bagaimana Pendekatan Generik dan Metode Iqra' dilaksanakan dalam Pembelajaran Fisika?"*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY.
- Ahmad Abu Hamid. 2009. *Perbedaan Prestasi Belajar Mahasiswa Reguler dan Non Reguler dalam Perkuliahan Kajian Fisika Sekolah yang Menerapkan Pendekatan Generik dan Metode Iqra'*. Yogyakarta: Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Carin, A. A. 1993. *Teaching science through discovery* (7th ed). New York: Macmillan.
- Darmiyati Zuchdi. 2009. *Pendidikan Karakter, Grand Design dan Nilai-Nilai Target*. Yogyakarta: UNY Press.
- Depdiknas. 2010. *Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs*. Jakarta: Puskur-Balitbang Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Fisika sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Pusat Kurikulum Penelitian dan Pengembangan Depdiknas: Jakarta.
- Dojosantoso. 1986. *Unsur Religius dalam Sastra Jawa*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Heuvelen, A.V. 2001. Millikan Lecture 1999: The Workplace, Student Minds, and Physics Learning Systems. *Am.J.Phys.* 69(11).
- Katilmis, A., Eksi, H., & Öztürk, C. 2011. Efficiency of social studies integrated character education program. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11 (2), 854-859.
- Lawson, A.E. 1995. *Science Teaching and the Development of Thinking*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Lickona, T. 1992. *Education for Character*. New York: Bantam Brooks.
- Novianti Muspiroh. 2014. Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Journal of empirical research in Islamic Education*, 2 (1), 168-187.
- Ridlo, S. 2005. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar. *Disampaikan dalam Semlok Pengembangan Kurikulum dan Desain Inovasi Pembelajaran Biologi Program Studi Pendidikan Biologi dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) tanggal 14-15 dan 22-23 Februari 2005*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNNES.
- Sardjijo & Hapzi Ali. 2017. Integrating Character Building into Mathematics and Science Course in Elementary School. *International Journal of Environmental 7 Science Education*, 12 (6), 1547-1552.
- Sutopo. 2011. Kontribusi Mata Pelajaran Fisika Pada Pendidikan Karakter. Diakses pada 5 April 2014 dari

- http://fisika.um.ac.id/download/doc_download/158-kontribusi-matapelajaran-fisika-pada-pembangunan-karakter-bangsa.html.
- Suwondo. 1994. *Nilai-Nilai Budaya Susastra Jawa*. Jakarta: Depdikbud.
- Suyoso, dkk. 2001. *Diktat Kuliah Ilmu Alamiah Dasar*. Yogyakarta: UPT MKDU-UNY.
- Tomo Djudin. 2012. *Mempelajari Sains, Mengimani sang pencipta: Menyisipkan Nilai-nilai Religus dalam Pembelajaran Sains*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(1), 8-14.
- Tim Penyusun. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Widodo. 2009. *Peran Pembelajaran Sains yang Humanis dalam Membentuk Karakter Siswa*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Sains, di Universitas Negeri Yogyakarta.