

Proyek “video pendek” untuk meningkatkan aktivitas dan hasil kerja praktik laboratorium pada siswa kelas XII-IPA5 SMAN 1 Wonogiri tahun pelajaran 2013/2014

Suparjo¹

¹SMA Negeri 1 Wonogiri
Jln. Perwakilan No. 24 Wonogiri
E-mail : physicjojou@yahoo.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Wonogiri dimulai bulan Agustus 2013 sampai bulan Nopember 2013, dengan tujuan (1) meningkatkan aktivitas kerja praktik laboratorium siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri melalui penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” (2) meningkatkan hasil kerja praktik laboratorium siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri melalui penerapan model proyek “pembuatan media video pendek”. Sejalan dengan tujuan penelitian, maka penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus, tiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Terjadi peningkatan rerata nilai hasil kerja praktik laboratorium siswa dari siklus 1 (79,00) ke siklus 2 (80,33) sebesar 1,33 dan aktivitas siswa selama penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” juga meningkat. Dengan demikian penelitian menyimpulkan bahwa melalui penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” aktivitas dan hasil kerja praktik laboratorium siswa SMA Negeri 1 Wonogiri Kelas XII-IPA5 dapat ditingkatkan

Kata kunci : video pendek, aktivitas, hasil kerja, praktik laboratorium..

1. Pendahuluan

Meningkatnya kompleksitas kehidupan mendorong meningkatnya kompetensi dan kecakapan hidup yang dibutuhkan setiap manusia dewasa ini. Pemenuhan kompetensi dan kecakapan hidup itu menjadi bagian dari tugas dan tanggung jawab pendidikan secara umum dan khusus, terutama pendidikan formal di sekolah.

Perubahan kurikulum yang menekankan pada ketercapaian kompetensi dan berkembangnya kecakapan hidup siswa merupakan keharusan yang tidak bisa kita cegah. Tuntutan kehidupan mengharuskan kurikulum pendidikan bersifat dinamis, berkembang sesuai dengan dinamika kehidupan yang ada.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) Standar Isi 2006, khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), menuntut kompetensi khusus mengenai kerja ilmiah. Khusus pada mata pelajaran Fisika, kompetensi kerja ilmiah tidak dibahas dalam materi khusus, namun terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat tercapai melalui kerja praktik kerja ilmiah. Dengan demikian,

dibutuhkan kreativitas para guru untuk menjabarkan kerja melalui analisis tiap indikator dan kompetensi dasar yang tertuang dalam kurikulum.

Mata pelajaran Fisika di SMA dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan Fisika yang ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi dan eksperimentasi serta berpikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan Fisika, yakni mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi. Kemampuan observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada melatih kemampuan berpikir eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan yang digunakan dalam pengukuran baik di dalam laboratorium maupun di alam sekitar kehidupan siswa (Depdiknas, 2004 : 2)

Sebagai guru fisika yang di lapangan kerap kali menghadapi masalah, utamanya tentang aktivitas dan laporan kerja praktik laboratorium siswa. Untuk aktivitas kerja laboratorium misalnya saat dikenalkan kerja praktikum untuk konsep gerak ayunan (ayunan bandul matematik dan ayunan

pegas), masalah yang dihadapi adalah saat melaksanakan kerja praktik laboratorium, siswa cenderung asal melaksanakan praktikum, kerjasama kurang, juga sedikit diskusi selama praktikum. Sedang untuk nilai kerja praktikumnya, berdasar nilai psikomotor semester sebelumnya yakni semester empat tahun 2012/2013 telah 100% mencapai nilai KKM 75, dimana nilai terendah 75, nilai tertinggi 88, dan nilai rerata 79,93.

Dari paparan keadaan di atas, baik aktivitas maupun nilai kerja praktikum siswa meskipun nilai psikomotornya telah mencapai KKM 75, namun perlu ditingkatkan. Maka sebagai guru fisika pada kelas tersebut, penulis mencoba mengatasi masalah tersebut dengan menyusun tugas proyek untuk dapat dikerjakan siswa yakni “membuat video pendek” untuk keperluan pengambilan data praktikum sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil kerja praktik laboratorium siswa melalui penelitian tindakan kelas dengan judul PENERAPAN MODEL PROYEK “PEMBUATAN MEDIA VIDEO PENDEK” UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL KERJA PRAKTIK LABORATORIUM SISWA KELAS XII-IPA5 SMAN 1 WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2013/2014.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses, peningkatan aktivitas, dan peningkatan hasil kerja praktik laboratorium gerak getaran pada siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri setelah melaksanakan kerja praktik laboratorium dengan penerapan model proyek “pembuatan media video pendek“ ?

Sedang tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses, peningkatan aktivitas, dan peningkatan hasil kerja praktik laboratorium gerak getaran pada siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri setelah melaksanakan kerja praktik laboratorium dengan penerapan model proyek “pembuatan media video pendek“.

2. Metode

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dengan 2 siklus. Tindakan dalam setiap siklus saling berkaitan erat. Pada masing-masing siklus, pembelajaran dilakukan dengan metode eksperimen secara kelompok. Pengambilan data eksperimen gerak getaran pada siklus I dilakukan secara manual dengan memakai alat bantu *stopwatch*, sedangkan pada siklus II pengambilan data eksperimen gerak getaran dilakukan dengan berbasis *computer* melalui media video pendek yang dibuat siswa sendiri dalam kerja proyek yakni dengan membuat video gerak getaran sederhana. Siklus I dan II berlangsung pada 2 pertemuan (yakni 2 x 2

jam pelajaran). Variabel yang diteliti adalah hasil kerja proyek “pembuatan video pendek” sebagai penyebab, serta aktivitas dan hasil kerja praktik laboratorium sebagai akibat.

3. Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

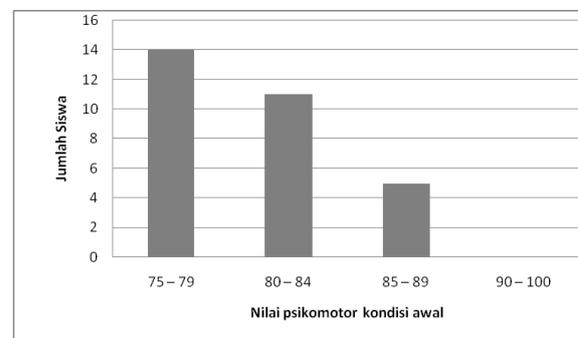
3.1.1. Data Awal Hasil Kerja Praktik Laboratorium (Nilai Psikomotor)

Data awal kerja praktik laboratorium diperoleh dari dokumen nilai psikomotor raport semester 4 tahun 2012/2013 dimana nilai terendah 75 sama dengan nilai KKM dan nilai tertinggi 100 (nilai sempurna) dengan rerata 79,93. Jika data awal tersebut dibuat menjadi empat kategori yakni sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik dengan rentang masing-masing : sangat baik (90 – 100), baik (85 – 89), cukup baik (80 – 84), dan kurang baik (75 – 79) dapat dilihat sebagaimana tabel 1 berikut :

Tabel 1. Nilai psikomotor raport semester 4 tahun 2012/2013 (nilai kerja praktik laboratorium pada kondisi awal)

Kategori	Rentang	Jumlah siswa	Prosentase (%)
Kurang	75 – 79	14	46,7
Cukup	80 – 84	11	36,7
Baik	85 – 89	5	16,7
Sangat Baik	90 – 100	0	0
Jumlah		30	100

Untuk lebih jelasnya Nilai psikomotor raport semester 4 tahun 2012/2013 (nilai kerja praktik laboratorium pada kondisi awal) dapat diperlihatkan pada gambar grafik 1 berikut :



Gb. 1. Poligon nilai kerja praktik laboratorium : Data kondisi awal

3.1.2. Data Siklus 1

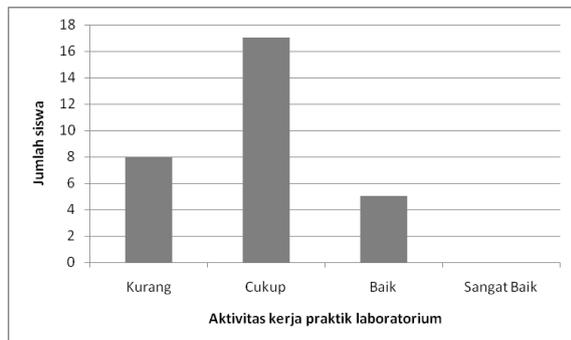
• Aktivitas Kerja Praktik Laboratorium Siklus 1

Hasil pengamatan diperoleh bahwa rerata aktivitas kerja praktik laboratorium siswa berada pada skor 2,87 atau pada kualifikasi cukup. Hasil pengamatan aktivitas kerja praktik laboratorium pada siklus 1 (percobaan gerak ayunan pegas dengan pengamatan secara manual dengan alat stopwatch) diperlihatkan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Aktivitas kerja praktik laboratorium siklus 1

Kualifikasi	Jumlah siswa	Prosentase (%)
Kurang	8	26,7
Cukup	17	56,7
Baik	5	16,7
Sangat Baik	0	0
Jumlah	30	100

Dari tabel 2 terlihat bahwa aktivitas kerja praktik laboratorium siswa, kategori kurang 8 siswa, cukup 17 siswa, dan baik hanya 5 siswa. Untuk lebih jelasnya aktivitas kerja praktik laboratorium siswa, dapat diperlihatkan pada gambar grafik 2 berikut :



Gb. 2. Poligon aktivitas kerja praktik Laboratorium : Data siklus 1

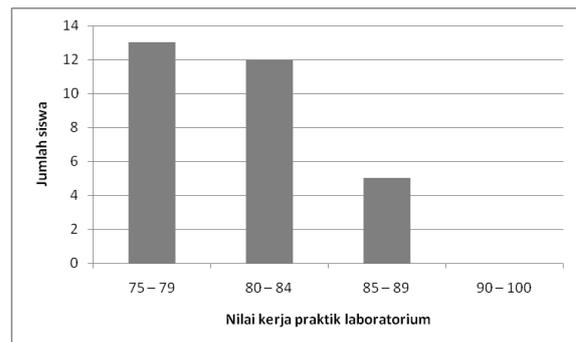
• Hasil Kerja Praktik Laboratorium Siklus 1

Dari rubrik diperoleh data bahwa hasil kerja praktik laboratorium pada siklus 1 (percobaan konstanta pegas) adalah sebagai berikut rerata 78,00 sebagaimana tabel 3 berikut :

Tabel 3. Nilai kerja praktik laboratorium pada siklus 1

Kategori	Rentang	Jumlah siswa	Prosentase (%)
Kurang	75 – 79	13	43,3
Cukup	80 – 84	12	40,0
Baik	85 – 89	5	16,7
Sangat Baik	90 – 100	0	0
Jumlah		30	100

Dari tabel 3 terlihat bahwa nilai kerja praktik laboratorium siswa, kategori kurang (75 – 79) ada 13 siswa, cukup ada (80 – 84) ada 12 siswa, dan baik (85 – 89) hanya ada 5 siswa. Untuk lebih jelasnya nilai kerja praktik laboratorium siswa, dapat diperlihatkan pada gambar grafik 3 berikut :



Gb. 3. Poligon Nilai Kerja Praktik Laboratorium : Data siklus 1

3.1.3. Data Siklus 2

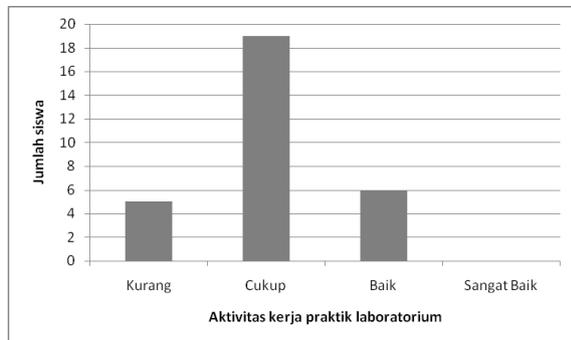
• Aktivitas Kerja Praktik Laboratorium Siklus 2

Dari hasil pengamatan kolaborasi pada tindakan siklus 2 diperoleh data bahwa aktivitas kerja praktik laboratorium siswa, kategori kurang 5 siswa, cukup 19 siswa, dan baik hanya 6 siswa, dengan rerata aktivitas kerja praktik laboratorium siswa berada pada skor 2,99 atau pada kualifikasi cukup. Hasil pengamatan aktivitas kerja praktik laboratorium pada siklus 2 (percobaan gerak ayunan matematik berbasis komputer dengan pengamatan pada “video pendek”) tersebut diperlihatkan pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Aktivitas kerja praktik laboratorium siklus 2

Kualifikasi	Jumlah siswa	Prosentase (%)
Kurang	5	16,7
Cukup	19	63,3
Baik	6	20,0
Sangat Baik	0	0
Jumlah	30	100

Agar lebih jelas aktivitas kerja praktik laboratorium pada siklus 2 dari 30 siswa, dapat diperlihatkan pada gambar grafik 4 berikut :



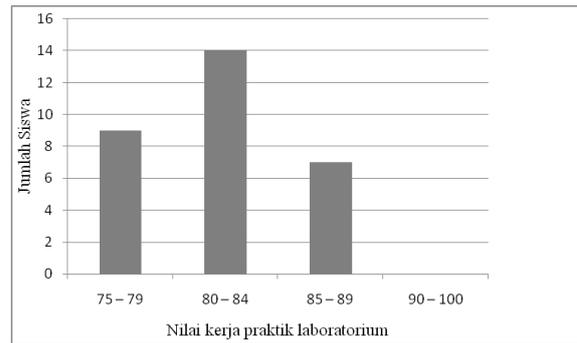
Gb. 4. Poligon aktivitas kerja praktik laboratorium : Data siklus 2

• Hasil Kerja Praktik Laboratorium Siklus 2

Dari rubrik diperoleh data bahwa hasil kerja praktik laboratorium pada siklus 2 (percobaan ayunan matematik) adalah sebagai berikut : kategori kurang (75 – 79) ada 9 siswa, cukup ada (80 – 84) ada 14 siswa, dan baik (85 – 89) hanya ada 7 siswa, dengan rerata 79,33. Hasil kerja praktik laboratorium siswa pada siklus 2 diperlihatkan sebagaimana tabel 5 berikut :

Tabel 5. Nilai kerja praktik laboratorium pada siklus 2

Kategori	Rentang	Jumlah siswa	Prosen (%)
Kurang	75 – 79	9	30,0
Cukup	80 – 84	14	46,7
Baik	85 – 89	7	23,3
Sangat Baik	90 – 100	0	0
Jumlah		30	100



Gb. 5. Poligon nilai kerja praktik laboratorium : Data siklus 2

3.2. Pembahasan

3.2.1. Pembahasan Kondisi Awal dan Data Siklus 1

• Aktivitas siswa siklus 1

Dari data tabel 2 terlihat bahwa aktivitas kerja praktik laboratorium siswa pada siklus 1 adalah sebagai berikut : aktivitas kurang 8 siswa, cukup 17 siswa, dan baik hanya 5 siswa. Sehingga kondisi ini perlu ditingkatkan

• Nilai kerja praktik laboratorium data awal dan data siklus 1

Untuk keperluan deskripsi komperatif antara nilai kerja praktik laboratorium pada data awal (tabel 1) dan nilai kerja praktik laboratorium pada data siklus 1 (tabel 3), maka dibuat tabel sebagai berikut :

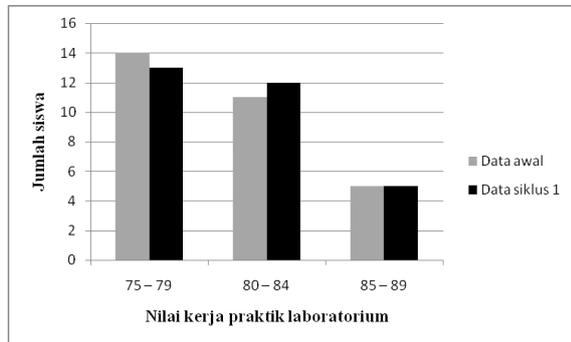
Tabel 6. Nilai kerja praktik data awal dan siklus 1

Kategori	Rentang	Jumlah siswa	
		Kondisi Awal	Siklus 1
Kurang	75 – 79	14	13
Cukup	80 – 84	11	12
Baik	85 – 89	5	5
Jumlah		30	30

Dari data nilai kerja praktik laboratorium data awal dan siklus 1, terlihat bahwa terjadi penurunan pada kategori kurang (1 siswa), dan peningkatan pada kategori cukup (1 siswa), sedang kategori baik tidak berubah. Sehingga secara keseluruhan terjadi peningkatan nilai kerja praktik laboratorium dari kondisi awal ke siklus 1.

Agar lebih memperjelas perbandingan antara nilai kerja praktik laboratorium pada data awal (tabel 1) dan nilai kerja praktik laboratorium pada

data siklus 1 (tabel 3), maka dibuat gambar grafik 6 berikut :



Gb. 6. Poligon nilai kerja praktik laboratorium : Data awal dan siklus 1

• Refleksi

Meskipun terjadi peningkatan pada siklus 1 dari kondisi awal, namun perlu dilakukan tindakan yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil kerja laboratorium yang dilaksanakan akan pada siklus 2. Di mana dari data amatan setelah direfleksikan diperoleh kesimpulan untuk meningkatkan baik aktivitas maupun hasil kerja laboratorium adalah tentang pengamatan data amatan percobaan yang dilakukan secara manual pada siklus 1, untuk itu pada siklus 2 dalam cara pengamatan dilakukan dengan cara digital yakni mencermati hasil produk siswa yang berupa “video pendek” tentang gerak ayunan.

3.2.2. Pembahasan Siklus 1 dan Siklus 2

• Aktivitas kerja praktik laboratorium : Siklus 1 dan Siklus 2

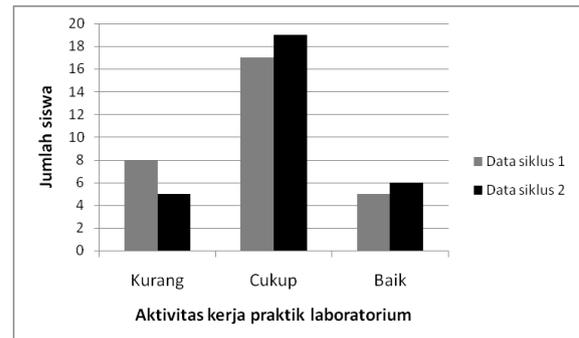
Untuk keperluan deskripsi komperatif antara aktivitas kerja praktik laboratorium pada data siklus 1 (tabel 2) dan aktivitas kerja praktik laboratorium pada data siklus 2 (tabel 4), maka dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 7. Aktivitas siswa : Siklus 1 dan Siklus 2

Kualifikasi	Jumlah siswa	
	Siklus 1	Siklus 2
Kurang	8	5
Cukup	17	19
Baik	5	6
Jumlah	30	30

Dari data tabel 7 yakni data aktivitas kerja praktik laboratorium siklus 1 dan siklus 2 di atas, terlihat bahwa terjadi penurunan pada kualifikasi kurang (3 anak), dan peningkatan pada kualifikasi cukup (2 anak), sedang kualifikasi baik terjadi peningkatan (1 anak). Dengan demikian secara keseluruhan terjadi peningkatan aktivitas dari kondisi siklus 1 ke siklus 2.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik 7 berikut :



Gb. 7. Poligon Aktivitas kerja praktik laboratorium : Data siklus 1 dan siklus 2

• Nilai kerja praktik laboratorium pada siklus 1 dan siklus 2

Untuk keperluan deskripsi komperatif antara nilai kerja praktik laboratorium pada data siklus 1 (tabel 3) dan nilai kerja praktik laboratorium pada data siklus 2 (tabel 5), maka dibuat tabel sebagai berikut :

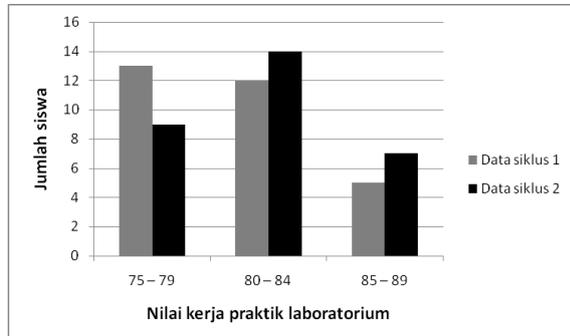
Tabel 8. Nilai kerja praktik laboratorium pada siklus 1 dan siklus 2

Kategori	Rentang	Jumlah siswa	
		Siklus 1	Siklus 2
Kurang	75 – 79	13	9
Cukup	80 – 84	12	14
Baik	85 – 89	5	7
Jumlah		30	30

Dari data nilai kerja praktik laboratorium pada siklus 1 dan siklus 2, terlihat bahwa terjadi penurunan pada kategori kurang (4 anak), dan peningkatan pada kategori cukup (2 anak), sedang kategori baik Juga terjadi peningkatan (2 orang). Dengan demikian secara keseluruhan terjadi

peningkatan nilai kerja praktik laboratorium dari siklus 1 ke siklus 2.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik 8 berikut :



Gb. 8. Poligon nilai kerja praktik laboratorium : Data siklus 1 dan siklus 2

- Refleksi

Setelah siswa melakukan pengambilan data amatan dengan cara mengamati “video pendek” produk dari kerja proyek siswa, maka secara keseluruhan terjadi peningkatan, baik aktivitas kerja laboratorium maupun hasil kerja praktik laboratorium yang dilaksanakan pada siklus 2. Dengan demikian melalui pengamatan dengan cara digital “video pendek” hasil kerja proyek “pembuatan media video pendek” aktivitas dan hasil kerja praktik laboratorium siswa dapat meningkat.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

- Penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” aktivitas kerja praktik laboratorium siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri dapat meningkat.
- Penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” hasil kerja praktik laboratorium siswa kelas XII-IPA5 SMA Negeri 1 Wonogiri dapat meningkat.

Saran

Dalam penerapan model proyek “pembuatan media video pendek” yang perlu diperhatikan adalah dalam pembentukan kelompok kerja praktikum diusahakan dalam kelompok tersebut terdapat anggota kelompok yang cakap mengoperasikan computer / laptop dan tidak kalah pentingnya juga terdapat anggota kelompok yang juga cakap mengoperasikan kamera, selain itu perlu dipikirkan

juga pemakaian kamera yang mempunyai resolusi yang memadai.

Ucapan terima kasih

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- Kepala SMA Negeri 1 Wonogiri yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan sekaligus fasilitasi peneliti semua keperluan yang diperlukan.
- Drs. Wahyu Probo Hartoyo selaku guru fisika senior di SMA Negeri 1 Wonogiri sebagai kolaborasi sekaligus sebagai pembimbing hingga selesainya penelitian ini.
- Djoko Karnawan, S.Pd selaku guru fisika teman sejawat di SMA Negeri 1 Wonogiri sebagai kolaborasi dalam observasi dan pembuatan rubrik hingga selesainya penelitian ini.
- Didik Prasetyo, S.Pd selaku laboran laboratorium Fisika SMA Negeri 1 Wonogiri sekaligus sebagai kolaborasi dalam pelaksanaan observasi pada kegiatan kerja praktik laboratorium.
- Semua pihak yang tidak mungkin peneliti sebutkan di sini yang telah membantu hingga selesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Depdiknas, 2004, *Kurikulum 2004 SMA Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Jakarta : Ditjen Dikdasmen Depdiknas
<http://trianimafis.blogspot.com/2012/12/penilaian-kinerja.html> (diunduh 12 September 2013)
 Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma
 Susilana, Rudi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima

Nama Penanya : Johan Pranata

Pertanyaan : Apakah bisa dengan media video pendek mampu memahami konsep ?

Jawaban : dalam video ketika diputar, dari video dapat diambil beberapa ayunan dan dapat dilihat waktunya, sehingga dapat ditentukan periode. Rumus periode sudah diberikan. Dan dengan pengambilan tempat yang beda maka tidak bermacam-macam.