

**PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MEMAHAMI HUKUM KEKALKAN ENERGI MEKANIK
PADA SISWA KELAS II SEMESTER I SMA NEGERI 1 BENDUNGAN
KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN AJARAN 2010/2011**

Bima Barata
SMA Negeri 1 Bendungan Trenggalek

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik melalui metode eksperimen siswakelas II semester I SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek Tahun Ajaran 2010/2011. Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek. Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengembangan SMA Negeri I Bendungan yang merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Trenggalek. Hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan rerata skor tes formatif untuk siklus I sebesar 45,6 Hasil ini cukup tinggi bila dibandingkan pada nilai sebelumnya yaitu 37,4 , karena siswa lebih siap dalam mengikuti pelajaran. Pada siklus II rerata skor formatif sebesar 77,55 Hasil dari siklus II lebih baik dari pada siklus I, karena siswa sudah terbiasa dengan mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran, terdorong untuk belajar yang lebih baik, serta merasa lebih terbuka kepada teman kelompoknya untuk pemahaman konsep-konsep Hukum Kekekalan Energi Mekanik yang belum dimengerti. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua siklus dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik pada siswa kelas II SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Kata Kunci: *Kekekalan Energi*

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk mengerti dan memahami segala ilmu yang di-sampaikan. Kita tidak dapat men-ciptakan waktu yang lebih banyak, tetapi kita dapat mengatur waktu yang disediakan. Kenyataannya adalah bahwa siswa membutuhkan waktu untuk tumbuh, menjadi matang mengembangkan kemampuan berpikir dan berkomunikasi, bersosialisasi dan memiliki harga diri yang benar agar dapat belajar secara produktif.

Kebutuhan yang banyak ini merupakan bagian dari lingkungan pembelajaran. Guru hendaknya

memperhatikan dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan siswa ini agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Siswa akan termotivasi secara intrinsik dan penuh percaya diri selaras dengan perkembangan keterampilan berpikir secara abstrak dan berkomunikasi untuk mengemukakan ide-ide mereka. Keberhasilan yang mereka alami melalui terpenuhinya kebutuhan mereka membantu mereka untuk mengembangkan dan memelihara kemampuan untuk belajar secara mandiri.

Guru hendaknya sudah mempelajari bagaimana perkembangan fisik, perkembangan sosioemosional, dan perkembangan intelektual anak didiknya. Berdasarkan

pemahaman itulah guru merancang pembelajaran. Hal yang harus diperhatikan menyang-kup materi pelajaran, metode pembelajaran, pendekatan pembe-lajaran, media pembelajaran, dan lingkungan sekolah.

Rancangan pembelajaran tersebut dievaluasi pada setiap tampilan untuk mengevaluasi hal-hal apa saja yang sudah baik dan mana yang masih perlu ditingkatkan. Dengan demikian evaluasi ataupun penilaian tidak hanya terbatas pada hasil pembelajaran tetapi juga proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran inilah guru dapat menilai sudah cocokkah pelayanan yang telah diberikan kepada siswa.

Dalam pembelajaran, sebelum pembelajaran dimulai, maka guru mengeksplorasi pengetahuan-pengetahuan apa saja yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan pelajaran yang akan diberikan. Guru melaksanakan pembelajaran dengan beracuan atau dimulai dengan pengetahuan dan hal-hal yang sudah diketahui siswa.

Di dalam proses belajar mengajar, siswa sebagai pusat pembelajaran harus aktif dan tidak pasif. Siswa yang aktif tidak hanya sekedar duduk mendengarkan dan mencatat keterangan dari guru, akan tetapi siswa terlibat aktif secara langsung dalam proses belajar mengajar.

Kecenderungan guru dalam pembelajaran di kelas seringkali

mendominasi kegiatan. Jarang sekali digunakan metode-metode yang lebih banyak melibatkan aktivitas siswa. Komunikasi lebih banyak berjalan searah. Guru yang berperan aktif, sedangkan siswa-pasif.

Permasalahan yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang *Hukum Kekekalan Energi Mekanik* sebagai suatu komponen penting dalam pelajaran Fisika, sehingga kemampuan siswa tinggi/meningkat.

Dalam kenyataannya, kemampuan siswa dalam bidang Fisika, khususnya memahami *Hukum Kekekalan Energi Mekanik*-rendah, hal itu dapat dilihat dari nilai ulangan harian dan raport sebelumnya. Nilai ulangan harian siswa secara rata-rata hanya mampu mencapai 37,4.

Dalam penelitian ini, kajian diarahkan kepada pengembangan metode eksperimen, karena faktor penyebab yang lain menjadi bidang kajian tersendiri. Berdasarkan paparan di atas, maka mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul: *Peningkatan Kemampuan Memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik Melalui Metode Eksperimen pada siswa Kelas XI semester I SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek.*

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah pembelajaran yang menerapkan metode ekspe-

rimen dapat meningkatkan kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik pada siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek?

Dari permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik melalui metode eksperimen siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “Jika pembelajaran menggunakan metode eksperimen, maka kemampuan siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek dalam memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik akan meningkat.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pembelajaran Fisika. Bagi siswa, penggunaan metode eksperimen ini dapat lebih menyenangkan, mendorong, dan membiasakan siswa untuk belajar mandiri, tidak bergantung kepada guru.

Penelitian ini dilakukan kepada siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan untuk mata pelajaran Fisika, dengan pokok bahasan Hukum Kekekalan Energi Mekanik, dilaksanakan pada semester ganjil 2010/2011. Subjek penelitian berjumlah 42 siswa. Tindakan yang dilakukan berupa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran Fisika. Pertanyaan disusun secara

sistematis dan terencana pada setiap siklus. Indikator pengukuran didasarkan pada hasil test yang dilaksanakan setiap selesainya satu siklus, di samping pengamatan pada situasi kelas selama pembelajaran berlangsung.

METODE PENELITIAN

Hukum Kekekalan Energi Mekanik merupakan materi pada mata pelajaran di Sekolah, khususnya pada bidang Fisika yang berisi konsep dan prosedur pokok yang penting/esensial tentang Fisika khususnya Hukum Kekekalan Energi Mekanik. Dengan demikian kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik merupakan perolehan belajar, yang ditandai oleh penguasaan siswa terhadap tujuan pelajaran Fisika khusus tentang Hukum Kekekalan Energi Mekanik.

Teori pembelajaran kognitif dan teori pernbelajaran sosial melandasi pembelajaran sains.

a. Teori Pembelajaran Kognitif

Keterampilan memperoleh pengetahuan yang ingin dibentuk adalah daya pikir dan daya kreasi merupakan sebagian dari indikator dari perkembangan kognitif. Beberapa teori pernbelajaran kognitif yang rnelandasai pernbelajaran kimia yaitu:

b. Teori Konstruktivis

Menurut teori ini, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar

memberikan pengetahuan kepada siswa. Peran guru adalah menyediakan suatu suasana dimana siswa harus membangun diri sendiri pengetahuan di dalam benaknya.

c. Teori Piaget

Teori pembelajaran kognitif yang terkenal adalah teori Piaget yang berpandangan bahwa pengetahuan datang dari Tindakan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungan.

d. Teori Vygotsky

Teori ini merupakan salah satu teori yang penting mendasar psikologi perkembangan. Sumbangan paling penting dari teori Vygotsky yaitu menekankan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran.

e. Pembelajaran Kooperatif

Pendekatan konstruktivis dalam pengajaran khas menerapkan "pembelajaran kooperatif" secara ekstensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep itu dengan temannya (Slavin, 1995: 70).

Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

Inquiry adalah istilah dalam bahasa Inggris; ini merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut: guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah ke kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan. Kemudian mereka mempelajari, meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan yang tersusun dengan baik.

Akhirnya hasil laporan kerja kelompok dilaporkan ke sidang pleno, dan terjadilah diskusi secara luas. Dari sidang plenolah kesimpulan akan dirumuskan

sebagai kelanjutan hasil kerja kelompok. Dan kesimpulan terakhir bila masih ada tindak lanjut yang harus dilaksanakan; hal itu perlu diperhatikan.

Pengaruh Eksperimen Terhadap Kemampuan Memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik

Esensi Eksperimen ini adalah sebagai bahan pembelajaran yang memperkuat persepsi dan pemi-kiran siswa tentang sesuatu yang dijelaskan oleh guru.

Dengan demikian, penggunaan Eksperimen dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik dapat dijelaskan melalui teori persepsi pada diri siswa, sehingga kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik siswa menjadi meningkat.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini berangkat dari masalah yang didapat di lapangan, kemudian direfleksikan dan dianalisis berdasarkan teori yang menunjang kemudian dilaksanakan tindakan di lapangan. Jenis penelitian ini merupakan perspektif fenomenologi yaitu peneliti berusaha untuk memahami makna peristiwa dari interaksi yang terjadi selama penelitian berlangsung.

Pada penelitian ini kehadiran peneliti di sekolah sangat diperlukan. Peranan peneliti dalam

penelitian ini adalah sebagai instrumen dan sekaligus pengumpul data.

Penelitian ini mengamati pelaksana tindakan/guru yang sedang mengajar dengan menggunakan *Metode Eksperimen* ini untuk pokok bahasan tentang *Hukum Kekekalan Energi Mekanik* di Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Berikutnya data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa catatan-catatan, rencana persiapan mengajar, dan transkrip hasil wawancara dengan guru, hasil observasi terhadap guru pada waktu mengajar, dan hasil kerja siswa. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah guru Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek, Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri I Bendungan Kabupaten Trenggalek. Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengembangan SMA Negeri I Bendungan yang merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Trenggalek.

PEMBAHASAN

Langkah-langkah Penelitian untuk melaksanakan penelitian ini digunakan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Telaah GBPP. Guru kelas dan peneliti mencermati buku GBPP

untuk Sekolah Dasar, khususnya materi tentang *Hukum Kekekalan Energi Mekanik*, agar perencanaan penyusunan *Metode Eksperimen* dan pelaksanaan pembelajaran dengan pola ini mengacu pada GBPP. Bagian yang dicermati adalah konsep, subkonsep, tujuan, serta gambaran umum pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang ada dalam GBPP merupakan orientasi utama dalam proses pembelajaran.

2. Pengembangan materi, pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran. Guru bersama peneliti mengumpulkan materi pembelajaran dari berbagai sumber dengan tetap mengacu pada GBPP. Demikian juga dalam merencanakan pendekatan, dan metode pembelajaran.
3. Pengembangan *Metode Eksperimen*, Guru dan peneliti menyusun dan mengembangkan lembar siswa dengan menggunakan *Alat Peraga*. Struktur lembar siswa dirancang untuk kegiatan pembelajaran yang didukung kerja kelompok dan kerja demonstratif. Lembar ini akan diberikan kepada siswa yang akan digunakan sebagai arahan kegiatan pembelajaran. Apabila dari rencana yang telah disusun ada yang perlu diperbaiki, peneliti dan guru bersama-sama mendiskusikan bagaimana sebaiknya.

Langkah terakhir, siswa diberi evaluasi untuk mengukur

keberhasilan penggunaan *Metode Eksperimen*. Dengan mendapatkan pengalaman belajar menggunakan *Metode Eksperimen*, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang *Hukum Kekekalan Energi Mekanik*. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk kegiatan pengajaran serupa.

Adapun prosedur kerja dalam penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus kegiatan, yaitu siklus ke-1 dan siklus ke-2. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap kegiatan, yaitu: 1) menyusun rencana tindakan; 2) melaksanakan tindakan; 3) melakukan observasi; dan 4) membuat analisis dilanjutkan dengan melakukan refleksi. Pada penelitian ini yang melaksanakan kegiatan mengajar adalah guru SMA.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2012

Menyusun Rencana Tindakan I

Identifikasi masalah dilakukan setelah dilakukan observasi proses belajar mengajar yang biasa dilakukan guru pada pelajaran Fisika Banyak ditemukan berbagai macam kendala ketika guru menerangkan. Setelah itu tim peneliti menyusun rencana pembelajaran dengan *Metode Eksperimen* berdasarkan pokok bahasan yang akan diajarkan. Kegiatan selanjutnya meliputi kegiatan merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun langkah-langkah pembelajaran,

merencanakan alat yang sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan dan bagaimana menggunakannya, serta menyusun alat evaluasi sesuai dengan tujuan. Setelah *Metode Eksperimen* disusun, diperbanyak, dan diberikan kepada siswa secara perorangan, satu minggu sebelum siklus I dilaksanakan.

Pemberian Tindakan I

Peneliti melaksanakan pengajaran dengan menggunakan *Metode Eksperimen*, disertai dengan keterangan yang sesuai, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan dan tugas-tugas sehingga siswa mendapatkan pemahamannya sendiri tentang *Hukum Kekekalan Energi Mekanik*.

Melakukan Observasi

Pada waktu pelaku tindakan/guru mengajar, anggota peneliti yang lain melakukan observasi dan mencatat kejadian-kejadian selama kegiatan pembelajaran berlangsung, yang nantinya dapat bermanfaat untuk pengambilan keputusan apakah guru dapat menggunakan kalimat dengan tepat atau perlu diadakan perbaikan. Apakah tugas-tugas dan pertanyaan yang diajukan sudah mencerminkan *Metode Eksperimen*.

Penyusunan Analisis dan Refleksi

Dari hasil observasi, dilakukan analisis pada tindakan I, kemudian dilanjutkan dengan refleksi. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi yang dilakukan bersama-sama ini, perlu dilakukan

tindakan II. Untuk mengetahui apakah peneliti/guru dapat menyusun rencana pembelajaran yang mencerminkan *Metode Eksperimen*, dapat dilihat dari komponen-komponen yang terdapat pada rencana pembelajaran yang telah disusun.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan tanggal 22 Juli 2012.

Menyusun Rencana Tindakan II

Rencana tindakan II disusun berdasarkan dari hasil analisis dan refleksi selama siklus I. Bila pada siklus I *Metode Eksperimen* hanya diberikan kepada siswa tanpa memberi tugas apapun, maka siklus II guru meminta siswa untuk mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran di rumah juga disarankan siswa membaca buku pegangan yang digunakan.

Pemberian Tindakan II

Pada tahapan ini, tindakan yang dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Diharapkan pada akhir tindakan II, guru dapat menggunakan *Metode Eksperimen* dengan tepat.

Pelaksanaan Observasi

Tahapan ini dilaksanakan bersamaan dengan melakukan tindakan. Pada kegiatan ini tim peneliti membuat catatan harian secara rinci, tentang segala respon siswa dan semua peristiwa yang terjadi di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung. Fokus pengamatan dan pencatatan adalah pada semua aktivitas siswa, frekuensi siswa menjawab dan

merespon setiap pertanyaan yang diajukan.

Penyusunan Analisis dan Refleksi

Pada akhir tindakan II dilakukan analisis dan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Dari hasil analisis dan refleksi ini disusun kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan pada siklus ke-2.

Berdasarkan observasi di Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan Trenggalek Proses Pembelajaran dapat direkam sebagai berikut:

1. Bagi Kelas XI semester 1 SMA Negeri I Bendungan.

Siswa-siswa tampak lebih siap untuk mengikuti pelajaran, perhatian siswa terhadap pelajaran meningkat. Indikator observasi adalah kebanyakan siswa aktif dalam menyajikan tugas kelompok, cukup banyak yang mengacungkan tangan tetapi ada kalanya terdengar jawaban kelas. Tetapi frekuensi siswa untuk bertanya masih kurang.

2. Dari segi guru dapat diberikan hasil sebagai berikut.

- a) Guru lebih mudah dalam menyampaikan materi karena guru tidak terlalu banyak menerangkan konsep. Dalam hal ini guru hanya memberikan penjelasan hal-hal yang pokok.
- b) Materi yang disampaikan sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

- c) Guru lebih mudah dalam mengarahkan proses belajar mengajar.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I dapat dinyatakan dalam tabulasi data sebagai berikut.

Tabel 4.1 Daftar Nilai Siklus I

NO	NAMA SISWA	NILAI	KET.
1	Ana Alfia Dewi	43	MIN
2	Anisa Dwi Jayanti	45	
3	Anissa Dwi Saraswati	41	
4	Chikita Rhud Vitmala	35	
5	Devi Oktavia Widiati	35	
6	Edi Wijayanto	32	
7	Ika Oktaviana	43	
8	Ima Suhita Ahlunaza	46	
9	Novi Puspitasari	54	
10	Sri Wahyuni	53	
11	Ahmad Mukaki	44	MAKS
12	Ana Setiana	43	
13	Ana Setianingsih	46	
14	Bayu Chandra S.	44	
15	Eka Yuni Novitasari	44	
16	Susi Susanti	55	
17	Danwati	46	
18	Imron Mustakim	43	
19	Siti Rahayu	32	
20	Vivi Elfitasari	44	
JUMLAH		912	
RATA-RATA		45.6	

Tabel 4.2 Frekuensi Siklus 1

	Frequency	Per cent	Valid Percent	Cumulative Per cent
Valid	32.00	2	0,1	0,2
	35.00	2	0,1	0,2
	41.00	1	0,05	0,1
	43.00	4	0,2	0,4
	44.00	4	0,2	0,4
	45.00	1	0,05	0,1
	46.00	3	0,15	0,3
	53.00	1	0,05	0,1
	54.00	1	0,05	0,1
	55.00	1	0,05	0,1
Total		20	100.0	100.0

Hasil belajar siswa pada siklus II dapat dinyatakan dalam tabulasi data sebagai berikut:

Tabel 4.3 Daftar Nilai Siklus II

NO	NAMA SISWA	NILAI	KET.
1	Ana Alfia Dewi	78	
2	Anisa Dwi Jayanti	75	
3	Anissa Dwi Saraswati	79	
4	Chikita Rhud Vitmala	78	
5	Devi Oktavia Widiati	79	
6	Edi Wijayanto	68	
7	Ika Oktaviana	80	
8	Ima Suhita Ahlunaza	65	MIN
9	Novi Puspitasari	79	
10	Sri Wahyuni	79	
11	Ahmad Mukaki	78	
12	Ana Setiana	68	
13	Ana Setianingsih	88	
14	Bayu Chandra S.	90	MAKS
15	Eka Yuni Novitasari	79	
16	Susi Susanti	79	
17	Danwati	79	
18	Imron Mustakim	68	
19	Siti Rahayu	85	
20	Vivi Elfitasari	79	
JUMLAH		1551	
RATA-RATA		77,55	

Tabel 4.4 Frekuensi Siklus 2

	Frequency	Per cent	Valid Percent	Cumulative Per cent
Valid	65.00	1	0,05	0,1
	68.00	3	0,15	0,3
	75.00	1	0,05	0,1
	78.00	3	0,15	0,3
	79.00	8	0,4	0,8
	80.00	1	0,05	0,1
	85.00	1	0,05	0,1
	88.00	1	0,05	0,1
	90.00	1	0,05	0,1
Total		20	100	

Rata-rata nilai yaitu 45,6 untuk siklus I dan 77,55 untuk siklus II.

Berikutnya berdasarkan dari hasil angket yang diberikan kepada sis-wa dapat diketahui seberapa jauh respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Respon siswa (mempunyai nilai ≥ 70) pada siklus I atau 0%, sedangkan setelah selesainya siklus II siswa yang belajar tuntas

meningkat menjadi 17 siswa atau 85%.

Dari hasil penelitian tentang situasi pembelajaran dengan metode *Eksperimen* tampaknya pengajaran dengan menggunakan metode ini membuat siklus yang lebih bergairah daripada jika diajar dengan teknik yang biasa dilakukan sebelumnya. Di dalam penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar siswa aktif dalam mengerjakan tugas kelompok dan cukup banyak siswa yang mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru. Tetapi dalam penelitian ini diketahui pula bahwa frekuensi untuk bertanya masih kurang. Kemungkinan hal ini disebabkan budaya malu masih sangat kuat di dalam diri siswa. Dari segi guru, tampaknya pengajaran dengan metode *Eksperimen* sangat memudahkan karena guru lebih mudah mengarahkan jalannya proses belajar mengajar.

Hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan rerata skor tes formatif untuk siklus I sebesar 45,6 Hasil ini cukup tinggi bila dibandingkan pada nilai sebelumnya yaitu 37,4, karena siswa lebih siap dalam mengikuti pelajaran. Pada siklus II rerata skor formatif sebesar 77,55. Hasil dari siklus II lebih baik daripada siklus I, karena siswa sudah terbiasa dengan mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran, terdorong untuk belajar yang lebih baik, serta merasa lebih terbuka kepada teman kelompoknya untuk pemahaman konsep-konsep *Hukum Kekekalan Energi Mekanik* yang belum dimengerti.

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode *Eksperimen* dikatakan positif,

karena sebagian siswa menyatakan lebih mudah dan lebih tertarik dalam proses belajar mengajar. Hal ini bisa dipahami karena proses belajar mengajar menjadi bergairah dan tidak membosankan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua siklus dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik pada siswa Kelas XI semester 1 SMA Negeri 1 Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Saran

1. Penerapan pembelajaran yang menggunakan Metode eksperimen perlu dikembangkan untuk mata pelajaran Fisika di SMA, khusus-nya materi yang termasuk dalam kelompok Sains agar dapat meningkatkan pemahaman siswa.
2. Perlu dicoba melakukan kombinasi pola pembelajaran yang menggunakan Metode eksperimen dengan model belajar yang lain.
3. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami Hukum Kekekalan Energi Mekanik dalam belajar dengan menggunakan Metode eksperimen, yaitu siswa mau menjawab pertanyaan-pertanyaan perlu diberi test tertulis atau tugas lainnya.
4. Perlu diberikan pelatihan dan peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang menggunakan Metode eksperimen agar guru dapat mengembangkan

kemampuan-nya untuk menerapkan pada pokok bahasan lain. Selain itu juga dapat menularkan pengalaman yang diperolehnya ini kepada guru yang lain.

5. Penggunaan model Pembelajaran yang menggunakan Metode eksperimen perlu terus dilakukan karena pembelajaran ini lebih menyenangkan bagi siswa, mendorong dan membiasakan siswa untuk belajar mandiri, tidak bergantung kepada guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Kurikulum 2006 KTSP: Mata Pelajaran Fisika untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah. Jakarta
- Dedi Hidayat. Prinsip-prinsip Fisika. Yudhistira. Jakarta
- Depdikbud 2000. Kurikulum SD GBPP Bidang Pengembangan Kemampuan Berbahasa, Jakarta
- Giancoli. Douglass C. Physics Fifth Edition (Terjemahan). Erlangga. Jakarta
- Hasan Wiladi. Fisika SMU. Grafindo Media Pratama. Jakarta
- Slavin,1995. Fisika untuk SMA. Bandung: Angkasa
- Sugiyono.dkk. Konsep-konsep Fisika. Intan Pariwara
- Tim BWII PT Panduan Pembelajaran Laboratorium Fisika. Bina Wiraswasta Insan Indonesia. 2000
- Tipler PA. 1998. Fisika untuk Sains dan Teknik Jilid 1 (Terjemahan). Penerbit Erlangga. Jakarta