



PENGGUNAAN PENDEKATAN SETS (*Science, Environment Technology and Society*) PADA PEMBELAJARAN ASAM, BASA, DAN GARAM UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR, RASA INGIN TAHU DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII A SEMESTER I SMP N 3 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2012/ 2013

Ajeng Resni A.J.A.P^{1*}, Sri Yamtinah², Suryadi Budi Utomo²

¹ Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

² Dosen Prodi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

* Keperluan korespondensi, HP : 085647103505, email: ajengresniari@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar, rasa ingin tahu dan prestasi belajar peserta didik dengan menerapkan pembelajaran melalui pendekatan SETS. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII A SMP N 3 Karanganyar yang berjumlah 32 orang. Sumber data berasal dari guru dan peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan non tes (observasi, kajian dokumen, dan angket). Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan SETS dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa, dan garam. Pada kondisi awal siklus I minat belajar peserta didik kategori tinggi adalah 40,63% menjadi 78,13% pada akhir siklus II. Penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan SETS dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik kategori tinggi dari 53,13% menjadi 71,88% kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi yang sama. Melalui pembelajaran menggunakan pendekatan SETS prestasi belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi yang sama juga meningkat. Dari kondisi awal siklus I, ketuntasan belajar aspek kognitif peserta didik sebesar 46,88% dan kondisi akhir siklus II menjadi 81,25%.

Kata kunci : SETS, penelitian tindakan kelas, minat belajar, rasa ingin tahu, prestasi belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada era globalisasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Oleh karena itu, diperlukan suatu peningkatan kualitas sumber daya manusia agar bangsa Indonesia mampu bersaing dengan bangsa lain yang lebih maju. Untuk menciptakan SDM yang berkualitas, sekolah memiliki peranan yang sangat penting. Berbagai upaya harus dilakukan sekolah untuk meningkatkan mutu pembelajaran, diantaranya yaitu pemenuhan sarana dan prasarana, penyediaan tenaga pendidik dan

kependidikan, serta pengembangan dan penyempurnaan kurikulum.

Pemerintah telah menetapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di tahun 2007. Prinsip yang digunakan dalam pengembangan KTSP tersebut berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik serta lingkungannya [1].

Menurut KTSP, guru diberi kesempatan untuk mengembangkan indikator pembelajarannya sendiri. Hal

ini hendaknya membuat guru lebih kreatif dalam memilih serta mengembangkan materi pembelajaran yang akan disampaikan di sekolah. Sesuai dengan tuntutan profesionalisme guru, maka seorang guru harus memiliki kemampuan dalam mengembangkan metode mengajarnya sedemikian rupa sehingga mampu mengeksplorasi keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Supaya proses belajar mengajar berhasil dengan baik, sebaiknya guru juga dapat memberikan suatu rangsangan sehingga peserta didik aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar karena aktivitas yang dilakukan setiap peserta didik dalam mengikuti pelajaran akan mempengaruhi prestasi belajar, selain itu semestinya peserta didik diajak untuk memanfaatkan semua alat indera yang dimilikinya secara optimal. Sebab semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan [2].

SMP Negeri 3 Karanganyar merupakan Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) di Karanganyar yang telah menerapkan KTSP. Sarana dan prasarana untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah tersebut cukup memadai. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan dalam proses belajar mengajar untuk mata pelajaran IPA di kelas VII cukup tinggi yaitu 75.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Fisika kelas VII pada tanggal 17 Maret 2012, dalam kegiatan belajar mengajar, guru sering menyampaikan materi dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan jarang menggunakan metode-metode yang bervariasi. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Selain itu selama ini pula guru kurang memperhatikan aspek minat belajar dan rasa ingin tahu peserta didik. Minat belajar dan rasa ingin tahu sendiri dapat dimunculkan dari dalam diri

peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik.

Salah satu materi pembelajaran kimia yang masih sulit dipahami dan dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran Fisika adalah materi Asam, Basa, dan Garam. Berdasarkan data nilai rata-rata ulangan harian Asam, Basa, dan Garam tahun 2011/2012 dengan KKM 75 menyatakan bahwa tidak lebih dari 52,43% yang mencapai ketuntasan, selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Asam, Basa, dan Garam Tahun 2011/2012

Tahun Ajaran	Kelas	Rata-rata nilai	Ketuntasan
2011/2012	VII A	69,31	40,63%
	VII B	73,75	53,13%
	VII C	72,50	56,25%
	VII D	72,91	46,88%
	VII E	83,28	75,00%
	VII F	71,56	43,75%
	VII G	72,09	56,25%
	VII H	75,44	53,13%
	VII I	74,53	46,87%

Melihat rendahnya prestasi dan terbaikannya minat belajar serta rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran dan penguasaan peserta didik terhadap materi kimia, maka dalam penelitian ini digunakan pendekatan pembelajaran SETS khususnya untuk materi Asam, Basa, dan Garam. Pendekatan SETS yang juga disebut dengan pendekatan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SALINGTEMAS) ini merupakan kegiatan pembelajaran yang di dalamnya terdapat unsur-unsur sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dikaitkan secara timbal-balik dalam konteks konsep yang dibelajarkan [3]. Pendekatan ini memberi wadah yang dapat mencukupi para pendidik dan peserta didik untuk menuangkan kemampuan berkreasi dan berinovasi di bidang minatnya.

Pembelajaran SETS dapat diidentifikasi sebagai metodologi

pembelajaran yang produktif untuk peserta didik karena dapat meningkatkan tingkat prestasi yang dicapai peserta didik secara signifikan [4]. Proses pendekatan SETS dalam penelitian ini dilakukan dengan cara guru memberikan materi pembelajaran dimana materi tersebut tidak hanya mengkaji dari sisi ilmu pengetahuan saja tetapi juga mengkaji materi beserta pengaruhnya bagi lingkungan, kehidupan sosial manusia, dan penerapannya dalam bidang teknologi.

Pada penelitian ini, untuk menciptakan pembelajaran di kelas yang menyenangkan dan terdapat interaksi sosial maka pendekatan SETS dikembangkan dengan cara guru memberikan metode eksperimen melalui praktikum kemudian peserta didik bekerja dalam kelompok yang beranggotakan 5-6 orang sehingga peserta didik dapat saling berdiskusi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan dengan adanya kolaborasi dengan guru maka dilakukan suatu penelitian yaitu dengan Penelitian Tindakan Kelas yang di terapkan pada kelas VII A sebagai hasil rekomendasi dari guru mata pelajaran fisika kelas VII A di SMP N 3 Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013. Pendekatan pembelajaran SETS ini juga sesuai dengan karakteristik materi Asam, Basa, dan Garam yang membutuhkan suatu keterkaitan antara kajian materi, lingkungan, teknologi dan kehidupan sosial peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan pembelajaran pendekatan SETS. Agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penerapan pembelajaran model tersebut, maka dalam penerapannya digunakan tindakan siklus dalam setiap

pembelajaran, maksudnya adalah cara penerapan pembelajaran pendekatan SETS pada siklus pertama sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran siklus kedua, hanya saja refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda tergantung pada fakta dan interpretasi data yang ada.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII ASMP Negeri 3 Karanganyar, tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 32 orang. Sumber data berasal dari guru dan peserta didik. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes dan non tes (observasi, wawancara, kajian dokumen, dan angket). Instrumen pembelajaran meliputi silabus dan RPP. Instrumen penilaian meliputi instrumen penilaian kognitif, psikomotorik, minat belajar dan rasa ingin tahu peserta didik.

Teknik analisis instrumen kognitif menggunakan; (1) uji validitas, penentuan validitas tes menggunakan formula Gregory [5]. (2) uji reliabilitas digunakan formula *K-Richardson* (KR-20) [6]. (3) taraf kesukaran ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah siswa yang mengikuti tes [6]. (4) daya pembeda item, penentuan daya pembeda item menggunakan formula point biserial [6].

Teknik analisis psikomotorik, minat belajar dan rasa ingin tahu peserta didik menggunakan (1) uji validitas penentuan validitas dengan formula Gregory [5]. (2) uji reliabilitas, penentuan tingkat reliabilitas digunakan rumus *Alpha* [6]. Penentuan reliabilitas aspek psikomotorik peserta didik menggunakan reliabilitas rater [7].

Teknik analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Analisis dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai setelah siklus I dan siklus II selesai dilaksanakan. Hal ini penting karena akan membantu peneliti dalam mengembangkan penjelasan dari kejadian atau situasi yang berlangsung di dalam kelas yang diteliti. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu (1)

reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi [8].

Teknik validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan data yang memanfaatkan diluar data itu, yaitu observasi [9]. Teknik triangulasi metode dilakukan dengan mengumpulkan data tetap dari sumber data yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi, wawancara, kajian dokumen, psikomotorik, angket minat belajar, angket rasa ingin tahu dan tes prestasi belajar.

Prosedur dan langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart yaitu berupa model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem reflektif diri yang dimulai dengan rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) [10].

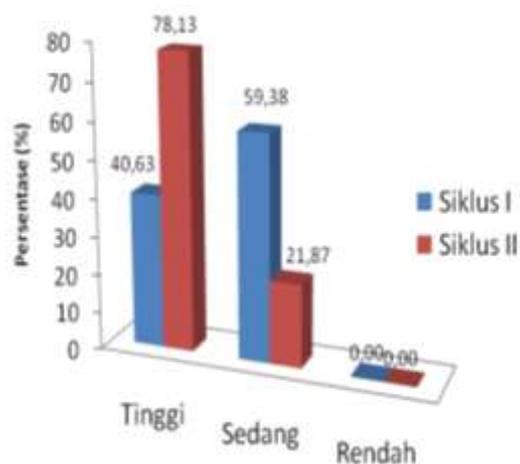
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan *tryout* dari 30 soal tes siklus I diperoleh *Content Validity* (CV) sebesar 0,900 dan 30 soal pada siklus II diperoleh CV sebesar 0,960 sehingga analisis dapat dilanjutkan. Hasil *tryout* dari 30 soal pada siklus I juga diperoleh reliabilitas 0,805 (tinggi) dan dari 30 soal pada siklus II diperoleh reliabilitas 0,755 (tinggi). Pada *tryout* berikutnya dari 30 soal tes siklus I, 10 soal tergolong mudah, 14 soal tergolong sedang dan 6 soal sukar. Sedangkan pada *tryout* 30 soal pada siklus II, 4 soal mudah, 19 soal sedang dan 7 soal sukar. Hasil *tryout* dari 30 soal siklus I, 14 soal diterima baik, 4 soal diterima baik dan diperbaiki, 5 soal diperbaiki dan 7 soal tidak dipakai. Sedangkan hasil *tryout* dari 30 soal siklus II, 15 soal diterima baik, 4 soal diterima baik dan diperbaiki, 2 soal diperbaiki dan 9 soal tidak dipakai. Untuk soal yang tidak dipakai dalam hal ini diperbaiki

kemudian di *tryout*kan kembali sehingga jumlah soal tetap 30 soal pada siklus I dan 10 soal pada siklus II.

Setelah dilakukan *tryout* 18 keterampilan psikomotorik, 20 soal angket minat belajar dan 20 soal angket rasa ingin tahu, untuk psikomotorik diperoleh CV sebesar 0,950, angket minat belajar CV 0,950 dan angket rasa ingin tahu diperoleh CV sebesar 0,850 sehingga analisis dapat dilanjutkan. Hasil *tryout* masing-masing aspek minat belajar diperoleh reliabilitas 0,846 (tinggi) dan rasa ingin tahu diperoleh reliabilitas 0,837 (tinggi). Dari hasil *tryout* diperoleh hasil 0,789 (tinggi) Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rater cukup konsisten dalam memberikan rating kepada setiap peserta didik.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah proses dan hasil belajar. Proses belajar meliputi minat belajar dan rasa ingin tahu serta hasil belajar yaitu aspek kognitif. Dalam penelitian soal kognitif, angket minat belajar dan rasa ingin tahu diberikan pada setiap akhir siklus, yaitu pada akhir siklus I dan siklus II. Secara ringkas, data penelitian mengenai minat belajar peserta didik disajikan dalam Gambar 1.

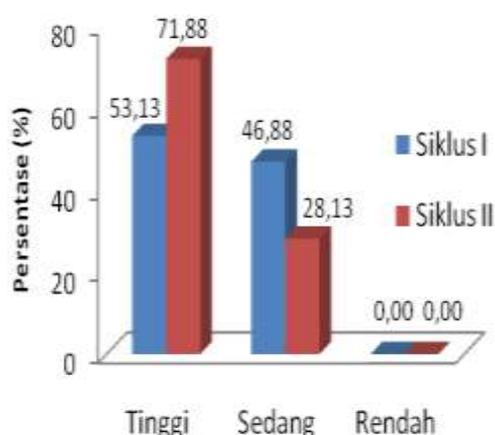


Gambar 1. Histogram Ketercapaian Target Minat Belajar

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa persentase minat belajar kategori tinggi dari siklus I 40,63% cenderung meningkat di siklus II 78,13%. Dengan rata-rata minat belajar peserta didik yang berada dalam rentang sedang sampai tinggi ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII A cenderung lebih

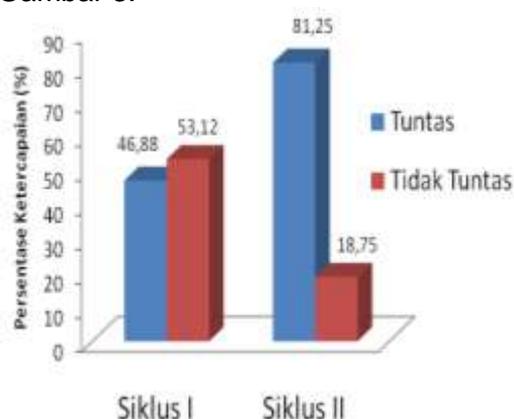
aktif yang menandakan keinginan belajar cukup tinggi. Data penelitian mengenai rasa ingin tahu peserta didik disajikan dalam Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa peresentase rasa ingin tahu kategori tinggi dari siklus I 53,13% cenderung meningkat di siklus II 71,88%. Dengan rata-rata rasa ingin tahu peserta didik yang berada dalam rentang sedang sampai tinggi ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII A terlihat lebih banyak mengajukan pertanyaan (kritis) dan tertantang untuk mengerjakan soal-soal kimia.



Gambar 2. Histogram Ketercapaian Target Rasa Ingin Tahu

Pada prestasi belajar dilihat dari aspek kognitif. Secara ringkas, data penelitian mengenai prestasi belajar kognitif peserta didik disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Kognitif

Berdasarkan Gambar 3, terjadi peningkatan ketuntasan belajar pada

siklus 1 46,88% menjadi 81,25% pada siklus II. Peningkatan terjadi disebabkan karena pemahaman peserta didik terhadap materi Asam, Basa, dan Garam semakin baik. Peserta didik semakin aktif berdiskusi serta tidak malu untuk bertanya baik kepada teman maupun guru hingga benar-benar paham terhadap materi tersebut.

Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II, semua aspek telah mencapai target yang ditetapkan sehingga pelaksanaan tindakan dicukupkan sampai siklus II. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa secara keseluruhan penelitian penerapan pendekatan pembelajaran SETS pada materi Asam, Basa, dan Garam peserta didik kelas VII A SMP N 3 Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013 dapat dikatakan berhasil karena pada akhir penelitian, kriteria keberhasilan yang ditetapkan dapat terpenuhi yaitu dapat meningkatkan minat belajar, rasa ingin tahu dan prestasi belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa, dan garam. Dari kondisi awal siklus I minat belajar peserta didik kategori tinggi 40,63% ke kondisi akhir pada siklus II minat belajar peserta didik kategori tinggi 78,13% meningkat sebesar 37,50%.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa, dan garam. Dari kondisi awal siklus I rasa ingin tahu peserta didik kategori tinggi 53,13% ke kondisi akhir pada siklus II rasa ingin tahu peserta didik kategori tinggi 71,88% meningkat sebesar 18,75%.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa,

dan garam. Dari kondisi awal siklus I, ketuntasan belajar aspek kognitif peserta didik sebesar 46,88% ke kondisi akhir siklus II 81,25% meningkat sebesar 34,37%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala SMP N 3 Karanganyar Bapak Aris Munandar dan Bapak Edy Supriyanto selaku guru mata pelajaran Fisika kelas VII A SMP N 3 Karanganyar yang telah mengizinkan peneliti untuk mengadakan penelitian di kelas tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Muslich, M. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [3] Binadja, A. (2005). *Pedoman Praktis Pembelajaran Sains Berdasarkan Kurikulum 2004 Bervisi dan Berpendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society)*. Semarang: Laboratorium SETS UNNES.
- [4] Yörük, N., Morgil, I., & Seçken, N. (2010). The Effects of Science, Technology, Society, Environment (STSE) Interactions on Teaching Chemistry. *Journal Natural Science*. 2 (12). 1417-1424. Diperoleh pada tanggal 13 Januari 2012, dari <http://www.scirp.org/journal/NS/>.
- [5] Gregory, R.J. (2007). *Psychological Testing : Measurement and Assesment in Teaching. 5th Edition*. Boston, MA : Allyn and Bascon.
- [6] Depdiknas. (2009). *Analisis Butir Soal*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum Depdiknas.
- [7] Azwar, S. (1997). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [8] Miles, M.B & Huberman, A.M. (1992). *Analisis Data Kualitatif* diterjemahkan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta : UI Press.
- [9] Moleong, J. L. (1995). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [10] Kasboelah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.