

**PENINGKATAN PRESTASI PEMBELAJARAN ALAT OPTIK
DENGAN METODE GI PADA SISWA KELAS 8C SEMESTER
GENAP SMP N 4 SURAKARTA
TAHUN 2011/2012.**

Endang Teguh Rahaju
SMP Negeri 4 Surakarta,
Jl D.I Panjaitan No. 14 Surakarta
Email : endera@gmail.com

ABSTRAK

Penguasaan Kompetensi Dasar Alat Optik dalam mata pelajaran Fisika pada siswa kelas 8 SMP N 4 Surakarta semester genaptahun pelajaran 2010/2011 belum optimal. Tujuan penelitian: meningkatkan prestasi pembelajaran Kompetensi Dasar Alat Optik pada siswa Kelas 8 C Semester genap SMP Negeri 4 Surakarta Tahun 2012. Prosentase diperoleh dari kondisi awal 14 % tuntas KKM sedangkan setelah dilakukan penelitian maka diperoleh pada siklus II terdapat kenaikan 72,7% tuntas. Penulis menggunakan metode GI (*Group Investigation*) dalam pembelajaran Kompetensi Dasar Alat Optik pada Siswa Kelas 8C SMP N 4 Surakarta Tahun 2011/2012 dapat lebih aktif dan kreatif dalam suatu kelompok diskusi dapat meningkatkan prestasi secara optimal.

Kata kunci : 1. *Prestasi* ,2. *Alat Optik* .3, *GI*

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan penulis pada hasil belajar anak kelas 8 semester genap tahun 2010/2011 pada Kopetensi Dasar Alat Optik masih belum memenuhi nilai tuntas belajar sesuai target yang ditentukan yaitu 80. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai kurang dari 80,0 (<80,0) untuk mata pelajaran Fisika lebih dari 50% dan siswa yang mendapatkan lebih besar atau sama dengan 80,0 ($\geq 80,0$) tuntas sebanyak kurang dari 50 %.

Agar tercipta masyarakat belajar (*Learning Community*). Sehingga hasil pembelajaran kelas 8C SMP Negeri 4 Surakarta lebih optimal dapat memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) maka penulis dapat merumuskan

masalah sebagai berikut: Apakah prestasi pembelajaran Alat Optik pada Siswa Kelas 8C SMP N 4 Surakarta Tahun 2011/2012 dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode GI?. Alternatif tindakan berdasarkan prioritas tindakan pemecahan masalah. Secara runtut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Prestasi pembelajar Fisika tentang Kompetensi Dasar Alat Optik akan meningkat, dengan metode pembelajaran GI (*Group Investigation*).
2. Pendekatan dan konsep *Cooperatif Learning* dapat meningkatkan kreativitas, aktifitas, kemandirian dan bekerja secara kelompok. Pada kelas 8C SMP Negeri 4 Surakarta yang menurut pengamatan penulis, kelas tersebut prestasi belajarnya belum optimal maka penulis memutuskan melakukan penelitian tindakan kelas di kelas tersebut. Tujuan penelitian untuk meningkatkan prestasi dengan indikator pencapaian sebagai berikut:

1. Sekurang kurangnya pada siswa kelas 8C SMP Negeri 4 Surakarta mendapat nilai formatif tuntas KKM 70% pada Kompetensi Dasar Alat Optik.
2. Siswa lebih aktif, kreatif, mandiri dan dapat menghargai pendapat orang lain dengan secara diskusi kelompok. Hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas secara praktis dapat bermanfaat:

1. Meningkatkan prestasi siswa dalam pemahaman konsep fisika dan menumbuh kembangkan kreativitas dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran IPA khususnya Fisika.
2. Mengevaluasi hasil pembelajaran guru dan dapat lebih berkreasi dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas.
3. Visi dan misi sekolah dapat terwujud.

II. LANDASAN TEORITIS

Metode *GI (Group Investigation)* menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam ketrampilan proses kelompok (*group process skills*). Guru yang menggunakan metode investigasi kelompok umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 hingga 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen atau didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan.

Kerangka Berfikir.

Dengan pendekatan metode GI (*Group Investigation*), yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian adalah dari pengalaman penulis yang penulis peroleh dari hasil pembelajaran belum optimal maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian tindakan kelas pada kelas 8C semester genap tahun 2011-2012. Agar prestasi pembelajaran alat optik meningkat optimal.

Hipotesis Tindakan.

Dengan diberikannya materi Alat Optik dengan metode pembelajaran GI (*Group Investigation*), aktivitas belajar siswa cenderung meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir. Sehingga disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode GI (*Group Investigation*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa secara optimal.

III. METODE PENELITIAN

Lokasi pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Surakarta yang berlokasi di Jl. D. I. Panjaitan No.14 Surakarta. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas 8C SMP Negeri 4 Surakarta tahun 2011-2012 berjumlah 22 siswa yang terdiri dari laki-laki 10 dan perempuan 12. Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama 2 bulan yang terdiri dari kondisi awal, siklus I dan siklus II pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012. Siklus I : 30 April 2012 - 19 Mei 2012, Siklus II : 21 Mei 2012 - 2 Juni 2012. Indikator kerja peneliti yang dipergunakan sebagai tolok ukur keberhasilan peneliti ini adalah : 1. Apabila hasil ulangan siswa nilai rata-rata kelas mencapai 80,0. 2. Meningkatnya prosentase ketuntasan belajar siswa minimal 70%, 3. Meningkatnya rata-rata aktivitas dalam dalam pembelajaran mencapai minimal 70% sehingga pembelajaran dengan metode GI (*group Investigation*) dapat menghasilkan prestasi pembelajaran yang optimal. Adapun instrumen yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut : 1. Instrumen pembelajaran. 2. Instrumen evaluasi atau kuis. 3. Instrumen observasi unjuk kerja. 4. Instrumen oservasi kinerja. 5. Instrumen minat pembelajaran.

Pembahasan Penelitian

SIKLUS I

- 1) Perencanaan Tindakan dilakukan dengan penyusunan rencana pembelajaran dengan metode GI (*Group Investigation*)
- 2) Pelaksanaan tindakan dilakukan sebagai berikut.:

Guru menyampaikan tujuan pelajaran dengan terlebih dahulu menyampaikan kompetensi dasar, dilanjutkan tujuan pembelajaran tentang; Pemahaman dan Penerapan Konsep, Kinerja Ilmiah. Guru membagi tugas pada setiap kelompok dengan masing-masing kelompok untuk membahas / mendiskusikan kompetensi dasar Alat Optik. Guru menyampaikan batas waktu untuk menyelesaikan tugas. Guru membimbing pelaksanaan Investigasi pada tiap kelompok. Guru membimbing presentasi kelas untuk setiap kelompok menyelidiki dengan media ICT. Guru menyampaikan prosedur pemberian nilai penghargaan individu dan kelompok. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan bersama
- 3) Observasi dan Interpretasi
Teknik penilaian setiap aspek instrumen sebagai berikut :
 1. Daya serap = $\frac{N \times K}{\Sigma \text{ Siswa}} \times 100 \%$, N = nilai tengah, K = Jumlah siswa.
 2. Skor penilaian keberhasilan pembelajaran = $\frac{\text{Kategori yang muncul}}{\Sigma \text{ Siswa}} \times 100 \%$
- 4) Analisa dan refleksi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi, unjuk kerja dan kinerja siswa. Hasil analisa dan refleksi digunakan untuk menentukan tindakan-tindakan pada siklus berikutnya.

SIKLUS II

- 1) Perencanaan tindakan dilakukan dengan melanjutkan siklus I dengan penambahan tindakan yaitu memberikan penguatan berupa reward terhadap terhadap siswa .
- 2) Pelaksanaan Tindakan
Guru menyampaikan tujuan pelajaran dengan terlebih dahulu menyampaikan Kompetensi Dasar, dilanjutkan tujuan pembelajaran tentang: Pemahaman dan

Penerapan Konsep, Kinerja Ilmiah. Guru tetap mengontrol, membimbing dan menilai kemampuan siswa secara individu ataupun dengan masing-masing kelompok mendiskusikan kompetensi dasar Alat Optik. Guru menyampaikan batas waktu untuk menyelesaikan tugas. Guru membimbing pelaksanaan pembelajaran investigasi pada setiap kelompok dengan setiap kelompok di bantu alat Kit Optik didalam Laboratorium Fisika. Guru membimbing presentasi kelas untuk setiap kelompok penyelidikan dengan bantuan media pembelajaran ICT. Guru menyampaikan prosedur pemberian nilai penghargaan individu dan kelompok. Guru membimbing siswa dalam membuat dengan media ICT membuat kesimpulan bersama

3) Observasi dan Interpretasi dengan teknik penilaian setiap aspek instrumen sebagai berikut :

$$1. \text{ Daya serap} = \frac{N \times K}{\Sigma \text{ Siswa}} \times 100 \% , \quad N = \text{nilai tengah, } K = \text{Jumlah siswa}$$

$$2. \text{ Skore penilaian keberhasilan pembelajaran} = \frac{\text{Kategori yang muncul}}{\Sigma \text{ Siswa}} \times 100 \%$$

4) Analisa dan refleksi dilakukan berdasarkan seluruh kegiatan siklus II berdasarkan hasil evaluasi, unjuk kerja dan kinerja. Hasil analisa dan refleksi digunakan untuk menentukan keberhasilan pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik observasi. 2. Teknik wawancara. 3. Dokumentasi. 4. Tes atau kuis. 5. Angket. 6. Analisa Data. Dan tingkat keberhasilan dinyatakan pada diagram. Indikator Kerja adalah tolok ukur keberhasilan dalam penelitian ini adalah: 1. Apabila hasil ulangan formatif siswa nilai rata-rata kelas mencapai 80. 2. Meningkatnya prosentase ketuntasan belajar siswa minimal 70% 3. Meningkatnya rata-rata aktivitas dalam pembelajaran mencapai minimal 70% sehingga pembelajaran dengan metode GI (*Group Investigation*) dapat menghasilkan prestasi pembelajaran yang optimal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh kondisi awal dengan Daya Serap sebesar 44% dan nilai ketuntasan hasil belajar belum mencapai hasil yang diharapkan. Dari data diperoleh hanya 3 siswa atau 14 % siswa tuntas materi pemantulan cahaya.

Deskripsi Siklus I

1. Perencanaan tindakan dilakukan dengan penyusunan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) siklus I dengan metode GI (*Group Investigation*). Yaitu membentuk kelompok siswa, menyiapkan LKS atau panduan belajar siswa, mengenalkan siswa kepada tugas dan perannya dalam kelompok, merencanakan waktu dan tempat duduk yang akan digunakan.

2. Pelaksanaan tindakan dilakukan sebagai berikut:

Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan jumlah siswa yang hadir dan siswa yang tidak hadir. Guru menyampaikan tujuan pelajaran dengan terlebih dahulu menyampaikan kompetensi dasar, dilanjutkan tujuan pembelajaran tentang: pemahaman dan penerapan konsep, kinerja ilmiah. Guru membagi tugas pada setiap kelompok dengan masing-masing kelompok untuk mendiskusikan Mata, Kamera dan Lup. Anak-anak kurang konsentrasi dalam menerima pelajaran.



Gambar 2. Siswa tidak konsentrasi dalam diskusi kelompok.

Guru membimbing diskusi di kelas untuk setiap kelompok diskusi dengan slide. Guru memberikan waktu untuk mempresentasikan hasil diskusi. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan bersama. Guru menyampaikan prosedur pemberian nilai penghargaan individu dan kelompok.

3. Observasi dan Interpretasi

Daya serap pada siklus I adalah 73 % sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai evaluasi lebih dari atau sama dengan KKM ada 32 % tuntas

sedangkan yang memperoleh nilai kurang dari KKM ada 68% tidak tuntas . Unjuk kerja praktikum di atas secara klasikal keaktifan siswa pada siklus I adalah 42 % (sangat baik);33 % (baik);5,6 % (sedang) dan 19,4% (kurang).Kinerja siswa siklus I adalah 50%,kinerja guru siklus I adalah 71 %

4. Analisa dan Refleksi Dengan demikian penulis dan kolaborator memutuskan hasil pembelajaran belum optimal tindak lanjut untuk melakukan penelitian lanjutan pada siklus II.

Deskripsi Siklus II

1. Perencanaan tindakan dilakukan dengan penyusunan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) siklus II metode pembelajaran GI (*Group Investigasi*).
2. Pelaksanaan tindakan dengan langkah langkah sebagai berikut :

Guru menyiapkan ruangan pembelajaran agar siswa dapat melakukan diskusi kelompok didalam kelas dan di laboratorium Fisika dan dengan media ICT dan diawali diskusi didalam kelas.Dilanjutkan siswa melakukan persiapan praktikum di Laboratorium Fisika dengan Kit Optik.



Gambar3.Guru membimbing siswa melakukan praktikumbersamakolaborator.

Guru menyampaikan batas waktu untuk menyelesaikan tugas, membimbing pengamatan untuk setiap kelompok penyelidikan, membimbing siswa dalam mepresentasikan hasil observation, membimbing siswa dalam membuat kesimpulan bersama,memberi penghargaan individu atau kelompok.

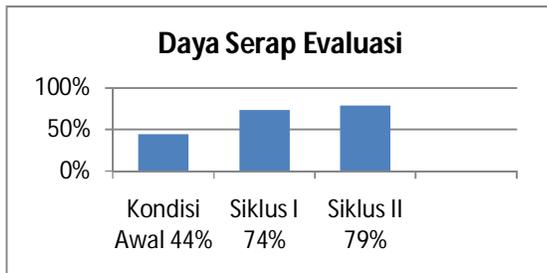
3. Observasi dan interpretasi

Daya serapsiswa pada siklus II adalah 79% sedangkan Jumlah siswa yangmemperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM ada72,7 tuntas sedangkan yang mendapatkan nilai evaluasi kurang dari KKM ada 27,3 % tidak tuntas. Unjuk kerja praktikum secara klasikal keaktifan siswa pada

siklus II adalah 54 % sangat baik, 45,4 % baik, 0 % sedang dan 0% (kurang).
 Kinerja siswa pada siklus II adalah 70 %, kinerja guru pada siklus II adalah 79 %

- Analisa dan Refleksi Hasil pada siklus II menunjukkan kenaikan prestasi optimal.

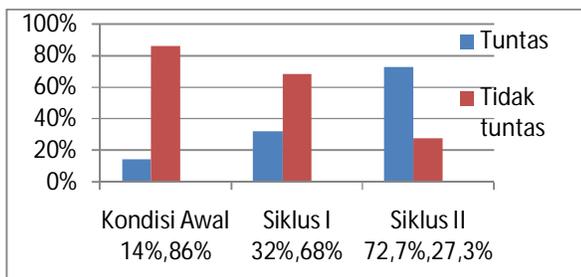
Pembahasan



Gambar 4. Daya serap evaluasi

Dari diagram daya serap evaluasi diperoleh kondisi awal = 44% , siklus I = 74 % dan Siklus II = 79% .

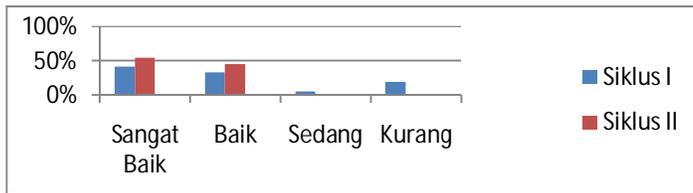
Diagram Rekapitulasi Prestasi Kondisi Awal,Siklus I dan II.



Gambar5. Diagram rekapitulasi prestasi kondisi awal, siklus I dan II.

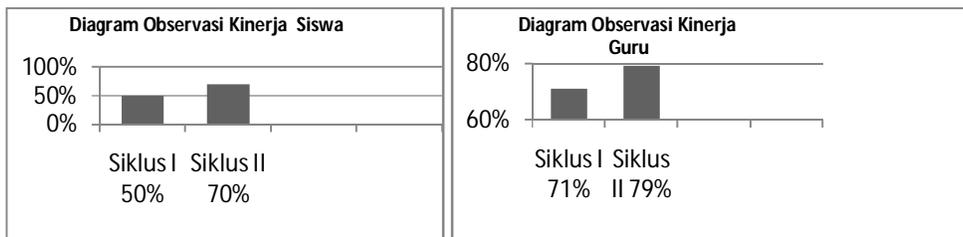
Dari gambar diperoleh siklus awal 14% tuntas ,dalam pelaksanaan perbaikan siklus I ada peningkatan 32% tuntas, sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan 72,7% tuntas.

Diagram Rekapitulasi Unjuk Kerja Praktikum Siklus I dan Siklus II



Gambar 6. Diagram rekapitulasi unjuk kerja praktikum siklus I dan siklus II

Dari gambar diatas dapat dilihat unjuk kerja praktikum secara klasikal keaktifan siswa pada siklus I adalah 42% (sangat baik), 33%(baik) ,5,6%(sedang), dan 19,4%(kurang). Adanya peningkatan prestasi unjuk kerja siswa dalam melakukan eksperimen di laboratorium dapat dilihat pada siklus II unjuk kerja praktikum di atas secara klasikal keaktifan siswa adalah 54,5 % (sangat baik),45,5%(baik),0%(sedang) dan 0%(kurang).Sehingga diketahui terjadi perubahan prestasi unjuk kerja praktikum anak : naik 12% (sangat baik), naik 12,5% (baik) dan turun 5,6%(sedang),turun 16,4%(kurang).



Gambar7. Diagram observasi kinerja siswa dan guru.

Dari diagram obsevasi kinerja siswa score presentase keberhasilan belajar siswa siklus I adalah 50% dan observasi kinerja siwa skore prosentase keberhasilan belajar siswa siklus II adalah 70 %.Sehingga diperoleh perubahan keberhasilan kinerja siswa pada siklus I dan siklus II naik sebesar 30%.Dari gambardapat diketahui observasi kinerja guru skore prosentase keberhasilan belajar guru siklus I adalah 71% dan observasi kinerja guru skore prosentase keberhasilan pembelajaran guru siklus II adalah 70 %. Sehingga diperoleh perubahan keberhasilan pembelajaran guru pada siklus I dan siklus II.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dan analisa data yang telah dikoordinasikan dengan kolaborator, maka peneliti menyimpulkan secara keseluruhan hasil penelitian mampu menjawab perumusan masalah, pencapaian tujuan peneliti dengan hipotesis yaitu prestasi pembelajaran Alat Optik pada siswa kelas 8C SMP N 4 Surakarta Tahun 2011/2012 dapat meningkat optimal dengan metode GI (*Group Investigation*). Keadaan tersebut dibuktikan oleh hasil analisa data bahwa: 1. Hasil evaluasi pada siklus II rata-rata 80,2 hal ini menunjukkan peningkatan prestasi. 2. Daya serap siklus II 79% hal ini menunjukkan peningkatan prestasi. 3. Ketuntasan belajar siswa 72,7 %, sesuai target indikator keberhasilan peneliti yaitu 70 % hal ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi. 4. Keaktifan siswa, tanggung jawab siswa, kerjasama siswa dan kemandirian siswa dalam melakukan investigasi kelompok didalam Laboratorium Fisika menunjukkan adanya peningkatan prestasi ditunjukkan dengan hasil unjuk kerja siswa pada siklus II 54,6 % sangat baik dan 45,4 % baik. 5. Kinerja siswa dalam mengikuti pembelajaran Alat Optik mengalami peningkatan pada siklus II 70 % . 6. Usaha guru dalam memberikan motivasi pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM) yang dibuktikan kinerja guru meningkat pada siklus II 79 %.

Saran

Sebaiknya bagi guru IPA hendaknya selalu membimbing kinerja ilmiah sehingga siswa terbiasa melakukan penelitian ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Susilo. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Pustaka Book Publisher. Departemen Pendidikan Nasional. (2004). *Pedoman Khusus PengembanganSilabus Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta : Depdiknas, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

Sarwiji Suwandi, M. Pd. (2008) *Model Asesmen Dalam Pembelajaran*. Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG). Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru.

Sarwiji Suwandi, Dr,M.Pd. (2008) *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) danPenulisan Karya Ilmiah*. Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG). Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru.

<http://goeroendeso.wordpress.com/2009/11/09/belajar-dan-hasil-belajar/> 09-03
2012 , 21:08.

Pertanyaan :

1. Konfirmasi: nilai di SMP apa bukan puluhan (bukan 8) tapi 80?
2. Makalah terdiri dari 29 halaman padahal ketentuan hanya 10 halaman?
3. Sumber referensi rumus daya serap darimana?
4. Apakah kondisi awal perlakuan/tindakan sama dengan siklus I dan II sehingga berada dalam satu diagram. Jika tidak sama apa tidak berada pada diagram lain?

Jawaban :

1. Ya, 80
2. Ini adalah penelitian, bukan makalah
3. Tidak ada sumbernya dalam PTK sehingga rumus penulisan formatif sekolah
4. Tidak, kondisi awal tidak ada perlakuan

.....