

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAVI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN PANAS DI KELAS X SMAN 2 PONOROGO

Intan Septika Setya Wardhani, Setyo Admoko

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: intanwardhani45@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan hasil penerapan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada materi perpindahan panas di kelas X SMA Negeri 2 Ponorogo. Jenis penelitian ini yaitu *pre experiment* dengan rancangan penelitian *one-group pre test-post test design*. Sasaran penelitian yakni pembelajaran SAVI di kelas X di SMA Negeri 2 Ponorogo diantaranya X-MIA 1, X-MIA 4, dan X-MIA 6. Penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas replikasi yakni kelas X-MIA 1 sebagai kelas eksperimen, dan kelas X-MIA 4 serta X-MIA 6 sebagai kelas replikasi. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode validasi, observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran SAVI tahap pendahuluan, kegiatan inti, penutup dan pengelolaan waktu terlaksana dengan rata-rata 3,50 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dianalisis dengan uji-t berpasangan dan *n-gain*. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa berdasarkan analisis uji-t berpasangan diketahui terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas replikasi. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yakni kelas X-MIA 1 dengan nilai $\langle g \rangle$ sebesar 0,65, kelas X-MIA 4 dengan nilai $\langle g \rangle$ sebesar 0,64, dan kelas X-MIA 6 dengan nilai $\langle g \rangle$ sebesar 0,59. Ketiga kelas mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang. Respon siswa terhadap model pembelajaran SAVI berkategori baik dengan persentase sebesar 77% hingga 80%. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 2 Ponorogo pada materi perpindahan panas.

Kata kunci: SAVI, hasil belajar, respon siswa, perpindahan panas.

Abstract

This study aimed to describe the results of the application of SAVI learning model on the heat transfers of the material. This type of research is the study design *pre experiment with one-group pre test-post test design*. The research objectives namely Class X SMAN 2 Ponorogo including X-MIA 1, X-MIA 4, and X-MIA 6. This study used an experimental class and replication class. The X-MIA 1 as the experimental class and X-MIA 4 and X-MIA 6 as replications class. The results showed that SAVI learning process by an average of 3,50 included in a very good category. Improving student learning outcomes in the competence of the knowledge obtained paired t-test and *n-gain score*. Based on the analysis of paired t-test showed that there was an increase of learning outcomes significantly in experimental class and replication class. The results of student learning has increased the X-MIA 1 class obtained value $\langle g \rangle$ of 0,65, X-MIA 4 class obtained value $\langle g \rangle$ of 0,64, and X-MIA 6 class gain's value $\langle g \rangle$ of 0,59. Third class showed that learning outcomes in the medium category. The response of students after learning applied get a percentage of 77% to 80% with a good category. Thus, it can be concluded that the application of SAVI learning model can be applied to improve the results of class X student at SMAN 2 Ponorogo on the heat transfers of the material.

Keywords: SAVI, learning outcomes, student response, heat transfers

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 2 Ponorogo selama kegiatan pembelajaran berlangsung hanya beberapa orang siswa yang benar-benar memperhatikan dan menyimak pelajaran, sedangkan siswa yang lainnya ada yang mengerjakan tugas untuk

mata pelajaran selain fisika, menggambar-gambar pada bukunya, berbicara dengan teman sebangkunya dan bahkan mengganggu teman yang lain. Ketika guru menanyakan apakah ada diantara siswa yang tidak mengerti atau ada yang ingin ditanyakan mengenai materi yang telah dibahas, siswa hanya diam saja. Di samping itu ketika siswa mengerjakan latihan, jika guru memberikan soal yang berbeda dalam latihan dengan

contoh soal yang telah diberikan maka siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Itupun hanya beberapa orang siswa yang mengerjakan latihan tersebut, selebihnya mereka hanya menunggu jawaban dari temannya yang lebih dahulu menyelesaikannya dan kemudian menyalin jawaban latihan tersebut. Kondisi ini sangat berdampak pada hasil belajar fisika siswa yang kurang memuaskan yaitu sebanyak 58% masih belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Serta menurut pendapat sebagian besar siswa mereka menganggap bahwa fisika hanyalah mata pelajaran yang menghafalkan rumus matematis saja.

Selama proses pembelajaran berlangsung guru telah mencoba menyajikan materi pembelajaran seefektif mungkin untuk menarik perhatian siswa dan memudahkan siswa memahami konsep materi pelajaran yaitu dengan cara menerangkan inti dari materi pelajaran fisika yang dibahas, kemudian diberi contoh-contoh soal yang bervariasi dan selanjutnya siswa dibimbing mengerjakan latihan. Siswa yang cepat menyelesaikan latihan, mendapatkan nilai tambahan .

Namun tingkat kemampuan berbeda yang dimiliki setiap siswa, seringkali membuat mereka harus menempuh cara berbeda untuk memahami sebuah informasi atau materi pelajaran yang sama. Ada sebagian siswa yang mudah memahami sebuah informasi ketika gurunya mengajar dengan cara berjalan mencari informasi pada teman atau bertanya langsung pada guru dari pada duduk diam dibangku memperhatikan guru menerangkan dan menulis di papan tulis. Ada juga siswa yang mudah memahami sebuah informasi ketika gurunya mengajar dengan cara guru menuliskan materi pelajaran di papan tulis, sehingga mereka bisa membacanya dan kemudian mencoba untuk memahaminya. Sebagian siswa lain untuk memahami sebuah informasi lebih suka ketika gurunya menjelaskan secara lisan, dan mereka mendengarkan untuk bisa memahaminya. Di samping itu, ada juga siswa yang lebih suka memecahkan masalah dengan cara mendiskusikannya dalam kelompok kecil atau secara mandiri. Apapun cara yang disukai masing-masing siswa ketika belajar, tergantung bagaimana cara guru untuk mendukung perbedaan cara belajar yang dimiliki oleh setiap siswa tersebut dalam proses pembelajaran, sehingga siswa merasa senang dan mudah memahami pelajaran. Salah satu cara yang diharapkan mampu mendukung perbedaan cara belajar yang dimiliki oleh setiap siswa tersebut adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yaitu model SAVI. DePorter (2002) mengungkapkan bahwa terdapat gaya belajar modalitas yang digunakan individu dalam memproses informasi (*perceptual modality*). Gaya belajar tersebut adalah gaya belajar visual yang mengakses citra

virtual yang diciptakan maupun diingat melalui belajar dengan cara melihat dan mengingat, auditorial mengakses segala jenis suara dan kata yang diciptakan maupun diingat yaitu melalui belajar dengan cara mendengar, dan kinestetik mengakses segala jenis gerak dan emosi yang diciptakan dan diingat melalui belajar dengan cara bergerak, menyentuh dan bekerja. Adanya perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa ini membutuhkan pembelajaran yang dapat memperhatikan gaya belajar siswa salah satunya dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visualisation and Intellectual*).

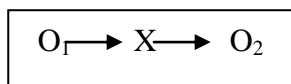
Model Pembelajaran SAVI dikemukakan oleh Dave Meier. Meier (2002) menyebutkan bahwa : Konsep guru mengenai manusia yang diajarinya (siswa) menentukan sekali terhadap kegiatan belajar yang direncanakan dan dikelolanya dengan melibatkan siswa aktif secara fisik, indrawi, maupun intelektual dalam pembelajaran akan menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna. Unsur-unsur metode SAVI mudah diingat, yaitu somatis (belajar dengan bergerak dan berbuat), auditori (belajar dengan berbicara dan mendengar), visual (belajar dengan mengamati dan menggambarkan) dan intelektual (belajar dengan memecahkan masalah dan merenung). Belajar bisa optimal bila keempat unsur SAVI ada dalam suatu peristiwa pembelajaran. Siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka memecahkan masalah (intelektual) jika mereka secara simultan menggerakkan sesuatu (somatis) seperti anggota tubuhnya yang dapat menghasilkan sebuah gambaran tentang suatu proses yang berupa suatu pajangan tiga dimensi, piktogram, grafik bahasa penuh gambar, cerita yang hidup dan lain-lain (visual) sambil membicarakan apa yang sedang mereka kerjakan (auditori). Menggabungkan keempat unsur SAVI sebagai modalitas belajar dalam suatu peristiwa pembelajaran adalah inti pembelajaran multi indrawi. Meier juga menambahkan bahwa pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menyuruh seseorang berdiri dan bergerak kesana kemari, akan tetapi menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh besar pada pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimen* dengan menggunakan kelas eksperimen, dan kelas replikasi yang keduanya dikenai suatu perlakuan yang sama. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran SAVI (Somatis, Auditory, Visual, Intellectual). Penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran SAVI dengan jenis deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu "*One-Group Pretest-Posttest Design*" dengan replikasi. Replikasi ini dimaksudkan agar hasil penelitian tidak

didapatkan secara kebetulan. Adapun metode pengambilan datanya dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan metode tes. Metode observasi dilakukan dengan cara mengisi angket yang diisi oleh pengamat dan untuk metode tes dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Adapun desain penelitiannya dapat ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Bagan *One-Group Pre Test-Post Test Design*

Keterangan:

O₁ = hasil *pretest*

O₂ = hasil *posttest*

X = Perlakuan Pembelajaran dengan Model SAVI

Rancangan penelitian dengan penerapan model pembelajaran SAVI pada materi perpindahan panas yang akan menggunakan tiga kelas dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Desain Penelitian

Kategori kelas	Kelompok	Pret est	Perlakuan	Pos ttest
Eksperimen	XI MIA 1	Y ₁	X ₁	Y ₂
Replikasi 1	XI MIA 4	Y ₁	X ₁	Y ₂
Replikasi 2	XI MIA 6	Y ₁	X ₁	Y ₂

Berdasarkan tabel 1 Sampel kelas diberikan tes awal (*pretest*) dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal dan hasil belajar siswa. Setelah mendapatkan data tersebut, dengan menggunakan model pembelajaran SAVI guru menyampaikan materi perpindahan panas. Langkah yang dilakukan setelah melakukan pengajaran menggunakan model pembelajaran SAVI yaitu peningkatan hasil belajar yang akan didapatkan dengan membandingkan hasil tes awal (*pretest*) sebelum dilakukan pembelajaran dan tes akhir (*posttest*) setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI.

Sebelum pengambilan data dilakukan. Peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba soal di kelas XI MIA 1 SMAN 2 Ponorogo yang kemudian dianalisis dengan empat kriteria yaitu validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal. Selanjutnya dapat ditentukan soal yang digunakan untuk *pretest*. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Kemudian untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t berpasangan dan untuk kategori peningkatannya menggunakan uji analisis *n-Gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada analisis butir soal dengan menggunakan empat kriteria yaitu validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal diperoleh soal *pretest* dan *posttest* yang berjumlah 20 soal dari 40 soal yang diuji cobakan. Berdasarkan analisis nilai *pretest* diperoleh hasil yang dapat digunakan untuk mengetahui uji normalitas dan uji homogenitas. Hasilnya adalah varians sampel berdistribusi normal dan homogen dengan taraf kepercayaan sebesar 95% dikarenakan $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$.

Dari hasil observasi ketrlaksanaan pembelajaran yang dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan setiap pertemuannya terdiri dari fase 1 tahap persiapan yang meliputi: memotivasi siswa, mengecek pengetahuan awal siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Fase 2 tahap penyampaian yang meliputi : guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan sederhana terkait dengan materi perpindahan panas (Visual), guru meminta siswa menyampaikan hasil pengamatannya terkait kegiatan sederhana pada fase 1 yang telah dilakukan (Auditory), guru menampilkan gambar contoh perpindahan panas dan meminta siswa untuk mengamati (Visual), guru mengajak siswa melakukan permainan pesan berantai yang menggambarkan proses terjadinya perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi (Somatis), guru menjelaskan dengan singkat konsep-konsep dasar perpindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi (Auditory), guru menyampaikan manfaat materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan meminta siswa mendengarkan engan seksama (Auditory), guru meminta siswa mengulangi dan mengucapkan dengan keras apa yang telah disampaikan guru (Auditory).

Fase 3 tahap pelatihan yang meliputi : guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok membagikan LKS dan handout (Somatis), guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS , setiap kelompok mulai melakukan kegiatan percobaan (Somatis), setiap kelompok mengamati peristiwa yang terjadi pada saat percobaan berlangsung (Visual), siswa mendiskusikan hasil percobaan (Auditory), tiap kelompok menjawab pertanyaan yang ada pada LKS (Intellectual), siswa membuat kesimpulan dan laporan percobaan (Intellectual). Dan fase 4 yang meliputi : setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan (Auditory), dan melakukan tes pemahaman siswa dengan permainan menyusun puzzle (Visual-Intellectual). Hasil keterlaksanaan pembelajaran pada ketiga kelas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Kriteria keterlaksanaan Tiap Kelas		
	X MIA 1	X MIA 4	X MIA 6
Fase 1 Tahap Persiapan	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Fase 2 Tahap Penyampaian	Baik	Baik	Baik
Fase 3 Tahap Pelatihan	Sangat Baik	Baik	Baik
Fase 4 Tahap Penampilan	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Hasil Penutup	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Penegelolaan Waktu	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Modus	Sangat Baik	Baik	Baik

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kelas X MIA 1 terlaksana dengan kategori sangat baik, untuk kelas X MIA 4 terlaksana dengan kategori baik dan untuk kelas X MIA 6 terlaksana dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada ketiga kelas terlaksana dengan kategori baik. Selanjutnya dilakukan analisis uji-t berpasangan untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji-t Berpasangan

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Hipotesis
X-MIA 1	20,54		
X-MIA 4	18,82	2,00	H_0 ditolak
X-MIA 6	18,44		

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan di kelas eksperimen dan replikasi pada materi perpindahan panas dengan menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran SAV.

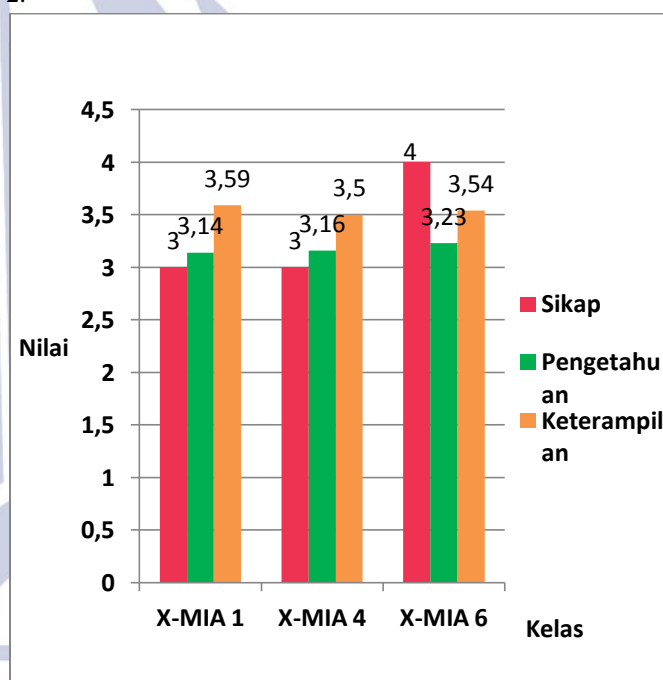
Kemudian dianalisis $n-gain$ dari ketiga kelas tersebut dengan menggunakan nilai $pretest$ dan $posttest$ yang ditunjukkan pada Tabel 4 tentang rata-rata $n-gain$ pada ketiga kelas:

Tabel 4. Rata-Rata $n-gain$ Tiap Kelas

Kelas	$\langle g \rangle$	Kategori
X-MIA 1	0,65	Sedang
X-MIA 4	0,64	Sedang
X-MIA 6	0,59	Sedang

Tabel 4 menunjukkan, bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas replikasi setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI. Peningkatan hasil belajar ketiga kelas tersebut berkategori sedang.

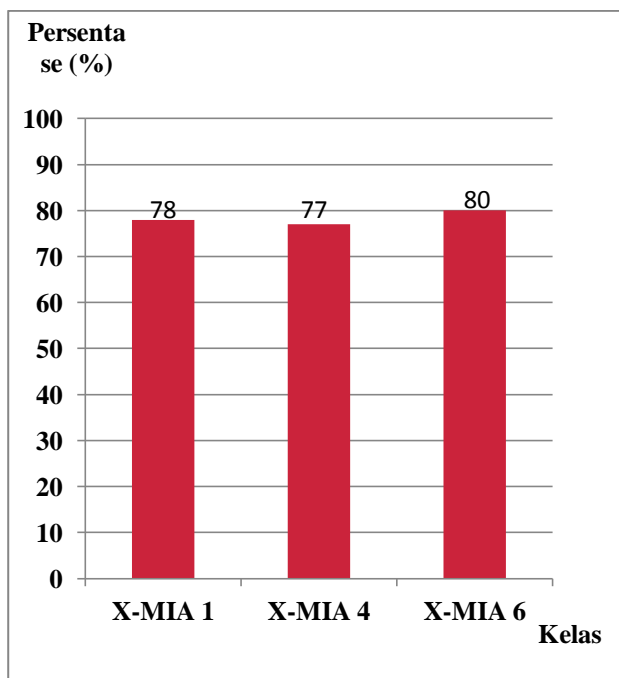
Selanjutnya dilakukan analisis keseluruhan hasil belajar yang terdiri dari ranah pengetahuan ($posttest$), ranah sikap, dan ranah ketrampilan (saat siswa melakukan praktikum) diperoleh hasil yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-rata Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar 2 ketiga kelas telah memperoleh nilai hasil belajar yang baik dan tuntas. Penilaian pengetahuan diperoleh dari nilai $posttest$ siswa yang dilakukan secara individu pada akhir pembelajaran. Ketiga kelas memperoleh nilai rata-rata 3,18 (B+) ketika $posttest$. Hal ini terjadi karena siswa selalu diajak untuk aktif berdiskusi ketika pembelajaran, dan selalu diingatkan untuk selalu memperhatikan kegiatan presentasi yang berlangsung.

Kemudian untuk hasil respon siswa diperoleh bahwa urutan rata-rata respon siswa tiap kelas yakni kelas X-MIA 1 dan kelas X-MIA 4 berkisar 78% dan 77% berkategori baik, serta kelas X-MIA 6 dengan persentase 80% berkategori baik. Dengan demikian, kelas eksperimen dan replikasi memberikan respon yang positif terhadap terhadap model pembelajaran SAVI. Ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Rekapitulasi Respon Siswa

PENUTUP

Simpulan :

1. Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) di SMA Negeri 2 Ponorogo pada materi perpindahan panas kelas X terlaksana dalam kategori baik.
2. Hasil belajar siswa aspek pengetahuan mengalami peningkatan. Berdasarkan analisis uji-t berpasangan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen dan replikasi serta melalui analisis *n-gain* diperoleh peningkatan hasil belajar ketiga kelas X termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan hasil belajar tertinggi yaitu pada kelas X-MIA 6 dengan nilai *n-gain* sebesar 0,65 dengan kategori sedang. Selain itu, hasil belajar siswa aspek sikap dapat dilihat nilai modus kelas eksperimen dan kelas replikasi 1 adalah 3,00 dengan predikat baik, sedangkan nilai sikap kelas replikasi 2 adalah 4,00 dengan predikat sangat baik, dan hasil belajar aspek keterampilan

dengan nilai optimum rata-rata pada ketiga kelas yakni 3,54 dengan predikat A-.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran SAVI mendapat respon dalam kategori baik dengan persentase 77% hingga 84%.

Saran :

1. Sebelum kegiatan belajar mengajar dilakukan, sebaiknya siswa diberikan informasi awal tentang model, strategi dan metode pembelajaran yang digunakan.
2. Guru harus lebih memperkenalkan keterampilan proses sains yang sesuai dengan metode pendekatan saintifik yang diajarkan terutama membuat hipotesis, membuat kesimpulan, melakukan eksperimen, dan menganalisis data.

DAFTAR PUSTAKA

- De Porter, B., M. Reardon, & S. S. Nourie. 2002. *Quantum Teaching (Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Bandung: Kaifa.
- Meier, D. 2002. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan, Pelatihan*. Bandung: Kaifa.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media
- Muniroh, Arif mafktukhin, & Sriyono. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran SAVI untuk Meningkatkan Keakifan dan Hasil Belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Mirit Tahun Pelajaran 2014/2015. *Radiasi*, vol. 7 No. 1 : 36-40.