

ANALISIS KEMAMPUAN GURU FISIKA ALUMNI UIN AR-RANIRY DALAM MERENCANAKAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS ISLAMI DI KABUPATEN PIDIE, ACEH

Fitriyawany

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

fitriyawanysys@gmail.com

ABSTRACT

Selama ini pembelajaran fisika di sekolah belum sepenuhnya mengintegrasikan pembelajaran berbasis islami. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tanggapan guru fisika alumni uin ar-raniry dalam mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami dan kemampuan guru fisika alumni UIN Ar-Raniry dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, dengan menggunakan uji persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mereka memberikan tanggapan positif dan merasa sangat penting serta tertarik untuk mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami, hasil analisis angket menunjukkan bahwa mereka kurang pelatihan dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami. Hasil tanggapan sesuai dengan ketidakmampuan mereka dalam mengembangkan RPP fisika berintegrasi islami yang terlihat dari RPP yang mereka kembangkan. Berdasarkan hasil analisis RPP ditemukan bahwa dari 10 guru yang diteliti belum ada satu pun guru fisika alumni UIN Ar-Raniry yang mampu mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami dalam RPP yang mereka kembangkan. Ini mengindikasikan bahwa mereka belum mempunyai kemampuan yang baik dalam mengembangkan RPP yang mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami.

KEYWORDS

Integrasi; Fisika Berbasis Islami; Alumni; RPP

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional adalah 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 dan bertanggung jawab (Hamalik, 2005). Dengan kata lain, penyelenggaraan pendidikan diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas pribadi siswa sebagai generasi penerus bangsa di masa depan yang diyakini akan menjadi faktor determinan bagi tumbuh kembangnya bangsa dan negara Indonesia sepanjang zaman (Muslich, 2007). Untuk mencapai tujuan tersebut setiap universitas harus membentuk visi dan misi yang sesuai dengan pembentukan karakter tersebut.

Pendidikan di universitas secara umum masih harus menggambarkan citra dan watak kepribadian serta karakter bangsa berdasarkan visi dan misi universitas yang telah dirumuskan bersama. Hal ini tidak terlepas dari tuntutan pemerintah yang mengharapkan semua lulusan dari setiap universitas harus mempunyai karakter serta kepribadian yang menjunjung tinggi moral dan etika bangsa Indonesia.

Aceh satu-satu bagian dari NKRI yang melaksanakan hukum syariat Islam dalam segala aspek kehidupan masyarakat menetapkan Qanun Nomor 11 Tahun 2002 tentang Ibadah, Aqidah dan Syi'ar Islam mewajibkan setiap kehidupan masyarakatnya untuk mengacu pada tatanan keislaman, hal ini berpengaruh besar bagi masyarakat dan penyelenggara pendidikan baik pendidikan tingkat rendah sampai pada universitas untuk melaksanakan syariat Islam dengan mengintegrasikan pendidikan umum dengan pendidikan agama yang telah melekat pada nilai-nilai ke-Acehan sejak lama.

UIN Ar-Raniry sebagai lembaga pendidikan tinggi kebanggaan rakyat Aceh untuk menghasilkan alumni-alumni yang sejalan dengan visi dan misi sudah semestinya memperhatikan irisan dan daya aktivitas terhadap pola dan model pendidikan yang bervisi-misi keacehan yang nilai-nilai keislaman masih sangat kental mengakar dalam setiap aktivitas masyarakat. Hal ini menjadi tuntutan bagi setiap program studi untuk menghasilkan lulusan universitas yang unggul dalam pengembangan dan pengintegrasian ilmu keislaman, fisika, teknologi dan seni, melahirkan sarjana yang memiliki kemampuan akademik, profesi atau vokasi yang kompetitif yang berorientasi pada masa depan dan berakhlak mulia, mengembangkan tradisi riset yang multidisipliner dan integratif berbasis syariat Islam serta mengimplementasikan ilmu untuk membangun masyarakat madani, yang beriman, berilmu dan beramal.

Faktanya penerapan visi dan misi tersebut belum sepenuhnya tercapai khususnya kemampuan setiap alumni dalam pengintegrasian fisika berbasis islami. Kenyataan menunjukkan bahwa pembelajaran fisika khususnya fisika masih dihadapkan pada berbagai tantangan. Pengamatan di lapangan ketika menjadi supervisor Program Praktik Lapangan (PPL) menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa masih kurang mampu menyusun program rencana pelaksanaan pembelajaran yang mencerminkan nilai-nilai keislaman dengan karakter budaya masyarakat. Kaitan

materi fisika dengan pengintegrasian nilai-nilai Islam juga kurang dibahas dalam pembelajaran. Demikian pula materi fisika Islam yang diajarkan masih sangat terbatas. Padahal salah satu kompetensi lulusan UIN Ar-Raniry adalah kemampuan mengimplementasikan visi rencana pelaksanaan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam. Pengintegrasian ini diharapkan dapat mendorong sinergitas antara ilmu fisika dengan ilmu agama serta dapat menghindari pemisahan secara tegas antara keduanya.

Berdasarkan fakta di atas mengindikasikan bahwa sangat perlu dirumuskan secara jelas bagaimana nilai islami dalam praktek pembelajaran di semua program studi di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Apalagi Kurikulum 2013 (K13) menuntut ketercapaian kompetensi inti 1 (satu) yaitu sikap religius sehingga dengan mengintegrasikan fisika berbasis islami itu kompetensi ini tercapai. Kompetensi sikap religius ini tidak mempunyai materi pokok oleh sebab itu kompetensi dasar dalam kelompok sikap religius (KI-I) ini bukan untuk peserta didik karena tidak untuk diajarkan dan tidak dihafalkan, tetapi sebagai pegangan bagi pendidik dalam hal ini adalah guru alumni fisika bahwa dalam mengajarkan matapelajaran tersebut ada pesan-pesan spiritual yang sangat penting yang terkandung dalam materinya. Dengan kata lain kompetensi dasar yang berkenaan dengan sikap religius dikembangkan secara tidak langsung dalam pembelajaran pada saat peserta didik belajar kompetensi dasar pengetahuan (KI-3) dan kompetensi dasar ketrampilan (KI-4) (Kemendikbud, 2013).

Integrasi fisika berbasis islami dalam penerapan proses pembelajaran dapat menimbulkan kesadaran para peserta didik. Ilmu merupakan bagian dari Islam dan hakekatnya bersumber dari Allah SWT. Pembelajaran fisika harus menghantarkan kepada kesadaran terhadap nilai karakter dan kepribadian yang baik sesuai dengan nilai-nilai ke-Acehan. Nilai inilah yang akan menciptakan kebaikan antar sesama manusia atau fisika berbasis kebaikan yang bersumber dari Allah SWT dalam pembelajaran akan membentuk akhlak mulia yang sesuai dengan visi dan misi UIN Ar-Raniry.

Berdasarkan penelitian terdahulu permasalahan dosen dan mahasiswa dalam mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami terdapat temuan bahwa kemampuan dosen dan mahasiswa dalam mengintegrasikan fisika berbasis islami masih sangat kurang. Berdasarkan ini penulis ingin mengetahui bagaimana kemampuan guru alumni fisika UIN Ar-Raniry dalam mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami.

Kemampuan melaksanakan pembelajaran fisika berbasis islami bagi alumni diyakini merupakan salah satu kompetensi yang penting. Namun apakah para alumni sudah memiliki kemampuan yang terpadu dalam penyusunan perencanaan pembelajaran fisika berbasis islami. Hal ini mendorong untuk dilakukan kajian yang lebih mendalam bagaimana kemampuan guru alumni dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dimana dilakukan analisis secara kuantitatif dengan observasi dan analisis dokumen untuk mengetahui kemampuan guru fisika alumni UIN Ar-Raniry dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami, kemudian data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk narasi.

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Dimana peneliti ingin menggambarkan tentang suatu fenomena yang terjadi pada subjek penelitian, dan dari hasil penelitian terhadap fenomena tersebut dapat diperoleh gambaran sesungguhnya tentang hal yang terjadi pada subjek penelitian. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menyusun gambaran atau paparan secara cermat terhadap fenomena tertentu tanpa melakukan intervensi dan hipotesis (Sukmadinata, 2007)

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah alumni Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang mengajar di Sekolah Menengah Atas yang berada di Kabupaten Pidie.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

1. Angket yang digunakan untuk mengetahui tanggapan guru fisika dalam mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami.
2. Instrumen pedoman analisis RPP yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru fisika alumni UIN Ar-Raniry Banda Aceh dalam merencanakan pembelajaran sains berbasis islami. Pedoman analisis RPP ini berisi indikator sikap religius yang seharusnya muncul dalam RPP guru yang sudah mengintegrasikan pendidikan fisika berbasis islami, yaitu adanya kutipan KD dari KI-I, adanya perumusan tujuan yang mewakili KD dari KI-I, adanya kegiatan yang menunjukkan pengembangan integrasi pendidikan fisika berbasis islami di kegiatan awal, inti dan kegiatan penutup. Data yang dianalisis adalah satu dokumen RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran oleh masing-masing guru yang diteliti.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis dokumen. Analisis dokumen dilakukan untuk mengetahui kemampuan guru fisika alumni UIN Ar-Raniry dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami.

Teknis Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian, dilakukan pengujian dengan uji persentase oleh Sudjono:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

(Anas Sudjono, 2004)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanggapan Guru Alumni Fisika dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Fisika Berbasis Islami

Tanggapan guru alumni Fisika dalam Mengintegrasikan Pembelajaran fisika berbasis islami diketahui dengan menganalisis angket yang disebar pada semua alumni yang menjadi objek penelitian. Terdapat 16 (enam belas) pernyataan yang dimunculkan dalam angket sebaran yang merepresentasikan tanggapan alumni dalam Mengintegrasikan Pembelajaran fisika Berbasis Islami.

Berdasarkan Tabel 1 (lihat lampiran) terlihat bahwa tanggapan guru Alumni dalam menintegrasikan fisika berbasis islami mendapat respon sangat baik terlihat bahwa secara keseluruhan tanggapan alumni sangat mendukung integrasi fisika tergambar dari hasil analisis angket sebaran menyatakan setuju dengan penerapan integrasi fisika berbasis islami dalam setiap aktivitas Pembelajaran dilingkungan sekolah walaupun ada sebagian alumni mempunyai tanggapan yang beragam terutama kemampuan mereka dalam menafsirkan dan memahami ayat-ayat al-Quran yang menyangkut tentang fisika.

Penyataan yang diberi tanggapan positif oleh alumni yaitu pernyataan yang menyangkut ruang lingkup kesadaran pentingnya mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami, menambah nilai ketakwaan, meningkatkan rasa cinta kepada Islam serta tanggapan tentang kebenaran al-Quran dalam pembuktian fisika direspon dengan sangat baik oleh alumni. Akan tetapi, tanggapan mengenai pernyataan tentang kemampuan alumni dalam memahami, menafsirkan, serta mengetahui adanya bukti ilmiah dalam fisika yang ada dalam al-Quran dan hadis pada setiap konsep-konsep fisika ditanggapi secara beragam. Hal ini terlihat dari 80% tanggapan mereka yang kebanyakan dari alumni tidak memahami dan tidak bisa menafsirkan al-Quran mengenai integrasi fisika. Selain itu, tanggapan mengenai pengetahuan alumni tentang bukti ilmiah dalam fisika yang ada dalam al-Quran dan hadis pada setiap konsep-konsep fisika ditanggapi sangat variasi. Sebanyak 20% alumni memberi tanggapan setuju, 40% menyatakan kurang setuju dan 40% lainnya menyatakan tidak setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebanyakan dari alumni tidak memahami tentang bukti ilmiah dalam fisika yang ada dalam al-Quran dan hadis pada setiap konsep-konsep fisika.

Pengaruh ketidakmampuan alumni dalam memahami, menafsirkan al-Quran serta pengetahuan alumni tentang integrasi fisika berbasis islami terlihat pada tidak ada pelatihan-pelatihan mengenai integrasi fisika Berbasis Islami. Kurangnya pelatihan tersebut dibuktikan dengan 90% alumni belum mengikuti pelatihan-pelatihan mengenai integrasi fisika Berbasis Islami.

Analisis Kemampuan Guru Fisika dalam merencanakan Pembelajaran Fisika Berbasis Islami

Kemampuan Alumni Fisika dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami diketahui dengan menganalisis lembar analisis RPP yang disusun oleh alumni dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Terdapat lima aspek yang dianalisis dari RPP yang disusun tersebut antara lain: adanya kemunculan integrasi fisika berbasis islami dalam penurunan indikator, adanya kegiatan yang mengarah pada integrasi fisika berbasis islami pada kegiatan awal, adanya kegiatan yang mengarah pada integrasi fisika berbasis islami dalam kegiatan inti, adanya kegiatan yang mengarah pada integrasi fisika berbasis islami dalam evaluasi.

Berdasarkan data lapangan terlihat bahwa analisis kemampuan alumni Prodi Fisika dalam merencanakan pembelajaran Fisika berbasis islami dalam RPP yang disusun masih sangat kurang. Adapun aspek yang telah mampu dimunculkan dengan baik oleh beberapa guru yaitu dalam kegiatan awal dan kegiatan akhir yang tertulis di RPP yang mereka susun. Ada empat guru yang telah mampu mengintegrasikan pembelajaran fisika pada aspek kegiatan kegiatan akhir pembelajaran dengan baik yang mencapai 40% dan ada dua orang guru yang mampu memunculkannya pada aspek kegiatan awal pembelajaran yang mencapai 20%, akan tetapi ada juga aspek menurunkan indikator, kegiatan inti dan evaluasi yang belum mampu mereka integrasikan dalam perencanaan pembelajaran fisika berbasis islami dengan persentase 0%.

Integrasi fisika berbasis islami merupakan tujuan utama dalam pengembangan kompetensi bagi setiap guru alumni lulusan universitas Islam negeri Ar-Raniry yang tertuang dalam visi dan misi universitas. Kemampuan alumni dalam mengintegrasikan fisika berbasis islami menjadi tolak ukur keberhasilan universitas Islam dalam menghasilkan output yang berkualitas dengan pengetahuan fisika modern yang berkembang pesat dipandu dengan pengetahuan agama yang kuat yang salah satunya terlihat pada saat mereka melakukan perencanaan pembelajaran sains berbasis islami pada RPP yang mereka susun.

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa mereka merasa sangat penting dan tertarik untuk mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami dalam merencanakan pembelajaran. Hasil analisis angket juga menunjukkan bahwa mereka kurang pelatihan dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami. Hasil tanggapan ini sesuai dengan ketidakmampuan mereka dalam mengembangkan RPP fisika berintegrasi islami, ini terlihat dalam RPP yang mereka kembangkan.

Hal ini terlihat pada pernyataan yang diberi Tanggapan positif oleh alumni yaitu pernyataan yang menyangkut ruang lingkup kesadaran pentingnya mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami, menambah nilai ketaqwaan, meningkatkan rasa cinta kepada Islam serta tanggapan tentang kebenaran al-Quran dalam membuktikan fisika direspon dengan sangat baik oleh alumni. Akan tetapi, tanggapan mengenai pernyataan tentang kemampuan alumni dalam memahami, menafsirkan, serta mengetahui adanya bukti ilmiah dalam fisika yang ada dalam al-

Quran dan hadis pada setiap konsep-konsep fisika ditanggapi secara beragam. Hal ini terlihat dari 80% tanggapan mereka yang kebanyakan dari alumni tidak memahami dan tidak bisa menafsirkan al-Quran mengenai integrasi fisika. Selain itu, tanggapan mengenai pengetahuan alumni tentang bukti ilmiah dalam fisika yang ada dalam al-Quran dan hadis pada setiap konsep-konsep fisika ditanggapi sangat variasi. Sebanyak 20% alumni memberi tanggapan setuju, 40% menyatakan kurang setuju dan 40% lainnya menyatakan tidak setuju. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya pelatihan-pelatihan mengenai integrasi fisika berbasis islami yang seharusnya diikuti oleh alumni serta kurangnya rujukan-rujukan ataupun referensi yang diperlukan alumni dalam menerapkan integrasi fisika berbasis islami.

Berdasarkan hasil analisis RPP ditemukan bahwa dari 10 guru yang diteliti belum ada satupun guru fisika alumni UIN Ar-Raniry yang mampu mengintegrasikan pembelajaran fisika islami dalam RPP yang mereka kembangkan. Hal ini diindikasikan bahwa mereka belum mempunyai kemampuan yang baik dalam mengembangkan RPP yang mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami. Dari lima aspek yang dinilai dalam RPP belum ada satu guru pun yang mampu mengintegrasikan secara utuh dalam merencanakan pembelajaran. Lima aspek yang dinilai dari RPP tersebut adalah kemampuan menurunkan indikator pembelajaran, kemampuan mengelola kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir dan evaluasi. Ketidak mampuan ini diindikasikan karena; 1) kemampuan menguasai ayat-ayat al-Quran dan hadis yang menjelaskan tentang Fisika masih kurang, 2) menafsirkan ayat-ayat Al-Quran dan hadis yang berkaitan dengan fisika masih kurang, 3) kurang mampu mengaitkan ayat-ayat Al-Quran dan hadis dengan konsep-konsep fisika yang diajarkan, 4) Kurang pelatihan tentang perancangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Islami.

Implikasinya bahwa perlu diadakan pelatihan tentang membuat perangkat pembelaran sains yang Berbasis islami, memperkaya referensi tentang integrasi islami di sekolah, tersedianya buku-buku paket sekolah yang mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis Islami.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap data penelitian dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa mereka merasa sangat penting dan tertarik untuk mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami dalam merencanakan pembelajaran, hasil analisis angket juga menunjukkan bahwa mereka kurang pelatihan dalam merencanakan pembelajaran fisika berbasis islami. Hasil tanggapan ini sesuai dengan ketidakmampuan mereka dalam mengembangkan RPP fisika berintegrasi islami, ini terlihat dalam RPP yang mereka kembangkan.
2. Berdasarkan hasil analisis RPP ditemukan bahwa dari 10 guru yang diteliti belum ada satupun guru fisika alumni UIN Ar-Raniry yang mampu mengintegrasikan pembelajaran fisika islami dalam RPP yang mereka kembangkan.

Hal ini diindikasikan bahwa mereka belum mempunyai kemampuan yang baik dalam mengembangkan RPP yang mengintegrasikan pembelajaran fisika berbasis islami.. Ketidak mampuan ini diindikasikan karena; 1) kemampuan menguasai ayat-ayat Al-Quran dan hadis yang menjelaskan tentang Fisika masih kurang, 2) menafsirkan ayat-ayat Al-Quran dan hadis yang berkaitan dengan fisika masih kurang, 3) kurang mampu mengaitkan ayat-ayat Al-Quran dan hadis dengan konsep-konsep fisika yang diajarkan, 4) Kurang pelatihan tentang perancangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Islami.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdushshamad, M. K. 2007. *Mukjizat Ilmiah dalam Al-Qur'an*. Jakarta: Akbar Media Eka Sarana
- Ahmad Barizi, 2011. *Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*. Malang: UIN Maliki Press, 2011.
- Ahmad, Yusuf Al-Hajj, 2010. *Ensiklopedia Kemukjizatan Fisika Dalam Al- Qur'an dan Sunnah*. Al-Hidayah Publication. Selangor
- Amin Abdullah, dkk, *Integrasi Fisika – Islam Mempertemukan Epistemologi Islam dan Fisika*. Yogyakarta: Pilar Religia, 2004.
- Arisman Suyendra, 2012, “Penciptaan Alam Semesta Dalam Al-Quran”, <http://kutbi.wordpress.com>, Online
- Budi Handrianto, 2010. *Islamisasi Fisika Sebuah Upaya MengIslamkan Fisika Barat Modern*. Jakarta: Pustaka al-Kautsar.
- Halim, Wahyuddin, dkk (2005), *Sinergi Agama dan Fisika*
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Imam Suprayogo. 2006. *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang*. Malang: UIN-Malang Press.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mehdi Golshani. 2003. *Filsafat-Fisika Menurut al-Qur'an*. Bandung: Mizan.
- Muslich. 2007. *Sertifikasi Guru Menuju Profesionalisme*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Mustika Sari, Ramadhanita. 2012. *Studi Transformasi Konflik dan Konsesus Pengaruh Ilmu Agama terhadap Perkembangan IPTEK di Zaman Modern*
- Neneng Dara Affiah, Pidato ilmiah dalam diskusi & peluncuran buku Pembaruan Pemikiran Islam, Malang, 28 November 2011
- Novita, Eliska. 2012. *Evektivitas Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Asam-Basa Arrhenius Untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta didik SMA Dalam Membangun Konsep Hukum Sebagai Akibat*. Lampung: Universitas Lampung

- Powerpoint, Rambu-rambu penyusunan RPP kurikulum 2013. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Puskur Depdiknas. 2007. *Silabus KTSP, Pusat Kurikulum*. Jakarta.
- Pursitasari. i. d. dkk, 2012, “Analisis Pemahaman Konsep dan Kesulitan Mahasiswa untuk Pengembangan Program Perkuliahan Dasar-dasar Kimia Analitik Berbasis *Problem Solving*”. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*
- Suparlan Suhartono. 2008. *Filsafat Ilmu Pengetahuan Persoalan Eksistensi dan Hakikat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim Penyusun Buku. 2004. *Memadu Fisika dan Agama menuju Menuju Universitas Islam Masa Depan*, Malang: Bayumedia.
- Turmudi, dkk. 2006. *Islam, Fisika dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Fisika dan Teknologi Islami Masa Depan*, Malang: UIN Maliki Press.
- U Maman Kh, “Urgensi Memadukan Kembali Fisika dan Teknologi dengan Islam”, <http://www.pusbangsitek.com> diakses tanggal 24 Nopember 2011.
- Yutmini, Sri. 1992. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: FKIP UNS.