

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ALTERNATIF SEDERHANA
DITINJAU DARI KETERAMPILAN PROSES SISWA PADA MATERI
CAHAYA KELAS VIII MTSN BUKIT RAYA PEKANBARU**

M.Habibullah^{*}, Yennita^{**}, NurIslami^{**}
Email : bibumohammed@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research to describe the effectiveness of using a simple alternative media in terms of student's process skills in matery of light. These subjects are students of class VIII-2 as a control class VIII-3 class as an experimental class in Bukit Raya Pekanbaru MTsN school year 2012/2013, amounting to 82 students. This research data collection instruments is a process skills achievement test. Collecting data in this study conducted at the end of the learning process by making the test process skills. Results obtained by the process of learning the skills of process skills tests showed no significant differences between the experimental class that uses a simple alternative media with the control class using standard media. Based on the results of the test process skills, then learning to use a simple alternative media effective to be applied to the matery of light.

Keywords: the effectiveness, simple alternative media, process skills

* Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau
** Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan media alternatif sederhana ditinjau dari keterampilan proses siswa pada materi cahaya. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen di MTsN Bukit Raya Pekanbaru tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 82 siswa. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah soal tes hasil belajar keterampilan proses. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pada akhir proses pembelajaran dengan mengadakan tes keterampilan proses. Hasil belajar keterampilan proses yang diperoleh dari tes keterampilan proses menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan media alternatif sederhana dengan kelas kontrol yang menggunakan media standar. Berdasarkan hasil tes keterampilan proses, maka pembelajaran dengan penggunaan media alternatif sederhana efektif untuk diterapkan pada materi cahaya.

Kata kunci: Efektifitas, Hasil Belajar Keterampilan Proses, Media Alternatif Sederhana

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada umumnya dan fisika pada khususnya merupakan salah satu ilmu yang memerlukan pembuktian dari setiap konsep yang terdapat di dalamnya. Karena konsep-konsep tersebut pada dasarnya merupakan sesuatu yang di dapat dari eksperimen dan percobaan yang dilakukan oleh para peneliti dan ilmuwan terdahulu (Giancoli, 2001).

IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan potensi, agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk memberi tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman tentang alam sekitar (Depdiknas, 2003).

Salah satu konsep fisika tersebut yang dipelajari siswa-siswi di sekolah adalah cahaya. Secara garis besar pada konsep pembelajaran cahaya, siswa diharapkan mampu untuk memahami karakteristik dari cahaya. Dan untuk mengetahui karakteristik tersebut siswa perlu mengalami pengalaman langsung untuk memacu pemahaman siswa dengan konsep yang diberikan.

Mata pelajaran fisika sebagai mata pelajaran IPA sangat memerlukan keberadaan fasilitas dan media pembelajaran termasuk dalam pembelajaran tentang cahaya. Kelengkapan fasilitas dan media pembelajaran diharapkan dapat mewujudkan pencapaian penguasaan materi pelajaran sampai pada keterampilan proses pelajaran fisika.

Untuk beberapa sekolah yang berada di daerah yang sudah maju, keberadaan media atau fasilitas sudah tidak diragukan lagi. Namun pada daerah-daerah tertentu yang masih tertinggal atau berada jauh dari pusat daerah, keberadaan fasilitas atau media penunjang masih sangat minim. Hal tersebut disebabkan masih kurangnya perhatian dinas terkait dalam melengkapi sarana dan prasarana sekolah tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Program Pengalaman Lapangan (PPL), pada umumnya sekolah belum memiliki fasilitas yang layak terutama untuk media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Sedangkan sekolah masih kewalahan untuk memenuhi atau melengkapi keberadaan media pembelajaran untuk seluruh mata pelajaran yang ada. Hal ini salah satunya dikarenakan mahal biaya yang dibutuhkan. Untuk itu peran guru sangat dibutuhkan untuk dapat menciptakan atau membuat sendiri media pembelajaran yang efektif sehingga dapat menunjang proses pembelajaran. Adapun media pembelajaran tersebut dapat berupa media alternatif sederhana atau media pengganti yang memiliki keberfungsian yang sama dengan media standar.

Media alternatif sederhana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah alat peraga sederhana yang dapat diperoleh dengan harga relatif murah, memanfaatkan limbah-limbah bekas, dan memiliki keberfungsian yang dapat menggantikan alat peraga standar pabrik. Sehingga penggunaan media alternatif sederhana ini dapat dilakukan dimanapun tanpa ada keterbatasan selama mampu untuk berkreatifitas.

Selain itu juga, pembelajaran IPA di sekolah masih berorientasi pada hasil belajar saja, sedangkan keterampilan proses pada diri siswa masih terabaikan. Hal ini menunjukkan kegiatan pembelajaran masih belum terpusat kepada siswa (*student center*) akan tetapi masih berpusat kepada guru (*teacher center*). Padahal setiap kegiatan pembelajaran harus berorientasi pada proses dan hasil. Karena pada hakikatnya, jika proses pembelajarannya baik maka hasilnya akan baik pula. Dan jika siswa secara total terjun dalam proses pembelajaran maka pengetahuan yang didapat akan bersifat permanen (Muslim, 2011).

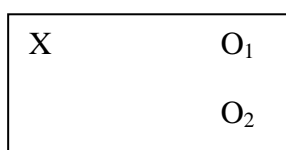
Keterampilan proses merupakan sebuah keterampilan yang membahas tentang bagaimana kita mengetahui dalam sains, jadi fokusnya terletak pada proses sains (Nur, 2011). Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman pembelajaran. Melalui pengalaman langsung seseorang dapat lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan. Dalam pelaksanaannya, hanya media sederhana yang dibutuhkan dalam mempelajari keterampilan proses tertentu. Sehingga siswa dapat mulai belajar sendiri baik secara individual di kelas atau di rumah, kemudian mendiskusikan strategi dan hasil yang diperolehnya dalam kelompok kecil atau seluruh kelas (Nur, 2011).

Pada kelas VIII MTsN Bukit Raya, didapatkan bahwa pembelajaran fisika di kelas masih jarang menggunakan media atau alat penunjang pembelajaran, padahal di sekolah terdapat alat dan kit penunjang pembelajaran walaupun ada beberapa alat yg sudah rusak. Evaluasi yang diberikan pada siswa MTsN Bukit Raya Pekanbaru juga masih berorientasi pada hasil belajar saja, sedangkan keterampilan proses pada diri siswa masih belum sepenuhnya menjadi bagian dari indikator keberhasilan atau ketercapaian pembelajaran.

Sehingga pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dapat dilakukan pada MTsN Bukit Raya Pekanbaru untuk selanjutnya dibandingkan dengan penggunaan media alternatif sederhana.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Bukit Raya Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Maret – Juni 2013. Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen dengan rancangan penelitian adalah rancangan *Intact Group Comparison* (Sugiyono, 2012).



Gambar 1. Rancangan Penelitian Intact Group Comparison

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, kemudian kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penggunaan media alternatif sederhana (X) dan kelas control dengan penggunaan media standar. Pengaruh perlakuan adalah (O₂ – O₁).

Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas dari seluruh kelas VIII di MTsN Bukit Raya Pekanbaru, berdasarkan ujinormalitas dan uji homogenitas diambil kelas VIII2 dan VIII3 yang kemudian juga dilakukan ujinormalitas dan uji homogenitas pada data hasil penelitian kedua kelas.

Dalam penelitian ini menggunakan instrument penelitian perangkat pembelajaran meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Selanjutnya instrumen pengumpulan data untuk mengetahui hasil belajar keterampilan proses siswa berupa tes uji keterampilan proses yang diberikan kepada siswa pada akhir materi pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar keterampilan proses siswa diperoleh dari tes uji keterampilan proses setelah pembelajaran fisika pada materi pokok Cahaya. Kelas eksperimen yang menerapkan penggunaan media alternatif sederhana dan kelas kontrol yang menerapkan penggunaan media standar. Untuk selanjutnya dilihat perbandingan dari rata-rata hasil belajar keterampilan proses kedua kelas tersebut

Secara deskriptif terdapat perbedaan yang tidak signifikan hasil belajar keterampilan proses antara kelas control dan kelas eksperimen yaitu terdapat pada Tabel 1.

Tabel1.Hasil Belajar Keterampilan Proses Siswa

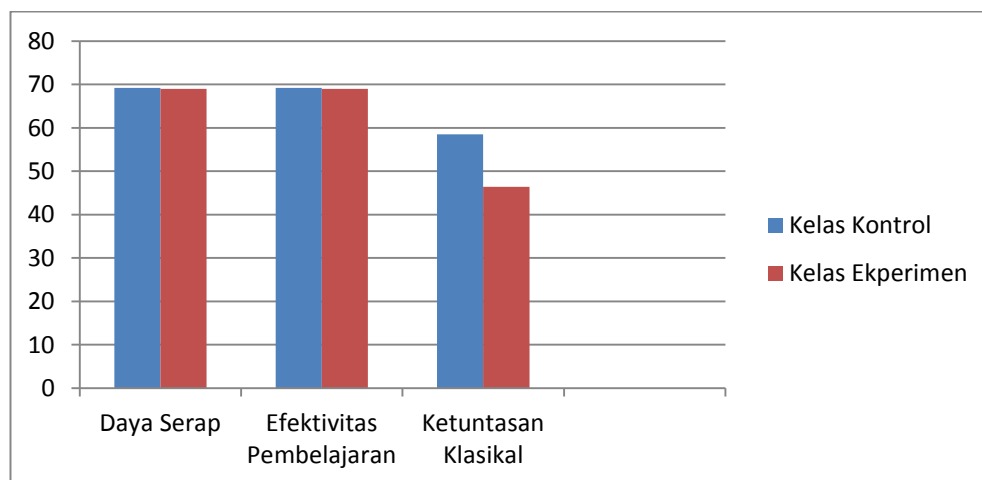
No	Analisis	Kelas Kontrol	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
1	Daya Serap	69.16 %	Cukup Baik	68.98 %	Cukup Baik
2	Efektivitas Pembelajaran	69.16 %	Cukup Efektif	68.98 %	Cukup Efektif
3	Ketuntasan Klasikal	58.5 %	Tidak Tuntas	46.4 %	Tidak Tuntas

Tabel 1 menunjukkan daya serap siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran, persentase daya serap pada kelas control lebih unggul dibandingkan dengan kelas eksperimen. Kategori daya serap dari kedua kelas cukup baik. Dari Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang tidak terlalu signifikan antara daya serap dari kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Ini berarti siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media alternatif sederhana memiliki daya serap hampir sama atau mendekati daya serap siswa pada kelas kontrol.

Dari Tabel 1 dapat terlihat juga bahwa baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki efektivitas yang cukup baik berdasarkan ketentuan Depdiknas. Oleh karena itu, penggunaan media alternatif sederhana pada kelas eksperimen memiliki efektivitas yang sama dengan kelas kontrol.

Hasil ketuntasan siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen cukup signifikan, dimana kelas kontrol lebih unggul. Ini berarti ketuntasan individu pada kelas kontrol lebih tercapai dibanding kelas eksperimen yang menggunakan media alternatif sederhana. Dengan kriteria apabila suatu kelas telah mencapai $\geq 85\%$ maka kelas itu dikatakan tuntas (Depdikbud, 1994). Namun dari hasil ketuntasan antara kelas kontrol dan eksperimen keduanya dikategorikan tidak tuntas.

Perbandingan hasil belajar keterampilan proses siswa antara kelas control dan kelas eksperimen dapat dilihat dari grafik berikut :



Gambar 2.Perbandingan Hasil Belajar Keterampilan Proses

Berdasarkan analisis deskriptif dapat dilihat bahwa hasil belajar keterampilan proses pada kelas control tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pengaruh penggunaan media alternatif sederhana dapat menyamai pengaruh yang ditimbulkan oleh penggunaan media standar pada hasil belajar keterampilan proses siswa kelas VIII MTsN Bukit Raya Pekanbaru, untuk kelompok eksperimen tergolong kategori cukup baik dengan persentase 68.98 %, hanya berbeda 0.18 % dari kelas control yaitu 69.19 %.

Secara inferensial dilakukan uji hipotesis berupa tes U, digunakan untuk memutuskan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Setelah dilakukan tes U, diperoleh nilai $Z_{hitung} = -0.894$ dan nilai $Z_{tabel} = 1,645$ berdasarkan taraf signifikan 5% . Berdasarkan kriteria pengujian terhadap nilai Z yaitu $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ ($-0.894 < 1.645$) maka H_0 diterima yaitu tidak terdapat perbedaan motivasi yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol di kelas VIII MTsN Bukit Raya Pekanbaru melalui penggunaan media alternatif sederhana dengan taraf kepercayaan 95 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan penelitian, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar keterampilan proses pada pembelajaran IPA dengan menggunakan media alternatif sederhana sama dengan hasil belajar keterampilan proses pada pembelajaran IPA pada materi Cahaya dengan menggunakan media standar.
2. Media alternatif sederhana efektif digunakan pada pembelajaran dengan materi Cahaya kelas VIII.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka penulis menyarankan :

Agar media alternatif sederhana dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran dan mengembangkan hasil belajar keterampilan proses siswa dalam mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono, 1999, *Belajaran dan Pembelajaran*, Depdikbud, Jakarta.
- Hartati, Benni, 2012, *Keefektifan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Bangunjiwo Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Yogyakarta.
- Irianti, M., 2006, *Dasar-dasar Pendidikan MIPA*, Cendekia Insani Pekanbaru, Pekanbaru.
- Kanginan, M., 2007, *IPA Fisika untuk SMP Kelas VIII*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Montu, Erlin. 2012. *Pembelajaran Fisika Dengan Inkuiri Terbimbing Menggunakan Hypermedia Dan Media Riil Ditinjau Gaya Belajar Dan Kemampuan Awal. Inkuiri*, Vol.I (1): 57-61.
- Muslim, 2011, *Penilaian Keterampilan Proses*, resipotory.upi.ac.id (diakses tanggal 20 Maret 13)

- Nur, Mohammad Prof.Dr, 2011, *Modul Keterampilan-Keterampilan Proses Sains*, Surabaya, Pusat Sains dan Matematika UNESA.
- Priyatno, Duwi, 2012, *Olah Data Statistik Dengan SPSS*, Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Riduwan., 2008, *Dasar-Dasar Statistika*, Alfabeta, Bandung.
- Rosmiati, 2007, *Efektivitas Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pengajaran IPA Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP*, UVRI, Makassar.
- Setyosari, Prof.Dr.H.Punaji, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, Kencana, Jakarta.
- Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung, ALFABETA.
- Susilana, Rudi M,Si Dan Cepi Riyana, 2007, *Media Pembelajaran*, Bandung,CV.Wacana Prima.
- Trilaksono, 2012, *Sinar Istimewa Cermin Cekung*, <http://fisikasmpn3salatiga.blogspot.com/2012/07/sinar-istimewa-cermin-cekung.html> (10Maret 2013).
- Yufanda, 2012, *Materi KelasVIII : 6. Cahaya*, <http://yufandafisika.blogspot.com/2012/02/materi-kelas-viii-6-cahaya.html> (10 Maret 2013)