

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COURSE REVIEW HORAY* (CRH) DAN *THINK PAIR AND SHARE* (TPS) BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR

***Ratna Dwi Rahayu**
Sekolah Tinggi Teknologi
Ronggolawe Cepu
rdrcempaka@gmail.com

Eko Prayitno
Sekolah Tinggi Teknologi
Ronggolawe Cepu
ekoprayitno16@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Naskah diajukan
03 Maret 2023
Naskah direvisi
17 Maret 2023
Naskah disetujui
09 April 2023
Naskah dipublikasi
22 April 2023

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe CRH, TPS berbantuan alat peraga dan *ekspositori* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika pokok bahasan alat optik. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan VIII B sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Data awal dalam penelitian ini diperoleh dari hasil mid semester mata pelajaran fisika semester 2 pada materi getaran dan gelombang. Hasil data awal kelas eksperimen I, eksperimen II dan kontrol dilihat secara berurutan 39.64, 42.53, 45.82. Hasil data akhir diperoleh dari hasil evaluasi dilihat secara berurutan 56, 47.43, 42.18. Karena hasil belajar kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II lebih besar dari kelas kontrol, jadi dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran CRH dan TPS lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *ekspositori* pada pembelajaran fisika materi alat optik di SMP N 2 Bangsri Jepara.

Kata Kunci : CRH, TPS, Hasil Belajar.

Abstract – This study aimed to determine whether or not there were differences in the influence of CRH type cooperative learning models, TPS assisted with teaching aids and expository on student learning outcomes in physics subject matter of optical devices. Sampling was done using the Cluster Random Sampling technique. The subjects of this study were students of class VIII A and VIII B as the experimental class while class VIII C as the control class. Preliminary data in this study were obtained from the results of mid-semester physics subjects in semester 2 on vibration and wave material. The results of the initial data of experimental class I, experiment II and control were seen in sequence 39.64; 42.53; 45.82. The results of the final data obtained from the evaluation results were seen in sequence 56; 47.43; 42.18. Because the learning outcomes of the experimental class I and experimental class II were greater than the control class, it could be concluded that using the CRH and TPS learning models was more effective than using the expository learning model in optical physics material learning in SMP N 2 Bangsri Jepara.

Keywords : CRH, TPS, Learning Outcomes.

A. PENDAHULUAN

Seorang siswa dalam belajar fisika kurang berhasil apabila perubahan tingkah laku yang terjadi belum mampu mencapai hasil yang telah ditetapkan secara tepat dalam waktu yang telah ditentukan. Untuk mencapai suatu hasil yang maksimal, banyak aspek yang mempengaruhinya diantaranya aspek guru, siswa, metode pembelajaran dan lain-lain. Mengingat pentingnya pelajaran ilmu fisika dalam berbagai bidang kehidupan manusia, maka perlu diperhatikan mutu pengajaran mata pelajaran fisika yang diajarkan di tiap jenjang dan jenis pendidikan. (Aris, 2014) Fisika adalah bidang ilmu yang mempelajari alam dan gejalanya, dari yang bersifat nyata sampai yang bersifat abstrak. (Sugianti & Lesmono, 2017) dalam mempelajari fisika kita dapat memahami alam sekitar dengan penyelidikan dan membentuk sebuah pengetahuan. (Haris & Amal, 2016) fisika salah satu mata pelajaran yang kurang diminati, karena kebanyakan peserta didik menganggap bahwa belajar fisika itu sulit (Indrawati & Hariyanto, 2017).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari SMP N 2 Bangsri Jepara diperoleh keterangan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas VIII di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Tidak sedikit dari siswanya yang memperoleh hasil belajar belum mencapai KKM. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa hanya mencapai 5,5. Nilai rata-rata ini jika dibandingkan dengan ketuntasan belajar menurut kurikulum, yakni sebesar 6,5 atau 65% dapat dikatakan bahwa nilai tersebut berada di bawah standar ketuntasan yang diharapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru masih menggunakan model pembelajaran *ekspositori* pembelajaran yang masih menggunakan metode tradisional (Gok & Silay, 2008) dan tidak kontekstual (Wahyudi, 2006; Ornek dkk., 2008; Amirudin, 2010), sehingga siswa masih kurang dalam hal kemampuan kerja sama, berpikir kritis dan sikap sosial. Selain itu, metode ini juga membuat siswa merasa jenuh karena mereka tidak bisa menumbuhkan kerjasama dan mengembangkan sikap sosial siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Maka itu perlu diatasi dengan adanya perubahan model pembelajaran yang digunakan guru yaitu dari model pembelajaran *ekspositori* menjadi model pembelajaran kooperatif. Fungsi dari model pembelajaran yaitu untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak jenuh sehingga dapat memacu peserta didik untuk berpikir kreatif (Rozi, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka ingin dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) dan *Think Pair and Share* (TPS). Model CRH yaitu kegiatan belajar yang memprioritaskan pada pemahaman materi yang guru ajarkan dengan menyelesaikan soal- soal (Mahanani, Suhito, & Mashuri, 2013) kegiatan belajar lebih berpusat pada peserta didik. (Desy et al., 2016) CRH mempunyai karakteristik, yaitu merupakan pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa dimana pembelajaran berpusat pada siswa (Setyaningsih, 2014). Dengan keadaan belajar yang mengasyikan membuat siswa lebih merasakan nyaman saat pelajaran berlangsung sehingga siswa tidak merasakan bosan dan tegang ketika mengikuti pembelajaran. Selain itu dengan menerapkan model pembelajaran CRH dapat memacu siswa untuk

berkompetisi serta melatih kerjasama antar siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan (Ani, Garminah, & Suartama, 2016).

Sedangkan, model kooperatif tipe TPS merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang bisa membantu merealisasikan munculnya unsur kerjasama, adanya interaksi antara pasangan siswa, tanggung jawab terhadap tugas, memberi dan menerima masukan, serta percaya diri mengemukakan pendapat selama pembelajaran, karena model TPS mampu merancang kegiatan diskusi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, keterampilan berkomunikasi siswa dan mendorong partisipasi mereka dalam kelas (Nurnawati *et al*, 2012). (Komikesari, 2016) Proses pembelajaran yang menyenangkan akan memotivasi peserta didik untuk lebih semangat lagi dalam belajar Fisika.

Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran. Melalui penggunaan alat peraga, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk konkrit yang dapat dilihat, dipegang, dicoba sehingga materi pembelajaran yang disampaikan guru dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Arsyad (2013:9) menyatakan bahwa “Alat peraga adalah alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran”. Alat peraga mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkritkan dengan menggunakan alat peraga agar dapat ditinjau dengan pikiran sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan dirasakan. Sundayana (2014:7) menyatakan bahwa “Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan peserta merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian serta kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar”. Hutaeruk (2018) menyatakan ada peningkatan hasil belajar menggunakan alat peraga pada pelajaran IPA.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe CRH dan TPS berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi alat optik di kelas VIII semester 2 SMP N 2 Bangsri Jepara tahun 2018/2019.

B. METODE

Penelitian ini adalah eksperimen pendidikan yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata hasil belajar fisika pada materi alat optik.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bangsri Kabupaten Jepara dikelas VIII semester 2 tahun pelajaran 2018/2019. Populasi yang akan diambil dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII. Pengambilan sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah dipilih secara acak tiga kelas dari kelas VIII yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Prosedur dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Desain penelitian

| Kelompok | Treatment | Post-Test |
|---------------|----------------|----------------|
| Eksperimen I | X ₁ | Y ₁ |
| Eksperimen II | X ₂ | Y ₂ |
| Kontrol | X ₃ | Y ₃ |

Teknik-teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan :

1. Pengambilan nilai awal

Dalam pengambilan data awal ini, data yang digunakan adalah nilai ulangan tengah semester, untuk mengetahui apakah ketiga kelas tersebut berawal dari kemampuan yang sama atau tidak maka digunakan untuk uji normalitas, uji homogenitas dan uji anava.

2. Tes uji coba

Tes digunakan sebagai alat pengumpul data, jenis tes dalam penelitian ini berupa tes yang disusun dalam bentuk tes uraian yang terdiri dari 10 butir soal sehingga setiap item dari tes tersebut harus memenuhi persyaratan baik dalam hal validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda item soal.

Bagi soal yang tidak memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda berarti tidak dapat di ikut sertakan dalam test evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa.

3. Analisis data akhir

Dalam analisis akhir ini data yang dianalisis adalah data yang diperoleh setelah melakukan penelitian yaitu data nilai hasil evaluasi siswa setelah diberi pembelajaran dengan beberapa model. Dari data akhir tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan beberapa rata-rata yang terdiri dari uji anava, dan uji dua pihak.

Pemberian tes evaluasi dilakukan secara individu kepada masing-masing siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai tes individu ini akan dihitung dengan cara menghitung skor jumlah jawaban benar. Ketuntasan klasikal dihitung dengan:

$$Presentase\ ketuntasan\ klasikal = \frac{jumlah\ siswa\ yang\ tuntas\ belajar}{jumlah\ siswa\ yang\ mengikuti\ tes} \times 100\% \quad (1)$$

(Sudjana: 2005)

Siswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 70 dinyatakan tuntas. Indikator keberhasilan untuk hasil belajar siswa secara keseluruhan adalah apabila telah mencapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 70% dari jumlah seluruh siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil data awal

Data awal dalam penelitian ini diperoleh dari hasil mid semester mata pelajaran fisika semester 2 pada materi getaran dan gelombang. Data awal ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan model pembelajaran yang berbeda. Hasil data awal dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil data awal

| No | Kelas | Hasil Tes Siswa | | |
|----|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | | Nilai Tertinggi | Nilai Terendah | Nilai Rata-rata |
| 1. | Eksperimen I | 55 | 27 | 39,641 |
| 2. | Eksperimen II | 57 | 30 | 42,525 |
| 3. | Kontrol | 61 | 32 | 45,821 |

Dari analisis data awal dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji anava bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, mempunyai varians yang sama atau homogen dan rata-rata hasil belajar fisika ketiga kelompok berbeda. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas mempunyai kemampuan awal yang sama.

2. Hasil test uji coba

Hasil test uji coba diperoleh dari 10 soal uraian yang di uji cobakan pada kelas uji coba pada materi alat optik kelas VIII E SMP N 2 Bangsri Jepara. Hasil test uji coba dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Test Uji Coba

| No | Hasil Tes Siswa | Nilai |
|----|-----------------|--------|
| 1. | Nilai Tertinggi | 95 |
| 2. | Nilai Terendah | 23 |
| 3. | Nilai Rata-rata | 62,512 |

Dari hasil analisis instrument tes diketahui bahwa terdapat 7 butir soal yang memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Jadi, dari 10 soal yang diujicobakan hanya 7 soal yang dapat digunakan dalam tes evaluasi.

3. Hasil data akhir

Hasil data akhir diperoleh dari hasil tes evaluasi, dapat diketahui perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan model pembelajaran. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Perbedaan rata-rata nilai siswa

| Kelas | Sebelum | Sesudah |
|---------------|---------|---------|
| Eksperimen I | 39,64 | 56 |
| Eksperimen II | 42,53 | 47,43 |
| Kontrol | 45,82 | 42,18 |

Berdasarkan ketuntasan belajar klasikal dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Ketuntasan belajar klasikal

| No | Kelas | Hasil Tes Siswa | | | |
|----|---------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|
| | | Nilai Tertinggi | Nilai Terendah | Nilai Rata-rata | Ketuntasan Belajar Klasikal |
| 1 | Eksperimen I | 98 | 30 | 56 | 30,77% |
| 2 | Eksperimen II | 92 | 14 | 47,43 | 22,50% |
| 3 | Kontrol | 87 | 10 | 42,18 | 17,95% |

Berdasarkan ketuntasan belajar klasikal dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran CRH dan TPS lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *ekspositori*.

Keadaan di atas sejalan dengan hasil penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CRH diantaranya, Kasio (2012), hasil studinya menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan hasil belajar fisika pada materi pokok zat dan wujudnya antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CRH dengan kelas kontrol yang menggunakan model pengajaran langsung. Marteyani (2011) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe CRH dapat meningkatkan secara signifikan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup kelas VII SMP Negeri 13 Bandar Lampung.

Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Ummi dan Rahmatsyah (2014: 171) menyatakan, hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH, TPS dan *ekspositori*. Alasannya dengan menggunakan model pembelajaran CRH dan TPS, kegiatan pembelajaran membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan juga banyak jawaban (yang benar) sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

Adanya bantuan alat peraga dalam proses pembelajaran lebih membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Dalam penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Siswanto (2015)

dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa alat peraga sangat baik dalam membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Selanjutnya Feni (2014) menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Sedangkan yang menggunakan model pembelajaran *Ekspositori* pelaksanaannya siswa hanya duduk diam mendengarkan guru mengajar sehingga siswa pasif, dan guru sulit membedakan siswa yang sudah paham atau yang belum paham dengan materi yang di ajarkan. Sehingga hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CRH dan TPS lebih baik daripada rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

D. SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan rata-rata antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH, model pembelajaran TPS berbantuan alat peraga dan model pembelajaran *ekspositori*.
2. Model pembelajaran CRH dan model pembelajaran TPS itu suatu model pembelajaran yang menarik bagi siswa sehingga hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CRH ataupun model pembelajaran TPS sama.

DAFTAR RUJUKAN

- Amirudin, S. S.. 2010. Sistem Pembelajaran Berbasis LTSA Materi Gelombang dan Sifat-sifatnya dengan Metode Problem Solving. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1):47-55.
- Ani, ni kadek, Garminah, ni nyoman, & Suartama, i kadek. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran CRH Berbantuan Lks Siswa Kelas IV SD. *E-Journal PGSD Universitas*.
- Aris, S. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Desy, P., Sari, K., & Tastra, I. D. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Berbantuan Media Benda Kongkrit Belajar IPA. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, (1).
- Feni, dkk. 2011. Penggunaan Alat Peraga Konkrit Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SDN No. 3 Ogoamas I Kecamatan Sojol Utara Kabupaten Donggala. File:///D:/JURNAL/JURNAL%20ONLINE/ipi319825.pdf.
- Gok, T.& Silay, I.. 2008. Effect of Problem Solving Strategy Teaching on the Problem-Solving Atitude of Cooperating Learning group in Physics education. *Journal of Theory and Practice in Education*. (Online), 4 (2):253-266.
- Haris, A., & Amal, A. (2016). Pendidikan Dicerminkan Pada Terselenggaranya Proses Belajar Mengajar Yang Efektif Didalam Kelas Ynag Didukung Oleh Sarana Dan Prasana Yang Memadai, Misalnya Media , Bahan Ajar dan Lingkungan. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 12(1).
- Hutauruk, P & Simbolon, R.2018. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Nomor 14 Simbolon Purba. *School Education Journal*. Vol. 8. No 2.

- Indrawati, A. W. T., & Harijanto, A. (2017). Implementasi Model GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) Pada Pembelajaran Momentum dan Implus di MAN. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 256.
- Kasio. 2012. Pengaruh Model Kooperatif Tipe Course Review Horay terhadap Prestasi Belajar Fisika pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya di Kelas VII Semester I SMP Swasta An-Nizam Medan T.P 2012/2013. <http://digilib.unimed.ac.id>. Diakses tanggal 5 April 2019.
- Komikesari, H. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah 01 (1) (2016) 15-22*, 1(1), 15–22.
- Mahanani, E. P., Suhito, & Mashuri. (2013). Keefektifan Model Course Review Horay Berbantuan Powerpoint Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(2252).
- Marteyani, N. 2011. The Use Cooperative Learning Model Course Review Horay Type of Student Activities and Results of the Characteristics on the Living Class VII SMP Negeri 13 Bandar Lampung Academic Year 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*: 3-12.
- Nurnawati, E., Yulianti, D., dan Susanto, H. 2012. Peningkatan Kerjasama Siswa SMP Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Think Pair Share. *Unnes Physics Education Journal*. Vol 1(1): 1-7.
- Ornek, F. , Robinson, W.R. dan Haugan, M.P.. 2008. What Make Physics Difficult?. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(1): 30-34.
- Rozi, F. (2014). penerapan model pembelajaran kooperatif tipe course review horay (crh) pada materi memelihara transmisi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas xi tkr 3 smk PGRI 1 lamongan, 2, 76–81.
- Setiyaningsih. (2014). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bentuk Pasar Dengan Metode Course Review Horay (Crh) Berbantuan Media Gambar Kelas Viii Smp N 1 Bulu Kabupaten Sukoharjo. *Economic Education Analysis Journal*, 2(3).
- Siswanto. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Alat Peraga Organ Tubuh Manusia (Torso) Pada Siswa Kelas V SDN Manggisan 1 Tanggul Kabupaten Jember. <file:///C:/Users/axioo/Downloads/1336-1-2562-1-10-20150218.pdf>. Jurnal online. Pancaran.Vol 4, No.1, hal 129-140. (Diakses pada tanggal 10 Mei 2019).
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugianti, U., & Lesmono, A. D. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) di Sertai Permasalahan Plikatif Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 2 Tanggul pada materi Kinematika Gerak. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 225.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Umami, S. dan Rahmatsyah. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Menggunakan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Inpafi*. Vol 2(3): 164-171.
- Wahyudi. 2006. Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Fisika dengan Memvisualkan