

PERBEDAAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 TERNATE DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERBIMBING DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI LISTRIK DINAMIS

Siti Nahria Hasan^{1*}, Suleman Sehat²

¹Program Magister Pendidikan Fisika Universitas Ahmad Dahlan, Kampus II, Jl. Pramuka 42, Sidikan, Yogyakarta 55161 Lt 3. Telp. (0274) 371120, Fax. 564604

²Program studi Pendidikan Fisika STKIP Kie Raha Ternate Jl. Kampus STKIP Kie Raha Kel. Jambula Pulau Ternate Tlp/Fax (0921) 25728

*Email : sitinahria6@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 3 Ternate menggunakan pembelajaran *inquiry* terbimbing dan pembelajaran konvensional pada materi listrik dinamis. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 3 Ternate yang berjumlah 196 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *Random Sampling* dengan mengambil 2 kelas secara acak yaitu kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan X-2 sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 34 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah test hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah 30 butir soal. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata dari masing-masing kelas X-1 dan X-2 adalah 72,88 dan 54,79. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran *inquiry* terbimbing dan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat pada pengujian hipotesis yaitu diperoleh hasil $t_{hitung} = 3,09$ dan $t_{tabel} = 2,00$. $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,09 > 2,00$.

Keywords: *Inquiry Terbimbing, Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar*

Abstract

This study aims to determine differences in the results of learning physics class X SMA 3 Ternate using guided inquiry learning and conventional learning in dynamic electrical material This research is a quasi experimental . The population in this study were all students of class X SMA 3 Ternate second half totaling 196 people. Sampling was done by random sampling by taking two classes were randomly ie class as a class X - 1 and X - 2 experiment as a control class , each class numbered 34 students. The instrument used to know the test results of student learning is the learning outcomes in the form of multiple choice with a number of 30 items . The results obtained by the average value of each class X - 1 and X - 2 was 72.88 and 54.79 . There are differences in student learning outcomes using guided inquiry learning and conventional learning . This is seen in testing the hypothesis that the results obtained $t_{count} = 3.09$ and $t_{tabel} = 2.00$. $t_{count} > t_{tabel}$ or $3.09 > 2.00$.

Keywords: *Inquiry Terbimbing, Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar*

1. Pendahuluan

Akhir – akhir ini sorotan berbagai pihak pada dunia pendidikan terutama berkenaan dengan peranannya dalam membentuk manusia berkualitas sebagai amanat konstitusional maupun kinerja moral professional. Hal ini tidak terlepas dari paradigma yang berkembang dalam mengelola proses dan hasil belajar siswa sebagai bagian integral dari sistem pendidikan. Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan pesat sehingga dengan perkembangan ini telah merubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses

komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi pendidikan, yang memenuhi unsur – unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri

Pendidikan merupakan faktor penentu kemajuan suatu bangsa. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan maka banyak faktor yang harus dibenahi dan diperbaharui. Begitu pentingnya peran dan tujuan pendidikan, sehingga menuntut pemerintah untuk melakukan pembaharuan terhadap sistem pendidikan nasional seperti yang dilakukan saat ini. Diantaranya adalah pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan efektifitas metode pembelajaran. Kurikulum pendidikan harus komprehensif dan merespon setiap dinamika sosial dan yang relevan

serta mampu mengakomodasi keperluan dan kemajuan teknologi.

Sudah menjadi pendapat umum bahwa fisika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati (Afrizal Mayub, 2005 : 2) salah satu penyebabnya adalah fisika banyak mempunyai konsep yang bersifat abstrak yang melibatkan persamaan matematis sehingga sukar membayangkannya. Ada kecenderungan siswa yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus fisika, tanpa memahami gejala-gejala fisis dan mencoba berusaha untuk mempelajari latar belakang fenomena dan falsafah yang mendasarinya

Fisika adalah bagian dari sains (IPA), pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan. IPA sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model. IPA sebagai cara berfikir merupakan aktivitas yang berlangsung di dalam pikiran orang yang berkecimpung di dalamnya karena adanya rasa ingin tahu dan hasrat untuk memahami fenomena alam. IPA sebagai cara penyelidikan merupakan cara bagaimana informasi ilmiah diperoleh, diuji, dan divalidasi

Pada tingkat SMA/MA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberi bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari – hari. Kedua, fisika diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.

Namun pada kenyataannya, kegiatan belajar mengajar di sekolah masih banyak menerapkan proses pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*). Mata pelajaran fisika di SMA Negeri 3 Ternate masih diajarkan dengan cara tradisional dicirikan dengan adanya dominasi ceramah serta proses pembelajarannya kurang melibatkan siswa secara aktif. Akibatnya siswa menjadi kurang kreatif dalam memecahkan masalah, kerja sama dalam kelompok tidak optimal, kegiatan belajar mengajar tidak efisien sehingga pada akhirnya hasil belajar menjadi rendah.

Berdasarkan hasil analisis wawancara dengan guru fisika dan siswa, belum tercapainya hasil belajar yang memuaskan kemungkinan disebabkan oleh hal-hal berikut: 1) siswa merasa kurang diikutsertakan dalam partisipasi proses belajar mengajar 2) Metode diskusi informasi masih dominan dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa, 3) kurang dioptimalkannya penggunaan media pembelajaran 4) dominasi guru lebih besar dibandingkan

keaktifan siswa dalam pembelajaran, walaupun materi yang disampaikan sudah melalui diskusi informasi, 5) kegiatan pembelajaran yang selama ini dirancang guru belum mendorong siswa untuk memiliki tanggungjawab terhadap hasil belajarnya, 7) Siswa menganggap mata pelajaran fisika kurang menarik dan sulit dipelajari.

Untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran. Salah satunya adalah dengan memilih strategi atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan hasil belajar siswa khususnya pelajaran fisika. Misalnya dengan membimbing siswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Sehingga metode pembelajaran inquiry terbimbing merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika. Metode pembelajaran inquiry terbimbing adalah suatu metode pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenankan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi-informasi yang secara tradisional bisa diberitahukan atau diceramahkan saja (Suryabrata, 1997:1972). Metode pembelajaran ini merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan melalui proses menemukan. Fungsi pengajar disini bukan untuk menyelesaikan masalah bagi peserta didiknya, melainkan membuat peserta didik mampu menyelesaikan masalah itu sendiri. Dalam pembelajaran penemuan terbimbing tugas guru cenderung menjadi fasilitator. Tugas ini tidaklah mudah, lebih-lebih kalau menghadapi kelas besar atau siswa yang lambat atau sebaliknya amat cerdas. Karena itu sebelum melaksanakan metode pembelajaran dengan penemuan ini guru perlu benar-benar mempersiapkan diri dengan baik. Baik dalam tiap hal pemahaman konsep-konsep yang akan diajarkan maupun memikirkan kemungkinan yang akan terjadi di kelas sewaktu pembelajaran tersebut berjalan. Dengan kata lain guru perlu mempersiapkan pembelajaran dengan cermat, Soedjadi (dalam Purwaningsari, 2001:18).

Pembelajaran inquiry terbimbing diawali dari permasalahan yang diajukan guru yang tidak bisa dijelaskan dengan mudah atau tidak bisa dijelaskan dengan cepat, kemudian siswa melakukan pengamatan sampai pada tahap penarikan kesimpulan. Akan tetapi, guru mengontrol pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, hipotesis yang dibuat dan apa yang siswa amati.

Konsep fisika dalam penelitian ini adalah listrik dinamis. Listrik dinamis dipilih sebagai materi dalam pembelajaran ini atas beberapa pertimbangan karena dalam materi listrik dinamis memerlukan pemahaman konsep sebelum memahami rumus, tetapi pada kenyataannya pembelajaran yang

dilakukan lebih difokuskan pada penyelesaian soal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisiknya. Materi pokok Listrik Dinamis merupakan salah satu materi pokok fisika yang penting untuk disampaikan melalui pembelajaran inquiry terbimbing karena pada kenyataannya materi pokok listrik dinamis merupakan materi yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, yang dalam penerapannya banyak menimbulkan masalah. Masalah tentang penggunaan listrik pada kehidupan sehari-hari bisa dikurangi melalui pemecahan masalah secara ilmiah, misalnya dengan mengkaji hambatan listrik. Karena hambatan listrik merupakan bagian dari listrik dinamis yang kemungkinan menyebabkan terjadinya masalah.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Ternate, semester genap tahun pelajaran 2011/2012. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Ternate yang terdiri dari kelas dan tersebar dari X-1 sampai X-6. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian anggota populasi yaitu kelas X-1 yang berjumlah 34 siswa dan X-2 yang berjumlah 34 siswa, dengan teknik pengambilan sampelnya secara random sampling. Dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian dari enam kelas yang ada untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu atau kuasi eksperimen karena dengan pertimbangan bahwa eksperimen dilakukan di kelas dengan alokasi waktu dan pokok bahasan tertentu serta dalam menentukan subjek untuk kelompok eksperimen maupun kontrol tidak memungkinkan untuk mengubah kelas yang ada. Desain penelitian yang digunakan adalah tipe *non-equivalent post-test only kontrol group design*

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes hasil belajar fisika yaitu menggunakan metode tes berbentuk tes objektif (pilihan ganda) yang terdiri dari 4 pilihan yang diberikan. Soal pilihan ganda dengan skor 1 bila menjawab dengan benar, dan skor 0 jika menjawab salah. Uji coba instrumen yang telah dilakukan dengan jumlah soal obyektif sebanyak 35 butir. Setelah dilakukan uji coba instrumen, hasilnya dianalisis baik uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

Uji statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Sebelum dilakukan analisis statistik dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji chi kuadrat dan uji homogenitas dengan menggunakan uji F terhadap data yang diperoleh. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif menggunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji t.

3. Hasil dan Pembahasan

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji chi kuadrat. Kriteria pengujian normalitas adalah H_0 ditolak jika χ^2_{hitung} lebih besar dari χ^2_{tabel} dan H_0 diterima jika χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} . Dengan diterimanya H_0 berarti sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat. Dan hasilnya tampak pada tabel berikut ini

Tabel 1. Data Uji Normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen

N	χ^2_{hitung}		χ^2_{tabel}		Kesimpulan
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	
34	10,47	5,23	31,41	33,92	Normal

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Kriteria pengujian homogenitas adalah H_0 ditolak jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dan H_0 diterima jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} . Dengan diterimanya H_0 berarti sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi α 5%. Dan hasilnya tampak pada tabel dibawah ini

Tabel 2. Data Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

N	Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
34	Eksperimen	0,33	1,82	Homogen
34	Kontrol			

Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 0,33$ sedangkan $F_{tabel} = 1,82$ pada taraf signifikansi 5% untuk derajat kebebasan penyebut 33 dan derajat kebebasan pembilang 33. Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka H_0 diterima yang berarti sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

Hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dari 34 siswa yang dijadikan sampel penelitian, diperoleh nilai terendah dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 40 dan 10. Dan nilai tertinggi masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 98 dan 88. Nilai rata-rata(mean) kelas eksperimen

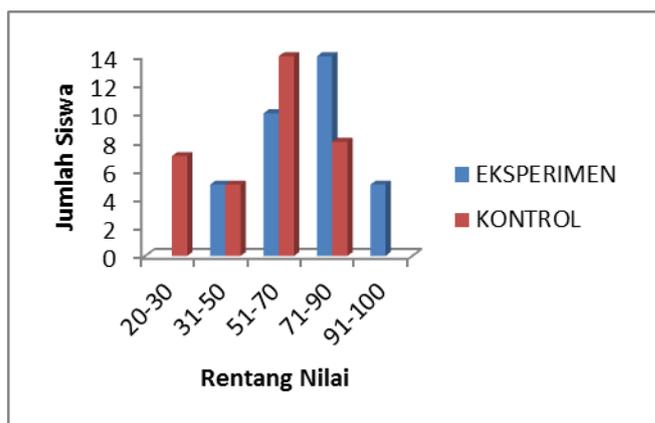
sebesar 72,88 dan kelas kontrol sebesar 54,79. Data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Statistik	Hasil Belajar	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa	34	34
Nilai Rata-rata	72,88	54,79
Standar Deviasi	15.86	24.63
Nilai Tertinggi	98	88
Nilai Terendah	40	10

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan inquiry terbimbing skor rata-rata hasil belajar fisika adalah 72,88 dan untuk siswa yang berada di kelas kontrol yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata hasil belajar fisika adalah 54,79. Dengan kata lain, model pembelajaran inquiry terbimbing lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam pencapaian hasil belajar fisika

Adapun rentang nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini :

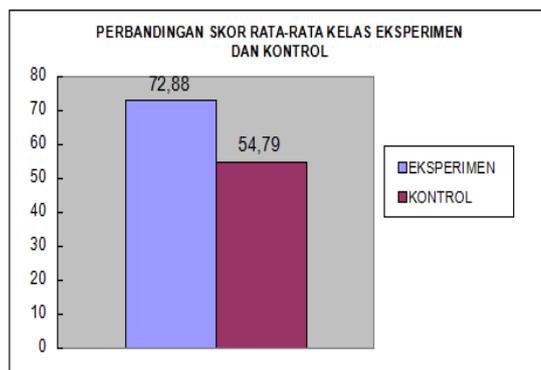


Gambar 1. Diagram batang hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari diagram batang diatas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen sebagian besar siswa memperoleh nilai antara 71-90 sebanyak 14 orang atau 41,17 % sedangkan yang terletak pada interval antara 31-50 yakni nilai yang paling sedikit diperoleh siswa sebanyak 5 siswa atau 14,70 %. Siswa yang

mendapat nilai di atas rata-rata sebanyak 19 siswa atau sebesar 55,88 % dan siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata sebanyak 15 siswa atau 44,12 %.

Pada kelas kontrol memperoleh nilai antara 51-70 sebanyak 14 orang atau sebesar 41,17 %. Siswa yang mendapat nilai diatas rata-rata sebanyak 8 orang atau sebesar 23,52 %. Siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata-rata sebanyak 12 orang atau sebesar 35,29%



Gambar 2. Diagram perbandingan skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan gambar diatas, dengan melihat perbedaan rata-rata posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan inquiry terbimbing terdapat perbedaan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. Hasil perhitungan uji t dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Uji kesamaan dua rata-rata hasil posttest

Data	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
N	34	34
\bar{X} rata-rata	72,88	54,79
S ₂	15.86	24.63
t _{hitung}	3,09	
t _{tabel}	2,00	
Kesimpulan	H _a Diterima	

Pada tabel diperoleh nilai t_{hitung} adalah 3,09 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah 2,00. Berdasarkan perolehan nilai tersebut tampak bahwa nilai t_{hitung} > t_{tabel}. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol. Perbedaan hasil belajar

antara kelompok eksperimen dan kontrol disebabkan karena kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran inquiry terbimbing, dimana dalam pembelajarannya siswa terlibat langsung sehingga termotivasi untuk belajar. Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, dengan metode inquiry terbimbing, siswa memiliki kesempatan memperoleh pengalaman dalam menemukan konsep bagi dirinya sendiri. Sedangkan pada kelas kontrol, dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional dalam materi listrik dinamis tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh pengalaman dalam menemukan konsep bagi dirinya sendiri, siswa hanya melakukan prosedur yang sudah ada dan disajikan secara detail. Siswa hanya membuktikan kebenaran konsep yang sudah dikemukakan oleh guru. Hal ini sejalan pengertian *inquiry* terbimbing menurut Jacobsen at.all yang menyatakan bahwa dalam inquiry terbimbing guru menyajikan contoh-contoh kepada siswa, memandu siswa menemukan pola-pola dalam contoh-contoh tersebut dan memberikan penutup ketika siswa telah mampu mendeskripsikan. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional, guru yang melakukan, menunjukkan dan memperlihatkan suatu proses sehingga siswa kurang paham apa yang telah dijelaskan oleh guru. Selain itu, pembelajaran konvensional kurang efektif bila tidak diikuti oleh aktivitas siswa dimana siswa sendiri yang melakukan dan menjadikan aktivitas itu sebagai pengalaman yang berharga.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan diterimanya H_0 berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan inquiry terbimbing dan konvensional
2. Hasil perhitungan diperoleh $t_{hit} = 3,09$ dan $t_{tab} = 2,00$, maka $t_{hit} > t_{tab}$ atau $3,09 > 2,00$. Dengan demikian, dikatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan inquiry terbimbing dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Ternate pada materi listrik dinamis

Ucapan Terimakasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Suleman Sehat, S.Pd M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika STKIP Kie Raha Ternate sekaligus sebagai pembimbing I dan Muslim Gani, S.Pd M.Pd, selaku pembimbing II dan Riski Aristia Syarbin yang telah memberikan dukungan dan

bimbingan serta semua pihak atas bantuannya sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.

Daftar Acuan

- A. Jacobsen, David at all. *Methods of Teaching*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009,p.209
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta Rineka Cipta (2003), p.105
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta Rineksa Cipta (2006).p130-131
- Dahar, R.W. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga (1989)p.23.
- Mayub, Afrizal. *e-Learning Fisika Berbasis Macromedia Flash MX*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (2005),p. 2
- Munawaroh, *Pengaruh pembelajaran inquiry terbimbing terhadap hasil belajar fisika siswa*, Jakarta(2009) p.60
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung (2007).p 148
- Suryosubroto, B. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta PT. Rineksa Cipta (1997)p.45
- Wina Sanjaya,Strategi pembelajaran,Jakarta(2006) p. 196-197

