

# PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS NILAI AGAMA ISLAM PADA PERGURUAN TINGGI AGAMA ISLAM

Oleh: Chaerul Rochman

Program Studi Pendidikan Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN SGD Bandung

## ABSTRACTS

The physics teacher candidate at Islamic Religion College (PTAI) have to possess main ability of subject matter and learning physics and expected to be able to integrate Islamic values on learning. This research aims to describe the Islamic values, the importance of integration of Islamic values in physics learning, to develop of physics learning program, to describe the relation of student ability components, and to describe the supplementary factor and implementation constraints of integration of Islamic values at physics learning program. This research applies research and development method consist of preliminary study, construct of model, improvement of model, and verification phase to physics learning program based on Islamic values. The other parts of this research apply descriptive method. The research data are obtained by using the instrument such as; test, portfolio, questionnaire and interview. Based on the result of inferential research, we found: (1) Islamic values and the importance of integration of Islamic values are based on value Iman, Islam and Ihsan and described at physics learning program by integrating seven principal values such as; honest value, discipline, fair, cooperation, visioner, responsibility, and care; (2) learning program made the change of student ability on planning of physics learning (N-gain 0,38); (3) the student ability-average in integrating Islamic values at matter and physics lesson planning at 63,5%; (4) relation between the ability of student academic in integrating Islamic values at study is strong ( $r= 0,77$ ); and (5) factor that is supporting the implementation of integration of Islamic value at physics learning program: vision, mission, and characteristic; curriculum structure, and program, student interest, relevant teaching material, pioneering team teaching; and the obstruct factor is are the less of understanding and awareness of integration implementation on Islamic value, access of information to the vision and mission, and expert person.

**Keyword:** Islamic value, physics teaching and learning, and integrating of Islamic value

## ABSTRAK

Calon guru Fisika di Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAI) harus memiliki kemampuan khusus dalam materi subjek dan pembelajaran Fisika dan diharapkan untuk dapat mengintegrasikan nilai-nilai Islami pada proses pembelajarannya. Penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan nilai-nilai Islami, pentingnya mengintegrasikan nilai-nilai Islami dalam pembelajaran Fisika, mengembangkan program pembelajaran Fisika, menggambarkan hubungan komponen-komponen kemampuan siswa, dan untuk menjelaskan faktor-faktor tambahan dan penerapan yang salah dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islami pada pembelajaran Fisika. Penelitian ini menggunakan metoda penelitian dan pengembangan (research and development) studi pendahuluan, perancangan program, pengembangan program dan verifikasi dalam pembelajaran Fisika berbasis nilai-nilai Islami program. Bagian lain dari penelitian ini menggunakan metoda deskriptif. Data penelitian diperoleh dari beberapa instrument, seperti; ujian, portofolio, questionnaire dan wawancara. Dari hasil penelitian inferensial, kami menemukan bahwa (1) nilai-nilai Islami dan pentingnya pengintegrasian nilai-nilai Islami berdasarkan Iman, Islam dan Ihsan penjelasan dalam program pembelajaran Fisika dengan mengintegrasikan tujuh nilai prinsip, seperti; nilai kejujuran, disiplin, adil, visioner, kerjasama, tanggung jawab dan kepedulian. (2) program pembelajaran memberikan perubahan pada siswa dalam perencanaan pembelajaran Fisika (N-gain 0,38). (3) Kemampuan rata-rata siswa dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islami dalam pembelajaran dan rencana pembelajaran Fisika adalah 63,5%. (4) Hubungan antara kemampuan akademik siswa dalam pengintegrasian nilai-nilai Islami dalam pada pembelajaran tergolong kuat ( $r=0,77$ ). (5) faktor-faktor yang mendukung dalam penerapan nilai integrasi Islam pada pembelajaran Fisika; visi, misi dan karakter; struktur kurikulum dan program, bakat siswa, materi ajar yang relevan, team pengajar yang inovasi, dan faktor penghambat adalah kurangnya pemahaman dan kesadaran tentang penerapan integrasi nilai-nilai Islam, akses terhadap visi, misi dan para ahli.

**Kata kunci:** Nilai-nilai Islami, belajar-mengajar Fisika, nilai Islami yang terintegrasi

## PENDAHULUAN

Pada Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAI), pendidikan sains merupakan salah satu mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa. Mata kuliah rumpun ini diberikan agar mahasiswa memiliki kompetensi tentang pemahaman fenomena alam sebagai bagian dari ciptaan Allah SWT yang harus ditafakuri. Pemahaman ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran moral dan ketaqwaan mereka. Namun kenyataan menunjukkan bahwa pembelajaran sains, khususnya fisika dewasa ini masih dihadapkan pada berbagai tantangan, antara lain: peserta didik kurang menyenangi pembelajaran fisika (Handayanto, 2005); arah pembelajaran fisika cenderung merupakan pelajaran hafalan, verbal dan tidak terkait dengan kehidupan siswa; rendahnya kompetensi guru fisika di beberapa daerah, khususnya di Jawa Barat (Teriska, 2005), dan adanya dualisme antara tujuan pendidikan sains dan pendidikan moral dalam proses pembelajaran sains, sehingga pembelajaran sains tidak berkontribusi terhadap pembentukan sikap positif dalam mengenali dan mengagungkan Sang Pencipta sebagai moral agama (Tisnahada, 2006: 1).

Pembentukan sikap positif terhadap materi fisika perlu diawali dengan perencanaan pembelajaran fisika yang relevan. Yaitu perencanaan yang sesuai dengan tujuan untuk mencapai kompetensi, terbentuk cara berpikir, cara hidup dan sikap positif (Hinduan, 2003). Tujuan yang menyeluruh dalam perencanaan ini berkaitan dengan pembentukan cara berpikir dan cara hidup yang benar, sehingga dapat memberikan makna dan manfaat dalam kehidupan (Nakhaie, 2009: 7). Itulah sebabnya fisika perlu didayagunakan sebagai alat untuk menciptakan pola pikir dan cara hidup yang benar. Fisika terkait dengan wilayah keyakinan dan

sumber keyakinan seseorang.

Setiap orang berkewajiban untuk memahami, mengerti fisika, menjadikannya bagian dari dirinya, memanfaatkan, dan menjadikannya sebagai alat untuk mencapai kebahagiaan di dunia maupun di akhirat (Fauzi, 2009: 1; Noordin, 2009: 4). Untuk menerapkan nilai-nilai ini diperlukan sarana yang berupa model program perencanaan pembelajaran yang melibatkan berbagai nilai. Beberapa karakteristik nilai yang dianggap pokok dan universal antara lain nilai jujur, tanggung jawab, disiplin, kerjasama, adil, visioner, dan peduli (Agustian, 2006: 321).

Berkaitan dengan pembelajaran yang melibatkan nilai ini, beberapa penelitian menunjukkan bahwa: penerapan model pembelajaran nilai dasar menyebabkan peserta didik memiliki sikap positif terhadap pentingnya nilai perdamaian. (Amalee dan Lincoln, 2007: 8), model pembelajaran *Better Teaching and Learning (BTL)* dengan langkah ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extend*) menyebabkan peserta didik lebih senang dalam belajar dan guru menjadi motivator serta fasilitator yang aktif. Dengan demikian peserta didik dan guru dapat melakukan proses pembelajaran secara lebih bermakna (DBE-3, 2008: 4, DBE-3 2007: 5). Model pembelajaran nilai kemanusiaan terpadu (*Human Values Integrated Instructional Model*) di Thailand dan beberapa negara mitra, telah berhasil menumbuhkan nilai kemanusiaan secara lebih efektif (Jumsai, 2008: 41).

Suatu program perencanaan pembelajaran berbasis nilai Agama Islam pada program studi berupa seperangkat program pembelajaran (Tafsir, 2007: 74). Pengembangan program pembelajaran fisika berbasis nilai Agama Islam perlu

diimplementasikan. Tafsir (2007: 72) mengatakan bahwa perlu dirumuskan secara jelas bagaimana nilai Islam dalam program dan praktek pembelajaran di semua program studi di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Penerapan nilai Agama Islam dalam proses pembelajaran dapat menimbulkan kesadaran para peserta didik. Ilmu merupakan bagian dari Islam dan hakekatnya bersumber dari Allah SWT. Pembelajaran sains harus menghantarkan kepada kesadaran terhadap nilai kebaikan dan keselamatan. Nilai inilah yang akan menciptakan kebaikan antar sesama manusia atau sains berbasis humaniora (Sarkim, 1998: 45). Kebaikan yang bersumber dari Allah SWT dalam pembelajaran akan membentuk akhlak mulia (Saiful, 2000: 103).

Berkaitan dengan akhlak mulia, terdapat beberapa penelitian mengungkapkan bahwa program pembelajaran sains berbasis IMTAQ akan meningkatkan pemahaman terhadap integrasi nilai Agama Islam dan sains. Integrasi nilai Agama Islam dan nilai sains dilaksanakan melalui pembelajaran sains (Dwi, 2008: 2; Saiful, 2000: 103). Untuk melaksanakan keyakinan di atas diperlukan sarana berupa model perencanaan pembelajaran Fisika yang berbasis nilai Agama Islam.

Pengamatan di lapangan melalui pelaksanaan Program Praktek Lapangan (PPL) menunjukkan bahwa mahasiswa belum mampu menyusun program rencana pelaksanaan pembelajaran yang mencerminkan nilai-nilai. Padahal salah satu kompetensi lulusan Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAI) adalah kemampuan mengimplementasikan visi “Wahyu Memandu Ilmu” (Nanat, 2008: 26). Salah satu bentuk implementasi Wahyu Memandu Ilmu adalah rencana pelaksanaan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai

agama Islam. Pengintegrasian ini diharapkan dapat mendorong sinergitas antara ilmu agama dan ilmu umum serta dapat menghindari pemisahan secara tegas antara keduanya (Pranggono, 2006: vi; Nanat, 2008: 12). Diyakini bahwa kemampuan menyusun perencanaan bagi mahasiswa calon guru merupakan salah satu kompetensi yang penting. Namun apakah para mahasiswa sudah memiliki kemampuan yang terpadu antara kemampuan penyusunan perencanaan pembelajaran dan kemampuan nilai Agama Islam. Apakah pengetahuan dan keterampilan akademik calon guru berhubungan dengan kemampuan menyusun perencanaan pembelajaran. Kemudian, bagaimanakah kaitan antara kemampuan akademik dengan kemampuannya dalam menyusun program perencanaan pembelajaran Fisika yang melibatkan nilai Agama Islam. Hal ini mendorong untuk dilakukan kajian yang lebih mendalam.

Dari uraian latar belakang di atas, penulis memandang perlu melakukan penelitian. Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui bagaimana program pembelajaran fisika berbasis nilai Agama Islam pada Perguruan Tinggi Agama Islam dikembangkan dan hubungan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam dengan kemampuan akademiknya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif (Borg, 1989; Sugiyono, 2008) dan *Research and Development (R & D)* (Creswell, et al., 2007: 7) yang meliputi empat tahapan, yaitu studi pendahuluan, perancangan program, pengembangan program, dan verifikasi program. Data penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan teori perencanaan pembelajaran dan portofolio

mahasiswa. Untuk menganalisis data digunakan analisis deskriptif dan analisis statistik korelasi dan regresi sederhana (Creswell dan Clark, 2007; Alwasilah, 2006).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Program Pembelajaran Fisika yang Mengintegrasikan Nilai Agama Islam

Program pembelajaran Fisika yang dikembangkan berupa dokumen desain program pembelajaran. Dokumen desain program ini digunakan selama perkuliahan mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Fisika (KU-20709). Implementasi desain program pembelajaran mata kuliah perencanaan pembelajaran Fisika dilakukan dengan melakukan perbaikan desain program. Perbaikan dan penyempurnaan yang paling signifikan berupa penambahan deskripsi atau narasi nilai Agama Islam pada setiap komponen desain program. Langkah selanjutnya adalah desain program pembelajaran/perkuliahan dilengkapi dengan kata atau kata-kata atau kalimat yang menggambarkan nilai agama Islam.

Desain satuan acara perkuliahan atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata kuliah perencanaan pembelajaran mengalami beberapa perbaikan. Perbaikan tersebut antara lain berkaitan dengan identitas dengan mencantumkan kode mata kuliah, deskripsi kompetensi, tujuan pembelajaran, komponen strategi pembelajaran, komponen evaluasi, dan tugas portofolio. Perubahan isi komponen program pembelajaran Fisika sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran Fisika dirumuskan dengan beberapa prinsip utama, yaitu: perubahan terjadi pada hampir seluruh komponen rencana pelaksanaan pembelajaran, komponen yang mengalami perubahan berbentuk penyempurnaan

kalimat atau penambahan kalimat untuk butir baru, proposisi yang ditambahkan berisi kalimat yang mengaitkan integrasi nilai Agama Islam dengan materi Fisika, penambahan nilai Agama Islam bersifat menguatkan makna dari setiap komponen rencana pelaksanaan pembelajaran, dan perubahan pada komponen bersifat fleksibel. Peserta didik hanya memberi penjelasan berdasarkan pengetahuan fisiknya (Fahmi: 2008; Bambang P: 2006; Harun Yahya: 2005)

### 2. Kemampuan Mahasiswa dalam Mengintegrasikan Nilai Agama Islam

Profil kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam dalam pembelajaran fisika terdiri dari rumusan nilai Agama Islam pada materi dan RPP fisika. Kedua kelompok kemampuan tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 1 dan 2.

TABEL 1  
PROSENTASE KESESUAIAN RUMUSAN INTEGRASI  
NILAI AGAMA ISLAM PADA MATERI FISIKA

No	Komponen dan Uraian Komponen	Prosentase (%)
1	Menguraikan konsep esensial, hukum, prinsip atau teori fisika berdasarkan kompetensi dasar yang dipilih.	86,5
2	Merumuskan nilai-nilai dasar yang terkait dengan materi Fisika	83,8
3	Merumuskan nilai-nilai dasar yang terkait ketika proses mempelajari materi Fisika	86,5
4	Merumuskan nilai-nilai dasar yang terkait dengan nilai manfaat materi Fisika yang telah dipelajari.	83,8
5	Merumuskan perilaku positif dan akhlak mulia sebagai amtsal atau perumpamaan dari materi Fisika	75,7
6	Memilih dan menuliskan ayat Al Qur'an yang terkait atau yang saling memperkuat materi Fisika	81,1
Rerata		82,9

TABEL 2  
PROSENTASE KESESUAIAN RUMUSAN INTEGRASI  
NILAI AGAMA ISLAM PADA RENCANA  
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) FISIKA

No	Komponen	Prosentase (%)
1	Merumuskan tujuan pembelajaran fisika yang terkait dengan nilai-nilai dasar	83,5
2	Menguraikan secara singkat materi esensial pembelajaran fisika yang terkait dengan nilai-nilai dasar	89,2
3	Merumuskan langkah-langkah pendahuluan (introduksi) dan eksplorasi yang terkait dengan nilai-nilai dasar	81,1
4	Merumuskan langkah eksplanasi pembelajaran yang terkait dengan nilai-nilai dasar	86,5
5	Merumuskan langkah menyimpulkan (elaborasi) pembelajaran yang terkait dengan nilai-nilai dasar	75,7
6	Merumuskan langkah evaluasi pembelajaran yang terkait dengan nilai-nilai dasar	78,4
Rata-rata		82,9

Tabel 1 menunjukkan prosentase kesesuaian rumusan integrasi nilai Agama Islam pada materi fisika untuk keenam komponen sebesar 82,9%. Jadi

sebagian besar mahasiswa mampu menguraikan materi Fisika berdasarkan kompetensi dasar yang dipilih dan proses mempelajarinya. Tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada rencana pelaksanaan pembelajaran fisika 82,9% terhadap skor ideal. Jadi kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika dan pada RPP sama.

### **3. Hubungan Kemampuan Akademik dan Integrasi Nilai Agama Islam**

Rata-rata IPK Mahasiswa ialah sebesar 2,75, rata-rata kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika dan RPP masing-masing 16,89 dan 19,95. Standar deviasi IPK Mahasiswa ialah sebesar 0,42, standar deviasi kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika dan RPP masing-masing 1,41 dan 2,13.

Besar hubungan antara variabel kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi dan IPK Mahasiswa ialah 0,76. Hubungan variabel kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam pada RPP Fisika dan IPK mahasiswa ialah 0,77. Artinya hubungan kedua variabel tersebut kuat. Korelasi positif menunjukkan bahwa hubungan antara kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam dan IPK mahasiswa searah. Artinya jika IPK mahasiswa besar, maka kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika dan RPP akan meningkat. Sebesar 68,8% kemampuan mengintegrasikan nilai Agama Islam pada RPP yang terjadi dapat dijelaskan dengan menggunakan variabel IPK

Mahasiswa dan kemampuan mahasiswa mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika. Sedang sisanya, yaitu 31,2% harus dijelaskan oleh faktor-faktor penyebab lainnya.

Komponen lain yang diperhitungkan adalah kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam praktek mengajar. Proporsi kemampuan mahasiswa calon guru dalam melaksanakan praktek/simulasi mengajar yang menggambarkan integrasi nilai Agama Islam pada pembelajaran adalah sebesar 71,2%. Angka ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa calon guru fisika menguasai sebagian besar indikator praktek mengajar.

Rekapitulasi skor kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada pembelajaran Fisika (materi dan RPP), dan IPK mahasiswa dapat ditentukan proporsi rata-rata skor. Jika proporsi rata-rata skor seluruh responden dibandingkan dengan skor ideal masing-masing, maka diperoleh 55,6%; 66,5%; dan 68,5%, serta reratanya 63,53%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengintegrasikan nilai Agama Islam pada RPP lebih tinggi 10,8% dibanding dengan kemampuan dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika. Rata-rata IPK mahasiswa memiliki proporsi 68,5 % terhadap IPK terbesar (IPK terbesar 4). Proporsi IPK mahasiswa, kemampuan mengintegrasikan nilai Agama Islam pada pembelajaran Fisika (materi Fisika dan RPP) berada pada rerata 63,5%.

Berdasarkan data hubungan antara IPK mahasiswa, kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi fisika, dan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada RPP

dapat dituangkan melalui tabel 3.

TABEL 3  
KOEFSISIEN KORELASI ANTAR VARIABEL

Aspek	Koefisien Korelasi	Kategori
IPK – Materi Fisika	0,76	Tinggi
IPK – RPP	0,77	Tinggi
Materi Fisika – RPP	0,78	Tinggi
Rata-Rata	0,77	Tinggi

Hubungan antara ketiga variabel berada dalam kategori tinggi (0,76; 0,77; dan 0,78). Rata-rata hubungan ketiga variabel sebesar 0,77, termasuk hubungan yang tinggi. Artinya kemampuan akademik mahasiswa yang diwakili oleh nilai IPK, kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam dalam materi Fisika dan RPP memiliki hubungan yang kuat. Kemampuan akademik yang terdiri dari kemampuan menguasai materi Fisika dan pengetahuan keagamaan selama tiga semester memberikan sumbangan yang kuat terhadap mahasiswa dalam mengintegrasikan keduanya.

Pengetahuan mahasiswa terhadap materi Fisika dan materi kependidikan (pedagogik) menunjukkan hubungan yang kuat. Kemampuan mahasiswa tentang materi Fisika diperoleh dari mata kuliah bidang studi (Fisika Dasar I, II dan lainnya). Kemampuan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) diperoleh dari mata kuliah Telaah Kurikulum, Teori Belajar, Metode Pembelajaran, dan lainnya.

TABEL 3  
PROSENTASE KEMAMPUAN MAHASISWA CALON GURU DALAM MELAKSANAKAN PRAKTEK/ SIMULASI MENGAJAR

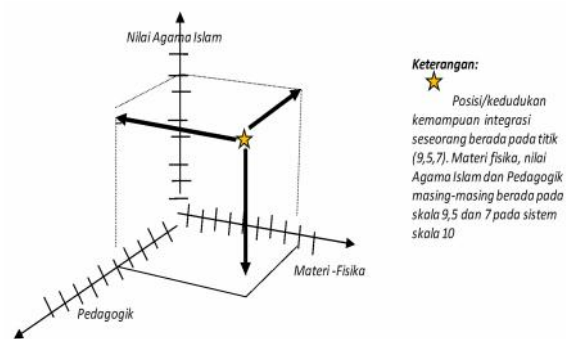
No	Indikator (jumlah aspek, skor maksimal)	Persentase (%)
1	Pra Pembelajaran (2, 8)	68,5
2	Membuka Pembelajaran (2, 8)	65
3	Penguasaan materi pembelajaran (6, 24)	70
4	Pendekatan/Strategi Pembelajaran (7, 28)	75,7
5	Pemanfaatan Sumber Belajar/Media Pembelajaran (3, 12)	64,2
6	Pembelajaran yang melibatkan siswa (6, 24)	71,7
7	Penilaian proses dan hasil belajar (2, 8)	72,5
8	Menutup Pembelajaran (2, 8)	77,5
9	Penerapan nilai-nilai Agama Islam (2, 8)	68,8
	Rata-rata	71,2

*Ket.: Persentase adalah rata-rata skor indikator/skor maksimal x 100%*

Tabel 3 menunjukkan prosentase tertinggi kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan praktek mengajar pada tahapan menutup pembelajaran, yaitu 77,5%. Prosentase terendah kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan praktek mengajar pada pemanfaatan sumber belajar/ media pembelajaran, yaitu 64,25%. Prosentase rata-rata kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan praktek mengajar adalah 71,2%.

Proporsi Angka-angka ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa calon guru fisika menguasai sebagian besar indikator praktek mengajar. Proporsi keterlaksanaan dan kualitas praktek mengajar dari sebelum pembelajaran berlangsung sampai kegiatan akhir menunjukkan kecenderungan naik. Kecenderungan kenaikan proporsi berarti kemampuan mengajar mahasiswa dengan menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis nilai Agama Islam dari awal sampai akhir semakin baik.

Hubungan yang saling menguatkan antara kemampuan akademik mahasiswa, kemampuan mengintegrasikan nilai Agama Islam dalam materi Fisika, dan kemampuan mengintegrasikan nilai Agama Islam dalam RPP Fisika menunjukkan keterkaitan sistemik dari ketiga variabel. dapat dipetakan posisinya melalui model sistem koordinat 3 (tiga) dimensi gambar 2.



Gambar 2. Model sistem koordinat untuk Integrasi Nilai Agama Islam, Materi Fisika, dan Pedagogik

perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, maksimal 7 nilai), Nilai sains-fisika (prosentase kemampuan penguasaan konsep fisika yang akan diajarkan pada skala 10), dan nilai pedagogik (prosentase kemampuan penguasaan penyusunan perencanaan pembelajaran fisika pada skala 10). Model integrasi ini dapat membantu menjelaskan bagaimana posisi seorang mahasiswa pada aspek kemampuan nilai agama Islam, kemampuan mengapresiasi nilai sains-fisika dan kemampuan pedagogik.

Berdasarkan analisis hubungan antara ketiga aspek dan model sistem koordinat di atas, maka dapat dijelaskan bahwa seseorang mahasiswa pendidikan fisika yang memiliki kemampuan dalam memahami nilai agama Islam akan berbanding lurus dengan kemampuannya dalam memahami materi fisika dan pedagogik. Hubungan ketiganya sebagaimana dijelaskan oleh nilai korelasinya yang termasuk katagori tinggi.

Kadar optimalisasi pembelajaran fisika berbasis nilai Agama Islam bergantung kepada kemampuan tenaga pendidik dalam menguasai konsep fisika, nilai Agama Islam dan kemampuan pedagogik secara terintegrasi sehingga terjadi pengaruh induktif dan berdampak pada peserta didik dalam menginternalisasi nilai-nilai Agama Islam pada kehidupan sehari-hari.

## **KESIMPULAN**

Program pembelajaran fisika berbasis nilai Agama Islam dapat diterapkan pada Perguruan

Tinggi Agama Islam (PTAI). Program pembelajaran ini merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengandung beberapa aspek, yaitu: ruang lingkup, nilai dasar, proses, manfaat, amtsal atau perumpamaan, dan relevansi ayat al Qur'an. Karakteristik RPP yang terintegrasi dengan nilai Agama Islam dalam pembelajaran Fisika diwujudkan pada beberapa komponen, yaitu: tujuan pembelajaran, uraian materi, media, pendekatan/metode, langkah-langkah pembelajaran, dan evaluasi. Adapun sintak proses pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari: introduksi, eksplorasi, eksplanasi, elaborasi, dan evaluasi.

Kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada pembelajaran Fisika berada pada katagori sedang. Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam pada materi Fisika dan RPP. Profil hubungan kemampuan akademik, kemampuan mengintegrasikan pada materi Fisika, dan RPP dengan katagori kuat. Ketiga variabel memiliki hubungan yang saling menguatkan dan saling terintegrasi dalam konteks program pembelajaran Fisika berbasis nilai Agama Islam. Untuk menggambarkan profil ketiga aspek dapat ditunjukkan dengan model sistem koordinat integrasi. Hal ini memberikan informasi bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai Agama Islam dapat diprediksi oleh kemampuan akademiknya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustian, A.G (2005). *ESQ*. Jakarta: Penerbit Arga
- Amalee, I dan Lincoln, E. (2007). *Nilai dasar perdamaian..* Bandung: Pelangi Mizan.
- Bambang, P. (2006). *Percikan sains dalam al Qur'an, menggali inspirasi ilmiah*. Bandung: Khasanah Intelektual.
- Barbour, I.G (2002). *Juru Bicara Tuhan Antara Sains dan Agama*. Bandung: Mizan.
- Borg R W dan Gall, M. (1989). *Educational Research, an introduction*. New York: Longman

- Creswell, J. W dan Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed method research*. London: Sage Publ.
- DBE-3. (2008). *Annual Report DBE-3 Implementation*. Bandung: DBE-3 USAid.
- Dwikomentari, D. (2005). *SoSQ (Solution Spiritual Quotient)*. Jakarta: Pustaka Zahra.
- Dwi, A.W. (2008). *Pembelajaran biologi yang berbasis imtaq dengan pendekatan integratif (science, environment, society, technology and religion)*. Yogyakarta: LPMP.
- Fauzi, U. (2009). “Kontekstualisasi nilai-nilai Islam dalam penguasaan sains dan teknologi”. Makalah pada Seminar Internasional Tajdid Pemikiran Islam: Kontekstualisasi sains dan pendidikan Islam Integratif di Alam Melayu 3 Dzulqa’dah 1430H/22 Oktober 2009 H Yayasan Dakwah Malaysia Indonesia (YADMI) dan YPM Salman ITB, Bandung.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. [Online]. Tersedia: <http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R6855> [9 September 2009]
- Handayanto, S.K (2005). *Perlunya Perubahan Perilaku Guru dalam Pembelajaran Fisika unruk Meningkatkan Kompetensi Siswa* (Makalah). Dsipresentasikan dalam Seminar di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang. Malang, 23 Maret 2005.
- Hinduan, A.A. (2003) *Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia melalui Pendidikan IPA*. (Makalah) Dipresentasikan dalam Seminar Himpunan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia II (HISPPIPAI). Bandung, 1-2 Agustus 2003.
- Jumsai, O. (2008). *Model Pembelajaran Nilai-nilai kemanusiaan terpadu*. Jakarta: Yayasan Pendidikan Sathya Sai Indonesia.
- Krathwohl, D.R, Bloom, B.S, and Masia, B.B (eds). (1964). *Taxonomi of educational objectives Handbook II. Affective Domain*. London: Longman Group.
- Nakhaei, M.A. (2009). “Memahami hukum Allah dari dimensi syari’ah dan kauniyyah teras pembinaan strategi tajdidi di alam melayu”. Makalah pada Seminar Internasional Tajdid Pemikiran Islam: Kontekstualisasi sains dan pendidikan Islam Integratif di Alam Melayu 3 Dzulqa’dah 1430H/22 Oktober 2009 H Yayasan Dakwah Malaysia Indonesia (YADMI) dan YPM Salman ITB, Bandung.
- Nanat, F.N. (2008). *Pengembangan Pendidikan Tinggi Dalam Perspektif Wahyu Memandu Ilmu*. Bandung: Gunung Djati Press.
- Nanat, F.N (2006). “Merumuskan landasan epistemologi pengintegrasian ilmu Quraniyyah dan Kawniyyah”. dalam *Pandangan keilmuan UIN: wahyu memandu ilmu*. Bandung: Konsorsium Bidang Ilmu (KBI) Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

## **BIODATA SINGKAT**

Penulis adalah Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN SGD Bandung