

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN
MODEL TEMUAN TERBIMBING DISERTAI PENDEKATAN
SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELECTUAL)
DI SMA NEGERI 1 KENCONG**

Siti Novianti Pratiwi ¹⁾, Sri Astutik ²⁾, Tjiptaning Suprihati ²⁾

1) Mahasiswa Program S1 Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

2) Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
Email: siti.novianti@rocketmail.com

Abstract

The goals of this research were to reviewing significant difference of physics learning outcomes between class that using guided discovery model and SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) approach with class that using conventional model. Type of this research was true experiment by using control group pre test-post test design. The sample of this research was the students of class XI at Senior High School 1 Kencong. The data were collected by observation, documentation, test, and interview. The data were analyzed by Independent Sample T-Test, and compare score mean of post-test. Analysis results are class that using guided discovery model and SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) approach had physics learning outcomes significant difference with class that using conventional model; class that using guided discovery model and SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) giving positive effect for physics learning outcomes if it practiced by physic learning in class.

Keyword: *guided discovery model, physic learning outcomes, SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) approach.*

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran fisika di SMA secara umum adalah untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi. Sekolah Menengah Atas, dalam proses belajar mengajar fisika, siswa tidak hanya sekedar menghafal teori atau rumus, tetapi lebih ditekankan pada terbentuknya proses pengetahuan dan penguasaan konsep. Artinya dalam pembelajaran fisika, siswa tidak hanya mendengarkan ceramah, mengerjakan soal atau membaca buku teks saja, tetapi mereka dituntut untuk dapat membangun pengetahuan dalam diri siswa

dengan peran aktifnya dalam proses belajar mengajar.

Permasalahan yang sering terdapat di dalam pembelajaran fisika adalah lemahnya proses pembelajaran yang terjadi di kelas. Pada umumnya siswa cenderung pasif sehingga membuat siswa kurang mengembangkan keterampilan berfikirnya. Padahal, salah satu tujuan pembelajaran fisika adalah siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif dan pemecahan masalah (Depdiknas, 2002). Proses pembelajaran di dalam kelas lebih banyak diarahkan kepada siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami dan mengembangkan informasi yang diing

dalam kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Pembelajaran hendaknya berlandaskan konstruktivisme, berpusat pada siswa, dan belajar dengan pemahaman melalui belajar dengan melakukan, serta mengacu pada empat pilar UNESCO yaitu *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together* (Soedijarto, 2004). Jika pembelajaran dilakukan hanya satu arah, yaitu dengan metode ceramah atau pembelajaran hanya mencatat, siswa pasti merasa bosan dan menyepelkan pelajaran fisika. Mereka akan malas membawa buku teks karena berpikir nantinya pembelajaran hanya mencatat. Lain halnya jika pembelajaran mengikutsertakan siswa, nantinya siswa akan selalu mempunyai persiapan untuk mengikuti pembelajaran fisika, sehingga otak mereka pun dapat berpikir aktif.

Jean piaget seorang pioner filsafat konstruktivisme menyatakan bahwa dalam proses belajar, anak akan membangun sendiri skemanya serta membangun konsep-konsep melalui pengalaman-pengalamannya (Suparno, 1997). Model pembelajaran yang biasanya digunakan dalam pembelajaran konstruktivis adalah eksperimen, demonstrasi, model proyek atau karya wisata. Model-model tersebut memerlukan waktu yang relatif lama dan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu, diperlukan suatu model alternatif yang efektif dan efisien untuk mencapai pembelajaran yang konstruktivis dan didukung dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah dengan penerapan model Temuan Terbimbing dan Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*).

Model temuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran dimana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik tersebut. Model ini efektif untuk mendorong keterlibatan dan motivasi siswa seraya membantu mereka mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas. Dalam menggunakan model pembelajaran ini, siswa dapat menyampaikan ide atau gagasan dengan proses menemukan, dalam proses ini siswa berusaha menemukan konsep dan rumus atau semacamnya dengan bimbingan guru.

Model Temuan Terbimbing bersifat konstruktivis karena siswa diberi kebebasan memikirkan persoalan fisika yang diajukan dan siswa mencoba membangun pengetahuannya sendiri lewat berpikir, praktik, dan mencari penjelasannya. Dengan menggunakan model pembelajaran Model Temuan Terbimbing siswa bukan hanya menghasilkan produk fisika tetapi juga mengalami proses fisika yang bisa membantu siswa membentuk pengetahuannya sendiri sehingga akan memudahkan siswa memahami dan memperdalam konsep fisika yang dimilikinya.

Pembelajaran dengan pendekatan SAVI adalah pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera yang dapat berpengaruh besar pada pembelajaran (Meier, 2002:91). SAVI singkatan dari *Somatic, Auditory, Visual dan Intelektual*. Teori yang mendukung pembelajaran SAVI adalah *Accelerated Learning*, teori otak kanan/kiri; teori otak triune; pilihan modalitas (visual, auditorial dan kinestetik); teori kecerdasan ganda; pendidikan (holistic) menyeluruh; belajar berdasarkan pengalaman; belajar dengan simbol. Sehingga pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan dan aktivitas siswa akan lebih meningkat.

Berdasarkan latar belakang diatas adapun rumusan masalah penelitian ini adalah: 1) Adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dengan yang tidak menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) di SMA Negeri 1 Kencong, 2) Apakah Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) memberi pengaruh positif pada hasil belajar fisika siswa jika diterapkan dalam pembelajaran fisika di kelas.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mengkaji perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dengan yang tidak menggunakan Model Temuan Terbimbing

disertai Pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) di SMA Negeri 1 Kencong, 2) Mengetahui bahwa penerapan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) dapat memberi pengaruh positif pada hasil belajar fisika siswa..

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan guru tentang cara meningkatkan hasil belajar fisika siswa, serta Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) dapat dijadikan sebagai alternatif model dan pendekatan pembelajaran dalam proses pembelajaran fisika di kelas, serta diharapkan menjadi bahan pengembangan untuk penelitian lebih lanjut atau sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian sejenis

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri I Kencong. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *cluster random sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test post-test design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara. Teknik analisis data untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan uji *Independent samples t test* pada SPSS 19 (Trihendradi, 2011:100-101), serta dilakukan perhitungan secara numeric. Hasil perhitungan t_{hitung} dikonsultasikan dengan t_{tabel} yang pedoman pengambilan keputusannya yaitu: Jika t_{hitung} (nilai mutlak) $< t_{tabel}$, maka **Ho diterima dan Ha ditolak**, Jika t_{hitung} (nilai mutlak) $\geq t_{tabel}$, maka **Ho ditolak dan Ha diterima**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kencong pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013 mulai tanggal 29 April 2013 sampai dengan 08 Mei 2013.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI yaitu kelas XI Ipa 1, XI Ipa 2, XI Ipa 3, XI Ipa 4 dan XI Ipa 5. Setelah itu, dilakukan uji homogenitas dengan maksud untuk menguji keseragaman variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Dari data yang diperoleh pada uji homogenitas menggunakan SPSS 19, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,131, jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan yaitu 0,131 lebih besar daripada $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas XI Ipa 1, XI Ipa 2, XI Ipa 3, XI Ipa 4 dan XI Ipa 5 SMA Negeri 1 Kencong bersifat homogen. Selanjutnya penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan *cluster random sampling*. Penetapan kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan teknik undian.

Adapun kelas yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas XI Ipa 3 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI Ipa 1 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intelectual*). Sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran seperti biasa yang dilakukan oleh guru pengajar pada kelas tersebut yaitu menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi Fluida Dinamis dan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, data kognitif proses siswa diperoleh dari hasil analisis jawaban pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Gambaran mengenai kognitif proses siswa dari hasil analisis jawaban LKS pada pertemuan I, dan II ditunjukkan dengan rata-rata nilai yang diperoleh siswa, yaitu sebesar 91,67. Jika skor maksimal pada penilaian ini adalah 100, berarti nilai kognitif proses siswa tergolong tinggi.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa berdasarkan penilaian aspek kognitif produk, kognitif proses, afektif, dan psikomotor yang diperoleh, lalu dianalisis menggunakan rumus:

$$HB = \frac{5Npd + 3Nps + Na + Np}{10}$$

Kelas eksperimen memiliki nilai dari aspek kognitif produk, kognitif proses, dan afektif, sedangkan kelas kontrol hanya nilai dari aspek kognitif produk saja. Semua nilai yang didapat dari setiap kelas dianalisis menggunakan rumus HB, baik skor *pre-test* maupun *post-test*

Untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dianalisis menggunakan uji *t* yaitu *independent sampel t test*. Adapun hipotesis statistik dari uji *t* adalah sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI dengan yang tidak menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI di SMA

H_a = Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI dengan yang tidak menggunakan Model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI di SMA

Berdasarkan hasil perhitungan uji *t* dengan menggunakan bantuan SPSS 19 nilai t_{hitung} yang diperoleh sebesar 23,631. Selain itu, dilakukan perhitungan uji *t* menggunakan perhitungan numeric, dengan rumus $t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2}\right)\left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$

, diperoleh hasil sebesar 23,664. Hasil ini hanya berbeda 0,033 dari perhitungan menggunakan SPSS19, sehingga hasil t_{hitung} menggunakan SPSS 19 dapat digunakan sebagai pedoman pengambilan keputusan. Hasil t_{hitung} sebesar 23,631 menunjukkan bahwa nilainya lebih dari t_{tabel} yang diperoleh pada db 70, yaitu 1,668. Sehingga dapat dituliskan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, atau $23,631 \geq$

1,668 . Maka sesuai dengan pedoman pengambilan keputusan di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan kata lain, ada perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan pendekatan SAVI disertai model temuan terbimbing dibandingkan dengan yang tidak menggunakan model Temuan Terbimbing disertai Pendekatan SAVI pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Kencong.

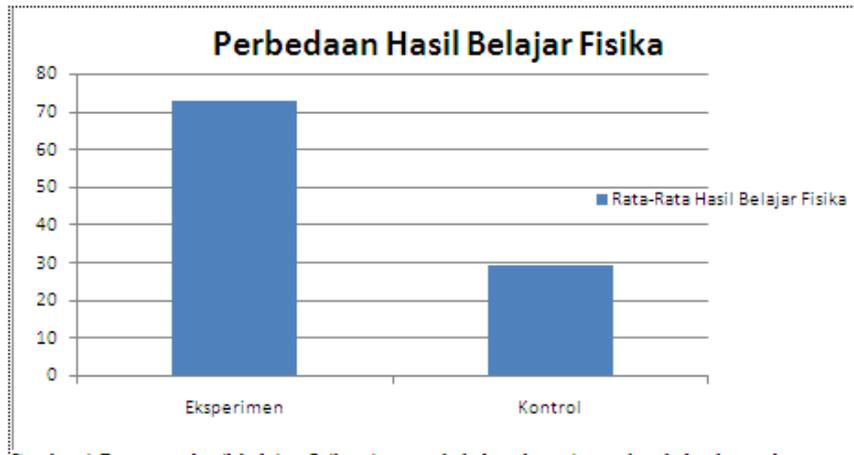
Data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Rata-rata nilai <i>pre-test</i>	Rata-rata nilai <i>post-test</i>	Beda (selisih rata-rata nilai <i>post-test</i> dengan <i>pre-test</i>)
Eksperimen	2.13	73.20	71,06
Kontrol	3.99	29.60	25,63

Untuk mempermudah melihat perbedaan hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat digambarkan dalam diagram di bawah ini:

Dari tabel 1 disamping dan diagram di bawah, dapat dilihat bahwa hasil belajar fisika kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen adalah 73,20, sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 29,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) memberi pengaruh positif pada hasil belajar fisika siswa jika diterapkan dalam pembelajaran di kelas.



Gambar 1 Rata-rata hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

PEMBAHASAN

Analisa data yang digunakan untuk mengkaji perbedaan hasil belajar fisika siswa setelah penerapan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI adalah dengan cara membandingkan peningkatan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *post-test* yang dianalisis dalam penelitian ini diolah dari ranah kognitif produk, kognitif proses dan afektif untuk kelas eksperimen, dan kognitif produk saja untuk kelas kontrol. Dari hasil analisis data yang diperoleh diketahui bahwa peningkatan hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol

Untuk memperkuat analisis di atas, maka dilakukan analisis perbedaan hasil belajar fisika dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *t* yaitu *independent sample t test*. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 19.00, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 23,631. Hasil tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan t_{tabel} . Nilai t_{tabel} dengan $db = 70$ adalah 1,668. Hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang menunjukkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar fisika siswa antara menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI dengan yang tidak menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI. Hasil penelitian dan analisis data menggunakan SPSS 19.00 dan secara numerik.

Perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengarah pada perbedaan yang positif, yaitu hasil belajar fisika pada kelas yang menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) memiliki rata-rata nilai *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan hasil belajar fisika pada kelas yang tidak menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*). Hal ini menunjukkan bahwa model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intelectual*) memberi pengaruh positif pada hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran di kelas.

Perbedaan hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan pada pembelajaran di kelas eksperimen diterapkan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI sedangkan dikelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan ditempat penelitian yaitu SMA Negeri 1 Kencong. Model pembelajaran yang sering digunakan di SMA Negeri 1 Kencong adalah model pembelajaran *direct instruction*. Pembelajaran dengan menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Tahapan-tahapan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI mengarahkan siswa untuk bekerja secara berkelompok, menganalisis

beberapa contoh atau demonstrasi bahkan melakukan percobaan, mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka, dan menyatukan pemikiran dari semua siswa. Hal ini menampilkan bagian dari urutan proses yang membantu siswa belajar dari pengalamannya sendiri sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar bermakna. Dengan belajar bermakna siswa lebih paham dengan konsep yang mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan teori belajar bermakna *Ausubel*. Dengan belajar bermakna siswa mengkonstruksi apa yang ia pelajari dan ditekankan pada mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru akan membuat siswa lebih paham dengan materi yang telah dipelajari.

Tahapan-tahapan dalam model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI membuat siswa lebih aktif dan memahami konsep fisika yang telah mereka pelajari. Siswa juga lebih tertarik karena pembelajaran fisika dengan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI ini juga lebih ditekankan pada pembelajaran kontekstual yaitu pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat menerapkan konsep yang telah mereka pelajari pada fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa pada kelas eksperimen yang dilakukan setelah penelitian menunjukkan bahwa guru menyetujui dengan menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol. Sedangkan pada siswa, mereka mengaku senang karena pembelajaran tidak monoton mencatat, terbukti dengan banyaknya LKS siswa yang terisi secara lengkap.

Penerapan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI masih belum bisa dikatakan berjalan lancar. Salah satu kendala yang dihadapi adalah alokasi waktu dalam penerapan model. Hal ini dikarenakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI ini membutuhkan waktu yang panjang untuk melakukan tahapan-tahapannya secara maksimal. sehingga tidak semua tahapan dilakukan secara maksimal. Namun jika

semua faktor yang ada dalam model ini dapat dikelola secara baik maka akan sangat dimungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika siswa pada kelas yang menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intellectual*) dengan kelas yang tidak menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intellectual*), ditunjukkan dari hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $23,631 > 1,668$.
2. Model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intellectual*) memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar fisika siswa. Ditunjukkan dengan kelas eksperimen memiliki hasil belajar fisika yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, hal ini disebabkan karena dengan menggunakan model temuan terbimbing disertai pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, Intellectual*), siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman. Sehingga mereka lebih paham dengan konsep yang telah mereka pelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2002. *Kurikulum dan Hasil Belajar kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Balitbang Depdiknas.
- Edgen & Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir, Edisi 6*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. 2012. Jakarta: PT Indeks.

Meier, D.2000. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Terjemahan oleh Rahmani Astuti.2002.Bandung: Kaifa.

Soedijarto. 2004. *Pendidikan untuk Masa Depan (Undang-Undang Sisdiknas 2003 Dipandang dari Mencerdaskan Kehidupan Bangsa dan Memajukan Kebudayaan Nasional Bangsa Indonesia)*. Jakarta: Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia.

Trihendradi, C. *Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan SPSS19*. Yogyakarta: Andi