

SEMINAR NASIONAL

ISBN 978-979-8418-44-0

Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia

**R. Sidang Utama Rektorat UNY
20 Juni 2009**



Diselenggarakan oleh :
Universitas Negeri Yogyakarta
Tahun 2009

**RHK-I UNY
2009**

Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Rangka
Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia
Ruang Sidang Utama Rektorat UNY, Yogyakarta, 20 Juni 2009

Diterbitkan oleh
Universitas Negeri Yogyakarta
Jl. Kolombo 01, Sleman, Yogyakarta

UNY, 2009

Cetakan ke-1
Terbitan Tahun 2009

Katalog dalam Terbitan (KDT)
Seminar Nasional (2009 Juni 20 : Yogyakarta)
Prosiding/ Penyunting Priyambodo, Erfan
Priyambodo, Erfan ... [et.al] – Yogyakarta : UNY
Universitas Negeri Yogyakarta, 2009

... jil

1. Education Congresses

I. Judul II. Priyambodo, Erfan

Universitas Negeri Yogyakarta

ISBN 978-979-8418-44-0

Penyuntingan semua tulisan dalam prosiding ini dilakukan oleh Tim Penyunting
Seminar Nasional Universitas Negeri Yogyakarta.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL 2009

Tema Seminar : Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional
dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia

Tujuan Seminar :

Mengakomodasi masukan dari berbagai sumber (pakar pendidikan, pakar bidang studi, pejabat pengambil kebijakan, pelaksana pendidikan dan stakeholders) dalam rangka pengembangan model penyiapan tenaga pebdidik (guru dan dosen) professional.

Diterbitkan oleh :

Universitas Negeri Yogyakarta

Tim Penyunting Prosiding Seminar Nasional 2009 :

Erfan Priyambodo, M.Si.

Dr. Suwarjo, M.Si.

Kusnadi, M.Pd.

Nurkholis, M.Pd.

Alamat Tim Penyunting :

Gedung rektorat Lt. 3 Sayap Timur Universitas Negeri Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Prosiding ini merupakan hasil kumpulan makalah yang telah dipresentasikan oleh pendidik di tingkat Pendidikan Menengah maupun Pendidikan Tinggi, peneliti dalam lingkungan pendidikan maupun industri pada Seminar Nasional yang diselenggarakan oleh Program Hibah Kompetisi Berbasis Institusi Universitas Negeri Yogyakarta

Prosiding ini dimaksudkan untuk menyebarluaskan hasil-hasil kajian dan penelitian bidang pendidikan kepada para dosen, guru, dan pemerhati pendidikan di Indonesia. Sesuai dengan tema seminar, yaitu Peranan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia, diharapkan prosiding ini mampu menjadi media bagi para peneliti, pemikir dan pemerhati pendidikan untuk saling bertukar ide guna perkembangan ilmu serta mempersiapkan LPTK sebagai tempat pencetak tenaga pendidik yang professional.

Prosiding ini tentu saja tidak luput dari kekurangan, namun dengan mengesampingkan kekurangan tersebut, terbitnya prosiding ini diharapkan dapat membantu para pendidik maupun peneliti untuk mencari referensi dan menambah motivasi dalam mendidik ataupun penelitian.

Yogyakarta, Juni 2009

Tim Penyunting

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Salam Sejahtera

Puji syukur kita panjatkan kehadlirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya, sehingga acara Seminar Nasional Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen Profesional untuk Meningkatkan Kualitas Sumberdaya Manusia dapat terselenggara sesuai jadwal yang direncanakan.

Kegiatan ini dapat terlaksana atas bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu melalui kesempatan ini diucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor UNY beserta jajarannya atas segala dukungan dan fasilitas yang diberikan
2. Dr. Badrun Kartowagiran
3. Direktur PHKI UNY
4. Tim PHKI UNY 2009
5. Pengirim makalah dalam prosiding seminar
6. Peserta seminar nasional
7. Semua pihak yang membantu terlaksananya seminar ini

Seminar ini semula hanya berangkat dari keinginan untuk melakukan konsolidasi dan sosialisasi program PHKI 2009 kepada UNY. Akan tetapi melalui pembicaraan dan diskusi dengan tim, seminar ini akhirnya kita tingkatkan menjadi seminar nasional dengan membuka kesempatan kepada peneliti, praktisi dan pemerhati pendidikan untuk mengirimkan makalah untuk diterbitkan dalam prosiding.

Sampai berakhirnya masa pendaftaran, jumlah artikel yang masuk di meja panitia sejumlah 20 judul yang berasal dari berbagai institusi pendidikan. Pengirim makalah berasal dari Guru, dosen, pengajar diklat dan para peneliti dan pemerhati dunia pendidikan. Setelah dilakukan seleksi maka terdapat 14 artikel yang dipresentasikan dalam sidang paralel. Harapan kami, semoga makalah yang tersaji dapat memenuhi tujuan dari seminar ini.

Akhirnya sebagai penutup sambutan ini, kami atas nama seluruh panitia menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan pelaksanaan kegiatan ini, untuk itu kami mohon maaf sebesar-besarnya, tak lupa kritik dan saran membangun senantiasa kami nantikan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Juni 2009

Ketua Panitia

**SAMBUTAN REKTOR
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Pendidikan tinggi, dalam *The Higher Education Long-Term Strategy (HELTS)* 2003-2010, diamanati untuk berperan dalam pembangunan masyarakat masa depan Indonesia melalui pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki karakter yang kuat dan menghargai keragaman sebagai perekat integrasi bangsa. Selain itu, sumber daya yang dimaksud juga mampu bersaing baik di tingkat regional dan nasional, maupun di tingkat global dalam rangka peningkatan daya saing bangsa. Untuk mencapai sasaran tersebut, salah satu upaya penting dan mendesak untuk dilakukan adalah meningkatkan mutu pendidik (guru dan dosen). Salah satu upaya peningkatan mutu pendidik adalah melalui proses profesionalisasi baik profesionalisasi dalam jabatan maupun profesionalisasi pra-jabatan.

Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) melalui berbagai program dan aktivitasnya (salah satunya melalui Program Hibah Kompetisi berbasis Institusi - PHK-I) terus mewujudkan komitmen untuk meningkatkan mutu tenaga pendidik di tanah air. Oleh karena itu, kami sangat mendukung penyelenggaraan Seminar Nasional dengan tema **"Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia"**. Kami berharap melalui seminar ini dapat di rajut berbagai konsep dan gagasan yang komprehensif tentang penyiapan tenaga pendidik profesional yang akan bermuara pada peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Tim PHK-I UNY dan seluruh panitia, para pembicara, para pemakalah pendamping (*call for paper*), para peserta, dan seluruh pihak yang telah berpartisipasi menyiapkan dan mensukseskan kegiatan seminar nasional ini. Semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara mendapatkan imbalan yang berlimpah dari Allah Swt, Amien.

Yogyakarta, 19 Juni 2008
Rektor,



Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A
NIP 131405893

SUSUNAN PANITIA

Pengarah	: 1. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. (Rektor UNY) 2. Muhamad Ali, M.T. (Direktur Eksekutif PHK-I UNY) 3. Purwanto, M.M. (Koordinator Program PHK-I UNY)
Ketua Panitia	: Dwi Siswoyo, M.Hum.
Sekretaris	: Dwi Harsono, MPA
Bendahara	: Lis Permana Sari, M.Si.
Editor Prosiding	: 1. Erfan Priyambodo, M.Si. 2. Dr. Suwarjo, M.Si. 3. Kusnadi, M.Pd. 4. Nurkholis, M.Pd.
Sie Acara	: 1. Herlina, M.Hum. 2. Sudaryanto, M.Si. 3. Crys Fajar Partana, M.Si.
Sie Konsumsi	: 1. Ni Nyoman Seriati, M.Hum. 2. Siti Qomariah, S.H.
Sie Perlengkapan	: 1. Muttaqin, M.T. 2. Sutirman, S.Pd. 3. Himpunan Mahasiswa

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Tim Penyunting	ii
Kata Pengantar	iii
Sambutan Ketua Panitia	iv
Sambutan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta	v
Susunan Panitia Seminar	vi
Daftar Isi	vii
	PEMAKALAH UTAMA
Makalah Pembicara I	
Makalah Pembicara II	
	PEMAKALAH PENDAMPING
Nurul Kamilati	1
	Optimalisasi Diklat Teknis Guru IPA Melalui <i>Lesson Study</i>
Dwi Harsono	23
	Keterlibatan para Pemangku Kepentingan dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan Indonesia
Muhamad Ali	33
	Peningkatan Kualitas Guru Dan Dosen Dalam Penguasaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran
Zamtinah	42
	Peningkatan Mutu dan Profesionalitas Tenaga Pendidik Berbasis "Metode Penilaian Kebutuhan"
Crys Fajar Partana	61
	Peningkatan Kualitas Pembelajaran Dan Kompetensi Pendidik Melalui <i>Lesson Study</i>
Mutaqin	73
	Peningkatan Kualitas Pendidikan Di Perguruan Tinggi Dilakukan Melalui Penyiapan Tenaga Dosen Bermutu Secara Berkelanjutan
Siti Hafsah Budi Argiati	83
	Studi Kasus Perilaku <i>Bullying</i> pada Siswa SMA di Kota Yogyakarta
Lis Permana Sari	98
	Kajian Efektivitas Pendekatan Kontekstual Berbasis Alam Dalam Pembelajaran Sains
Sutirman	112
	Peningkatan Kompetensi Pendidik dalam Mengembangkan Media Pembelajaran
Wenti Nuryani	126
	Profesionalitas Guru Seni Tari: Antara Harapan Dan Kenyataan
Tumisah	136
	Peningkatan Prestasi Belajar Trigonometri dengan Model

	Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMK N 1 Pandak Kelas X THP 1 Semester 2	
Suwarjo		148
	Kepekaan Budaya Guru Bimbingan dan Konseling (Konselor) Dalam Konseling Lintas Budaya (<i>Cross Cultural Counseling</i>)	
Erfan Priyambodo dan Sutiman		156
	Penyusunan Peta Konsep : Suatu Alternatif Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Pemahaman Konsep Kimia Siswa SMA Kelas X	
Sukir		162
	Peningkatan Profesionalisme Guru SMK Bidang Keahlian Instalasi Listrik Melalui Pelatihan Berbasis <i>Lesson Study</i> dan Uji Kompetensi Oleh LSP	

KAJIAN EFEKTIVITAS PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS ALAM DALAM PEMBELAJARAN SAINS

Rr. Lis Permana Sari

Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY

ABSTRACT

Pembelajaran sains bukan hanya bertarget pada penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Penggunaan metode yang tidak tepat dalam pembelajaran sains, membuat peserta didik sering kali menghafalkan materi yang sebenarnya sangat faktual. Hal ini memunculkan pemahaman materi yang dangkal dan anggapan bahwa materi yang mereka pelajari sulit. Merupakan tantangan bagi guru sains untuk menciptakan pembelajaran yang memberikan banyak pengalaman belajar secara langsung dan berorientasi pada pemecahan masalah. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi kurang berhasil dalam membekali peserta didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Dibutuhkan pendekatan baru agar proses belajar lebih bermakna dan mengembangkan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik. Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan paradigma tersebut diantaranya adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, dan *Science, Environment, Technology and Society (SETS)*.

Pendekatan yang sesuai dengan prinsip *student center* dan karakteristik ilmu Sains diantaranya adalah pendekatan kontekstual berbasis alam. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis alam adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran dengan situasi nyata yang ada di sekitar peserta didik dengan menggunakan alam sekitar sebagai objek, media dan sumber pembelajaran dan melibatkannya baik secara langsung maupun tidak langsung pada saat pembelajaran. Hal ini mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Komponen-komponen yang terintegrasi dalam pembelajaran kontekstual berbasis alam antara lain adalah inkuiri, konstruktivisme, dan masyarakat belajar yang berusaha mengaitkan/melibatkan alam dengan memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Kondisi ini sangat mendukung tumbuhnya sikap ilmiah sebagai kompetensi afektif peserta didik terhadap objek-objek/materi yang dipelajarinya.

Kata kunci : Sains, kontekstual, alam

Disampaikan dalam Seminar Nasional UNY dengan tema "Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia" pada tanggal 20 Juni 2009 di Ruang Sidang Utama Rektorat UNY

PENDAHULUAN

Upaya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dapat dilakukan melalui perbaikan aspek-aspek yang terlibat dalam proses pendidikan. Aspek tersebut adalah peserta didik, pendidik, lingkungan, kurikulum dan penilaian hasil belajar. Kurikulum adalah aspek vital penentu langkah kebijakan dalam kegiatan pembelajaran. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dikembangkan berdasarkan standar nasional pendidikan yang ditetapkan oleh BSNP. Kurikulum ini mengarahkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan bermuatan *life skill*.

Pembelajaran sains bertarget bukan hanya pada penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (www.bnsp-ind.org/standar-isi.php). Beberapa permasalahan yang teridentifikasi dalam pembelajaran sains yaitu kurangnya variasi metode dan pembelajaran yang masih cenderung bersifat *teaching center* mengakibatkan peserta didik cenderung pasif. Penggunaan metode yang tidak tepat dalam pembelajaran sains, membuat peserta didik sering kali menghafalkan materi yang sebenarnya sangat faktual tanpa menghubungkannya dengan aplikasi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memunculkan pemahaman materi yang dangkal dan anggapan bahwa materi yang mereka pelajari sulit. Dan pada akhirnya berimbas pada hasil belajar yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Hal ini merupakan tantangan bagi pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang memberikan banyak pengalaman belajar secara langsung dan berorientasi pada pemecahan masalah. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi kurang berhasil dalam membekali peserta didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada

pemikiran bahwa peserta didik akan belajar lebih baik jika lingkungan dibuat alamiah. Belajar lebih bermakna jika peserta didik mengalami yang dipelajari, bukan sekedar mengetahui. Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan paradigma tersebut diantaranya adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, *Science, Environment, Technology and Society (SETS)* dan pembelajaran dengan pendekatan ketrampilan proses (Pusat Kurikulum, Balai Penelitian dan Pengembangan, 2006)

Dalam pembelajaran sains dibutuhkan pendekatan baru agar proses belajar lebih bermakna dan mengembangkan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik (antara lain: berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah). Dalam makalah ini akan dikaji efektivitas pendekatan kontekstual berbasis alam dalam pembelajaran sains. Pendekatan kontekstual berbasis alam dipilih karena sesuai dengan prinsip *student center* dan karakteristik ilmu sains. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis alam adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran dengan situasi nyata yang ada di sekitar peserta didik dengan menggunakan alam sekitar sebagai objek, media dan sumber pembelajaran dan melibatkannya baik secara langsung maupun tidak langsung pada saat pembelajaran. Hal ini mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian konsentrasi belajar meningkat dan pemahaman konsep menjadi lebih baik sehingga diharapkan prestasi belajar dapat meningkat.

Komponen-komponen yang terintegrasi dalam pembelajaran kontekstual berbasis alam antara lain adalah inkuiri, konstruktivisme, dan masyarakat belajar yang berusaha mengaitkan/melibatkan alam dengan memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Kondisi ini sangat mendukung tumbuhnya sikap ilmiah sebagai kompetensi afektif peserta didik terhadap objek-objek/materi yang dipelajarinya.

PEMBAHASAN

Pembelajaran Sains

Sains/*science* secara harfiah berasal dari kata Latin *scire* yang berarti mengetahui. Ilmu Pengetahuan Alam atau sains (dalam arti sempit) terdiri atas *psycal sciences* dan *life sciences*. Termasuk *psycal sciences* adalah ilmu astronomi, kimia, geologi, fisika, sedangkan *life sciences* meliputi biologi, zoology, fisiologi. Ditinjau dari aspek ontologis dan epistemologis James Conant mendefinisikan sains sebagai sederet konsep dan skema kontekstual yang berhubungan satu sama lain, dan tumbuh sebagai hasil eksperimen dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dikaji lebih lanjut (Pater Drost, 1998 : 31).

Pendidikan sains diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran sains sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran sains di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan, pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (www.bnsp-ind.org/standar-isi.php).

Tujuan dari pendidikan sains adalah (Sukarno, 1981 : 26-27) :

- 1) Memberikan pengetahuan tentang alam, baik pengetahuan ilmiah maupun sikap kita terhadap alam.
- 2) Menanamkan sikap hidup yang ilmiah
- 3) Memberikan ketrampilan dalam menggali ilmu sains melalui eksperimen
- 4) Mendidik peserta didik agar menghargai penemu-penemu sains sehingga peserta didik juga ikut termotivasi untuk menemukan ilmu pengetahuan baru dari sains.

Pengalaman melakukan sendiri dalam pembelajaran sains merupakan cara belajar yang sangat baik, akan tetapi tidak semua bahan pelajaran dapat dipelajari

dan dialami sendiri oleh peserta didik. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran sains antara lain : Pendekatan lingkungan, Pendekatan ketrampilan proses, Pendekatan *inquiri*, Pendekatan terpadu (terutama untuk SD).

Pembelajaran sains sebenarnya didominasi dengan pengetahuan yang bersifat faktual. Pembelajaran Sains mengusahakan agar peserta didik mendapatkan pengalaman langsung dari materi yang dipelajari. Kecenderungan bahwa fakta dan pengetahuan yang didapat dipelajari dengan hafalan sangat merugikan, karena belajar dengan hafalan tidak efektif, dan tidak dapat disimpan lama kecuali bila sering diulang dan digunakan.

Pendekatan Kontekstual Berbasis Alam

Belajar akan lebih bermakna jika peserta didik mengalami apa yang dipelajari, bukan sekedar mengetahuinya. Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama yaitu: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiri*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*) dan refleksi (*reflektion*) (Depdiknas, 2002 : 5)

Pada hakikatnya belajar adalah interaksi individu dengan lingkungan atau antara stimulus dan rangsangan sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku. Pembelajaran berbasis alam/lingkungan merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur lingkungan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik mendapatkan makna dari pembelajaran. Sehingga membentuk siswa menuju perilaku yang sadar lingkungan, tanggap terhadap perubahan yang terjadi dan dapat memecahkan permasalahan dalam lingkungan.

Alam sekitar/lingkungan mencakup segala hal yang ada di sekitar manusia yang mempengaruhinya. Lingkungan belajar terdiri dari : Lingkungan sosial, Lingkungan personal, Lingkungan kultural, Lingkungan alam (fisik) yang meliputi sumber daya alam yang dapat diberdayakan sebagai sumber belajar. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk membawa lingkungan (alam dan produknya) ke dalam pembelajaran antara lain (Sukisman, 2006) :

- 1) membawa lingkungan dalam bentuk murni
- 2) membawa lingkungan dalam bentuk analogi
- 3) membawa lingkungan dalam bentuk objek langsung
- 4) membawa lingkungan dalam bentuk gambar diam dan bergerak

Sikap Ilmiah

Sikap adalah kecenderungan menyenangkan atau membenci terhadap objek tertentu. Sikap dapat dibentuk dan diubah melalui pendidikan. Sikap mempunyai tiga komponen yaitu kognitif (berhubungan dengan pengetahuan), afektif (berhubungan dengan perasaan) dan psikomotorik (kecenderungan untuk bertindak). Struktur kognitif merupakan pangkal terbentuknya sikap seseorang. Struktur kognitif ini sangat ditentukan oleh pengetahuan atau informasi yang berhubungan dengan sikap, yang diterima seseorang.

Sikap ilmiah dapat diartikan sebagai sikap yang memiliki perhatian besar terhadap ilmu pengetahuan atau kebiasaan berpikir ilmiah (Mulyati Arifin (1995 : 177). Pembelajaran sains diharapkan dapat mengembangkan sikap ilmiah (*scientific attitude*) seperti sikap ingin tahu (*curiosity*), kebiasaan mencari bukti sebelum menerima pernyataan (*respect for evidence*), sikap luwes dan terbuka dengan gagasan ilmiah (*flexibility*), kebiasaan bertanya secara kritis (*critical reflection*) dan sikap peka terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitar (*sensitify to living things and environment*).

Indikator adanya sikap ilmiah dalam diri peserta didik antara lain adanya sikap-sikap :

- 1) Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan kemampuan belajar yang besar.
- 2) Sikap kritis yaitu tidak begitu saja menerima kesimpulan tanpa ada bukti yang kuat.
- 3) Jujur dan objektif yaitu melihat sesuatu sebagaimana adanya objek itu, menjauhkan bias pribadi dan tidak dikuasai oleh pemikiran sendiri. Dengan kata lain mereka dapat mengatakan secara jujur dan menjauhkan kepentingan dirinya sebagai subjek.
- 4) Terbuka yaitu bersedia mendengarkan argumen orang lain sekalipun berbeda dengan apa yang diketahuinya. Terbuka menerima kritik dan respon negatif terhadap pendapatnya
- 5) Toleran menghargai karya orang lain, tidak akan mengakui dan memandang karya orang lain sebagai karyanya, menerima kebenaran ilmiah walaupun ditemukan oleh orang lain.
- 6) Skeptis yaitu berhati-hati menyelidiki bukti-bukti yang melatar belakangi suatu kesimpulan.
- 7) Optimis dan tekun yaitu tidak bosan mengadakan penyelidikan, bersedia mengulang eksperimen yang hasilnya meragukan, tidak akan berhenti melakukan kegiatan apabila belum selesai.
- 8) Kreatif dan swadaya dalam mengembangkan ide penelitian.

Bagaimana Mensetting Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Alam?

Proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis alam mengacu pada tujuh komponen yaitu *konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection dan authentic assesment*. Komponen yang penting adalah 'alam dan lingkungan' yang dijadikan sebagai objek, sumber belajar dan bahan pembelajaran peserta didik baik secara langsung atau tidak. Peserta didik dibawa dalam lingkungan nyata atau lingkungan yang dihadirkan dalam ruang kelas saat proses pembelajaran. Suasana yang demikian membuat peserta didik

menemukan pengetahuan baru dengan cara yang menyenangkan dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan dinamis.

Upaya yang dapat dilakukan untuk melaksanakan pembelajaran berbasis alam antara lain:

- 1) Mengusahakan agar alat dan objek pembelajaran yang digunakan berasal dari lingkungan yang dikumpulkan baik oleh guru maupun peserta didik.
- 2) Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melaksanakan penyelidikan sesuai kemampuan melalui observasi, kemudian mengekspresikan hasil penemuannya dalam bentuk presentasi atau karya tertulis lainnya.

Pembelajaran diawali dengan apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya. Tanya jawab yang dilakukan merupakan salah satu upaya pembentukan konsep dasar pada peserta didik sebagai bekal mengeksplorasi pengetahuan baru yang akan didapatkannya saat observasi ataupun eksperimen.

Pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan dengan membentuk kelompok. Pembagian kelompok ini merupakan upaya penerapan aspek *learning community* (masyarakat belajar). Dimana sekelompok peserta didik terikat oleh kegiatan belajar. Belajar bersama akan lebih baik dari pada belajar sendiri. Peserta didik diharapkan saling bertukar pendapat dan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Observasi merupakan kegiatan mengamati objek pembelajaran untuk mendapatkan informasi sebagai upaya menemukan pengetahuan baru. Observasi dilakukan di lingkungan sekitar sekolah. Peserta didik dalam kelompoknya melakukan pengamatan terhadap objek-objek yang telah ditentukan oleh guru. Objek yang diamati bukan hanya yang ada di lingkungan saja tapi juga objek yang dibawa oleh peserta didik. Hasil observasi dituliskan dalam lembar observasi yang disediakan oleh guru.

Guru menjadi pengarah dan fasilitator pada saat observasi berlangsung. Misalnya pada pengamatan tralis besi atau bak sampah yang terbuat dari besi. Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi sifat fisika dan kimia, setelah itu guru mengarahkan perhatian peserta didik pada paku besi yang baru dan membandingkannya dengan tralis besi tadi, dari situ diharapkan peserta didik dapat mempredisikan terjadinya perubahan zat yang ada di sekeliling mereka.

Hasil observasi didiskusikan kembali di dalam kelas. Data hasil observasi dari tiap kelompok didiskusikan bersama, guru sebagai pemandu dan meluruskan hal-hal yang belum tepat. Setelah didapatkan konsep dan pengetahuan baru dari observasi maka guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan apa yang dipelajari.

Evaluasi pemahaman materi dilakukan melalui turnamen antar kelompok dan latihan soal. Ada kelebihan dan kekurangan dari evaluasi dengan turnamen. Kelebihannya adalah terciptanya masyarakat belajar dalam kelas, memotivasi peserta didik untuk menjawab seluruh pertanyaan dari kelompok lawan sehingga keinginan menguasai materi yang diberikan akan lebih besar dan memfokuskan peserta didik lainnya. Kelemahannya adalah jika kondisi kelas tidak dikelola dengan baik maka evaluasi tidak efektif. Pada akhir evaluasi jawaban didiskusikan kembali oleh guru dan peserta didik.

Di akhir pembelajaran guru dapat memberikan tugas kelompok yaitu membawa bahan-bahan yang ada di lingkungan peserta didik untuk dijadikan objek pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Penerapan pendekatan kontekstual berbasis alam terlihat mudah karena adanya objek pembelajaran yang konkrit, tetapi harus dipersiapkan dengan cermat. Guru harus menyusun skenario pembelajaran yang matang agar materi yang disampaikan runtut sehingga mudah dimengerti dan tidak melampaui waktu. Selama proses pembelajaran, guru juga harus mampu mengelola kelas agar kondisi belajar tetap terkontrol, kondusif dan perhatian peserta didik tetap fokus pada pelajaran sehingga kejenuhan dapat dihindari.

Pendekatan kontekstual berbasis alam diharapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman sains dan sikap ilmiah peserta didik, karena :

- 1) Mendorong peserta didik membuat hubungan antara materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga ada penguatan ingatan dan pemahaman terhadap materi.
- 2) Menciptakan kondisi pembelajaran yang dinamis sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.
- 3) Peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, melalui pemberian pengalaman langsung.
- 4) Adanya respon yang positif dari peserta didik sehingga pembelajaran berlangsung efektif.

Keuntungan pembelajaran berbasis alam diantaranya :

- 1) Pembelajaran bersifat realistik karena bersumber pada kehidupan nyata/pengalaman peserta didik sehingga dapat bermanfaat dalam praktik kehidupan
- 2) Menumbuhkan kerjasama dan integrasi antara peserta didik dan alam
- 3) Merupakan salah satu cara belajar yang menuntut kreatifitas dan keaktifan peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan.

Beberapa kendala yang mungkin ditemui dari pendekatan kontekstual berbasis alam antara lain:

- 1) Keterbatasan sarana dan prasarana sebagai penunjang terselenggaranya pembelajaran sains yang efektif di lembaga pendidikan.
- 2) Keterbatasan kemampuan sekolah dalam mengelola berbagai potensi dan sumber yang tersedia.
- 3) Rendahnya motivasi dan kreativitas pendidik dalam menyelenggarakan pembelajaran sains.

PENUTUP

Keberhasilan proses pembelajaran tergantung oleh beberapa faktor yaitu faktor internal serta faktor eksternal, sehingga dibutuhkan upaya mengelola faktor-faktor tersebut agar berjalan sinergi sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik diantaranya adalah mengemas materi pelajaran menjadi sesuatu yang menarik dan mudah dipahami sehingga lebih bermakna. Hal ini tidak mudah karena membutuhkan ketrampilan menggunakan dan mengkolaborasikan metode, media, lingkungan, pendekatan dan kecakapan pengelolaan kelas, sehingga peserta didik termotivasi dan secara sadar melakukan pengintegrasian materi.

Kecenderungan baru beranggapan bahwa peserta didik akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika peserta didik mengalami apa yang dipelajarinya, bukan sekedar mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek tapi kurang berhasil dalam membekali peserta didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang.

Pendekatan kontekstual berbasis alam merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata/lingkungan dimana alam dan lingkungan digunakan sebagai objek, sumber belajar dan media pembelajaran baik secara langsung ataupun tidak. Hal ini dapat mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka.

Pendekatan kontekstual berbasis alam dipilih karena sesuai dengan karakteristik sains dimana pengetahuan yang dipelajari masih bersifat faktual dan sering bersinggungan dengan alam. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik saja.

Pembelajaran yang bermakna dan dinamis meningkatkan aktifitas otak peserta didik sehingga diharapkan prestasi sains meningkat. Proses pembelajaran

yang membawa peserta didik ke lingkungan/alam atau sebaliknya menumbuhkan sikap kecintaan, ketertarikan dan keingintahuan terhadap objek kajian untuk memecahkan masalah secara ilmiah, sehingga dengan pendekatan ini sikap ilmiah peserta didik dapat terasah. Dengan penerapan pendekatan kontekstual berbasis alam diharap mampu memberikan keseimbangan antara aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif untuk mewujudkan pemahaman konsep yang mantap dan dapat diaplikasikan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Mulyati Arifin. (1995). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Peter Drs,J.I.G.M. Drost. (1998). *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Puskur Balitbang Depdiknas. (2006). Diakses pada bulan Februari 2009. <www.bnsp-ind.org/standar-isi.php.>
- Sukarno dkk. (1981). *Dasar-Dasar Pendidikan Sain*. Jakarta : Penerbit Bhatara Karya Angkasa.
- Sukisman Purtadi. (2006). "*Pendidikan Berorientasi Lingkungan Pergeseran Peran Bahan Alam sebagai Media Pembelajaran Kimia.*" Makalah Seminar Nasional FMIPA.