

## PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X SMA NEGERI 1 KEDUNGPRING PADA MATERI ALAT UKUR LISTRIK

Dani Prasetya Utomo, Andy Noortjahja

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

E-mail: [daniutomo@yahoo.co.id](mailto:daniutomo@yahoo.co.id)

### Abstrak

Pengembangan model pembelajaran *Picture and picture* dengan materi “Alat ukur listrik” dilakukan sebagai salah satu contoh pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Pengembangan model ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, hasil belajar, dan respons siswa terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4-D tetapi dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*develope*). Uji coba perangkat dilakukan di kelas X-5 SMA Negeri 1 Kedungpring sebanyak 23 siswa. Hasil telaah perangkat pembelajaran oleh dosen dan guru menyatakan bahwa pengembangan perangkat sudah layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan prosentase Silabus 85%, RPP 85%, LKS 86%, dan Buku Siswa 82%. Hasil belajar siswa tuntas 83% dan tidak tuntas 17%. Respons siswa positif terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan prosentase 78,2%.

**Kata kunci:** *Picture and picture, alat ukur listrik, hasil belajar, respons siswa.*

### Abstract

*Development of picture and picture learning model on “electrical measuring instrument” is done as one example of a student-centered learning. The development of this model aims to determine the feasibility, learning outcomes, and student responses to the learning model developed. The development of learning device using 4-D models but are limited to the develope phase. Trials of the learning device done in the class X-5 SMA Negeri 1 Kedungpring by 23 students. The result of validation of learning device by lecturers and teachers stated that the development is feasible for use in learning activities with the percentage of syllabus 85%, lesson plans 85%, student worksheet 86%, and student book 82%. Student learning outcomes 83% complete and 17% incomplete. Positive student response to learning devices that have been developed with the percentage of 78.2%.*

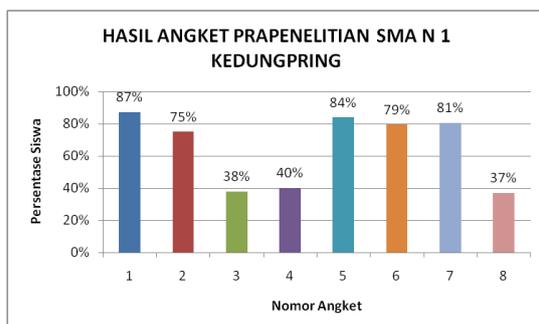
**Keywords:** *Picture and picture, electrical measuring instrument, learning outcomes, student responses*

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses internal yang kompleks, yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses belajar yang mengaktualisasikan ranah-ranah tersebut tertuju pada bahan belajar tertentu [1]. Belajar bukan hanya diartikan sebagai suatu proses pribadi, tetapi juga proses sosial yang terjadi ketika masing-masing orang berhubungan dengan orang lain dan membangun pengertian dan pengetahuan bersama [2].

Untuk melatih siswa berpikir secara kreatif dan inovatif maka proses pembelajaran harus interaktif dan menyenangkan. Proses pembelajaran interaktif dan menyenangkan akan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu perlu dikembangkan pengalaman belajar yang kondusif, dimana pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) bukan berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga diharapkan prestasi belajar siswa akan meningkat [3].

Dalam proses belajar mengajar guru dapat memilih dan menggunakan beberapa model mengajar, model pembelajaran yang dipakai dapat meningkatkan motivasi dan rasa keingintahuan siswa mengenai fisika. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *picture and picture* [4].



Grafik 1  
Hasil angket prapenelitian

Keterangan nomor angket: 1) fisika mata pelajaran yang penting, 2) fisika mata pelajaran yang sulit, 3) siswa aktif bertanya kepada guru, 4) siswa puas terhadap hasil belajar pada mata pelajaran fisika, 5) pelajaran fisika mudah dipahami jika menggunakan media gambar, 6) siswa tertarik belajar fisika menggunakan media gambar, 7) media gambar dapat diterapkan dalam materi alat ukur listrik, 8) siswa mudah menyelesaikan soal-soal materi alat ukur listrik

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh siswa-siswi SMA N 1 Kedungpring, Kabupaten Lamongan pada hari Kamis tanggal 22 Maret 2012 didapatkan hasil bahwa fisika adalah pelajaran yang penting untuk dipelajari dengan persentase 87%. Namun menurut mereka pelajaran fisika sulit untuk dipelajari, hal ini dapat dilihat dari presentase yaitu 75% siswa berpendapat bahwa fisika itu sulit untuk dipelajari. Berdasarkan grafik itu pula dapat diamati bahwa 38% siswa belum puas dengan hasil belajarnya dalam mata pelajaran fisika dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Kedungpring yakni 70. Kemudian siswa berpendapat bahwa mata pelajaran fisika akan lebih mudah dipelajari jika menggunakan media gambar, sebanyak 84% siswa sependapat dengan pernyataan ini. Selanjutnya sebanyak 79% siswa juga tertarik belajar fisika dengan menggunakan media gambar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Penelitian pengembangan perangkat ini mengacu pada model 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*) [5]. Namun dalam penelitian kali ini dibatasi sampai tahap pengembangan saja.

Pengembangan perangkat pembelajaran model *picture and picture* ini di

uji coba secara terbatas kelas X-5 SMA N 1 Kedungpring tahun ajaran 2012/ 2013 semester genap. Sedangkan sasar-an kompetensi dasar yang dikembang-kan adalah kompetensi dasar 5.3 yaitu menggunakan alat ukur listrik.

Draft pengembangan perangkat pembelajaran model *picture and picture* ditelaah oleh dosen dan guru meng-gunakan lembar validasi untuk menilai kelayakan dari perangkat pembelajaran yang dikem-bangkan. Hasil belajar ranah kognitif diukur dengan membe-rikan tes pada akhir pembelajaran (*postest*). Sedangkan ranah afektif dan psikomotor diukur menggunakan lem-bar observasi. Selanjutnya untuk me-ngetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *picture and picture* dilakukan menggunakan lembar angket yang diisi oleh siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Pengembangan Perangkat Pembedajaran

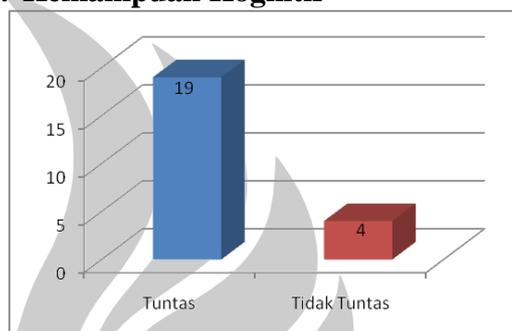
Silabus yang dikembangkan untuk mata pelajaran Fisika SMA kelas X ini menggunakan Standar Kompetensi (SK) 5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi. Dengan Kompetensi Dasar (KD) 5.3 Menggunakan alat ukur listrik. Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa prosentase hasil telaah dosen dan guru memperoleh prosentase 85% dengan kriteria “sangat layak”. Hasil telaah kelayakan RPP oleh dosen dan guru ini mendapatkan prosentase kelayakan sebesar 84,7% dengan kri-teria “sangat layak”. Hasil telaah kelayakan LKS oleh dosen dan guru ini mendapatkan prosentase kelayakan sebesar 86% dengan kriteria “sangat layak”. Buku siswa dikembangkan untuk membantu siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Hasil telaah kelayakan buku siswa oleh dosen dan guru ini

mendapatkan prosentase kelayakan sebesar 82% dengan kriteria “sangat layak”.

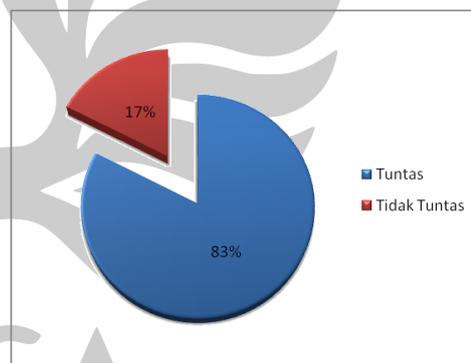
### b. Hasil Belajar Siswa

Berikut adalah pembahasan hasil belajar siswa yang dikenai perlakuan meng-gunakan model pembelajaran *picture and picture* yang dikembangkan pada materi alat ukur listrik. Hasil belajar siswa meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psiko-motor.

#### 1. Kemampuan Kognitif



Grafik 2  
Perbandingan ketuntasan hasil belajar



Grafik 3  
Prosentase hasil belajar siswa

Berdasarkan grafik di atas dari 23 siswa yang mengikuti pembelajaran ini hasil *postest* menunjukkan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa dengan prosen-tase ketuntasan sebesar 83%, sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa dengan prosentase ketuntasan sebesar 13%. Hasil ini sudah sesuai dengan apa yang diharapkan yaitu meningkatkan prosentase ketun-tasan secara klasikal yang tadinya hanya 60% menjadi 82,6%.

## 2. Kemampuan Afektif

Ada tiga aspek yang digunakan untuk menilai kemampuan afektif siswa di kelas X5 SMA N 1 Kedungpring yaitu: 1) mendengarkan dengan baik, 2) mengajukan/menjawab pertanyaan, dan 3) bekerjasama dalam kelompok. Dari ketiga aspek tersebut, aspek nomor 1 memiliki skor yang paling tinggi yaitu 3,8 poin. Hal ini membuktikan bahwa siswa di kelas X-5 mendengarkan dengan baik ketika guru melakukan pembelajaran di kelas. Namun skor terendah adalah aspek nomor 2 yaitu 2,4 poin. Hal ini membuktikan bahwa siswa kelas X-5 kurang aktif dalam bertanya ketika pembelajaran sedang berlangsung. Kemudian pada aspek nomor 3 rata-rata skornya adalah 3,0 poin, hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas tersebut cukup aktif dalam bekerja sama.

Secara keseluruhan rata-rata nilai afektif siswa di kelas X-5 adalah 76,8 dengan kategori "baik". Dengan nilai afektif tertinggi diperoleh oleh siswa dengan nomor absen 21 yaitu 91,7 dengan kategori "sangat baik". Sedangkan nilai afektif terendah diperoleh oleh siswa dengan nomor absen 22 yaitu 58,3 dengan kategori "kurang".

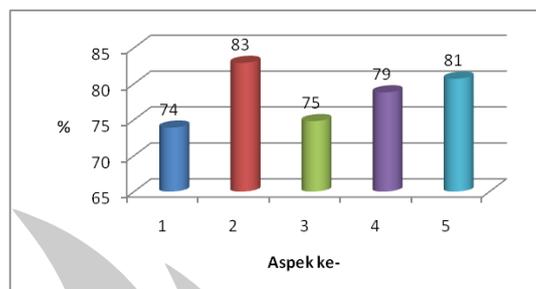
## 3. Kemampuan Psikomotor

Kemampuan psikomotor diamati ketika siswa melakukan kegiatan yang ada pada LKS. Penilaian dilakukan secara berkelompok, dari 23 siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran dibentuk menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Secara keseluruhan rata-rata nilai psikomotor siswa di kelas X5 adalah 73,3 dengan kategori "baik". Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas tersebut mampu bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan kegiatan yang telah diperintahkan di LKS dengan baik dan benar.

### c. Hasil Respon Siswa

Respon siswa merupakan salah satu tolak ukur apakah perangkat pem-

belajaran dan kegiatan pembelajaran cukup positif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh prosentase sebesar 78,2% dengan kriteria respons yang "positif" terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran tersebut.



Grafik 4

Perbandingan prosentase tiap aspek

Berdasarkan grafik tersebut prosentase tertinggi didapatkan oleh aspek nomor 2 yaitu media pembelajaran dengan prosentase 83% (sangat positif). Sedangkan prosentase terendah diperoleh oleh aspek nomor 1 yaitu kegiatan pembelajaran dengan prosentase 74% (positif).

Perangkat pembelajaran yang sudah mendapatkan syarat kelayakan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran ini akan membantu pemahaman siswa terhadap konsep yang disampaikan guru. Perangkat yang baik dan teknik mengajar yang baik dan benar pula dapat membantu mencapai ketuntasan belajar siswa. Jika hasil belajar dan teknik mengajar baik, maka akan membuat respons siswa menjadi positif dengan kegiatan pembelajaran yang telah mereka lakukan.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Hasil telaah perangkat pembelajaran oleh dosen dan guru menyatakan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan prosentase Silabus 85%, RPP 85%, LKS 86%, dan Buku Siswa 82%
2. Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan ketuntasan yaitu sebesar

83% siswa tuntas, kemudian sisanya 17% siswa tidak tuntas.

3. Hasil respons siswa positif terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan prosentase 78,2%.

### Saran

1. Pengembangan perangkat pembelajaran fisika menggunakan model *picture and picture* cukup sulit untuk dilakukan, karena itu pemilihan materi fisika yang digunakan harus sesuai sehingga model pembelajaran ini dapat dilaksanakan dengan baik.
2. Kegiatan pembelajaran lebih diarahkan pada siswa yang lebih aktif karena dapat membantu memotivasi belajar dan pemahaman materi lebih dapat tercapai dengan baik.
3. Bagi peneliti lain, penggunaan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model *picture and picture* ini merupakan salah satu alternatif untuk menambah pengalaman belajar siswa saat kegiatan pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [2] Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo.
- [3] Koes, Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: IMSTEP
- [4] Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.