

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS
(SNPS 2012)



**“Perkembangan Penelitian Sains dan Pendidikan Sains
Menuju Kemandirian Bangsa Indonesia”**

Sabtu, 3 Nopember 2012
Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Program Studi Pendidikan Sains
Program Pascasarjana
Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami, No. 36 A Ketingan Surakarta 57126
Telp./ Fax. (0271) 632450
Blog:<http://www.psains-uns.blogspot.com>

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS (SNPS 2012)

Editor:

Dr. M. Masykuri, M.Si

Dr. Sarwanto, M.Si

Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd

Dra. Suparmi, MA., Ph.D

No. ISSN Prosiding: 2089-5828

Dilarang keras menjiplak, mengutip atau memfotocopy sebagian atau seluruh isi buku ini serta memperjualkan tanpa ijin dari penulis

© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Sambutan Ketua Program Studi Pendidikan Sains Pps UNS	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Susunan Kepanitian Seminar Nasional Pendidikan Sains	x
Denah Lokasi Seminar Nasional Pendidikan Sains	xi
Susunan Acara Seminar Nasional Pendidikan Sains	xii
Daftar Pemakalah Sesi Paralel	xiii

Makalah Utama

Model Pembelajaran Pemaknaan Sebagai Strategi Membangun Siswa Komprehensif Melalui Sains Untuk Kemandirian Bangsa 1

Muslimin Ibrahim

Penelitian Pembelajaran Sains Menuju Kemandirian Bangsa 7

Ashadi

Makalah Sesi Paralel

Pembelajaran Fisika Dengan Model PBL Menggunakan Metode Proyek Dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kreativitas Dan Keterampilan Proses Sains Siswa 15

Utama Alan Deta, Widha Sunarno, Suparmi

Pengaruh Pendekatan Material Matematika Terhadap Motivasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MAN Temanggung 21

Chotibul Umam

Efektivitas Metode Poe (*Prediction, Observation, Explanation*) Dalam Pembelajaran Fisika 27

Intan Irawati

Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Fisika Melalui Metode Diskusi Kelompok Pada Siswa Kelas Viii Smpn 3 Gerung Tahun Pelajaran 2009/2010 34

Muhammad Subhan

Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Tipe Stad Pada Siswakelas Viii Smp Negeri 13 Mataram Tahun Pelajaran 2010 / 2011 42

Fitria Sarnita

Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Analisis 47

Hadma Yuliani, Widha Sunarno, Suparmi

Pembelajaran Ipa Dengan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Laboratorium Riil Dan Virtuil Ditinjau Dari Kemampuan Memori Dan Gaya Belajar Siswa 58

Sugeng Nugroho, Suparmi, Sarwanto

Video Pembelajaran Fisika Menggunakan Ulead Video Studio 11.5 68

Siti Fatimah, Yusuf Mufti

Pengaruh Penerapan Jurnal Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X Sma Darul Ulum 2 Unggulan Bppt Rsbi Jombang Pada Materi Listrik Dinamis 74

Mukhammad Arif Eka Permana

Pembuatan Alat Peraga Plta Sederhana Dari Dinamo Sepeda Untuk Pembelajaran Konsep Usaha Dan Energi Bagi Siswa Kelas X Titl Smk Negeri 7 Purworejo, Jawa Tengah 80

Mahmudah, Raden Oktova

Pengembangan Model Pembelajaran Eksperimen Fisika Berbasis Karakter Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas X Sma <i>Setyaningsih, Suparwoto, Fatkhulloh</i>	85
Profil Miskonsepsi Fisika Pada Siswa Sma Di Kota Madiun <i>Erawan Kurniadi</i>	91
Simulasi Kinematika 2d Dan Hukum Kekekalan Energi Mekanik Dengan <i>Software Modellus 4</i> <i>Fatkhulloh</i>	99
Pembentukan Karakter Peserta Didik Melalui Perkuliahan Fisika <i>Toto</i>	106
Analisis Terhadap Pengetahuan Faktual Dan Konseptual Tentang Pemuaian <i>Sarwanto</i>	111
Pengembangan Multimedia Interaktif Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa <i>Gunawan</i>	116
Orientasi Fisika Sekolah Dalam Memilih Materi Esensial Dan Mencari Model Pembelajaran Fisika Melalui Penelitian <i>Supriyono</i>	121
Hubungan Antara Nilai Mata Kuliah Pedagogi, Nilai Portfolio Dan Penilaian Stakeholder Pada Calon Guru Biologi <i>Nancy Susianna</i>	126
Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan <i>Lesson Study</i> Pada Program Studi Pendidikan Biologi Pmipa Fkip Universitas Riau <i>Zulfarina, Yuslim Fauziah Dan Nursal</i>	134
Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Sains Teknologi Masyarakat (Stm) Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Peduli Lingkungan <i>Titin, Widha Sunarno, M. Masykuri</i>	138
Pengembangan Pembelajaran Kontekstual <i>Rangka</i> Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Dalam Pembelajaran Biologi <i>Evi Suryawati, Wan Syafii, Dan Aulia Afza</i>	154
Implementasi Model <i>Guided Inquiry</i> Dengan Teknik Mind Map Dan Roundhouse Pada Pembelajaran Biologi <i>Suciati Sudariman</i>	160
Pengaruh Model <i>Guided Inquiry</i> Disertai <i>Fishbone Diagram</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Biologi <i>Valent Sari Danisa, Sri Dwiastuti, Suciati Sudarisman</i>	168
Pengaruh Penerapan Media Kartu Teka-Teki Biologi Melalui Strategi Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Siswa <i>Dewi Rosaria, Dwi Soelistya Dyah Jekti, A. Wahab Jufri</i>	176
Implementasi Peta Konsep Sebagai Upaya Inovatif Pembelajaran Bioteknologi Untuk Mahasiswa Calon Guru Biologi Fkip Unsri <i>Meilinda</i>	184
Keterampilan Esensial Dan Kompetensi Motorik Laboratorium Mahasiswa Calon Guru Biologi Dalam Kegiatan Praktikum Ekologi <i>Djohar Maknun, R.R. Hertien K Surtikanti, Achmad Munandar, Tati S Subahar</i>	191
Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Konstruktivis-Kolaboratif Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Sains Siswa Akademik Bawah <i>Baskoro Adi Prayitno, Bowo Sugiharto, Suciati</i>	200

PEMBENTUKAN KARAKTER PESERTA DIDIK MELALUI PERKULIAHAN FISIKA

Toto
Universitas Galuh Ciamis
totounigal_cms@yahoo.com

Abstrak

Makalah ini adalah hasil penelitian selama 5 (lima) kali tatap muka dari sejumlah 24 (dua puluh empat) hingga 28 (dua puluh delapan) tatap muka perkuliahan Fisika yang direncanakan. Tulisan ini merupakan gagasan untuk membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) di Perguruan Tinggi melalui perkuliahan Fisika. Penelitian ini sedang dilakukan dalam perkuliahan Fisika I pada semester ganjil ini, dan akan berlanjut dalam perkuliahan Fisika II pada semester genap Tahun Akademik 2012/2013. Responden adalah mahasiswa tingkat 1 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Galuh Ciamis (Jawa Barat). Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) melalui perkuliahan Fisika. Dengan melakukan pembiasaan berdoa sebelum dan setelah perkuliahan diharapkan dapat menanamkan nilai-nilai ke-Tuhanan pada diri peserta didik (mahasiswa). Melalui perkuliahan Fisika pada topik Pengukuran Besaran dan Satuan, peserta didik (mahasiswa) dilatih bersikap teliti dalam mengukur dengan menggunakan jangka sorong dan mikrometer skrup. Pada akhir perkuliahan peserta didik (mahasiswa) diberi tugas berupa soal-soal untuk dikerjakan di rumah. Hal ini dilakukan untuk melatih rasa tanggung jawab terhadap tugas yang dibebankan pada mereka. Dalam perkuliahan peserta didik (mahasiswa) mengerjakan soal-soal di papan tulis, lazimnya ini dilakukan peserta didik di sekolah tingkat lanjutan. Namun hal ini dilakukan mahasiswa demi pembentukan rasa percaya diri terhadap tugas yang mereka kerjakan. Tidak jarang peserta didik (mahasiswa) berselisih pendapat dalam mengerjakan soal-soal, tetapi mereka tetap menghargai pendapat orang lain sekalipun berbeda dengan pendapatnya. Diharapkan pembentukan karakter yang dilakukan selama perkuliahan Fisika dapat menjadikan sebuah karakter yang dimiliki peserta didik.

Kata kunci: Pembentukan Karakter; Peserta Didik; Perkuliahan Fisika

Pendahuluan

Universitas Galuh turut serta dalam menyiapkan tenaga pendidik melalui sebuah fakultas yaitu FKIP (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan). Para calon guru dibekali berbagai ilmu, baik berkaitan dengan pedagogi maupun materi subjek sesuai disiplin ilmu masing-masing, dan ditambah dengan pendidikan karakter yang diletakkan pada setiap mata kuliah. Dengan demikian diharapkan akan terlahir guru-guru profesional dan berkarakter.

Dalam rangka membentuk peserta didik (mahasiswa) calon guru yang berkarakter, FKIP sangat mendukung program yang digulirkan Universitas Galuh yakni pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa) selama 10 menit di awal perkuliahan setiap mata kuliah. Memang hasil program ini tidak akan segera tampak dalam waktu dekat. Pembentukan karakter memerlukan waktu yang sedikit.

Suatu perkuliahan perlu didayagunakan sebagai alat untuk menciptakan pola pikir dan cara hidup yang benar. Perkuliahan setiap disiplin ilmu harus menjadi ajang pembentukan karakter. Dosen pengampu harus bisa menanamkan moral, nilai-nilai etika, estetika, budi pekerti yang luhur dan sebagainya. Untuk meningkatkan nilai-nilai ke-Tuhanan, pengampu mata kuliah juga harus mengaitkan dengan wilayah keyakinan dan sumber keyakinan seseorang. Beberapa karakteristik nilai yang dianggap pokok dan universal antara lain nilai kejujuran, tanggung jawab, disiplin, kerjasama, visioner, dan peduli (Rochman, 2010: 102).

Lebih lanjut Rochman (2010: 103) mengungkapkan bahwa ilmu merupakan bagian dari Islam dan hakikatnya bersumber dari Allah SWT. Oleh karena itu, perkuliahan harus mengantarkan kepada kesadaran terhadap nilai kebaikan dan keselamatan. Kebaikan yang bersumber dari Allah SWT dalam perkuliahan akan membentuk akhlak mulia.

Kenyataan menunjukkan bahwa dalam perkuliahan setiap disiplin ilmu di Universitas Galuh belum menanamkan nilai-nilai sebagaimana disebutkan di atas. Penanaman nilai-nilai ini berarti sebagai

pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Upaya ke arah itu mulai digulirkan Universitas Galuh pada Tahun Akademik 2012/2013 ini dengan mencoba menerapkan penanaman nilai-nilai di awal perkuliahan selama 10 menit.

Dalam perkuliahan Fisika untuk mahasiswa Biologi, demikian juga dalam perkuliahan yang lainnya, hanya berfokus pada penguasaan konsep. Dalam arti bahwa perkuliahan lebih mengutamakan domain kognitif, sehingga perkuliahan kurang berkontribusi terhadap pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Permasalahan yang harus dicari solusinya adalah bagaimanakah membentuk karakter dalam perkuliahan Fisika?

Dengan menanamkan nilai-nilai diharapkan perkuliahan Fisika memiliki kontribusi terhadap pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Dengan demikian tujuan tulisan ini adalah memberikan gagasan untuk membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) di Perguruan Tinggi (Universitas Galuh) melalui perkuliahan Fisika pada Progam Studi Pendidikan Biologi. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode survey terhadap pelaksanaan perkuliahan Fisika. Survey akan dilakukan selama perkuliahan Fisika I dan II pada semester ganjil dan genap Tahun Akademik 2012/2013. Secara keseluruhan survey direncanakan selama 24 (dua puluh empat) hingga 28 (dua puluh delapan) pertemuan. Hingga makalah ini disusun, baru dilakukan survey sebanyak 5 (lima) kali pertemuan. Dengan demikian hasil penelitian belum terlihat, yang dilaporkan melalui tulisan ini sebatas proses menanamkan nilai-nilai. Diharapkan nilai-nilai yang ditanamkan pada peserta didik (mahasiswa) ini menjadi karakter yang melekat pada diri mahasiswa.

Pembahasan

Dikemukakan Dodi Nandika (Muslich, 2011) bahwa pendidikan bukan hanya sekedar pengayaan intelektual, tetapi juga untuk menumbuhkembangkan nilai-nilai luhur bagi kemajuan bangsa termasuk akhlak mulia dan karakter unggul. Pendidikan karakter dipandang sangat penting sebagai upaya untuk memperbaiki, meningkatkan seluruh perilaku peserta didik (mahasiswa). Perilaku yang dimaksud mencakup adat istiadat, nilai-nilai, potensi, kemampuan, bakat dan pola pikir peserta didik (mahasiswa). Pendidikan karakter mengajarkan kebiasaan cara berpikir dan perilaku yang membantu individu untuk hidup dan bekerja bersama sebagai keluarga, masyarakat, dan bernegara dan membantu mereka untuk membuat keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan (Juniorso, 2012: 1) Dalam tulisan ini, penulis mengangkat permasalahan pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa) di perguruan tinggi melalui suatu perkuliahan Fisika. Pelaporan hasil survey baru sebatas proses pembiasaan yang dilakukan dalam perkuliahan Fisika, sehingga diharapkan dalam jangka waktu lama ke depannya akan menjadi karakter yang dimiliki peserta didik (mahasiswa).

Pendidikan karakter tidak hanya penting di sekolah lanjutan, tetapi di perguruan tinggi juga sangat penting. Dikemukakan Ditjendikti (2011: 2) bahwa pendidikan karakter yang diperoleh sejak pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi dapat mendorong mereka menjadi anak-anak bangsa yang memiliki kepribadian unggul. Demikian pentingnya pendidikan karakter, sehingga Ditjendikti pada tahun 2011 memberikan Hibah Penyusunan Buku Model Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi. Berbagai program dilakukan Ditjendikti untuk mensosialisasikan pendidikan karakter sehingga diharapkan ada kesamaan langkah strategis dalam implementasinya. Sebelum buku model pendidikan karakter di perguruan tinggi sampai ke Lembaga Pendidikan Tinggi, Universitas Galuh mencoba menyodorkan suatu program pembentukan karakter yang dilakukan dosen pengampu setiap mata kuliah yakni 10 (sepuluh) menit sebelum perkuliahan dimulai. Pelaksanaannya diserahkan sepenuhnya kepada masing-masing dosen pengampu mata kuliah.

Dalam rangka mendukung program di atas, menurut hemat penulis bahwa pembentukan karakter dilakukan sepanjang perkuliahan berlangsung, tidak hanya terbatas selama 10 (sepuluh) menit di awal perkuliahan. Penulis termotivasi memberi gagasan dan mencobanya membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) calon guru Biologi pada FKIP-Universitas Galuh melalui perkuliahan Fisika.

Sebagaimana diketahui bahwa Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama Fisika (semua sains) umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam sekitarnya. Banyak orang yang berpikir bahwa sains adalah proses mekanis dalam mengumpulkan fakta-fakta dan membuat teori. Sebenarnya sains adalah suatu aktivitas kreatif yang dalam banyak hal

pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Upaya ke arah itu mulai digulirkan Universitas Galuh pada Tahun Akademik 2012/2013 ini dengan mencoba menerapkan penanaman nilai-nilai di awal perkuliahan selama 10 menit.

Dalam perkuliahan Fisika untuk mahasiswa Biologi, demikian juga dalam perkuliahan yang lainnya, hanya berfokus pada penguasaan konsep. Dalam arti bahwa perkuliahan lebih mengutamakan domain kognitif, sehingga perkuliahan kurang berkontribusi terhadap pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Permasalahan yang harus dicari solusinya adalah bagaimanakah membentuk karakter dalam perkuliahan Fisika?

Dengan menanamkan nilai-nilai diharapkan perkuliahan Fisika memiliki kontribusi terhadap pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa). Dengan demikian tujuan tulisan ini adalah memberikan gagasan untuk membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) di Perguruan Tinggi (Universitas Galuh) melalui perkuliahan Fisika pada Progam Studi Pendidikan Biologi. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode survey terhadap pelaksanaan perkuliahan Fisika. Survey akan dilakukan selama perkuliahan Fisika I dan II pada semester ganjil dan genap Tahun Akademik 2012/2013. Secara keseluruhan survey direncanakan selama 24 (dua puluh empat) hingga 28 (dua puluh delapan) pertemuan. Hingga makalah ini disusun, baru dilakukan survey sebanyak 5 (lima) kali pertemuan. Dengan demikian hasil penelitian belum terlihat, yang dilaporkan melalui tulisan ini sebatas proses menanamkan nilai-nilai. Diharapkan nilai-nilai yang ditanamkan pada peserta didik (mahasiswa) ini menjadi karakter yang melekat pada diri mahasiswa.

Pembahasan

Dikemukakan Dodi Nandika (Muslich, 2011) bahwa pendidikan bukan hanya sekedar pengayaan intelektual, tetapi juga untuk menumbuhkembangkan nilai-nilai luhur bagi kemajuan bangsa termasuk akhlak mulia dan karakter unggul. Pendidikan karakter dipandang sangat penting sebagai upaya untuk memperbaiki, meningkatkan seluruh perilaku peserta didik (mahasiswa). Perilaku yang dimaksud mencakup adat istiadat, nilai-nilai, potensi, kemampuan, bakat dan pola pikir peserta didik (mahasiswa). Pendidikan karakter mengajarkan kebiasaan cara berpikir dan perilaku yang membantu individu untuk hidup dan bekerja bersama sebagai keluarga, masyarakat, dan bernegara dan membantu mereka untuk membuat keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan (Juniorso, 2012: 1) Dalam tulisan ini, penulis mengangkat permasalahan pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa) di perguruan tinggi melalui suatu perkuliahan Fisika. Pelaporan hasil survey baru sebatas proses pembiasaan yang dilakukan dalam perkuliahan Fisika, sehingga diharapkan dalam jangka waktu lama ke depannya akan menjadi karakter yang dimiliki peserta didik (mahasiswa).

Pendidikan karakter tidak hanya penting di sekolah lanjutan, tetapi di perguruan tinggi juga sangat penting. Dikemukakan Ditjendikti (2011: 2) bahwa pendidikan karakter yang diperoleh sejak pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi dapat mendorong mereka menjadi anak-anak bangsa yang memiliki kepribadian unggul. Demikian pentingnya pendidikan karakter, sehingga Ditjendikti pada tahun 2011 memberikan Hibah Penyusunan Buku Model Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi. Berbagai program dilakukan Ditjendikti untuk mensosialisasikan pendidikan karakter sehingga diharapkan ada kesamaan langkah strategis dalam implementasinya. Sebelum buku model pendidikan karakter di perguruan tinggi sampai ke Lembaga Pendidikan Tinggi, Universitas Galuh mencoba menyodorkan suatu program pembentukan karakter yang dilakukan dosen pengampu setiap mata kuliah yakni 10 (sepuluh) menit sebelum perkuliahan dimulai. Pelaksanaannya diserahkan sepenuhnya kepada masing-masing dosen pengampu mata kuliah.

Dalam rangka mendukung program di atas, menurut hemat penulis bahwa pembentukan karakter dilakukan sepanjang perkuliahan berlangsung, tidak hanya terbatas selama 10 (sepuluh) menit di awal perkuliahan. Penulis termotivasi memberi gagasan dan mencobanya membentuk karakter peserta didik (mahasiswa) calon guru Biologi pada FKIP-Universitas Galuh melalui perkuliahan Fisika.

Sebagaimana diketahui bahwa Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama Fisika (semua sains) umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam sekitarnya. Banyak orang yang berpikir bahwa sains adalah proses mekanis dalam mengumpulkan fakta-fakta dan membuat teori. Sebenarnya sains adalah suatu aktivitas kreatif yang dalam banyak hal

Aspek penting yang ketiga dalam fisika adalah *analisis* terhadap data yang terkumpul dari berbagai pengukuran besaran-besaran fisis yang terkait yang dilakukan melalui proses pemikiran yang kritis. Kemudian dilanjutkan dengan evaluasi hasil-hasilnya dengan penalaran yang sehat untuk mencapai kesimpulan yang rasional. Dalam hal ini mahasiswa dilatih untuk dapat membuat keputusan (*decision making*).

Para ilmuwan terkemuka memandang kegiatan ilmiah sebagai bagian dari pengalaman beragama. Mereka tidak memisahkan kajian tentang alam dari pandangan dunia mereka yang religius. Sebagaimana Charles Townner pemegang hadiah Nobel Fisika (dalam Golshani, 2004: 8) menyatakan bahwa ia tidak membedakan sains dan agama, tetapi memandang penjelajahan alam semesta sebagai bagian dari pengalaman religius. Dengan demikian, kajian tentang alam demi mengungkapkan ayat-ayat Tuhan di alam semesta adalah sebetulnya *ibadah*.

Dengan mengaitkan nilai-nilai Ilahiyah ke wilayah akademik dalam perkuliahan diharapkan akan tercipta lingkungan kampus yang religius. Sains yang dikuasai mahasiswa harus sebagai alat yang dapat meningkatkan ketaqwaan mereka kepada Allah SWT dan berjiwa/semangat Islami, tentu efektif dalam membangun masyarakat tauhid. Oleh karena konsep tauhid ini menjadi prinsip paling dasar dari ajaran Islam (Kartanegara, 2005: 31). Sebagaimana juga dikemukakan Golshani (2004) bahwa dalam Islam, segala sesuatu berputar di sekitar poros tauhid.

Dalam perkuliahan Fisika, disodorkan suatu permasalahan yang harus dicari solusinya melalui diskusi kelompok. Hal ini bertujuan untuk membentuk karakter kelompok. Sebagaimana dikemukakan Purwasasmita (2010: 15) bahwa karakter tidak hanya dimiliki oleh seseorang individu, namun suatu komunitas atau kelompok pun memiliki karakter kelompok yang diperoleh melalui proses yang berkelanjutan.

Tugas mengerjakan soal-soal hitungan yang harus diselesaikan di rumah oleh peserta didik (mahasiswa) bertujuan untuk membentuk tanggung jawab setiap individu peserta didik (mahasiswa). Namun pada awal-awal pertemuan belum diperoleh data berapa persen jumlah mahasiswa yang telah siap dengan jawaban tugas-tugas yang dibebarkannya.

Mengerjakan soal-soal latihan hitungan dalam pembelajaran Fisika lazim dilakukan oleh peserta didik di sekolah lanjutan. Di perguruan tinggi dalam perkuliahan Fisika, penulis membuat pembiasaan menerapkan pola seperti ini, peserta didik (mahasiswa) ditunjuk secara acak untuk mengerjakan soal-soal hitungan di papan tulis. Diharapkan peserta didik (mahasiswa) dapat mempertanggungjawabkan terhadap pekerjaannya. Di samping itu juga untuk membentuk karakter percaya diri. Pembiasaan tanggung jawab dan percaya diri dalam waktu lama diharapkan menjadi karakter yang melekat pada individu peserta didik (mahasiswa).

Kesimpulan

Pembentukan karakter peserta didik (mahasiswa) melalui perkuliahan Fisika yakni menanamkan nilai-nilai ke-Tuhanan (melalui berdoa sebelum dan setelah perkuliahan). Disamping itu mengimplementasikan nilai-nilai Ilahiyah dalam perkuliahan Fisika dengan mengaitkan nilai-nilai ke-Tuhanan dengan kajian-kajian alam semesta. Karakter-karakter lainnya adalah menanamkan sifat teliti, tanggung jawab, percaya diri dan tenggang rasa atau menghargai pendapat orang lain.

Daftar Pustaka

- Amin, M. M. 2011. *Pendidikan Karakter Anak Bangsa*. Jakarta: Baduose
- Ardiansyah, M. A., 2011, *Macam-macam Nilai dalam Islam*. [Online]. Tersedia: <http://www.asrori.com/2011/4/macam-macam-nilai-dalam-islam.html>. [14 Maret 2012]
- Bagir, Z. A., 2005, *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*, Bandung: Mizan
- Baiquni, A., 1997, *Al Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, Yogyakarta: Dana Bhakti Prima Yasa
- Ditjendikti. 2011. *Panduan Hibah Penyusunan Buku Model Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kemendiknas
- Golshani, M., (Pen. Ahsin Muhammad), 2004, *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains: Tafsir Islami atas Sains*, Bandung: Mizan
- Juniarso, T. (2012). *Pendidikan Karakter: Lagu lama yang diputar kembali, Perlu kah?*. [Online]. Tersedia: <http://www.> [15 Maret 2012]
- Kartanegara, M., 2005, *Integrasi Ilmu: Sebuah Rekonstruksi Holistik*, Bandung; Arasy Mizan
- Mulyana, R., 2004, *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*, Bandung: Alfabeta

- Muslich, M. 2011. *Pendidikan Karakter: Menjawab Tantangan Krisis Multidimensinal*. Jakarta: Bumi Aksara
- Purwasasmita, M. (2010). *Memaknai Konsep Alam Cerdas dan Kearifan Nilai Budaya Lokal (Cekungan Bandung Tatarsunda, Nuantara, dan Dunia) Peran Local Genius dalam Pendidikan Karakter Bangsa*. Prosiding Seminar Aktualisasi Pendidikan Karakter Bangsa. Bandung, UPI, 15 Nopember 2010
- Rochman, Ch., dan Setiawan, A, 2010. *Pengembangan Pembelajaran Fisika Berbasis Nilai Agama Islam*, Bandung Lampung: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan III Unila
- Simanjuntak, M. P., Setiawan, A., dan Suhandi, A. (2010). *Peranan Pembelajaran Pemecahana Masalah dalam Pembentukan Karakter Calon Guru*. Prosiding Seminar Aktualisasi Pendidikan Karakter Bangsa. Bandung, UPI, 15 Nopember 2010.

Pertanyaan: -

Jawab: -

**SUSUNAN KEPANITIAN SEMINAR NASIONAL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS PPs UNS
SABTU, 3 NOPEMBER 2012**

Pelindung : Direktur PPs UNS
Penanggungjawab : Dr. Masykuri, M.Si.
Pengarah : Dr. Sarwanto, M.Si
Ketua : Heru Edi Kurniawan
Sekretaris : 1. Eka Karunia Hardanti
2. Laila Puspita
Kesekretariatan : 1. Wida Nurul Azizah
2. Atik Puji Rahayu
3. Raehana
4. Wahyuningtyas
Bendahara : 1. Laili Mahmudah
2. Wiwik Agustinaningsih

Sie Acara

1. Ardian Asyhari (Koordinator)
2. Andista Candra Yusro
3. Agung Hermawan
4. Antomi Saregar
5. Fitri Wijarini
6. Tri Novana
7. Hendrik Pratama

Sie Pubdekdok dan Humas

1. Hendri Noperi (Koordinator)
2. Aji Bramasto
3. Sodikin

**Sie Perkap, Transport,
Akomodasi**

1. Damar Septian (Koordinator)
2. Kiky Ferdio L
3. Adhin Setyo Winarko

Sie Konsumsi

1. Nur Eka Kusuma (Koordinator)
2. Evy Wulandari
3. Ike Festiana

Sie Sponsorship

1. Langgeng (Koordinator)
2. Sugiyanto
3. Anastasia Rina
4. Retno Kurniasih

Diberikan kepada :

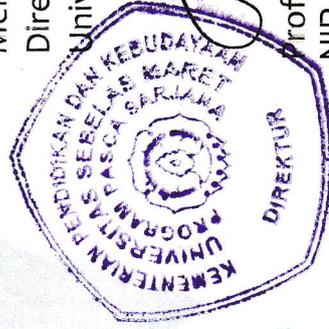
Dr. H. TOTO, M.Pd

sebagai

PEMAKALAH

dalam Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) 2012
yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
dengan tema "Perkembangan Penelitian Sains dan Pendidikan Sains Menuju Kemandirian Bangsa Indonesia"
pada 3 November 2012 di Aula Gedung F FKIP Universitas Sebelas Maret

Mengetahui,
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Sebelas Maret



[Signature]

Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, MS.
NIP. 19610717 198601 1 001

Program Studi Pendidikan Sains
Program Pascasarjana
Universitas Sebelas Maret

Surakarta, 3 November 2012
Ketua Pelaksana



[Signature]

Heru Edi Kurniawan, S.Pd.
NIM. S831202026