

DOI: doi.org/10.21009/0305010204

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER FISIKA FLUIDA STATIS BERBASIS LINGKUNGAN DALAM BENTUK POSTER PHOTOSCRAP

Fierda Zahara Jannah^{*)}, Vina Serevina, I Made Astra

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta,
Jalan Rawamangun Muka No.1 Jakarta Timur, 13220.

^{*)}Email: firdazaharaj@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran poster dalam bentuk *photoscrap* yang dapat digunakan untuk media pembelajaran materi pokok fluida statis untuk siswa SMA kelas X. Poster yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah poster *photoscrap* yang terbuat dari bahan daur ulang atau sampah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang mengacu pada rumusan Dick and Carey dengan tahapan: 1) Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan intruksional umum 2) Analisis instruksional 3) Mengidentifikasi perilaku dan awal karakteristik peserta didik 4) Menulis tujuan instruksional khusus 5) Menyusun alat penilaian hasil belajar 6) Menyusun strategi instruksional 7) Mengembangkan bahan instruksional 8) Menyusun desain dan melaksanakan evaluasi formatif 9) Sistem Instruksional 10) Implementasi Evaluasi Sumatif dan Difusi Inovasi. Instrumen penelitiannya berupa angket pertanyaan. Poster ini telah melalui tahap uji validasi dengan persentase 81.25 % menurut ahli materi, 79.95% menurut ahli media, dan 94.85% menurut guru fisika SMA/MA yang diinterpretasikan sangat baik. Hasil uji terbatas terhadap peserta didik menunjukkan presentase pencapaian sebesar 85.54% dari 5 aspek penilaian peserta didik terhadap poster yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji validasi dan uji coba dapat disimpulkan bahwa poster fisika fluida statis dalam bentuk *photoscrap* telah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran fisika SMA Kelas X.

Kata-kata kunci: Media Pembelajaran, Poster, Photoscrap, fluida statis

Abstract

The aim of this research is to produce the learning media in the form photoscrap as media on the subject of static fluid for students 10 grade in senior high school. Poster developed in this research created from recycled material or scrap. The method which used in this research is a research and development (R&D) methods of Dick and Carey with steps : 1) identification instructional needs and writing general instructional purposes , 2) instructional analysis, 3) identification first behavior characteristic of students, 4) writing specific instructional purposes, 5) design assesment tools, 6) desain instructional strategy, 7) development instructional materials , 8) desain and emplement formative evaluation, 9) instructional sysetem, 10) implementation summatif evaluation and innovasion difusion. Instrument of research in the form of questionnaire. This poster has been through a validation test phase with a percentage 81,25% according to matter expert, 79.95% according to media expert, and 94.85% according to physics teacher in senior high school interpreted very good. Limited test result on physics learners shows the percentage 85.54% from 5 aspect assessment of students to poster developed. Based on the result of the validation test, experiment, it can be concluded that the result of the development of fluid poster in form of photoscrap has been qualified as a media of learning for the ten grades in senior high school in their physics class.

Keywords: Instructional media, poster, photoscrap, static fluid

1. Pendahuluan

Setiap siswa memiliki karakteristik berbeda antara satu sama lain, sehingga memerlukan perhatian guru untuk mengembangkan strategi kreativitasnya terhadap

perbedaan dengan memberikan perlakuan (*treatment*) yang diperlukan.

Tampilan berbagai representasi dalam penanaman suatu konsep diprediksi akan dapat lebih membantu peserta didik dapat memahami konsep yang dipelajari

(Suhandi, 2012: 1) Selama ini guru lebih banyak memberikan representasi matematis, sehingga siswa yang kemampuan matematisnya kurang baik akan kesulitan dalam memahami konsep fisika.

Kecerdasan spasial merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki manusia dari 7 Teori Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) Dengan melihat dari kemampuan siswa berdasarkan Kecerdasan Spasial (Visual - Spasial) yang cenderung siswa lebih mudah menangkap sesuatu dan berfikir melalui gambar dan cenderung mudah belajar melalui sajian-sajian visual seperti film, gambar, video, diagram, dan melukiskan atau mengukir gagasan-gagasan yang ada di kepala melalui seni (Howard Gardner, 1989 : 4).

Pembelajaran dengan menggunakan media poster dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Fenni Sazzbuk, 2014 : 9). Poster adalah media pembelajaran berbentuk ilustrasi gambar yang disederhanakan, dibuat dengan ukuran besar, bertujuan untuk menarik perhatian, dan isi atau kandungannya berupa bujukan, memotivasi, atau mengingatkan suatu gagasan pokok, fakta atau peristiwa tertentu (Ahmad R, 1997:60).

Poster merupakan media gambar. Dalam dunia pendidikan poster (plakat, lukisan/gambar yang dipasang) telah mendapat perhatian cukup besar sebagai suatu media untuk menyampaikan informasi, saran, pesan dan kesan, ide dan sebagainya (Ahmad R, 1997:77). *Photoscrap* diambil dari istilah “*photo*” yang berarti foto/gambar dan “*scrap*” yang berarti sampah. Jadi *photoscrap* adalah kumpulan gambar-gambar yang disimpan dalam sebuah *frame* dan dihias semenarik mungkin dengan hiasan berupa bahan-bahan yang mayoritas sampah atau bahan yang sudah tidak terpakai.

2. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang mengacu pada rumusan Dick and Carey dengan tahapan :

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan instruksional umum. : Tahap ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan berupa kuesioner kepada peserta didik
- 2) Analisis instruksional: Menganalisis berupa keterampilan, proses, prosedur dan tugas belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan selanjutnya diungkapkan dalam rancangan atau desain poster *photoscrap* yang akan dikembangkan.
- 3) Mengidentifikasi perilaku dan awal karakteristik peserta didik: Menyesuaikan karakteristik peserta didik dalam berbagai hal dengan poster *photoscrap* yang disajikan
- 4) Menulis tujuan instruksional khusus: Tujuan mencakup peserta didik, perilaku spesifik, batasan, dan tingkat keberhasilan.

- 5) Menyusun alat penilaian hasil belajar: Alat penilaian berupa instrumen yang berupa kuesioner uji para ahli (materi & media) dan uji coba peserta didik dan guru fisika
- 6) Menyusun strategi instruksional: Mengacu pada empat komponen yaitu urutan kegiatan instruksional, metode, media dan waktu
- 7) Mengembangkan bahan instruksional: Memilih bahan, mengubah bahan menjadi poster *photoscrap*, meneliti isi dan kualitas, dan menguji coba ke para ahli.
- 8) Menyusun desain dan melaksanakan evaluasi formatif: Tahapan-tahapannya : evaluasi oleh para ahli, evaluasi satu persatu oleh peserta didik (5 orang siswa), uji skala kecil, dan uji coba lapangan
- 9) Sistem Instruksional: menganalisis data dan melakukan perbaikan poster *photoscrap*.
- 10) Implementasi Evaluasi Sumatif dan Difusi Inovasi: pada tahapan ini tidak dilakukan oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket. Angket dalam bentuk kuesioner adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang media yang telah dikembangkan.

Data hasil angket yang telah diisi oleh responden kemudian dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengkuantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 1. Skor Instrumen Penelitian

No	Alternatif Jawaban	Bobot Skor
1	Sangat Tidak Setuju	1
2	Tidak Setuju	2
3	Setuju	3
4	Sangat Setuju	4

- b. Menghitung persentase dari tiap-tiap subvariabel dengan rumus:

$$(s) = \frac{s}{N} \times 100 \% \quad (1)$$

Ket : P (s) = persentase sub-variabel
 S = jumlah skor tiap sub-variabel
 N = jumlah skor maksimum

- c. Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan berdasarkan kriteria skala Likert, yaitu:

Tabel 2. Interpretasi Skor Skala Likert

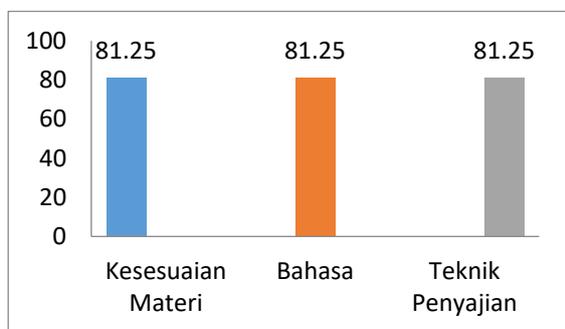
Persentase	Interprestasi
0%-25%	Sangat Kurang Baik
26%-50%	Kurang Baik
51%-75%	Cukup Baik
76%-100%	Sangat Baik

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila diperoleh hasil yang berada pada rentang $76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$ dan $51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$ atau pada kriteria “Sangat Baik” dan “Baik (Sugiyono 2010:135)

3. Hasil dan Pembahasan

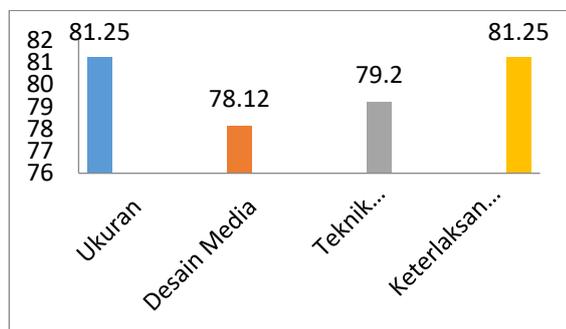
Desain pengembangan media pembelajaran poster fisika berbasis lingkungan dalam bentuk *photoscrap* memuat materi tentang tekanan, tekanan hidrostatis, hukum pascal, hokum Archimedes, kapilaritas, tegangan permukaan, dan viskositas. Poster berisikan judul subbab materi, definisi, gambar konsep, rumus dan gambar-gambar aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut adalah hasil uji validasi ahli materi fisika, ahli media, guru fisika SMA/MA serta uji coba oleh peserta didik kelas X MIA 1 dan XI MIA 1 SMA Negeri 1 Kota Tangerang yang dilakukan penelitian pada tanggal 12 Mei 2016.



Gambar 1. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi

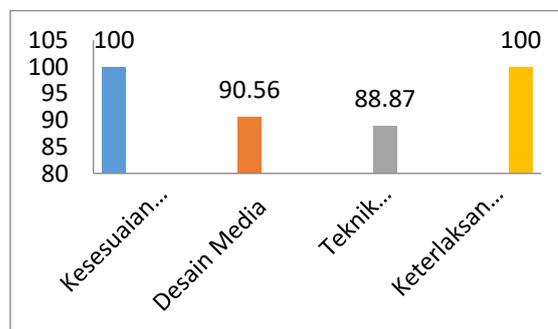
Hasil validasi poster oleh ahli materi (2 dosen ahli materi) menunjukkan persentase rata-rata total sebesar 81.25 % dengan interpretasi nilai sangat baik pada 3 aspek diatas yang dijabarkan dalam 12 indikator. Hal ini menunjukkan bahwa poster pembelajaran fisika yang telah dikembangkan sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran.



Gambar 2. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media

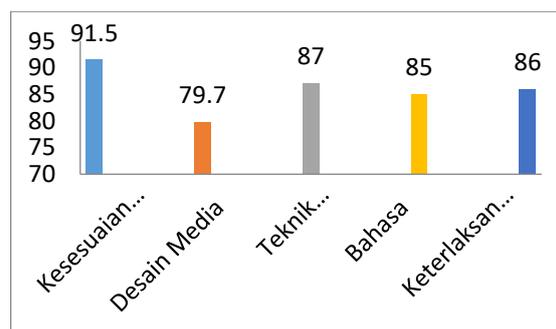
Hasil validasi poster oleh ahli media (2 dosen ahli media) menunjukkan persentase rata-rata total sebesar 79.95% dengan interpretasi nilai sangat baik pada 4 aspek diatas yang dijabarkan dalam 15 indikator. Hal ini

menunjukkan bahwa poster pembelajaran fisika yang telah dikembangkan sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran.



Gambar 3. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Guru Fisika

Hasil validasi poster oleh Guru Fisika (3 Guru) menunjukkan persentase rata-rata total sebesar 94.85% dengan interpretasi nilai sangat baik pada 4 aspek diatas yang dijabarkan dalam 15 indikator. Hal ini menunjukkan bahwa poster pembelajaran fisika yang telah dikembangkan sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran.



Gambar 4. Hasil Uji Coba Peserta Didik

Hasil validasi poster oleh peserta didik (50 peserta didik) menunjukkan persentase rata-rata total sebesar 85.54% dengan interpretasi nilai sangat baik pada 5 aspek diatas yang dijabarkan dalam 17 indikator. Hal ini menunjukkan bahwa poster pembelajaran fisika yang telah dikembangkan sudah memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik untuk memahami dan mengingat materi saat materi pembelajaran berlangsung dengan adanya poster *photoscrap*.

Berikut adalah gambar tampilan poster dalam bentuk *photoscrap*. yang berukuran 75x55cm. Poster dibuat timbul dan memakai bahan bahan sampah atau daur ulang sebagai penghias poster. Poster dapat diputar sehingga dibuat 2 muka poster (bagian depan dan bagian belakang). Untuk memudahkan memutar poster, dibuat kayu *stand* untuk memudahkan poster untuk digantungkan dan diputar.



Gambar 5. Poster Fluida Statis dalam bentuk Photoscrap



Gambar 6. Uji Coba Siswa

4. Simpulan

Pada penelitian ini telah berhasil dikembangkan media pembelajaran fisika pada materi fluida statis di SMA. Berdasarkan penilaian terhadap poster pembelajaran yang dikembangkan oleh ahli materi, ahli media, guru fisika serta uji coba yang dilakukan peserta didik dapat disimpulkan bahwa poster dalam bentuk *photoscrap* yang dikembangkan telah memenuhi syarat layak sebagai media pembelajaran fisika di SMA.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dosen uji ahli, SMA Negeri 1 Tangerang dan semua pihak yang telah membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Acuan

- [1] A. Suhandi. 2012. *Pendekatan Multirepresentasi Dalam Pembelajaran Usaha-Energi dan Dampak Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa*, Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol. 8 No.1
- [2] Gardner, Howard. 1989. *Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of MultipleIntelligences*. American: American Educational Research Association
- [3] Sabzuk, Fenni Yaszak. 2014. " *Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran Fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kuantan Hilir Sebrang*" Pekanbaru : Universitas Riau
- [4] Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Press
- [5] Jatmiko Budi , Supardiono.2004. *Kode fis.13 Fluida Statis* , Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- [6] Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta : PT. RINEKA CIPTA.
- [7] Sugiyono.2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- [8] Susanti, Santi. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta : Lembaga Pengembangan Pendidikan UNJ.