

## PEMANFAATAN MEDIA MOCK-UP TENTANG ENERGI LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DALAM MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS VI SDN GELAM II CANDI SIDOARJO

Eva Nuri Dayanti

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Surabaya  
[evanuridayanti@gmail.com](mailto:evanuridayanti@gmail.com)

### ABSTRAK

Proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, dimana guru berperan sebagai pengantar pesan dan siswa sebagai penerima pesan. Namun demikian, bisa terjadi proses komunikasi mengalami hambatan, artinya tidak selamanya pesan yang disampaikan oleh pengirim pesan mudah diterima oleh penerima pesan. Oleh karena itu penggunaan media dalam proses belajar mengajar merupakan hal yang sangat penting dilakukan oleh guru kepada siswa karena dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan media mock-up pada mata pelajaran IPA. Media mock-up adalah suatu penyederhanaan susunan bagian pokok dari suatu proses atau sistem yang lebih rumit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan memanfaatkan media mock-up terhadap hasil belajar siswa setelah memanfaatkan media mock-up. Subjek dalam penelitian ini adalah 30 siswa dari kelas VI-b SDN Gelam II Candi Sidoarjo. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas VI-a SDN Gelam II Candi Sidoarjo. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Perhitungan yang digunakan untuk data observasi adalah tabel kontingensi. Sedangkan untuk tes menggunakan rumus uji t.

Hasil analisis data selama guru memanfaatkan media mock-up telah diketahui hasilnya yaitu 0,6 dan siswa mendapatkan hasil 0,6. Hal ini dapat dikatakan bahwa guru dan siswa sangat antusias dan memiliki kriteria baik. Sedangkan hasil belajar siswa melalui tes setelah memanfaatkan media mendapatkan hasil bahwa t hitung lebih besar dari pada t tabel yaitu  $14.15 > 1.669$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan memanfaatkan media mock-up dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI di SDN Gelam II Candi Sidoarjo.

**Kata kunci :** *pemanfaatan, media mock-up, hasil belajar siswa*

### ABSTRACT

Learning process is a process of communication, where teachers role as introductory messages and students as the recipient of a message. However, the processes of communication can experience delays, this means, the message transmitted by messaging easily accepted by the recipient of a message is not forever. Therefore, the use of the media in learning process is very important to be done by the teacher to student as can be helped students to understand more material that is delivered by the teacher. One of them is the use of media mock-up in a science subject. Media mock-up is a simplification basic arrangement of parts of a processor system that is more complicated. The aim of this research is to know the process of learning which is done by the teacher by using media mock-up against study result of the students after benefiting media mock-up a to the arrangement of parts of the process or system more complicated. The object of this study were 30 students of class VI-b at SDN Gelam II Candi Sidoarjo. The samples used in this study were 20 students from VI-a at SDN Gelam II Candi Sidoarjo. For dat analysis techniques used observation and tests. For calculation of observation is to use contingenson table. As for the test is to use the formula t-test.

The result of data analyze of the teacher is 0.6 and the students is 0.6. it can be said that the teacher and the students are antusiasme and they have a good kriteria. and the result of students' score after given the treatment is the t-value is bigger than t-table. There are  $14.15 > 1.669$ , so the conclusion is the use of media mock up can increase the students' score in the science subject.

**Keywords:** *the usage of media mock-up, student learning result*

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar-mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun social. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran (Nana Sudjana, 2010 : 1).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dilakukan oleh guru kepada siswa karena dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, penggunaan media dapat membantu perkembangan kreativitas guru sebagai pendidik dan siswa sebagai subjek belajar. Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya, yaitu pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik, metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pengajaran, siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain (Nana Sudjana : 2010 : 2).

Kreativitas guru dalam mengajar salah satunya berupa metode mengajar dan penggunaan media pembelajaran. Kerena bagaimanapun juga pada masa sekarang ini dalam sebuah sistem pendidikan modern fungsi guru sebagai penyampai pesan pendidikan tampaknya memang sangat perlu dibantu dengan media pembelajaran, agar proses belajar mengajar pada khususnya dan proses pendidikan pada umumnya dapat berlangsung secara efektif. Dalam kegiatan belajar mengajar terkadang hanya menggunakan metode tertentu seperti ceramah yang hanya menyampaikan materi tanpa adanya variasi media. Sehingga proses pembelajaran kurang menarik siswa. Adapun media yang bisa dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran antara lain : media grafis, media audio, media video, media cetak, media tiga dimensi dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan pengertian media yaitu : “Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke

penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi” (Sadiman , 2009 : 7).

Namun kondisi realnya masih banyak permasalahan pembelajaran salah satunya yaitu guru tidak menggunakan benda yang ada disekitar untuk dimanfaatkan saat proses pembelajaran. Sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah belajar dalam proses pembelajaran. Terkait hal ini terdapat permasalahan yang terjadi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar kelas VI yang pemecahan masalahnya dengan diberikan motivasi melalui salah satu media adalah media 3 dimensi yaitu mock-up. Karena mock-up dapat dipergunakan dalam beberapa cara. Guru memamerkan mock-up untuk memperlihatkan bentuk beberapa objek nyata. Selain itu juga berguna sebagai sarana untuk menggambarkan keadaan sebenarnya mengenai bagian atau proses maupun cara kerjanya. Karakteristik model yaitu mempunyai bentuk yang sama persis dengan yang aslinya atau mungkin dengan skala yang lebih besar atau lebih kecil dari pada objek yang sesungguhnya.

Dari penjelasan diatas telah dilakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas VI di DN Gelam II Candi Sidoarjo terdapat permasalahan pada materi energi listrik yang hasil belajarnya masih belum memenuhi standar ketuntasan belajar mengajar. Sedangkan kondisi idealnya siswa diharapkan mampu memenuhi standar ketuntasan belajar IPA yaitu 75 (*Terlampir hal 68*). Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan media mock-up untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI di SDN Gelam II Candi Sidoarjo.

Media yang dimanfaatkan merupakan hasil produksi Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Media tersebut diproduksi oleh anggota kelompok yang anggotanya yaitu Eva Nuri, Vanny Gita, Ratna Purwanti, Zidni Ilman, Anggardian, Khoirul Arifin, Wina Heriyana. Produksi media ini dilakukan pada saat semester 5 pada mata kuliah pengembangan 3 dimensi dengan bimbingan dosen Teknologi Pendidikan yaitu Ibu Dra. Sulistiowati, M.Pd dan Ibu Dewi S, Sn., M.Pd. Berbagai macam media 3 dimensi yang akan diproduksi oleh mahasiswa Teknologi Pendidikan. Namun anggota kelompok yang disebutkan diatas mendapatkan hasil pilihan untuk media yang akan diproduksi yaitu media mock-up. Karena media mock-up memiliki banyak jenis maka kelompok tersebut memutuskan untuk membuat media mock-up dengan jenis model lampu lalu lintas.

Media mock-up merupakan salah satu media yang dapat dijadikan pilihan karena cocok sebagai contoh dalam mata pelajaran IPA materi energi listrik kelas VI di SDN Gelam II Candi Sidoarjo.

Cara menggunakan media ini yaitu saat proses belajar mengajar guru menunjukkan media mock-up tersebut kepada siswa dan menjelaskan kegunaan media mock-up tersebut sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan guru yang sedang menjelaskan. Selanjutnya siswa mempraktekkan secara langsung media mock-up tersebut.

#### B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pembelajaran dengan memanfaatkan media mock-up energi listrik pada mata pelajaran IPA kelas VI di SDN Gelam II Candi Sidoarjo?
2. Apakah pemanfaatan media mock-up energi listrik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI SDN Gelam II Candi – Sidoarjo?

#### C. Tujuan

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran dengan memanfaatkan media mock-up energi listrik pada mata pelajaran IPA kelas VI di SDN Gelam II Candi Sidoarjo
2. Untuk mengetahui apakah dengan memanfaatkan media mock-up energi listrik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI SDN Gelam II Candi Sidoarjo.

#### KARAKTERISTIK MEDIA MOCK-UP

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam menerima materi yang telah disampaikan oleh guru. Oleh karena itu ada beberapa pengelompokan media yang diungkapkan oleh Schramm dalam buku Sadiman (2009 : 27) yaitu Schramm membedakan media rumit dan mahal (*big media*) dan media sederhana dan murah (*little media*). Schramm juga mengelompokkan media menurut daya liputnya menjadi media misal, media kelompok, dan media individual. Dari pengelompokan diatas mengungkapkan karakteristik suatu media berbeda menurut tujuan dan maksud pengelompokannya. Dari contoh pengelompokan yang diadakan oleh Schramm, dapat dilihat bahwa media menurut karakteristik ekonomisnya, lingkup sasarannya yang dapat diliput, dan kemudahan control pemakaian. Karakteristik media juga dapat dilihat menurut kemampuan membangkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecap, maupun penciuman. Adapun kelebihan dan kelemahan pada media mock-up berdasarkan teori karakteristik media diatas yaitu sebagai berikut :

##### a. Kelebihan Media Mock-Up :

- a) Berdasarkan karakteristik ekonomisnya, media mock-up tidak mengeluarkan biaya yang banyak untuk membuat media ini. Karena bahan yang digunakan tidak terlalu mahal.

- b) Selain itu media mock-up mampu merangsang indera penglihatan dan perabaan karena media ini merupakan media 3 dimensi yang bisa dilihat langsung oleh indera mata.
- c) Dilihat dari ukuran 33,5 cm x 48 cm media mock-up dapat dengan mudah dibawah tanpa bantuan orang lain.
- d) Selain itu, siswa lebih mudah dalam memahami konsep kinerja media mock-up.
- e) Siswa lebih termotivasi dalam praktek.
- f) Guru dapat memberikan warna dan cara menarik dalam belajar
- g) Dapat memperlihatkan bagian suatu benda
- h) Mendapatkan pengalaman yang konkrit walaupun tidak melalui benda sebenarnya.

##### b. Kelemahan Media Mock-Up

- a) Membutuhkan ketelitian saat menghubungkan kabel.
- b) Waktu dalam membuat media cukup banyak.

#### DESAIN PENELITIAN



O1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa = (O2-O1)

#### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara kerja dalam penelitian guna memperoleh data atau keterangan-keterangan yang akan diperoleh dalam kegiatan sesuai dengan kenyataan.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

##### 1. Metode observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tertentu (Nazir, 2005 : 175). Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menggunakan pedoman observasi sebagai instrument pengamatan yang berisi daftar kegiatan yang akan diamati. Metode observasi ini digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap guru yang sedang mengajar dengan memanfaatkan media mock-up penghematan energi listrik.

##### 2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2002:127). Soal tes dibuat bersama-sama oleh guru dan peneliti. Tes

tersebut berisi tentang materi yang diajarkan yaitu tentang penghematan energi listrik dengan menggunakan media mock-up.

### Teknik Analisis Data

#### 1. Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Arikunto, 2002:144).

Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas tes pada penelitian ini yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

#### 2. Reliabilitas tes

Selain menguji validitas tes dilakukan juga pengujian reliabilitas untuk mengetahui konsistensi hasil tes saat diuji kembali. Dalam penelitian ini untuk mengetahui reliabilitas tes soal, menggunakan rumus *Spearman-Brown* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Sedangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pemanfaatan model lampu lalu lintas menggunakan uji t (t-tes). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

### HASIL DAN ANALISIS DATA

#### a. Hasil observasi kegiatan guru

$$\begin{aligned} KK &= \frac{2S}{\frac{N1+N2}{2 \times 4}} \\ &= \frac{6+6}{8} \\ &= \frac{12}{8} \\ &= 0,6 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah diperoleh dengan  $N = 20 - 1 = 19$ . Signifikansi 5% maka diperoleh r table 0,456 karena r hitung 0,6 lebih besar dari pada r tabel, maka data yang dianalisis menunjukkan adanya kesepakatan antara observer I dan observer II.

#### b. Hasil observasi kegiatan siswa

$$\begin{aligned} KK &= \frac{2S}{\frac{N1+N2}{2 \times 6}} \\ &= \frac{9+9}{12} \\ &= \frac{18}{12} \\ &= 0,6 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah diperoleh dengan  $N = 20 - 1 = 19$ . Signifikansi 5% maka diperoleh r table 0,456 karena r hitung 0,6 lebih besar dari pada r

tabel, maka data yang dianalisis menunjukkan adanya kesepakatan antara observer I dan observer II.

#### c. Hasil uji validitas

Dari tabel diatas diketahui bahwa :

$$\begin{aligned} N &= 20 & \sum X &= 11 \\ \sum Y &= 292 & \sum X^2 &= 11 \\ Y^2 &= 5334 & \sum XY &= 227 \end{aligned}$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus product moment sebagai berikut

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{20(227) - (11)(292)}{\sqrt{(20.11 - (11)^2)(20.5334 - (292)^2)}} \\ &= \frac{4540 - 3212}{\sqrt{(220 - 121)(106.680 - 85264)}} \\ &= \frac{1320}{\sqrt{(99)(21416)}} \\ &= \frac{1320}{\sqrt{2120184}} \\ &= \frac{1456,08}{1320} \\ &= 0,9065 \end{aligned}$$

#### d. Hasil uji reliabilitas

Diketahui :

$$\begin{aligned} N &= 20 & \sum X^2 &= 1340 \\ \sum X &= 144 & \sum Y^2 &= 1340 \\ \sum Y &= 148 & \sum XY &= 1327 \end{aligned}$$

Kemudian di masukan kedalam rumus product moment yaitu :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{20(1327) - (144)(148)}{\sqrt{(20.1340 - (144)^2)(20.1340 - (148)^2)}} \\ &= \frac{26540 - 21312}{\sqrt{(26800 - 20736)(26800 - 21904)}} \\ &= \frac{5228}{\sqrt{(6064)(4896)}} \\ &= \frac{5228}{\sqrt{29689344}} \\ &= \frac{5228}{5448,7} \\ &= 0,9594 \end{aligned}$$

Kemudian dari hasil diatas dimasukkan ke dalam rumus reliabilitas yaitu :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}} \\ r_{11} &= \frac{2 \cdot 0,9594}{1 + 0,9594} \\ r_{11} &= \frac{1,9188}{1,9594} \\ r_{11} &= 0,9792 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan reliabilitas di atas dengan menggunakan belah ganjil genap di ketahui *rhitung* =

0,9792 yang kemudian dikonsultasikan dengan *rtabel*  $N=20-1+19$  taraf signifikan 5% batas penolakan sebesar 0,456 (tabel nilai *product moment*). Dengan demikian *rhitung* lebih besar dari pada *r tabel*, jadi dapat disimpulkan bahwa jadi dapat disimpulkan bahwa instrument soal test pilihan ganda tersebut dinyatakan reliabel.

e. Hasil uji-t

Pre Test	: 2115
Post Test	: 2615
d	: 500
$X^2d$	: 1206,8
Md	: 16,66

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus t-test sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

$$t = \frac{16,66}{\sqrt{\frac{1206,8}{30(30-1)}}$$

$$= \frac{16,66}{\sqrt{\frac{1206,8}{30(29)}}$$

$$= \frac{16,66}{\sqrt{\frac{1206,8}{870}}}$$

$$= \frac{16,66}{\sqrt{1,3871}}$$

$$= \frac{16,66}{1,177}$$

$$= 14.15$$

Berdasarkan perhitungan di atas dengan taraf signifikan 5%, maka  $df=30-1=29$  kemudian diperoleh  $t_{tabel} = 1.699$  Jadi  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $14.15 > 1.699$  maka **signifikan**. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VI-b di SDN Gelam II Candi Sidoarjo untuk mata pelajaran IPA telah mengalami peningkatan hasil belajar setelah memanfaatkan media mock-up tentang energi listrik.

## PENUTUP

### A. Simpulan

1. Selama observasi, observer mengamati proses pembelajaran menggunakan media mock-up penghematan energi listrik yang dilakukan oleh guru. Dengan demikian dapat diketahui hasil observasi kegiatan guru yaitu 0,6 dan hasil observasi siswa 0,6. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa antara guru dan siswa sama-sama aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dinyatakan hasil yang diperoleh adalah baik.

2. Dari hasil analisis tes siswa selama memanfaatkan media mock-up diketahui adanya kenaikan yang signifikan antara hasil pre tes dan post tes. Hal ini dibuktikan melalui uji-t yang diperoleh  $t_{tabel} 1.699$  dan hasil dari  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  yaitu  $14.15 > 1.699$ . Jadi hasil belajar siswa dapat dikatakan baik karena mengalami kenaikan pada nilai siswa.

### B. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian maka sebaiknya media ini dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran khususnya guru kelas VI pada mata pelajaran IPA materi penghematan energi listrik. Karena dengan adanya media mock-up dapat memberikan dampak positif terhadap siswa. Sehingga dapat tercipta proses pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan bagi siswa.
2. Dalam memanfaatkan media mock-up penghematan energi listrik pada mata pelajaran IPA kelas VI untuk hasil yang optimal dijadikan bahan untuk perangkat pembelajaran guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1997. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Aly, Abdullah, & Rahma, Eny. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, B, Syaiful & Zain, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ketut, I, & Kusuma, Damajanti. 2005. *Evaluasi Media Instruksional*. Surabaya.
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Rajawali.
- Molenda & Januszewski. 2007. *Educational Technology : A Definition With Commentary*. NewYork: Lawrence Erlbaum Associates
- Murniati, Endah, dkk. 2004. *Belajar Sains Pengetahuan Alam* : Surabaya : SIC.
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Riduwan. 2008. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung : Alfabeta.
- Rosiawaty, S & Muharam Aris. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam* : Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional & PT Jepe Press Media Utama.
- Sadiman, Arief, dkk. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.

Pemanfaatan Media Mock-Up Tentang Energi Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Mata Pelajaran IPA  
Pada Siswa Kelas VI SDN Gelam II Candi Sidoarjo

- Seels, B, Barbara & Richey, C, Rita. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.
- Sudjana, Nana, & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Tim penyusun, 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Unesa.
- Tim Penyusun. 2011. *Menulis Ilmiah: Buku Ajar MPK Bahasa Indonesia*. Surabaya: Unesa University Press.

