

PENGGUNAAN PERMAINAN KARTU GAMBAR PADA PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH SISTEMATIS TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA ASPEK KOGNITIF SISWA SMA KELAS X

THE USING OF THE PICTURE CARD GAME ON LEARNING WITH SYSTEMATIC APPROACH TO PROBLEM SOLVING ON IMPROVEMENT MOTIVATION AND LEARNING OUTCOMES OF COGNITIVE ASPECTS STUDENT SENIOR HIGH SCHOOL CLASS X

Ilma Ihsan Majid, Rahayu Dwisiwi S.R.
ilmaibnuhusni@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui a). Perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar aspek kognitif fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi, b). Peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar aspek kognitif fisika menggunakan media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA SMA N 3 Purworejo. Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster random sampling* sebanyak dua kelas yaitu kelas X MIA 3 sebagai kelompok kontrol dan kelas X MIA 4 sebagai kelompok eksperimen. Teknik pengumpulan data berupa *pretest* dan *posttest*, serta angket motivasi belajar. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji *Multivariate*, dan nilai *standar gain*. Hasil penelitian ini adalah: 1). Ada perbedaan peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar aspek kognitif fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi, 2). Peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar aspek kognitif menggunakan media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi dinyatakan dalam *standard gain* masing-masing sebesar 0,29 (rendah) dan 0,69 (sedang).

Kata Kunci: *mediaKartu Gambar, hasil belajar kognitif, motivasi belajar, usaha dan energi*

ABSTRACT

This research was aimed to know: (a) The difference of motivation and outcomes of learning cognitive physics among students who were given learning by the Picture Cards with studentd who were given learning without Picture Cards on chapter Work and Energy(b) The improvement in the motivation and outcomes of learning cognitive physics using the Picture Card on chapter Work and Energy. This research wasaexperimental research using quasy experimental design with pretest-posttest group control design. The population of this research is the X MIA SMA N 3 Purworejo's students. The sample of this research choosen by cluster random sampling's methode as many as two class, X MIA 3 as control group and X MIA 4 as experiment group. The collection of data doing by pretest-posttest and the motivation questionnaire. The hypothesis test doing by Multivariate test, and Standard Gain. The result of this research are: (1) there is the difference of improvment in the motivationand outcomes of learning cognitive physicsamong students who were given learning by the Picture Cards with studentd who were given learning without Picture Cards on chapter Work and Energy, (2) The improvement in the motivation and outcomes of learning cognitive physics using the Picture Card on chapter Work and Energy are 0,293 (low) and 0,69 (medium).

Keywords: *Picture Cards, outcomes of kognitif learning, motivation, work and energy*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2003) dalam Bahri (2006). Dengan belajar, seseorang akan memiliki pengetahuan, dan kemampuan. Bagi siswa atau peserta didik, belajar adalah suatu kewajiban. Kegiatan belajar biasa disebut dengan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan siswa. Menurut Sudjana (2001), pembelajaran merupakan setiap upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Media pembelajaran merupakan alat yang banyak berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di dalamnya. Menurut Hujair A.H Sanaky (2009: 3) “media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar”. Media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran juga bertujuan agar siswa termotivasi untuk memahami pelajaran yang diajarkan. Apabila media yang digunakan sesuai dalam pembelajaran maka akan membuat kelancaran dalam proses belajar dan diharapkan hasil belajar yang dicapai juga akan baik. Media

yang tepat dan bervariasi akan menimbulkan gairah belajar siswa dan memungkinkan interaksi anak didik dengan guru, sehingga siswa dapat memaksimalkan prestasi belajar.

Berhubungan dengan media pembelajaran, saat ini guru belum banyak menggunakan variasi media pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan, guru hanya menggunakan media buku, dan power point. Media pembelajaran seperti itu dirasa masih kurang untuk memotivasi siswa dalam belajar. Apalagi bila pelajaran yang diajarkan adalah pelajaran yang tidak disukai atau dianggap sulit oleh siswa, seperti pelajaran fisika.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dimana mengandung banyak konsep-konsep dan hitungan matematis. Menurut siswa, fisika adalah salah satu mata pelajaran di sekolah yang seringkali dianggap sulit oleh siswa. Tidak hanya sulit dipelajari, fisika bahkan menjadi salah satu mata pelajaran yang dibenci oleh siswa. Opini/pandangan umum siswa dan masyarakat ini didukung oleh hasil penelitian Hari (Gede Bandem S, dkk, 2014), yang menemukan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan paling dibenci oleh siswa khususnya siswa SMA. Masih dalam sumber yang sama, dijelaskan bahwa siswa kesulitan memahami fisika karena materi pelajaran fisika padat, menghafal dan matematis.

Kita tahu bahwa fisika berisi persamaan-persamaan matematis. Anggapan siswa ini membuat motivasi belajar

menurun. Sebagian besar siswa mempelajari fisika dengan cara menghafal saja. Semestinya persamaan-persamaan fisika tersebut dipahami dengan cara berlatih soal. Mengerjakan soal dengan urutan yang sistematis akan membuat siswa lebih paham mengenai konsep materi fisika. Dengan pemahaman yang lebih, maka diharapkan hasil belajar siswa akan lebih baik.

Paham bahwa siswa kurang termotivasi dalam belajar fisika, seharusnya guru mencari cara untuk menumbuhkan motivasi pada siswa. Media pembelajaran dan strategi pembelajaran yang berbeda perlu untuk diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Pada pelajaran fisika, strategi yang digunakan sebaiknya tertuju pada pemecahan masalah, yakni berupa pemecahan soal. Hal ini dilakukan agar siswa dapat dengan mudah mengerjakan soal dan memahami konsep. Adapaun strategi pembelajaran juga diiringi dengan media pembelajaran yang sesuai, dimana dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Media permainan adalah salah satu media yang bisa digunakan untuk membantu pembelajaran. Dengan permainan, akan membantu siswa termotivasi untuk belajar. Mengingat bahwa fisika merupakan pelajaran yang banyak mengandung persamaan dan konsep, maka permainan ini juga harus berisi hal-hal tersebut. Salah satu permainan yang bisa digunakan adalah permainan Kartu Gambar. Permainan ini sangat akrab dikalangan siswa. Dengan mengubah kartu

gambar tersebut berisikan soal, maka siswa akan dapat bermain dan belajar.

Dengan ini, maka penggunaan permainan kartu gambar dengan strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Sistematis (*systematic approach to problem solving*) dapat diterapkan pada pembelajaran di kelas. Strategi Pemecahan Masalah Sistematis (*systematic approach to problem solving*) adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Secara operasional, pemecahan masalah sistematis memiliki empat tahap yakni memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali, mengecek hasilnya. Selain itu, di dalam strategi ini terdapat *Key Relation Chart (KR Chart)* yang membantu siswa lebih mudah menyelesaikan pemecahan soal. Hal ini menjadi landasan penerapan media Kartu Gambar dalam strategi Pemecahan Masalah Sistematis. Dengan ini diharapkan media permainan Kartu Gambar mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Penerapan permainan kartu gambar dengan strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Sistematis (*systematic approach to problem solving*) ini mengambil materi Usaha dan Energi. Materi ini merupakan materi yang cukup sulit dan membingungkan, karena butuh pemahaman untuk persamaan dan konsep yang akan digunakan.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian tentang penggunaan media Kartu Gambar dan startegi Pemecahan Masalah Sistematis dengan judul penelitian “Penggunaan Permainan Kartu Gambar pada Pembelajaran dengan Strategi Pemecahan Masalah Sistematis Terhadap Peningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Aspek KognitifSiswa SMA Kelas X”. Penelitian ini akan dilakukan pada materi Usaha dan Energi.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan bentuk *pretest-posttest control group design*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 3 Purworejo. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan 23 Februari 2017 sampai 10 Maret 2017 pada materi Usaha dan Energi.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XMIA 3 dan XMIA 4 SMA Negeri 3 Purworejo semester 2 Tahun Ajaran 2016/2017.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa Silabus dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari angket motivasi belajar, serta soal *pretest* dan *posttest*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan non tes. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes sebagai bentuk evaluasi hasil belajar kognitif berdasarkan hasil *pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data dengan non tes dilakukan menggunakan angket. Tujuan dari pengumpulan data secara non tes ini adalah untuk mengetahui hasil motivasi belajar siswa awal dan akhir.

Teknik Analisis Data

A. Analisis Keterlaksanaan RPP

Data keterlaksanaan RPP dianalisis dengan menghitung nilai persentase presentase hasil penskoran jawaban dengan rumus:

$$P = \frac{S}{nxSt} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

(Hartati (Fitri, 2015: 59))

Keterangan:

- P : Presentase tiap indicator
- S : Jumlah skor keseluruhan
- St: Jumlah skor maksimal tiap indicator
- n : Jumlah responden

Muslich dalam (Nugraha, 2015: 68) kemudian mengaktegorikan hasil presentase ketercapaian ke dalam tiga kategori sebagai berikut:

Presentase yang diperoleh	Kategori
66,66 % ≤ P ≤ 100 %	Tinggi
33,33 % ≤ P ≤ 66,65 %	Sedang
0 % ≤ P ≤ 33,32 %	Rendah

B. Analisis Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

1. Analisis Motivasi Belajar Siswa

Pada analisis motivasi belajar fisika siswa dilakukan pengubahan skor angket motivasi berupa data ordinal ke data interval menggunakan metode *MSI* dengan *softwarexlstat* pada *Microsoft Excel*. Kemudian hasil pengubahan skor tersebut dianalisis menggunakan uji *Multivariate* untuk mengetahui

perbedaan antara motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa media Kartu Gambar.

2. Analisis Hasil Belajar (Kognitif)

Analisi hasil belajar (kognitif) fisika siswa dilakukan dengan menggunakan uji *Multivariate* untuk mengetahui perbedaan antara motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa media Kartu Gambar berdasarkan data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh.

3. Analisis Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar (Kognitif) Fisika.

Peningkatan motivasi dan hasil belajar aspek kognitif belajar fisika siswa dianalisis melalui nilai *Standard Gain* dengan persamaan berikut.

$$StandardGain < g > = \frac{\bar{X}_{sesudah} - \bar{X}_{sebelum}}{\bar{X} - \bar{X}_{sebelum}} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

$\bar{X}_{sesudah}$ = skor penilaian sesudah pembelajaran

$\bar{X}_{sebelum}$ = skor penilaian sebelum pembelajaran

\bar{X} = skor maksimal

(Knight (Nugraha, 2015: 69))

Nilai *Standard Gain* yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai *Standard Gain*

Nilai <g>	Klasifikasi
<g> ≥ 0,7	Tinggi
0,7 >> <g> ≥ 0,3	Sedang
0,3 >>> <g>	Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berikut ini merupakan data yang diperoleh pada penelitian yang dilakukan di SMA N 3 Purworejo.

1. Data Hasil Belajar (Kognitif) Awal

Tabel 2. Data *Pretest*

Kelas	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	SD
Kontrol	31,25	56,25	40,6	7
Eksperimen	31,25	56,25	40,8	7,3

2. Data Hasil Belajar (Kognitif) Akhir

Tabel 3. Data *Posttest*

Kelas	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	SD
Kontrol	56,25	93,75	71	9
Eksperimen	62,50	93,75	77,5	9

3. Data Peningkatan Hasil Belajar (Kognitif)

Tabel 4. Data Uji *Gain*

Kelas	Standar gain	Klasifikasi
Kontrol	0,56	Sedang
Eksperimen	0,69	Sedang

4. Data Angket Motivasi Belajar Awal

Tabel 5. Data Motivasi Awal

Kelas	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	SD
Kontrol	40,9	68,44	53,62	7
Eksperimen	39,6	70,84	53,07	8

5. Data Angket Motivasi Belajar Akhir

Tabel 6. Data Motivasi Akhir

Kelas	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	SD
Kontrol	40,9	71,53	55,22	8
Eksperimen	48,1	76,6	60,02	7

6. Data Peningkatan Motivasi Belajar

Tabel 7. Data Uji *Gain*

Kelas	Standar Gain	Klasifikasi
Kontrol	0,088	Rendah
Eksperimen	0,293	Rendah

7. Data Keterlaksanaan RPP

Tabel 8. Data Keterlaksanaan RPP

Pertemuan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Presentase (%)	Kategori	Presentase (%)	Kategori
1	87,5	Tinggi	81,3	Tinggi
2	82,8	Tinggi	87,5	Tinggi
3	87,5	Tinggi	89	Tinggi

B. Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dianalisis menggunakan uji *Multivariate* dengan SPSS 16.0 diketahui bahwa ada perbedaan peningkatan motivasi belajar fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa medi Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi. Hal ini didasarkan pada nilai Sig. $0,008 < 0,05$, sehingga diindikasikan terdapat perbedaan. Adapun besar peningkatan motivasi belajar fisika pada kedua kelas yakni sebesar 0,088 (rendah) untuk kelas

kontrol dan 0,29 (rendah) untuk kelas eksperimen.

Peningkatan motivasi belajar siswa ini dipengaruhi oleh media Kartu Gambar, dimana dalam kegiatan pembelajarannya siswa dapat belajar dan juga bermain. Siswa diajak untuk untuk menyelesaikan soal yang berbentuk kartu pada waktu yang telah ditentukan. Siswa juga diberi hak untuk menentukan poin yang didapat sebelum memilih soal. Hal ini tentunya membuat siswa merasa tertantang untuk memenangkan permainan ini. Seperti yang dikatakan oleh Hamalik (1986) dalam (Arsyad, 2014: 19) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Sehubungan dengan itu, menurut John D. Latuheru dalam (Rajasa, 2015), permainan memberikan pengalaman-pengalaman nyata Dengan ini kondisi belajar menjadi positif, karenanya pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan, serta dapat memba menghilangkan kejenuhan sehingga motivasi belajar siswa meningkat.

Kemudian berdasarkan analisis dengan uji yang samadiketahui bahwa ada perbedaan peningkatan hasil belajar fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa medi Kartu

Gambar pada materi Usaha dan Energi. Hal ini didasarkan pada nilai Sig. $0,008 < 0,05$, sehingga diindikasikan terdapat perbedaan. Adapun besar peningkatan hasil belajar aspek kognitif pada kelas eksperimen yakni 0,69 (sedang) dan kelas kontrol 0,56 (sedang).

Peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa ini dipengaruhi oleh media Kartu Gambar, dimana dalam kegiatan pembelajarannya siswa diminta untuk berkelompok dalam menyelesaikan soal, hal ini membuat siswa untuk saling membantu mendapatkan jawaban sesama kelompoknya. Dengan bekerja sama, siswa menjadi lebih paham pada konsep yang telah diberikan. Menurut Briggs dalam (Giroth, 2012) mengatakan media adalah wahana atau alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang pembelajar untuk belajar. Selain itu menurut Zainal Aqib dalam (Sativa, 2012), permainan dapat memberikan pengalaman menarik bagi siswa dalam mengenal atau memahami suatu konsep, menguatkan konsep yang telah dipahami atau memecahkan masalah. Dengan ini, maka hasil belajar menjadi meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan peningkatan motivasi belajar fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran

tanpa medi Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi.

2. Besar peningkatan motivasi belajar fisika menggunakan media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi sebesar 0,293 (rendah).
3. Ada perbedaan peningkatan hasil belajar aspek kognitif fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan media Kartu Gambar dengan siswa yang diberi pembelajaran tanpa medi Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi.
4. Besar peningkatan hasil belajar aspek kognitif menggunakan media Kartu Gambar pada materi Usaha dan Energi sebesar 0,69 (sedang)

Saran

1. Diharapkan media pembelajaran serupa dapat diaplikasikan pada pembelajaran pada materi fisika lainnya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan dalam pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal kegiatan sehingga tidak mengganggu pelaksanaan penelitian.
3. Diharapkan soal *Pretest* dan *Posttest* diberikan dengan soal yang berbeda namun tetap memiliki indikator soal yang setara.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dean Giroth. 2012. *Makalah tentang Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran*. Diakses dari <https://jokerstardarkstring.wordpress.com/2012/05/27/makalah-tentang-efektifitas-penggunaan-media-pembelajaran/> pada tanggal 21 Maret 2017.

- Denianto Yoga Sativa. 2012. *Penggunaan Media Kartu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Kolombo Sleman Yogyakarta*. FIS: Universitas Yogyakarta.
- Gede Bandem Samudra, dkk. 2014. *Permasalahan-Permasalahan yang Dihadapi Siswa SMA di Kota Singaraja Berbasis Outbond dan Konvensional pada Peserta Didik Kelas XI MAN Yogyakarta II*. Yogyakarta: FMIPA.
- Nana Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ria Nur Fitria. 2015. *Pengaruh Permainan Balon-Balon Pintar dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir dalam Mempelajari Fisika*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Hujair A.H Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Micky Septian Nugraha. 2015. *Perbedaan Peningkatan Penguasaan Materi Fisika dan Minat Belajar Antara Pembelajaran Kritis Peserta Didik SMA*. Yogyakarta: FMIPA.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2008. *Psikologi Belajar Edisi II*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wahyu Rajasa. 2015. *Pengembangan Media Kartu Bergambar Pengenalan Sinyal Wasit dalam Permainan Bola Basket Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*. UNY: FIK.