EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KIMIA DENGAN PENDEKATAN SALINGTEMAS DITINJAU DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA

Nuryanto[a] **dan Achmad Binadja**[b]
[a]*Madrasah Aliyah Negeri Demak*
Jl. Diponegoro PO. BOX 107 Demak 59571
[b]*Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang*
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229

ABSTRACT

According to the most of students, chemistry is an abstract and difficult subject. The learning approach that can attract the students' interest and correlate the science, environment, technology, and society aspects, and therefore enhance the students' academic result, should be applied. This research was conducted using quasi-experimental method with cluster random sampling technique. The developed instruments consist of the learning sets using salingtemas approach, test sets, observation and questionnaire sheets. The result of this research shows that the chemistry learning on chemical bond topic using salingtemas approach is effective to enhance the students' academic result and come up the students' learning interest. The implementation of chemistry learning using salingtemas approach is suggested to be performed using more variative method in order to more improvement of students' interest and academic result.

Key words: *effectiveness, Salingtemas, Interest, academic result*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi semakin berkembang dengan pesat akhir-akhir ini. Hal ini mengakibatkan laju informasi yang semakin bebas tanpa mengenal batas-batas wilayah negara ataupun benua. Indonesia sebagai negara yang kaya akan kekayaan alam, di samping mengikuti laju perubahan zaman juga diharapkan bisa mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dengan tetap menjaga kelestariannya. Dengan mengamati fenomena yang ada di alam maka muncul ilmu pengetahuan yang dikenal sebagai sains. Manusia dapat mengambil keuntungan dari alam untuk memenuhi keinginan dan ambisinya, dengan menggunakan teknologi. Sehingga diperoleh kemudahan dan kemanfaatan dalam proses kehidupan individu maupun masyarakat. Oleh karena itu adalah aneh bila dalam proses pembelajaran sains, kita hanya menekankan pada pemahaman sains saja tanpa menghubungkan dengan unsur lain yaitu teknologi, lingkungan maupun masyarakat yang tergabung dalam SALINGTEMAS. Atas dasar itulah pembelajaran sains bervisi SALINGTEMAS memberi penekanan penting pada kesalingterkaitan antar elemen-elemen SALINGTEMAS.

Di sisi lain, pendidikan merupakan sarana untuk merencanakan masa depan suatu bangsa sehingga dituntut adanya luaran yang berkualitas. Berbagai penelitian sebagai upaya peningkatan kualitas lulusan pendidikan di Indonesia sudah banyak dilakukan oleh beberapa fihak, baik pemerintah, para ahli pendidikan maupun lembaga-lembaga pendidikan. Namun demikian keluhan masyarakat tentang mutu pendidikan masih tetap ada. Hal ini ditunjukkan dari masih banyaknya siswa sekolah yang tidak lulus dalam ujian nasional (UN) yang menetapkan nilai 4,1 untuk dapat lulus ujian (Tola, 2004), dan dinaikkan menjadi 5,5 pada tahun 2009. Selain itu juga meningkatnya jumlah pengangguran intelektual dari waktu ke waktu karena semakin tingginya persaingan mendapatkan pekerjaan.

Kimia sebagai proses dan produk seharusnya mampu memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam meningkatkan kecerdasan peserta didik. Dengan belajar Kimia, berbagai gejala atau fenomena alam dapat diketahui. Oleh karena itu, proses belajar mengajar kimia dapat dikaitkan langsung dengan berbagai objek yang bermanfaat di sekitar kehidupan manusia. Selain itu Kimia dapat juga digunakan sebagai alat untuk mendidik manusia (peserta didik) agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah (Karyadi, 2005).

Atas dasar pemikiran di atas, tentunya perlu upaya yang terus-menerus untuk mencari dan menemukan pendekatan pembelajaran kimia yang unggul, yakni pendekatan yang mampu memotivasi peserta didik terhadap penguasaan sains, dan mengkaitkannya dengan aspek lingkungan, teknologi dan kemasyarakatan, sekaligus juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran kimia yang demikian disebut dengan Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SALINGTEMAS).

Pendekatan SALINGTEMAS diharapkan dapat membuka wawasan peserta didik untuk memahami hakekat pendidikan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat secara utuh. Maksudnya ialah bahwa pendekatan SALINGTEMAS ditujukan untuk membantu peserta didik mengetahui sains, perkembangannya dan bagaimana perkembangan sains dapat mempengaruhi lingkungan, teknologi dan masyarakat secara timbal balik (Binadja, 1999). Keterhubungkaitan antarunsur dalam SALINGTEMAS sebagaimana terdapat pada Gambar 1.

Dalam pembelajaran SALINGTEMAS, atau bervisi SALINGTEMAS, pendekatan yang paling dianjurkan adalah pendekatan SALINGTEMAS itu sendiri. Sejumlah ciri atau karakterisitik pendekatan SALINGTEMAS adalah bertujuan memberi pembelajaran sains secara kontekstual siswa dibawa ke situasi untuk memanfaatkan konsep sains ke bentuk teknologi untuk kepentingan masyarakat, diminta untuk berpikir tentang berbagai kemungkingan akibat yang terjadi dalam proses transfer sains tersebut ke bentuk teknologi, menjelaskan keterhubungkaitan antara unsur sains yang dibincangkan dengan unsur-unsur lain dalam SALINGTEMAS yang mempengaruhi berbagai keterkaitan antar-unsur tersebut, mempertimbangkan manfaat atau kerugian dari pada menggunakan konsep sains tersebut bila diubah dalam bentuk teknologi yang berkenaan, ditinjau dari sisi kontruksivisme, siswa dapat diajak membahas tentang SALINGTEMAS dari berbagai macam arah dan dari berbagai macam titik awal tergantung pengetahuan dasar yang dimiliki oleh siswa bersangkutan. Ciri pembelajaran sains bervisi SALINGTEMAS perlu ditampilkan. Yang dimaksud di sini, konsep sains yang dibelajarkan tidak sekedar diperkenalkan sebagai konsep sains murni akan tetapi dikaitkan dengan unsur lain dari SALINGTEMAS.

Gambar 1. Keterkaitan antarunsur SALINGTEMAS dengan fokus perhatian unsur sains

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimen dengan teknik sampling *cluster* *random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Demak tahun pelajaran 2007/2008, dengan sampel siswa kelas X-1 sebagai kelas eksperimen sedangkan siswa X-4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat pembelajaran dengan pendekatan SALINGTEMAS, perangkat tes, lembar observasi, dan kuesioner atau angket.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan beberapa metode, yaitu metode dokumentasi, metode tes, metode kuesioner atau angket, dan metode observasi. Data yang terkumpul dengan metode tes dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelompok, yakni kelompok kontrol dan eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai UN SMP siswa mata pelajaran IPA. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dari sampel penelitian yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan beberapa rata-rata. Uji Normalitas menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok sama dan terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dari data awal disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil analisis uji normalitas kelas X

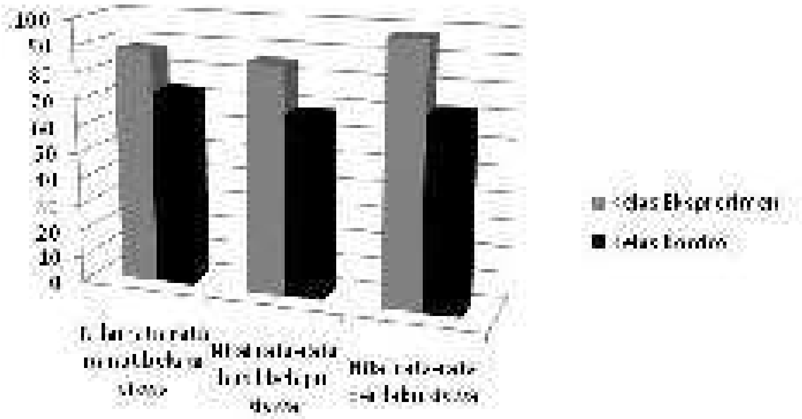
Kelas	Jumlah siswa	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
kontrol	40	5,7061	7,81	Normal
eksperimen	42	5,9986	7,81	Normal

Uji Homogenitas untuk data awal diperoleh harga [illegible]

[illegible]

Tabel 2. Hasil analisis tahap akhir

Komponen Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai rata-rata minat belajar siswa	88	73
Nilai rata-rata hasil belajar siswa	86	68
Nilai rata-rata perilaku siswa	98	72



Gambar 2. Perbandingan hasil analisis akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pembahasan

Pengamatan terhadap perilaku siswa selama proses pembelajaran Ikatan Kimia berlangsung bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa. Nilai minat belajar siswa diambil dari nilai perilaku siswa yang diperoleh melalui observasi. Dari hasil observasi ditunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki nilai minat belajar siswa yang kurang mengalami peningkatan (nilai 73), sedangkan pada kelompok eksperimen perilaku siswa mengalami pengingkatan (nilai 88).

Pada akhir proses pembelajaran Ikatan Kimia dengan pendekatan SALINGTEMAS diadakan tes evaluasi. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SALINGTEMAS. Dari analisis data dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan secara signifikan (86), sedangkan peningkatan hasil belajar yang telah dicapai oleh kelas kontrol tidak terlalu besar (68). Perilaku siswa pada saat proses pembelajaran dengan pendekatan SALINGTEMAS berlangsung terlihat baik. Pada siswa kelompok eksperimen sebesar 98, sedangkan untuk kelas kontrol 72. Hasil belajar siswa ini menunjukkan bahwa target pada proses pembelajaran bervisi SALINGTEMAS ini tercapai yaitu dengan nilai rata-rata minimum 65.

Keberhasilan proses belajar mengajar dibagi atas beberapa tingkat atau taraf. Tingkat keberhasilan pembelajaran tersebut adalah (Djamarah dkk, 2002): (1) istimewa/maksimal, apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa; (2) baik sekali/optimal, Apabila sebagian besar (75-99%) bahan pelajaran yang diajarkan dikuasai siswa; (3) baik/minimal, Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% sampai dengan 75% saja yang dikuasai siswa; dan (4) kurang, Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa;

Berlandaskan uraian yang ditulis oleh Mulyasa (2002) dan Djamarah (2002), tingkat efektivitas pembelajaran Ikatan Kimia dengan pendekatan SALINGTEMAS ditinjau dari hasil belajar dapat dikategorikan sebagai berikut: (1) sangat efektif, apabila nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 100; (2) efektif, apabila nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 75-99; (3) kurang efektif, apabila nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 60-74; dan (4) tidak efektif, apabila nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa dalam satu kelas kurang dari 60.

Sedangkan tingkat efektivitas pembelajaran kimia bervisi SALINGTEMAS ditinjau dari minat belajar siswa pada pelajaran kimia adalah sebagai berikut: (1) sangat efektif, apabila nilai rata-rata angket minat belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 100; (2) efektif, apabila nilai rata-rata angket minat belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 75-99; (3) kurang efektif, apabila nilai rata-rata angket minat belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah 60-74; dan (4) tidak efektif, apabila nilai rata-rata angket minat belajar seluruh siswa dalam satu kelas adalah kurang dari 60.

SIMPULAN

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) nilai rata-rata minat belajar siswa pada pembelajaran Ikatan Kimia dengan pendekatan SALINGTEMAS sebesar 88 untuk kelas eksperimen dan 73 untuk kelas kontrol, (2) hasil belajar Ikatan Kimia adalah 86 untuk kelas eksperimen dan 68 untuk kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Binadja, Achmad. 1999. *Hakekat dan Tujuan Pendidikan SALINGTEMAS dalam Konteks Kehidupan dan Pendidikan yang Ada*. Makalah Disajikan dalam Seminar Loka Karya Pendidikan SALINGTEMAS, Kerja Sama antara SEAMEO RECSAM dan UNNES, 14-15 Desember 1999.

Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Karyadi, Benny. 2005. Pendidikan imia dalam Mewujudkan Pertumbuhan Industri yang Ramah Lingkungan dan Hemat Energi, *Makalah Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*. Jurusan Kimia FMIPA UNNES. Semarang.

Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, Implementasi dan Inovasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tola, B. 2004. *Konsep dan Meekanisme Penjamin Mutu Pendidikan*, Makalah Seminar Nasional. Dies Natalis UNNES XXXIX. Semarang.