

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI
PEMBELAJARAN FISIKA GASING PADA SISWA KELAS X-2 SMA NEGERI 1
PINANGSORI TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Muhammad Ali

SMA Negeri 1 Pinangsori
email: ma4210903@gmail.com

Abstract

This research is classroom action research aims to find out whether the study of physics gasing can improve student activity and learning outcomes. This research consists of 2 cycles conducted in X-2 class SMA Negeri 1 Pinangsori Kabupaten Tapanuli Tengah which amounted to 33 students. Characteristics of this class have low activity and learning outcomes compared to other X classes. The indicator of success for students at least 75%, and indicators of learning outcomes at least 85% of the number of students who take the test. During the study showed an increase in activity and student learning outcomes from cycle I to cycle II. In the first cycle students psychomotor average score at the end of the first cycle of 75.85 to 79.26 at the end of cycle II, the affective value of scientific attitude in the first cycle with an average of 78.03 and rose to 80.74 in cycle II. Student cognitive learning analysis is obtained through the results of the test per cycle conducted every cycle. Increased cognitive learning outcomes seen from the average value obtained by students before the cycle 65 with completeness 31%, at the end of the cycle I an average of 73.52 with 63.64% completeness and at the end of the second cycle to 78.18 with a complete 87.88 %. From the results of the research, it can be concluded that the application of learning physics gasing can increase the activity and the results of physics learning in students of class X-2 SMA Negeri 1 Pinangsori.

Keywords: Activity, Learning Outcomes and Physics Gasing

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran fisika gasing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dilakukan di kelas X-2 SMA Negeri 1 Pinangsori Kabupaten Tapanuli Tengah yang berjumlah 33 siswa. Karakteristik kelas ini memiliki keaktifan dan hasil belajar yang rendah dibanding kelas X lainnya. Indikator keberhasilan untuk keaktifan siswa setidaknya 75%, dan indikator hasil belajar klasikal sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang mengikuti tes. Selama penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktifitas dan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata psikomotorik siswa diakhir siklus I sebesar 75,85 menjadi 79,26 diakhir siklus II, nilai afektif sikap ilmiah pada siklus I dengan rata-rata 78,03 dan naik menjadi 80,74 pada siklus II. Analisis belajar kognitif siswa diperoleh melalui hasil ujian per siklus yang dilakukan setiap siklus. Peningkatan hasil belajar kognitif terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebelum siklus 65 dengan ketuntasan 31%, diakhir siklus I rata-rata sebesar 73,52 dengan ketuntasan 63,64% dan diakhir siklus II menjadi 78,18 dengan ketuntasan 87,88%. Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran fisika gasing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pinangsori.

Kata Kunci : Aktivitas, Hasil Belajar dan Fisika Gasing

PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Pinangsori menjadi pemikiran bagi guru fisika. Rendahnya hasil belajarnya ini dapat dilihat dari rendahnya persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal maupun sedikitnya siswa yang mendapat nilai bagus dalam setiap ulangan harian. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal hanya berkisar 30% dan siswa yang mendapat nilai ulangan di atas 75 (untuk rentang nilai 0 – 100). Tentu kondisi ini masih jauh dari yang digariskan kurikulum yaitu ketuntasan belajar secara klasikal minimal 85%. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran fisika yang ditetapkan sekolah adalah 75, yaitu hanya 31% siswa yang mendapat nilai lebih besar atau sama dengan 75 dengan rata-rata berkisar 65

Rendahnya hasil belajar fisika siswa tersebut mengindikasikan ada *something wrong* dalam pembelajarannya. Dari hasil studi pendahuluan yang penulis lakukan dengan mewawancarai beberapa siswa SMAN 1 Pinangsori didapatkan keluhan siswa sebagai berikut: (1) materi terlalu banyak sedangkan waktu tatap muka hanya dua jam pelajaran perminggu; (2) guru fisika dianggap momok sehingga dalam pembelajarannya siswa tegang yang justru mengganggu konsentrasi belajar dan tidak menyenangkan; (3) jarang dilakukan praktikum sehingga siswa hanya membayangkan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami; (4) terlalu banyak rumus yang harus dihafalkan; (5) sebenarnya banyak materi yang belum jelas tetapi malu dengan teman-temannya kalau mau menanyakan pada guru; (6) pembelajaran fisika monoton dan membosankan; dan (7) siswa mudah menyerah ketika menghadapi problem yang sulit dipecahkan karena tidak ada/jarang teman yang mau diajak berdiskusi. Sedangkan dari hasil wawancara dengan teman sejawat dalam forum MGMP fisika diperoleh keluhan guru sebagai berikut: (1) materi terlalu banyak sedangkan waktu tatap muka hanya empat jam pelajaran perminggu; (2) minat belajar fisika siswa rendah; (3) penguasaan materi tertentu para guru belum mantap; (4) guru kesulitan menentukan metode pembelajaran; (5) persiapan mengajar guru masih kurang; (6) siswa pasif sehingga pembelajaran hanya berlangsung satu arah.

Selama proses pembelajaran siswa seharusnya ikut terlibat secara langsung agar siswa memperoleh pengalaman dari proses pembelajaran hal ini sesuai pendapat Mulyasa (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antar peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih. Pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan fisika diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Sagan *dalam* Koes, 2003)

Guru dapat meningkatkan aktivitas anak didiknya melalui pembelajaran yang berbasis laboratorium dan penyelidikan. Untuk kepentingan ini salah satu metode pembelajaran yang sesuai adalah pembelajaran fisika *gasing* (gampang asyik dan menyenangkan). Fisika *Gasing* merupakan metode pembelajaran Fisika yang dikenalkan oleh Profesor Yohanes Surya yang mengacu pada suatu cara yang mudah artinya tidak terpaku pada matematisnya tetapi penekanan pada konsep, Asyik karena siswa selalu ingin mempelajari karena tertarik dan menyenangkan karena dilaksanakan dengan kegiatan yang menyenangkan. Untuk terlaksananya kegiatan pembelajaran fisika *gasing* ini, peneliti menggunakan model pembelajaran di laboratorium dengan harapan antara siswa terjadi interaksi aktif.

Kenyataan yang ada di lapangan, guru menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah). Siswa hanya mendengar dan mencatat. Alasan klasik mengapa guru menggunakan pembelajaran konvensional adalah : terbenturnya oleh waktu tatap muka di kelas, kesulitan untuk menyusun bahan pelajaran yang menggunakan pendekatan yang menarik, sarana dan prasarana yang kurang mendukung. Alasan tersebut menjadikan guru lebih memilih metode ceramah daripada metode lain. Bertolak dari kenyataan bahwa banyak siswa memiliki tingkat keaktifan belajar yang rendah seperti siswa banyak terdiam sebagai pendengar dan mencatat, pembelajaran kurang menarik, hanya terpaku kepada materi daripada konsepnya dan pada akhirnya hasil belajar siswa sangat rendah, maka saya sebagai seorang guru ingin mengubah cara pembelajaran fisika dengan memberikan aktivitas yang lebih bagi siswa melalui pembelajaran fisika *gasing*.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Arikunto (2013) penelitian tindakan (*action research*) adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh seseorang yang bekerja mengenai apa yang sedang ia laksanakan tanpa mengubah sistem pelaksanaannya. Penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini terjadi sebanyak dua siklus dan tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan berbentuk spiral artinya penelitian yang dilakukan secara bertahap dan melalui proses sampai tercapainya ketuntasan belajar yang ditentukan dari siklus satu siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, Refleksi. Langkah pada berikutnya adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi yang sudah direvisi.

Teknik pengumpulan data dilakukan yaitu lembar observasi dan instrumen tes. Dengan ketentuan bahwa aktivitas siswa yang diamati dengan menggunakan lembar observasi afektif dan psikomotorik, sedangkan aktivitas guru berupa lembar observasi kelas untuk kegiatan guru. untuk mengukur afektif siswa dan kemampuan kognitif dengan instrumen tes yang disusun dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil peningkatan aktivitas belajar diperoleh berdasarkan lembar observasi, yaitu :

1. Pengamatan psikomotorik diperoleh melalui pengamatan langsung ketika siswa mengikuti kegiatan pembelajaran data sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Belajar Psikomotorik			
No	Uraian	Nilai Psikomotorik	
		Siklus I	Siklus II
1	Nilai tertinggi	87,50	87,50
2	Nilai terendah	56,25	68,75
3	Nilai rata-rata	75,85	79,26
4	Ketuntasan	66,67%	87,87%

Dari hasil analisis diperoleh bahwa pada siklus I, nilai rata-rata psikomotorik sebesar 75,85 dengan ketuntasan 65,67%, karena kurang dari 75% maka belum dikatakan tuntas secara klasikal. Pada siklus II, nilai rata-rata psikomotoriknya sebesar 79,26, nilai tertinggi 87,50 nilai terendah 68,75, dengan ketuntasan sebesar 87,87 %.

Sehingga hasil belajar psikomotorik pada siklus II dapat dikatakan tuntas secara klasikal. Hasil analisis penilaian afektif (sikap ilmiah)

2. Penilaian afektif (sikap ilmiah) dilakukan melalui pengamatan langsung ketika siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar afektif siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis penilaian afektif (sikap ilmiah)

No	Uraian	Jumlah Siswa (%)	
		Siklus I	Siklus II
1	Nilai Teringgi	89,29	89,29
2	Nilai Terendah	60,71	64,29
3	Nilai rata-rata	79,03	80,74
4	Ketuntasan	69,70	90,90

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kegiatan siklus I, siswa yang memiliki kemampuan afektif sikap ilmiah rata-rata 79,03, tertinggi 89,29 dan terendah 60,71 dengan ketuntasan 69,70%. Sedangkan siklus II rata-rata 80,74, tertinggi 89,29 dan terendah 64,29 dengan ketuntasan 90,90%.

3. Hasil Belajar kognitif siswa diperoleh dari tes hasil belajar. Nilai serta jumlah siswa yang tuntas belajar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil belajar tes kognitif siswa

No	Uraian	Nilai kognitif		
		Sebelum Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Nilai tertinggi	80	84	88
2	Nilai terendah	45	56	68
3	Nilai rata-rata	65	73,52	78,16
4	Ketuntasan (%)	31	63,64	87,88

Dari hasil analisis belajar kognitif siswa yang disajikan pada tabel 3 dapat dilihat bahwa sebelum diterapkan pembelajaran fisika *gasing* yaitu nilai rata-rata ujian harian adalah 65, nilai tertinggi 80, dan nilai terendah 45 dengan ketuntasan 31%, setelah diberikan pembelajaran fisika *gasing* mengalami peningkatan yaitu pada siklus I (dua pertemuan) diperoleh nilai rata-rata ujian menjadi 73,52, nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 56 dengan ketuntasan 63,64%. Pada siklus II (dua pertemuan) nilai rata-rata ujian sebesar 78,18 nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 68, dengan ketuntasan 87,88%.

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran pada siklus I dengan pembelajaran fisika *gasing* diperoleh nilai rata-rata aktivitas psikomotorik sebesar 75,85 dengan ketuntasan klasikal 66,67%. Sebagai tolak ukur keberhasilan, siswa belum dikatakan tuntas karena kurang dari 75% dari jumlah yang mengikuti tes. Hasil belajar psikomotorik yang belum tuntas dikarekarenakan beberapa hal seperti, (1) masih ada siswa yang kurang terbiasa

untuk melakukan kerja ilmiah atau kegiatan laboratorium sehingga belum memahami apa yang diharapkan melalui kegiatan percobaan; (2) ada sebagian siswa yang kurang bisa mengkomunikasikan data hasil percobaan. Sedangkan aktivitas afektif sikap ilmiah siswa, pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 78,03 dan ketuntasan klasikal 69,70%. Pada siklus I persentase jumlah siswa yang minatnya sangat baik sebesar 15,2% atau sebanyak 5 siswa, baik sebesar 69,7% atau sebanyak 23 siswa, cukup 12,2% atau sebanyak 5 siswa, dan kurang 0 %.

Untuk hasil tes kognitif siswa pada siklus I, nilai rata-rata 73,52 dengan ketuntasan 63,64%. Hasil belajar kognitif siswa pada siklus belum dikatakan tuntas karena siswa yang mendapatkan nilai minimal 75 (batas KKM) masih kurang dari 85%. Perolehan ketuntasan belajar siswa secara klasikal yang belum memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan dari keaktifan siswa yang kurang optimal, selain itu guru kurang menguasai pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil pengamatan kegiatan guru. Sehingga siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mengalami kesulitan. Siswa kurang tertib dalam pengamatan karena belum mempelajari isi lembar kerja siswa/LKS yang akan dilakukan, saat diskusi jika ada siswa yang berpendapat kurang sesuai siswa yang lain akan berkomentar yang tidak baik. Sesuai dengan pendapat Hamalik (2005) yang menyatakan bahwa belajar adalah berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral. Dalam setiap kegiatan belajar siswa selalu menampilkan keaktifan baik dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit untuk diamati.

Berdasarkan hasil analisis data di atas maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya yaitu guru harus berusaha mengelola kelas dengan baik, guru harus memperbaiki cara-cara memotivasi siswa untuk dapat menjawab pertanyaan dan mengungkapkan pendapat. Selain itu guru harus membimbing siswa dalam pengamatan dan diskusi sehingga siswa bisa terarah dengan baik. Guru juga harus berusaha menguasai pembelajaran fisika supaya proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru dapat membuat suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan membuat siswa lebih banyak terlibat pada saat pembelajaran.

Pada Siklus II merupakan perbaikan kelemahan pada siklus I, ditekankan pada perbaikan cara-cara belajar, penguasaan cara mengajar, penyesuaian materi pelajaran dan mengurangi hambatan yang dihadapi siswa dengan memberikan lembar kerja siswa sebelum dilakukan kegiatan belajar mengajar agar dapat dipelajari sebelumnya. Cara yang digunakan guru dalam pelaksanaan pengajaran yaitu kelompok belajar praktikum jumlahnya anggotanya diperkecil 4-5 siswa. Pencapaian hasil belajar siswa tersebut telah memenuhi target yang telah ditetapkan untuk indikator jika dibanding dengan hasil belajar pada siklus I dan sebelum tindakan.

Dalam proses pembelajaran terjadi peningkatan jumlah siswa yang aktif mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan mereka juga sudah melakukan pengamatan dengan tertib dan baik dengan tepat waktu. Dalam observasi terlihat kerjasama kelompok juga menunjukkan peningkatan. Peningkatan banyaknya siswa yang terlibat aktif selama proses pembelajaran tersebut merupakan salah satu indikator yang menunjukkan bahwa motivasi siswa untuk belajar juga semakin meningkat. Meningkatnya motivasi siswa maka tujuan pembelajaran seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran khusus akan tercapai. Pencapaian hasil belajar siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan tidak lepas dari peran guru dalam proses pembelajaran. Karena guru merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan obesrvasi, serta analisis data yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa: Melalui pembelajaran fisika *gasing* untuk pokok pembahasan Hukum Ohm, Hukum Khirchoff, suhu dan kalor dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pinangsori. Dan Analisis peningkatan aktivitas siswa diperoleh melalui analisis psikomotorik, afektif (sikap ilmiah) serta kegiatan guru yang mendukung dalam proses pembelajaran. Peningkatan aktivitas dapat terlihat dari : Nilai rata-rata psikomotorik siswa diakhir siklus I sebesar 75,85 menjadi 79,29 diakhir siklus II, Nilai afektif (sikap ilmiah) siswa siklus I rata-rata 78,03 dan miningkat di akhir siklus II sebesar 80,74 dan Nilai kognitif siswa diperoleh melalui hasil ujian per siklus yang dilakukan setiap siklus. Peningkatan hasil belajar kognitif terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebelum siklus 65 dengan ketuntasan 31%, diakhir siklus I dengan nilai rata-tata sebesar 73,53 dengan ketuntasan 63,64% dan diakhir sklus II menjadi rata-rata 78,18 dengan ketuntasan 87,88%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Koes H, Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Bandung : JICA
- Mulyasa, E. 2013. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik dan Implementasi*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya