

IMPLEMENTASI PARADIGMA INTEGRASI-INTERKONEKSI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

Fajar Sulthoni Aziz

e-mail : a212_ptc@yahoo.com

SMA Islam 1 Prambanan

Klurak Baru, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55571

Abstrak

Belajar dari kekurangan serta kelemahan Perguruan Tinggi Islam maupun Perguruan Tinggi Umum yang selama ini terjadi, dimana di satu pihak lebih terfokus dalam ilmu-ilmu keislaman (*Islamic Studies*) dengan pendekatan yang cenderung eksklusif. Serta ilmu-ilmu lain yang tidak gayut dan padu di pihak lain, merupakan salah satu faktor rendahnya kualitas pendidikan. Integrasi-interkoneksi yang diangkat oleh M Amin Abdullah merupakan sebuah upaya dalam pembaharuan pemahaman yang selama ini ada di kalangan para tokoh serta cendekiawan muslim yang sering tanpa sadar membuat sebuah legalitas dari Al-Qur'an atas fenomena yang ada. Ismail Raji Al Faruqi salah satu tokoh yang mencetuskan hal tersebut di atas yang kita kenal dengan islamisasi pengetahuan. Namun integrasi-interkoneksi yang diusung oleh M. Amin Abdullah adalah sebuah proses pemahaman keilmuan dari teks ke konteks, yang mencakup *Hadlarah Al-Nash, Hadlarah Al-Ilm, dan Hadlarah Al-Falsafah*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui latar belakang dan landasan pemikiran paradigma integrasi-interkoneksi dalam pemikiran M. Amin Abdullah serta bagaimana paradigma integrasi-interkoneksi dapat digunakan dalam pembelajaran fisika, dengan menggunakan metode deskriptif analitik, nantinya akan mampu menemukan inti dari paradigma integrasi-interkoneksi yang pada akhirnya dapat menemukan suatu terobosan baru proses dalam pembelajaran fisika

Hasil dari penelitian ini memberikan suatu strategi baru dalam proses pembelajaran fisika, yaitu dengan strategi pembelajaran individu, kelompok, dan strategi pembelajaran penyampaian-penemuan yang berparadigma integrasi-interkoneksi. Metode pembelajaran pendukung strategi pembelajaran tersebut adalah dengan metode ceramah integrasi-interkoneksi (cermin), *Power of Two (POT)*, *Experience and Experiment Program (EEP)*, *Study Group of Integrated-Interconnected (SYGI)*, dan metode Anomalous. Dari beberapa metode tersebut, konsep-konsep fisika yang ada akan lebih dipahami dan lebih bermakna, dan dapat memberikan wawasan yang luas, karena digali dari teks (Al-Qur'an) dan Al-Hadits, serta mengintegrasikan dan mengkoneksikan dengan kajian keilmuan yang lain sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. dan pada gilirannya mengantarkan kita menjadi umat yang terbaik (*the choosen people*), profesional, etis dan sekaligus humanis

Kata kunci: paradigma integrasi-interkoneksi, strategi pembelajaran fisika

PENDAHULUAN

Dimensi keilmuan, sosial, budaya, dan agama ada pada setiap peradaban. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembangunan bangsa pada umumnya serta pendidikan khususnya, sangat wajar bila fungsi dimensi tersebut ditingkatkan. Sampai sekarang, pendidikan tetap dianggap sebagai penolong yang paling utama bagi manusia dalam menjalani kehidupannya. Dari hal itu, muncul pernyataan yang sangat ekstrim bahwa maju-mundurnya suatu peradaban bangsa adalah ditentukan oleh keadaan pendidikan yang dijalani bangsa itu.

Metodologi mengajar dalam dunia pendidikan perlu dimiliki oleh pendidik, karena keberhasilan proses belajar-mengajar bergantung pada cara mengajar gurunya. Jika cara mengajar guru 'enak' menurut muridnya, maka siswa akan tekun, rajin, dan antusias menerima pelajaran yang diberikan sehingga diharapkan akan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa, baik tutur katanya, sopan santunnya, motorik, dan gaya hidupnya.

Dalam ajaran Islam tidak terdapat sistem ekonomi, politik, pendidikan, dan lain sebagainya secara tersurat dan baku. Akan tetapi, manusia, dalam hal ini umat Islam, yang diberi beban sebagai khalifah di muka bumi diperintahkan untuk membangun sebuah sistem kehidupan praktis dalam segala aspeknya guna mengamalkan nilai dan norma Islam di kehidupan yang nyata. Karena itu, di dalam Islam hanya terdapat pilar-pilar penyangga tegaknya sistem pendidikan Islam, seperti

tauhid sebagai dasar pendidikan, konsep manusia yang melahirkan dan memberi arah tentang tujuan pendidikan, serta konsep tentang ilmu yang merupakan isi baru proses pendidikan. Karena itu, tegaknya sistem pendidikan merupakan kawasan ijtihad, dan dibangun berdasarkan nilai-nilai Islam (Abuddin Nata, 2003: 180).

Dari beberapa hal yang melatarbelakangi perubahan tersebut muncullah gagasan M. Amin Abdullah untuk berusaha mengembangkan ilmu pengetahuan yang didasarkan pada teks-teks Al-Qur'an yang ditafsirkan secara kontekstual. Dimana dalam bahasanya M. Amin Abdullah gagasan itu lebih dikenal dengan integrasi-interkoneksi.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan diungkapkan tentang implementasi paradigma integrasi-interkoneksi dalam pembelajaran fisika agar ilmu fisika mampu tampil menjadi sebuah disiplin ilmu yang dapat memberikan pencerahan bagi berbagai kebuntuan-kebuntuan ilmu pengetahuan yang tidak mampu memberikan penjelasan tentang kompleksitas dan keberagaman manusia dalam kehidupannya.

PEMBAHASAN

Tokoh yang konsen dalam mencari solusi lingkaran krisis Islam dan ilmu pengetahuan awal mulanya adalah Ismail Raji Al-Faruqi. Al-Faruqi berpendapat bahwa pengetahuan modern memunculkan adanya pertentangan wahyu dan akal di kalangan umat muslim (www.msi-iii.net). Artinya, perlu adanya sebuah islamisasi ilmu yang beranjak dari tauhid. Islam selalu menekankan kesatuan alam semesta, kesatuan kebenaran, dan pengetahuan serta kesatuan hidup. Intinya, islamisasi ilmu pengetahuan menurut Al-Faruqi adalah upaya mewujudkan prinsip-prinsip Islam dalam metodologinya, strateginya, dan dalam apa yang dikatakan sebagai data-data, problemnya, tujuan-tujuannya, dan aspirasi-aspirasinya.

Selain Ismail Raji' Al Faruqi tokoh lain yang berupaya mengembangkan kesatupaduan antara Islam dan ilmu pengetahuan adalah Kuntowijoyo. Menurutnya pusat pengetahuan yang ada sekarang ini merupakan pengejawantahan dari ilmu tauhid. Kuntowijoyo dalam bukunya *Islam sebagai Ilmu* (Kuntowijoyo. 2004) mengatakan bahwa dari tauhid akan ada tiga macam kesatuan, yaitu kesatuan pengetahuan, kesatuan kehidupan, dan kesatuan sejarah. Inti dari ketiga kesatuan itu adalah adanya koherensi antara ilmu pengetahuan dengan iman.

Namun menurut M. Amin Abdullah, ilmu pengetahuan manusia secara umum hanya dikategorikan menjadi tiga wilayah pokok: *Natural Sciences, Social, dan Humanities*. Namun yang ada sekarang adalah banyak di antara output yang dihasilkan oleh suatu lembaga pendidikan hanya mengetahui soal-soal "normativitas" agama, tetapi kesulitan memahami realitas agama sendiri, lebih-lebih memahami historis agama orang lain, belum lagi masuk kepada persoalan pokok tentang titik perpaduan antara "ilmu" dan "agama" apakah mengikuti *single entity, isolated entities, interconnected entities*.

Dalam perkembangannya, strategi pembelajaran hendaknya mampu memberikan inovasi baru dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar, dengan menampilkan model atau bentuk-bentuk pembelajaran tertentu yang lebih rinci sehingga kualitas kelimuan yang dipelajari akan menjadi lebih spesifik, fokus, serta diharapkan mampu mengantarkan peserta didik kita dapat menemukan sendiri konsep yang sebenarnya. Proses-proses pembelajaran yang ada pada strategi pembelajaran perlu mendapat perhatian lebih ketimbang kita dipusingkan dengan output yang nantinya akan dicapai, sehingga kita tidak *output oriented*, tetapi lebih menekankan pada proses yang berkelanjutan (*on going proses*)

Strategi pembelajaran fisika kaitannya dengan paradigma integrasi-interkoneksi dapat dikembangkan dalam beberapa model kajian antara lain:

1. Strategi Pembelajaran Informatif

Karakteristik utama dalam strategi pembelajaran informatif ini adalah pada pencarian dan penyajian informasinya. Dimana dalam proses tersebut siswa dan guru dituntut untuk dapat menggali dan memahami informasi tidak hanya dari satu disiplin ilmunya saja melainkan, dengan memahami informasi dari berbagai disiplin ilmu.

2. Strategi Pembelajaran Konfirmatif (Klarifikatif)

Strategi pembelajaran dirancang sebagai upaya untuk memperkokoh suatu disiplin ilmu tertentu dalam hal ini terutama fisika. Dalam strategi pembelajaran konfirmatif ini, materi pelajaran tidak sertamerta diberikan secara langsung kepada siswa, akan tetapi siswa diajak

- untuk menemukan secara utuh suatu konsep tertentu secara mandiri dan tentunya dengan bimbingan guru. Dalam hal ini guru dapat menggunakan pengalaman siswa untuk dapat dikonfirmasi dengan disiplin ilmu yang lain sehingga dapat memperkuat konsep fisiknya.
3. Strategi Pembelajaran Korektif
Adanya konfirmasi antara satu disiplin ilmu dengan disiplin ilmu yang lain tidak lain adalah untuk menambah pengetahuan (*acquiring knowledge*), menambah tingkat berpikir siswa dan tentu saja dapat menjadi refleksi atas suatu disiplin ilmu tersebut. Proses umpan balik (*feed back*) dan pemahaman secara utuh ini diperlukan dalam menghadapi perkembangan ilmu fisika. Jadi ilmu fisika tidak hanya sekedar untuk dihafal tetapi lebih kepada proses memahami, menemukan dan mengaplikasikan, apa yang telah dipahami demi terwujudnya kesejahteraan umat.
 4. Strategi Pembelajaran Similarisasi
Strategi pembelajaran similarisasi ini dapat diartikan sebagai strategi yang di dalamnya hanya menyamakan begitu saja konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama. Dalam pelaksanaannya, konsep-konsep yang ada di dalam al-Qur'an dapat diketahui dari struktur kata maupun dari tafsirnya. Dari situ kemudian disamakan dengan konsep-konsep fisiknya.
 5. Strategi Pembelajaran Paralelisasi
Inti dari strategi pembelajaran paralelisasi adalah dengan menganggap paralel konsep yang berasal dari al-Qur'an dengan konsep yang berasal dari sains karena kemiripan konotasinya tanpa menyamakan keduanya. Strategi ini sangat perlu karena dapat digunakan sebagai penjelasan ilmiah atas kebenaran ayat-ayat al-Qur'an. Tujuannya tidak lain dan tidak bukan adalah untuk menyebarkan syiar Islam.
 6. Strategi Pembelajaran Komplementasi
Intinya dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini, siswa yang satu saling melengkapi dengan siswa yang lain. Artinya saling bertukar informasi agar kekurangan-kekurangan atau kekosongan materi dapat dilengkapi sehingga konsep yang didapatkan pun akan utuh. Adanya penguatan dalam konsep-konsep yang telah difirmankan oleh Allah melalui ilmu fisika tentunya akan memberi nilai lebih terutama dalam mempertebal rasa keimanan kita kepada Allah. Nilai lebih inilah yang menjadi kunci keteguhan moral spiritual dalam proses pembelajaran selain proses pemberian pesan moral pada akhir pembelajaran.
 7. Strategi Pembelajaran Komparasi
Konsep strategi pembelajaran komparasi ini tertuju pada proses membandingkan konsep/teori sains dengan konsep/wawasan agama mengenai gejala-gejala yang sama. Membandingkan dalam hal ini tidak sampai pada mengarah pada munculnya konflik benar salah antara sains terutama fisika dengan Islam. Tetapi lebih mengarah kepada penambahan wawasan baru yang nantinya akan memberikan sebuah solusi atas kebuntuan-kebuntuan spiritualitas dan rasionalitas.
 8. Strategi Pembelajaran Induktifikasi
Inti dari pelaksanaan strategi pembelajaran induktifikasi ini adalah bagaimana asumsi-asumsi dasar dari teori-teori ilmiah yang didukung oleh temuan-temuan empirik dilanjutkan pemikirannya secara teoritis abstrak ke arah pemikiran metafisik/gaib, kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip agama dan Al-Qur'an mengenai hal tersebut. Maksudnya adalah bagaimana kita mampu berpikir lebih kreatif atas konsep-konsep ilmu yang sudah ada dan berusaha memikirkan untuk mengembangkannya.
- Selain strategi, metode pembelajaran yang berparadigma integrasi-interkoneksi menitikberatkan pada dua posisi yang penting, yaitu proses pembelajaran yang berpusat pada guru dan yang berpusat pada siswa.
- Pertama*, metode pembelajaran fisika yang berpusat pada guru dan berparadigma integrasi-interkoneksi antara lain metode cermin (Ceramah Integrasi-Interkoneksi). Metode yang dianggap klasik dan konvensional ini, pada dasarnya tidak seutuhnya mematenkan kreatifitas siswa. Pada pelaksanaan metode yang berparadigma integrasi-interkoneksi ini, siswa diajak untuk berimajinasi dan membawa siswa ke waktu dan suasana yang berbeda. Kuncinya, secara filosofis metode cermin ini adalah menginginkan agar kita selalu bercermin dan berintrospeksi atas apa

yang telah dilakukan dan berusaha untuk selalu mengembangkan kreatifitas dan moralitas keilmuan yang sesuai dengan Al-Qur'an dan konsep-konsep sains yang ada.

Kedua, metode pembelajaran yang menitikberatkan pada tingkat aktivitas dan kreatifitas siswa yang lebih menonjol. Dalam metode ini, guru hanya berfungsi sebagai fasilitator atau hanya sekedar pendamping dalam setiap kegiatan yang dilakukan siswa. Baik itu diskusi, kerja ilmiah, bahkan sampai pada penemuan suatu konsep yang dianggap baru oleh siswa. Beberapa metode yang menitikberatkan pada menonjolnya aktivitas siswa pada proses pembelajaran antara lain:

a. Metode POT (*Power of Two*)

Bagian yang terpenting dari rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode ini adalah proses intinya. Sebagai contoh, setelah siswa dibagi menjadi dua kelompok yang berbeda, maka dua kelompok itu memiliki pokok permasalahan yang sama tetapi dilihat dari sudut pandang yang berbeda. Satu, dilihat dari kacamata fisika dan yang satunya lagi dilihat dari kacamata Islam.

b. Metode EEP (*Experience and Experiment Program*)

Metode *Experience and Experiment Program* (EEP) ini sebenarnya adalah metode yang mengembangkan keberagaman pengalaman yang dimiliki siswa dengan konsep-konsep fisika yang ada. Jadi dengan berbagai pengalaman yang ada, nantinya akan dibuktikan secara ilmiah apakah hal-hal yang dialami siswa itu memang benar-benar suatu konsep fisika.

c. Metode SYGI (*Study Group of Integrated-Interconnected*)

Metode SYGI ini merupakan metode kelompok belajar yang berparadigma integrasi-interkoneksi. Inti dari metode SYGI ini adalah adanya proses diskusi kelompok yang saling membangun dan melengkapi. Jadi, tidak hanya berfokus pada guru atau salah seorang siswa yang pandai saja. Tanggung jawab ini merupakan tanggung jawab seluruh anggota kelompok. Dan tiap siswa dalam kelompok itu, harus memahami hasil diskusinya.

d. Metode *Anomalous*

Intinya proses pembelajaran dengan menggunakan metode ini adalah siswa akan memahami sebuah konsep baru yang tadinya dinilai stagnan atau tidak dapat dijelaskan dengan konsep fisika. Hal yang tidak boleh dilupakan adalah mengetahui seberapa besar tingkat interpretasi siswa tentang suatu konsep.

PENUTUP

Paradigma integrasi-interkoneksi dapat memudahkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh semua lembaga pendidikan. Sebab, paradigma ini mampu memperkaya strategi pembelajaran pada umumnya dan fisika pada khususnya. Akhirnya, dari penelitian yang dilakukan, penulis merumuskan beberapa strategi pembelajaran yang nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan metode pembelajaran fisika. Strategi pembelajaran fisika yang integratif-interkoneksi itu adalah strategi pembelajaran individu, kelompok, dan strategi pembelajaran penyampaian-penemuan (*Exposition-Discovery Learning*)

Dengan pembelajaran yang berkembang secara ilmiah dan dilandasi Al-Qur'an, kita dapat mengukur bahwa kualitas dan kreatifitas metode pembelajaran yang akan diterapkan merupakan level yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Dari hal tersebut, telah jelas bahwa penggunaan strategi pembelajaran yang integratif-interkoneksi mampu meningkatkan kualitas, efektifitas, dan kreatifitas.

PUSTAKA RUJUKAN

- Abdullah, M Amin. 2004. *Falsafah Kalam Di Era Post Modernisme*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- . dkk. 2003. *Menyatukan Kembali Ilmu-Ilmu Agama dan Umum: Upaya Mempertemukan Epistemologi Islam dan Umum*. Yogyakarta: Suka Press
- . 2006. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi Pendekatan Integratif-Interkoneksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ali, Hery Noer dan Munzier S. 2000. *Watak Pendidikan Islam*. Jakarta: Friska Agung Insani
- Ali, Muhammad. 2004. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- . 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineke Cipta
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

- Bagir, Zainal Abidin, dkk (ed). 2005. *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*. Bandung: Mizan
- Baiquni, Achmad. 1995. *Al Qur'an, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Dana Bhakti Wakaf
- . 1996. *Al Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*. Jakarta: Dana Bhakti Prima Yasa
- Ghafur, Waryono Abdul. 2005. *Tafsir Sosial Mendialogkan Teks Dengan Konteks*. Yogyakarta: eLSAQ Press
- Ghony, Djunaedi (penyadur). 2005. *Paradigma Kurikulum dan Pembelajaran Antisipatoris Masyarakat Global*. Malang: Kutub Minar
- Haryanto, dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: FIP UNY
- Hasibuan dan Moedjiono. 1995. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Hatimah, Ihat dan Sadri. 2007. *Pembelajaran Berwawasan Kemasyarakatan*. Jakarta: UT
- Iman, Muis Sad. 2004. *Pendidikan Partisipatif*. Yogyakarta: Safiria Insania Press dan MSI UII
- Kadir, Sardjan dan Umar Ma'sum. 1982. *Pendidikan Di Negara Sedang Berkembang*. Surabaya: Usaha Nasional
- Kuntowijoyo. 2004. *Islam sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika*. Bandung: Teraju
- Mas'ud, Abdurrahman. 2002. *Menggagas Format Pendidikan Non Dikotomik*. Yogyakarta: Gama Media
- Mulyono, Agus dan Ahmad Abtokhi. 2006. *Fisika dan Al-Qur'an*. Malang: UIN-Malang Press
- Mu'tashim, Radjasa, dkk. 2006. *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Nasution, Harun. 1986. *Akal dan Wahyu Dalam Islam*. Jakarta: UI Press
- Nata, Abuddin. 2000. *Metodologi Studi Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- . 2003. *Manajemen Pendidikan Mengatasi Kelemahan Pendidikan Islam di Indonesia*. Jakarta: Prenada Media
- Pranggono, Bambang. 2005. *Percikan Sains dalam Al Qur'an Menggali Inspirasi Ilmiah*. Bandung: Khazanah Intelektual
- Rais, M Amien. 1999. *Cakrawala Islam (Antara Cita dan Fakta)*. Bandung: Mizan
- Rohayati, Saptiwi. 1998. *Perbedaan Efektivitas Pembelajaran Dengan Pendekatan Interaktif Dan Pendekatan Integratif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Di SMU Negeri 1 Prambanan Klaten*. Skripsi. Yogyakarta: FP MIPA IKIP Yogyakarta
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Semiawan, Conny R dan Soedijarto (ed). 1991. *Mencari Strategi Pengembangan Pendidikan Nasional Menjelang Abad XXI*. Jakarta: PT Grasindo
- Shofan, Moh. 2004. *Pendidikan Berparadigma Profetik: Upaya Konstruktif Membongkar Dikotomi Sistem Pendidikan Islam*. Yogyakarta: IRCiSoD
- Sudjana, Nana. 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- . 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sumedi dan R Umi Baroroh (terj). 2005. *40 Strategi Pembelajaran Rosulullah*. Yogyakarta: Tiara Wacana
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- . 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Suparwoto. 1993. *Permasalahan Dalam Pemilihan Metode Mengajar Fisika (Makalah)*. Yogyakarta: FP MIPA IKIP Yogyakarta
- Surakhmad, Winarno. 1982. *Pengantar Interaksi Mengajar-Belajar*. Bandung: Tarsito
- Surya, Yohannes. 2003. *Belajar Fisika yang Menyenangkan* (Buletin Pusat Perbukuan Vol 8). Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Syafi'ie, Imam. 2000. *Konsep Ilmu Pengetahuan Dalam Al Qur'an*. Yogyakarta: UII Press
- Wahyudin, H Dinn, dkk. 2006. *Materi Pokok Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wilarjo, Liek dan Dad Murniah. 2000. *Kamus Fisika*. Jakarta: Balai Pustaka
- www.acehinstitut.org
- www.ditperta.net. www. msi-iii. Net

