

**PENINGKATAN PRESTASI SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP
MENGUNAKAN VIDEO ANIMASI DENGAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING KELAS VII SMP AL - MAUFI TEMPUREJO**

Cici Ilma Arijanah¹, Diah Sudiarti²

ciciilmaarianah@gmail.com, diah.sudiarti23@gmail.com

ABSTRACT

The learning model is a need for learning in order to achieve success in the education process. The researcher conducted observations in class VII A of Al – Maufi Tempurejo junior high school. The data obtained shows that 47% of students' scores were less equal than 70 (≤ 70). This study aims to determine student achievement in learning the characteristics of living creatures using animated videos with Discovery Learning models. The type of research used is classroom action research (CAR) with cycle model. Based on the result of the study, the percentage of students' achievement in the first and second cycles was 88,23%. While the students daily test result on the cycle I and II obtained an average of 89. This proves that using animated videos with discovery learning models can improve student achievement. Animated videos with discovery learning models are used to reduce saturation in the learning process.

Keywords: Discovery learning model, learning achievement, animated video

ABSTRAK

Model pembelajaran merupakan kebutuhan dalam pembelajaran agar tercapainya keberhasilan dalam proses pendidikan. Peneliti melakukan observasi di kelas VII A SMP Al – Maufi Tempurejo dan diperoleh data sekitar 47% menunjukkan nilai siswa ≤ 70 . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi siswa dalam mempelajari Ciri – ciri makhluk hidup menggunakan video animasi dengan model *Discovery Learning*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Prosedur yang digunakan adalah model siklus. Berdasarkan hasil penelitian, persentase prestasi siswa pada siklus I dan II sebesar 88,23%. Sedangkan hasil ulangan harian siswa pada siklus I dan II diperoleh rata – rata sebesar 89. Hal tersebut membuktikan bahwa menggunakan video animasi dengan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi siswa. Video animasi dengan model *Discovery Learning* digunakan untuk mengurangi rasa jenuh di dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Model *Discovery Learning*, Prestasi, Video animasi,

¹ Universitas Islam Jember, Indonesia

² Universitas Islam Jember, Indonesia

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada hakikatnya pendidikan merupakan proses untuk membantu pembangunan manusia dalam pengembangan diri agar dapat menghadapi segala tantangan dan rintangan yang dihadapi suatu bangsa untuk mencapai kemajuan. (Suprahitiningrum, 2013:75). Proses pembelajaran IPA Terpadu di SMP Al – Maufi Tempurejo, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran tersebut terdapat suatu permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut yakni kurangnya pemahaman siswa dalam memperhatikan pelajaran dan kesulitan siswa dalam menjawab soal– soal terutama pada materi ciri-ciri Makhluk Hidup. Proses pembelajaran yang digunakan guru juga belum bervariasi. Hal ini menyebabkan siswa berusaha mengalihkan perhatiannya dengan bermain sendiri atau ramai dengan temannya. (Nurul Muallifah, wawancara : 15 Maret 2016).

Adapun cara yang digunakan agar siswa dapat memahami dari materi yang disampaikan oleh guru sehingga prestasi siswa meningkat yaitu adanya inovasi dalam proses pembelajaran salah satunya dengan menggunakan video animasi dan model pembelajaran yang lebih menarik agar nantinya tujuan yang diinginkan dapat tercapai serta prestasi siswa dapat meningkat. Sampai saat ini masih banyak peneliti yang ingin meneliti tentang cara mengatasi permasalahan siswa dalam proses pembelajaran.

KAJIAN PUSTAKA

a. Pengertian Prestasi Belajar

Kamus Besar Bahasa Indonesia, menyatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Istilah prestasi belajar menurut J.S. Badudu dan Sultan Mohammad Zain (1996: 1088) dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia disebutkan bahwa prestasi adalah hasil yang dicapai dari apa yang dikerjakan atau yang sudah diusahakan. Pada penelitian ini, prestasi belajar yang dimaksud adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan video animasi dan model *Discovery Learning*.

b. Ciri – ciri Makhluk Hidup

Berdasarkan asalnya di dunia ini kita dapat membagi benda menjadi dua macam, yaitu benda hidup dan benda tak hidup. Dalam dunia biologi aktifitas yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup prosesnya tidak dapat diamati secara langsung, tetapi berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Makhluk hidup memiliki beberapa ciri yaitu, bernapas, bergerak, makan, tumbuh, peka terhadap rangsang, dan dapat berkembang biak. (Oxlade, Chris. 2007:87). Adapun ciri - ciri makhluk hidup antara lain: 1) Bernafas 2) Memerlukan makanan dan minuman 3) Bergerak 4) Tumbuh dan berkembang 5) Berkembang biak 6) Peka terhadap rangsang 7) Mengeluarkan zat sisa.

c. Pengertian Video dan Animasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Video merupakan rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan lewat pesawat televisi, atau dengan kata lain video merupakan tayangan gambar bergerak yang disertai dengan suara. Azhar Arsyad (2011) menyatakan bahwa video merupakan gambar – gambar dalam *frame*, di mana *frame* demi *frame* diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup.

Sedangkan Animasi merupakan kumpulan gambar yang ditampilkan secara bergantian dan berurutan sehingga terlihat bergerak dan hidup. Pergerakan animasi akan lebih mudah dimengerti daripada objek atau gambar diam. Selain itu, animasi lebih menarik dan mudah dimengerti daripada hanya sekedar gambar karena lebih komunikatif dalam menyampaikan suatu tujuan.

d. Pengertian Model Discovery Learning

Model *Discovery Learning* adalah suatu model yang mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh siswa (Hosnan, 2014: 282). Penggunaan model *discovery learning* juga akan mendorong siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis (Bruner : 1968).

Pengertian *Discovery Learning* menurut J. Bruner (2007) adalah metode belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip- prinsip umum praktis contoh pengalaman, dan yang menjadi dasar ide J. Bruner ialah pendapat dari piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif didalam belajar di kelas. Untuk itu Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya *Discovery Learning*, yaitu dimana siswa mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan di transfer dalam kehidupan bermasyarakat

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan Video animasi.

Langkah - Langkah Pembelajaran *Discovery Learning*

Dalam mengaplikasikan pembelajaran *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum antara lain sebagai berikut :

a. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

Pertama - tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.

b. *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis

c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2002:14)

e. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 2004: 16)

f. *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004: 17).

Teknik Penelitian

a. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK).

b. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif.

Rancangan Penelitian

a. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dicapai.

b. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena data yang diambil adalah data - data yang berkaitan dengan proses belajar mengajar yang meliputi prestasi siswa yang nantinya akan menghasilkan data deskriptif dari pengumpulan data tersebut.

Subyek Penelitian/Objek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A di SMP Al Maufi Tempurejo yang berjumlah 34 siswa.

METODE PENGUMPULAN DATA

1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan hasil - hasil karya siswa selama pembelajaran, yaitu berupa hasil LKS dan Tes.

2. Metode Observasi

Adapun dalam penelitian ini, observasi langsung digunakan untuk mengamati secara langsung keadaan kelas, keberlangsungan proses belajar mengajar menggunakan video animasi dengan model *Discovery Learning* dan prestasi belajar siswa.

3. Metode Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa uraian (essay), dimana penyusunan soal tes ini dilakukan oleh peneliti dan telah disesuaikan dengan kurikulum, silabus, dan pembelajaran berbasis masalah serta telah dikonsultasikan pada guru bidang studi. Tes yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tes akhir dengan jumlah soal sebanyak lima.

4. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan pada saat tindakan pendahuluan yang tujuannya untuk mengetahui metode apa yang digunakan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

ANALISIS DATA

Analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan secara kualitatif dengan mendeskripsikan hasil - hasil kegiatan yang dilaksanakan oleh siswa maupun guru dalam penggunaan video animasi dengan model *Discovery Learning*. Di SMP Al - Maufi KKM tersebut adalah 70% atau nilai 70 untuk mata pelajaran IPA Terpadu dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 80\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

Untuk mengetahui hasil belajar IPA Terpadu siswa dianalisis dengan cara menghitung ketuntasan belajarnya sebagai berikut :

- a. Menilai ulangan atau tes formatif Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata - rata tes formatif. Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$xi = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$$\begin{aligned} xi &= \text{rata - rata nilai} \\ \sum x &= \text{jumlah seluruh nilai} \\ N &= \text{jumlah siswa} \end{aligned}$$

(Nana Sudjana, 2009 : 109)

b. Menghitung persentase ketuntasan belajar.

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase hasil belajar siswa

n = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah seluruh siswa

Tabel Kriteria Aktifitas Keberhasilan Siswa

Persentase	Kategori
$P \geq 90 \%$	Sangat Baik
$80 \% \leq P < 90 \%$	Baik
$65 \% \leq P < 80 \%$	Cukup Baik
$50 \% \leq P < 65 \%$	Kurang Baik
$P < 50 \%$	Jelek

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa menggunakan video animasi dengan model *Discovery Learning* di kelas VII A SMP Al Maufi Sidodadi Tempurejo Jember. Berdasarkan deskripsi dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* telah meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa kelas VII A pada materi ciri-ciri makhluk hidup, hal ini ditunjukkan dari hasil tes siswa, hasil observasi guru dan siswa dengan model *Discovery Learning*, dan hasil wawancara terhadap guru dan siswa.

Penerapan pembelajaran model *Discovery Learning* pada ciri-ciri makhluk hidup dapat dilihat pada saat pembelajaran berlangsung, karena dalam pembelajaran ini guru dituntut dapat mengatur dan mengelola kelas dengan baik agar syarat pembelajaran *Discovery Learning* terpenuhi.

Siswa dikatakan tuntas jika siswa telah memperoleh nilai ulangan harian diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Adapun besarnya KKM di SMP Al Maufi Sidodadi Tempurejo Kelas VII adalah 70. Pada siklus I siswa mengerjakan Soal dengan cukup baik yang ditunjukkan dengan skor yang diperoleh. Pada pertemuan pertama, diketahui bahwa 3 dari 5kelompok memperoleh skor diatas 70 sedangkan 2 kelompok memperoleh skor dibawah 70.

Pada pertemuan kedua siswa mengerjakan latihan soal terjadi peningkatan skor yaitu memperoleh skor di atas 70 dan bahkan terdapat kelompok yang mendapatkan skor 85. Selama kerja kelompok berlangsung siswa terkondisikan untuk selalu berdiskusi dalam kelompoknya masing - masing dan mencari penyelesaian. Model yang diterapkan ini membuat siswa bekerjasama dikelompok masing - masing untuk memahami suatu materi, melakukan kegiatan dan membuat kesimpulan dari hasil kegiatan yang telah dikerjakan. Belajar secara berkelompok akan membantu siswa dalam memahami konsep-konsep

yang sulit, disamping itu belajar kelompok juga berguna untuk menumbuhkan kemampuan bekerjasama, berpikir kritis, dan dapat membantu teman yang kurang memahami materi.

Skor latihan soal secara individu yang diperoleh pada siklus I ini sebanyak 30 siswa memperoleh skor diatas 70. Pemberian latihan soal ini dilakukan oleh peneliti untuk mengukur tingkat pemahaman siswa pada materi karena salah satu fungsi dari latihan itu adalah untuk mengetahui ketercapaian indikator pembelajaran. Skor ulangan pada siklus I, 4 dari 34 siswa belum mencapai KKM, sebanyak 20 siswa yang memperoleh skor 70-100. Sehingga dapat diketahui rata-rata hasil belajar pada siklus I yaitu 58,82 dengan ketuntasan klasikal yaitu 58,82% dengan kategori Kurang Baik.

Pada siklus II siswa melaksanakan kerja kelompok dengan lebih baik dari sebelumnya. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan skor LKS yang mencapai skor diatas 70. Mengenai ketercapaian indikator pembelajaran yang ditunjukkan dengan skor pengerjaan LKS yang meningkat dari siklus I. Untuk latihan soal individu pada siklus II ada 4 siswa yang mendapat skor dibawah 70 dan 30 siswa mendapat skor diatas 70. Pada akhir setiap siklus dilaksanakan tes akhir siklus, untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan tindakan, hanya ada 4 dari 34 siswa yang masih mendapat skor dibawah 70, 30 siswa mendapat skor 70 - 100. Pada tes siklus II, rata-rata hasil belajar siswa berada pada kategori baik dengan rata - rata persentase 88,23%.

Berdasarkan hasil penelitian wawancara yang dilakukan kepada siswa yang mendapat nilai terendah dan nilai tertinggi, tidak hanya 1 siswa yang mendapat nilai tertinggi namun ada beberapa siswa yang memperoleh nilai tertinggi, disini peneliti hanya mewawancarai 1 siswa saja. Siswa yang mendapat nilai terendah kesulitan dalam menanggapi pelajaran dan jarang memperhatikan ketika guru menerangkan, pada kerja kelompok siswa tersebut kesulitan dalam menemukan jawaban sehingga berpengaruh kepada hasil belajarnya. Begitu juga dengan hasil tes siswa tersebut merasa kesulitan dalam mengerjakan soal dan selalu bertanya kepada peneliti bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. Peneliti membantu siswa yang mengalami kesulitan berbagai cara apapun dan peneliti mengarahkan siswa untuk mengingat pembelajaran yang sudah diberikan. Pada siswa yang mendapat nilai tertinggi pada dasarnya siswa tersebut memiliki kemampuan yang bagus dan sangat memperhatikan ketika gurunya menjelaskan, lebih efektifnya ketika pembelajaran kerja kelompok, siswa tersebut sangat aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Pada pembelajaran sebelum penelitian banyak siswa yang belum tuntas sehingga ketuntasan klasikalnya dibawah 85%, sedangkan pada saat penelitian diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 58,82% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 88,23% pada siklus II. Peningkatan hasil belajar tersebut dikarenakan dengan pembelajaran ini siswa berpikir secara sistematis dan mampu mencari berbagai jalan keluar dari suatu kesulitan yang dihadapi dengan diskusi kelompok. Hal itu sesuai hakikat pembelajaran kooperatif sendiri yang

memberikan penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur ini dimaksudkan sebagai alternatif terhadap struktur kelas-kelas tradisional. Struktur ini menghendaki siswa bekerjasama saling membantu dalam kelompok kecil. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok lain bertanggung jawab memberikan jawaban, atau mengerjakannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru.

Berdasarkan hasil ulangan harian dapat diketahui bahwa Pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan video animasi terbukti dapat meningkatkan prestasi siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari perbandingan antara persentase ketuntasan klasikal antara pembelajaran-pembelajaran biasanya (bukan penelitian) dengan ketuntasan pada saat penelitian.

KESIMPULAN

Simpulan

Penelitian yang sudah dilaksanakan dengan judul Peningkatan Prestasi Siswa Pada Materi Ciri – ciri Makhluk Hidup Menggunakan Video Animasi dengan Model *Discovery Learning* Kelas VII A Di SMP Al – Maufi Tempurejo- Jember diperoleh kesimpulan yaitu Pembelajaran model *Discovery Learning* menggunakan video animasi dapat meningkatkan prestasi siswa. Hal itu dapat dilihat dari hasil tes formatif yang diperoleh siswa pada siklus I rata-rata sebesar 66 dan persentase ketuntasan sebesar 58,82%, sedangkan pada siklus II rata-rata ulangan harian 89 dan persentase ketuntasan sebesar 88,23%.

Saran

Adapun saran yang bisa dipertimbangkan untuk kedepannya bagi para peneliti terhadap penelitian yang akan dilakukan yaitu :

- a. Agar pelaksanaan *Discovery Learning* dengan menggunakan video animasi dapat berjalan dengan efektif, guru perlu memberi batasan waktu yang jelas dalam pelaksanaan setiap tahapan pembelajaran.
- b. Sekolah lebih meningkatkan mutu, dengan melengkapi sarana dan prasarana belajar atau berupa media, serta menggunakan model- model pembelajaran, seperti model pembelajaran *Discovery learning* menggunakan video animasi. Sehingga dapat mempermudah dalam penyampaian materi, agar tercipta pembelajaran yang aktif, dan menyenangkan.
- c. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, kerana penelitian ini hanya dilakukan di SMP Al Maufi Sidodadi Tempurejo . Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan agar hasil yang diperoleh lebih baik.
- d. Bagi peneliti lain yang berminat melaksanakan penelitian tindakan kelas dalam kaitan dengan pembelajaran model pembelajaran *Discovery Learning* menggunakan video animasi dapat menyusun instrument pembelajaran dan bahan ajar secara lebih efektif untuk memahamkan siswa terhadap materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Zainul. 2013. *Peningkatan Belajar Siswa Kelas VII Pada Keliling dan Luas Segitiga dengan Model Pembelajaran Arias di MTs. Darul Mukhlisin Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi. Sarjana Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Jember. Tidak diterbitkan.
- Arikunto, (dkk). 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Badudu J.S dan Zain Sutan Muhammad. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Bagus, M. 2010. *Buku Ajar Psikologi Komunikasi. Fakultas Psikologi Universitas Airlangga*. Surabaya
- Baharudin, 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruz Media.
- Budiono, Arifin. N. 2014. *Buku Pedoman Penyusunan Proposal dan Skripsi*. Jember : Pustaka Radja.
- Depdikbud. 2000. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Tiga*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Djamarah, S.B. & A. Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nana, Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulbani, S. 2014. *Upaya Peningkatan Prestasi Belajar IPA dengan Pendekatan Discovery Learning Pada Siswa Kelas IV MI. Muhammadiyah Nogosari Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Jurnal.
- Suprihartiningrum, J. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-ruz Media.
- Wardoyo, Tricpto. T. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik di SMK Negeri 1 Purworejo*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Jurnal.