

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (*GUIDED INQUIRY*) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS DI KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 12 MEDAN T.P. 2015/2016**

**Juniar Hutahaean dan Hana Daforosa R Siagian**  
Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed  
[hanadaforosasiagian@yahoo.com](mailto:hanadaforosasiagian@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMAN 12 Medan T.P. 2015/2016. Populasi penelitian ini terdiri dari 9 kelas dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Sampel terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara acak yaitu kelas X-2 (38 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas X-4 (36 siswa) sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu pertama tes hasil belajar dalam bentuk tes pilihan berganda dengan lima *option* sebanyak 15 soal yang telah dinyatakan valid oleh validator, yang kedua adalah lembar aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes dan postes untuk kelas eksperimen masing-masing adalah 42,46 dan 77,02 sedangkan nilai rata-rata pretes dan postes untuk kelas kontrol masing-masing adalah 43,89 dan 68,15. Hasil observasi aktivitas belajar siswa dari pertemuan I sampai pertemuan III mengalami peningkatan, pada pertemuan I sebesar 57,64 (cukup aktif), pertemuan II sebesar 71,43 (aktif) dan pada pertemuan III sebesar 82,21 (aktif). Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 12 Medan T.P. 2015/2016.

**Kata Kunci :** *Guided inquiry*, hasil belajar, aktivitas

**ABSTRACT**

This research is purposed to determine the effect of *guided inquiry* model to student learning outcomes in subject dynamic electricity in the second half of class X SMAN 12 Medan in academic year 2015/2016. The population is 9 classes and sampling by cluster random sampling. The samples consist of treatment class and control class that were randomly selected is class X-2 (38 students) as an experimental class and a class X-4 (36 students) as a control class. The instrument used in this study there are two, the first test of learning outcomes in the form of multiple choice with option 5 of 15 questions that have been declared valid by the experts, the second is the observation sheet student learning activities. The research showed the average value of pretest and posttest for the experimental class was 42,46 and 77,02, while the average value for the pretest and posttest control group was 43,89 and 68,15. The observation of learning activities of students from the first meeting to the third meeting, student learning activities for use *guided inquiry* model increases, in the first meeting is 57,64 (active enough), meeting II is 71,43 (active) and at meetings III is 82,21 (active). Based on test results obtained by the hypothesis that there is significant effect of *guided inquiry* model to student learning outcomes in subject dynamic electricity in the second half of class X SMAN 12 Medan in academic year 2015/2016.

**Keywords :** *Guided inquiry*, *learning outcomes*, *activities*

**PENDAHULUAN**

Berbicara mengenai kehebatan dan kemajuan suatu bangsa, tidak akan terlepas dari peranan pendidikan. Pendidikan disemua negara merupakan hal yang penting untuk mendapatkan perhatian baik dari pemerintah maupun masyarakat dalam negara tersebut. Pendidikan Indonesia diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang dapat berjuang membawa negara bersaing dikancah global. Seiring dengan derasnya tantangan global, tantangan dunia pendidikan juga menjadi semakin besar, hal ini yang mendorong

agar pendidikan mampu mengembangkan segala potensi yang ada pada sumber daya manusianya (Hidayat, 2015).

Kualitas pendidikan di Indonesia perlu ditingkatkan karena masih jauh tertinggal dibandingkan negara-negara lain. Berdasarkan survei versi *OECD (Organisation Economic Co-operation and Development)* tahun 2015 menyatakan bahwa kualitas pendidikan Indonesia berada diperingkat 69 dari 76 negara. Analisis yang digunakan oleh *OECD* berdasarkan pada hasil tes matematika dan sains. *Organisation Economic Co-*

*operation and Development* menggunakan standar global yang lebih luas menggunakan tes *PISA*. Tes *PISA* merupakan studi internasional tentang prestasi membaca, matematika dan sains. (<http://www.sikerok.com/ranking-pendidikan-dunia-tahun-2015-indonesia-ke-berapa>, diakses 11 januari 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 12 Medan, pada tanggal 6 Januari 2016 dengan memberikan angket kepada 40 orang siswa, diperoleh data bahwa 2,5% siswa menyatakan pembelajaran fisika di kelas mudah dan menyenangkan, 62,5% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika biasa saja, 5% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika di kelas itu sulit dan membosankan, dan 30% siswa menjawab pilihan lainnya. Berdasarkan angket juga diperoleh bahwa sebelum materi pelajaran fisika diajarkan di kelas yang dilakukan siswa adalah 7,5% siswa mempelajari dahulu di rumah sebelum diajarkan oleh guru, 72,5% siswa menyatakan kadang-kadang mempelajari dahulu di rumah, 7,5% siswa menyatakan hanya melihat judul saja dan 12,5% siswa menuliskan jawaban lainnya.

Hasil wawancara peneliti kepada salah satu guru fisika di SMAN 12 Medan mengenai hasil belajar siswa selama ini, beliau mengatakan hasil belajar siswa masih rendah, dimana rata-rata siswa belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana KKM di sekolah tersebut adalah 75. Rendahnya nilai rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri 12 Medan salah satunya rendahnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika, siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan kurang bervariasinya metode dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru cenderung menggunakan sistem pembelajaran konvensional dengan cara menjelaskan kemudian mencatat dan ditutup dengan mengerjakan soal.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut Sund and Trowbridge model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan/petunjuk yang cukup luas untuk siswa. Dalam pembelajaran ini peran guru bertindak selaku organisator dan fasilitator. Guru tidak memberitahukan konsep-konsep tetapi membimbing siswa menemukan konsep-konsep tersebut dengan melalui kegiatan pembelajaran, sehingga konsep yang didapat berdasarkan kegiatan dan pengalaman belajar tersebut akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama.

Tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengakomodasi kegiatan-kegiatan yang mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa maupun aktivitas siswa (Rachman, 2013).

Pada proses pembelajaran berlangsung, siswa akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multi arah yang dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep pelajaran. Di samping itu, bimbingan juga diberikan melalui lembar kerja siswa yang terstruktur. Selama berlangsungnya proses belajar, guru harus memantau kelompok diskusi siswa, sehingga guru dapat mengetahui dan memberikan petunjuk dan arahan yang diperlukan oleh siswa (Hamiyah dan Jauhar, 2014).

Adapun fase *guided inquiry* (Kuhlthau, dkk. 2007) adalah inisiasi (*initiates*), seleksi (*selection*), eksplorasi (*exploration*), formulasi (*formulation*), koleksi (*collection*), presentasi (*presentation*) dan penilaian (*assessment*). Penelitian mengenai model pembelajaran *guided inquiry* sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Khairani (2015). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Peneliti selanjutnya dilakukan Ardani dan Suprpto (2014). Hasil penelitian mereka menunjukkan nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 12 Medan T.P. 2015/2016.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Medan pada semester II T.P. 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Semester II SMA Negeri 12 Medan yang berjumlah 360 siswa yang terdiri dari sembilan kelas. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X-2 (38 orang siswa) sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas X-4 (36 orang siswa) sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional yang ditentukan dengan cara *cluster random sampling*. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. *Pretest-Posttest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan:

T<sub>1</sub> = Pemberian pretes

T<sub>2</sub> = Pemberian postes

X<sub>1</sub> = Perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing

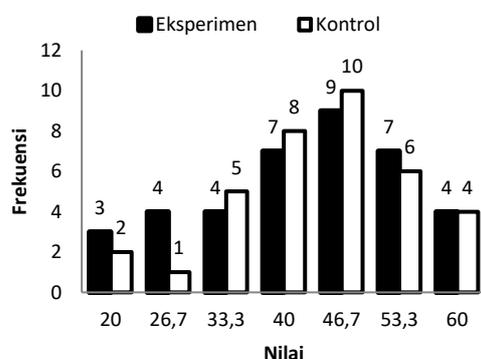
X<sub>2</sub> = Perlakuan dengan pembelajaran konvensional

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes pilihan berganda dengan jumlah 15 soal dengan lima option jawaban yang sebelumnya telah divalidasi dan lembar observasi aktivitas siswa yang diisi oleh *observer* pada setiap pertemuan. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji varians dan uji hipotesis menggunakan uji t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

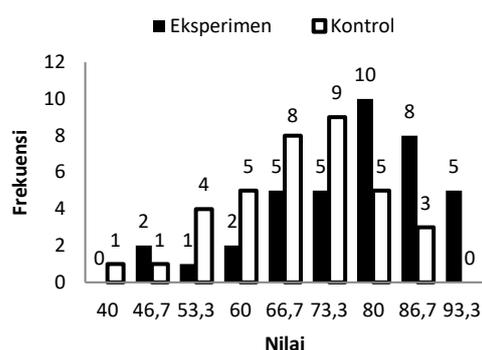
### Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 42,46 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 43,89. Hasil pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Pretes

Setelah data pretes diperoleh, pada penelitian ini juga diperoleh data postes. Perolehan data postes setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model *guided inquiry* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, kemudian kedua kelas diberikan postes dengan soal yang sama dengan soal pretes. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 77,02 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol sebesar 68,15. Hasil yang diperoleh ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Postes

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Lilliefors untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes dan postes berdistribusi normal, yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Data Pretes dan Postes

Kelas	Pretes		Kesimpulan
	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	
Eksperimen	0,0941	0,1437	Normal
Kontrol	0,1158	0,1477	Normal
Kelas	Postes		Kesimpulan
	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	
Eksperimen	0,0951	0,1437	Normal
Kontrol	0,1006	0,1477	Normal

Pengujian homogenitas untuk data pretes dan postes menggunakan uji varians. Hasil uji homogenitas, ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes

Data	Kelas	Varians	F <sub>hit</sub>	F <sub>tab</sub>	Kesimpulan
Pretes	Eksperimen	137,83	1,281	1,748	Homogen
	Kontrol	107,63			
Postes	Eksperimen	155,30	1,220		Homogen
	Kontrol	127,33			

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan homogen, maka untuk mengetahui kemampuan awal siswa digunakan uji t. Hasil uji t, ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Uji t Data Pretes Siswa

Kelas	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Eksperimen	-0,555	1,996	Kemampuan awal siswa sama
Kontrol			

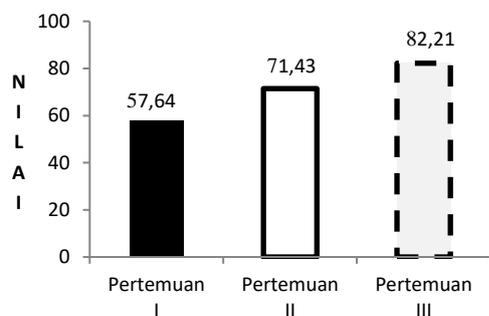
Berdasarkan tabel 4 di atas, diperoleh  $t_{hitung} = -0,555$  dan  $t_{tabel} = 1,996$  sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Tabel 5. Uji t Data Postes Siswa

Data	Kelas	$t_{hit}$	$t_{tab}$	Kes
Postes	Eksperimen	3,221	1,668	Ada perbedaan yang signifikan
	Kontrol			

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa nilai postes  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,211 > 1,668$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, berarti ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 12 Medan T.P. 2015/2016.

Pada setiap pertemuan Observasi ini dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang dinilai adalah : 1) memperhatikan arahan dan penjelasan guru (*visual activities*), 2) mengajukan pertanyaan serta memberikan pendapat (*oral activities*), 3) mendengarkan penjelasan guru (*listening activities*), 4) *writing activities*, 5) melakukan percobaan (*motor activities*), 6) menjawab pertanyaan atau masalah yang ada saat pembelajaran (*mental activities*), 7) tertib dalam kegiatan pembelajaran (*emotional activities*). Aspek tersebut diberi skor 1 sampai 3 dengan pedoman pada lembar observasi siswa. Observasi ini dilakukan selama kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen. Berdasarkan hasil pengamatan, aktivitas siswa pada kelas eksperimen terjadi peningkatan dalam setiap pertemuan, hal ini ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen pada Pertemuan I, II dan III

Berdasarkan gambar 3. dapat dilihat bahwa aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry* yaitu nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 57,64 dengan kategori cukup aktif, pertemuan II dengan nilai rata-rata yaitu 71,43 dengan kategori aktif dan pertemuan III dengan nilai rata-rata 82,21 dengan kategori aktif.

## Pembahasan

Perolehan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 42,46 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 43,89 sedangkan nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 77,02 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol sebesar 68,15. Hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, berarti ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 12 Medan.

Adanya perbedaan hasil belajar ranah kognitif tersebut disebabkan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dikarenakan mempunyai tujuh tahap pembelajaran yang membuat pengetahuan siswa menjadi lebih baik dan meningkat. Hal ini didukung oleh Kuhlthau, dkk (2007) Model pembelajaran *guided inquiry* membuat siswa dapat mengembangkan rangkaian berpikir dalam proses pembelajaran melalui bimbingan. Dapat dilihat bahwa pengetahuan siswa pada tahap awal belum jelas, sampai tahap melakukan eksperimen siswa sudah mulai fokus pada materi yang dipelajari. Pada tahap berikutnya ada peningkatan minat yang membuat siswa mencari informasi yang terkait dengan materi yang dipelajari, sampai pada tahap akhir siswa mengalami peningkatan pengetahuan.

Peningkatan hasil belajar siswa didukung juga oleh peningkatan aktivitas belajar siswa. Aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menggunakan model inkuiri terbimbing yaitu nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 57,64 dengan kategori cukup aktif, pertemuan II dengan nilai rata-rata yaitu 71,43 dengan kategori aktif dan pertemuan III dengan nilai rata-rata 82,21 dengan kategori aktif. Hal ini disebabkan inkuiri terbimbing menekankan pertanyaan-pertanyaan dan ide-ide yang memotivasi siswa untuk belajar lebih banyak. Pembelajaran inkuiri terbimbing efektif untuk mempersiapkan siswa untuk berpikir secara mendalam tentang suatu subjek atau masalah yang ditampilkan oleh guru sehingga mereka dapat berhasil dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai model pembelajaran *guided inquiry* yang dilakukan oleh Khairani (2015), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Peneliti selanjutnya dilakukan Ardani dan Suprpto (2014). Hasil penelitian mereka menunjukkan nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Adapun kendala dalam penelitian ini yaitu peneliti belum maksimal dalam mengelola waktu sehingga semua sintaks kurang efektif saat pelaksanaan proses pembelajaran, keterbatasan peneliti dalam mengalokasikan waktu pada saat siswa mengajukan hasil diskusi mereka sehingga tidak semua kelompok dapat menyajikan hasil diskusi mereka, kurangnya pengalaman peneliti dalam mengelola kelas sehingga penelitian menjadi kurang efisien.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan dianalisis, peneliti mengemukakan kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* sebesar 77,02 dengan kategori sudah mencapai kriteria kelulusan minimal dan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 68,15 dengan kategori belum mencapai kriteria kelulusan minimal, (2) Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* pada kelas eksperimen setiap pertemuan terjadi peningkatan keaktifan siswa. Pada pertemuan I dengan kategori cukup aktif, pertemuan II dengan kategori aktif dan pada pertemuan III dengan kategori aktif, (3) Ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 12 Medan T.P. 2015/2016

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ardani, R., dan Suprpto, N., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Eksperimen Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMA Negeri 1 Gedangan, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika* 3 : 167-173
- Hamiyah, N., dan Jauhar, M., (2014), *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*, Pustakaraya, Jakarta.
- Hidayat, R., (2015), Rekonstruksi Sistem Pendidikan Indonesia dengan Penerapan Sistem *Focus on Subject, Tempo*, Sabtu, 24 Januari 2015.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., Caspari, A. K., (2007), *Guided Inquiry: Learning In The 21<sup>st</sup> Century*, Libraries Unlimited, London.
- Khairani, D., (2015), *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Semester II SMA Negeri 14 Medan T.P. 2014/2015.*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.

Rachman, N. D., Sudarti, dan Supriadi, B., (2012), Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry Approach*) Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 3 Rogojampi Tahun Ajaran 2012/2013, *Jurnal Pembelajaran Fisika* 1: 300-308

Sikerok, (2015), Ranking Pendidikan Dunia Tahun 2015, Indonesia ke Berapa, <http://www.sikerok.com/ranking-pendidikan-duni-a-tahun-2015-indonesia-ke-ber-apa> (diakses 11 Januari 2016)