

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA MENGUNAKAN PERMAINAN ULAR TANGGA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MATERI GAYA¹⁾

Aris Prasetyo Nugroho²⁾, Trustho Raharjo³⁾, Daru Wahyuningsih⁴⁾

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret**

Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, email : arisjevek@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa ular tangga pada pembelajaran Fisika materi Gaya yang memenuhi kriteria baik ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang menggunakan metode *research and development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Data diperoleh melalui wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa permainan ular tangga termasuk kriteria sangat baik ditinjau dari motivasi belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media memberikan rata-rata penilaian sebesar 87.778% dan hasil angket siswa awal dan akhir yang memberikan rata-rata peningkatan sebesar 6.943%. Selain itu juga dianalisis dengan menggunakan Uji-t berpasangan terhadap data masing-masing kelompok uji coba untuk mengetahui signifikansi dari peningkatan motivasi belajar siswa. Untuk uji perorangan SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 6.286 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = $0.024 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 47.000 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Untuk uji kelompok kecil SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 13.534 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 3.251 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = $0.008 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Untuk uji kelompok besar SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 4.488 > t_{tabel} = 1.699$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 18.354 > t_{tabel} = 1.689$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan.

Kata Kunci : Permainan Ular Tangga, Motivasi Belajar Siswa, Materi Gaya

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a learning media of snake and ladder game that is good for the SMP subject force with respect to student's motivation of junior high school students.

¹⁾ Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran
²⁾ Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS
³⁾ Dosen Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS
⁴⁾ Dosen Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS

This research includes the development of research that uses methods of research and development (R & D). Development model used in this study is that procedural models that is descriptive models that show the steps to be followed to produce learning media. Data obtained through interviews and questionnaires. The used data analysis technique is a qualitative descriptive analysis.

Based on the research that has been done, it can be concluded that the learning media in the form of snakes and ladders game including criteria very well in terms of students' motivation. This is shown from the results of the assessment of material experts and media experts that give an average rating of 87.778% and the results of student questionnaire initial and final that gives an average increase of 6.943%. It is also analyzed using paired t-test sample to the data of each group to determine the significance of the increase in students' motivation. To test individual SMP Negeri 1 Jaten results obtained $t_{hitung} = 6.286 > t_{tabel} = 2.919$ and $Sig. = .0024 < 0.05$, and SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 47.000 > t_{tabel} = 2.919$ and $Sig. = 0.000 < 0.05$, which means very significant. For a small group of test SMP Negeri 1 Jaten results obtained $t_{hitung} = 13.534 > t_{tabel} = 1.796$ and $Sig. = 0.000 < 0.05$, and SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 3.251 > t_{tabel} = 1.796$ and $Sig. = 0.008 < 0.05$, which means very significant. To test a large group of SMP Negeri 1 Jaten results obtained $t_{hitung} = 4.488 > t_{tabel} = 1.699$ and $Sig. = 0.000 < 0.05$, and SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 18.354 > t_{tabel} = 1.689$ and the $Sig. = 0.000 < 0.05$, which means very significant.

Key words : snake and ladder game, students' motivation, Force

PENDAHULUAN

Metode pembelajaran konvensional masih diterapkan oleh guru di dalam kelas (Alit Adi Sanjaya, 2011:1). Guru lebih banyak berperan sebagai informan bagi siswa. Materi-materi yang dirasa penting dicatatkan oleh guru di papan tulis. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Interaksi antara guru dengan siswa hampir tidak ada. Keadaan seperti ini membuat siswa merasa bosan dengan proses pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru. Siswa kurang dapat menerima apalagi memahami materi pelajaran. Seharusnya materi pelajaran tidak begitu saja ditransfer oleh guru ke pikiran siswa tetapi harus dikonstruksi di dalam pikiran siswa itu sendiri dengan cara memberikan pengalaman yang nyata bagi siswa.

Penggunaan media pembelajaran di dalam kelas masih kurang bahkan dapat dikatakan bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran (Sulaimansyah, 2011:1). Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dipergunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Media pembelajaran dapat berupa media grafis, media audio, media proyeksi diam, dan media permainan. Guru dapat menciptakan dan mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis permainan bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran akan berpengaruh terhadap kegiatan siswa selama proses belajar mengajar (Ketut Juliantara, 2009:1). Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan kondisi siswa, sehingga diharapkan siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Seorang guru harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat agar siswa dapat termotivasi untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika masih sangat rendah sehingga akan mengakibatkan prestasi belajar menurun (Aditia Krisnawati, 2009:1). Memberikan motivasi kepada seorang siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu (Sardiman A. M, 2010:77). Oleh karena itu penting menciptakan kondisi tertentu agar siswa selalu termotivasi dan ingin terus belajar. Memandang situasi dan kondisi itu, maka seorang guru yang kreatif harus dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari fisika dengan menciptakan suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa agar lebih termotivasi dalam belajar fisika. Media pembelajaran yang dapat diciptakan oleh guru adalah permainan ular tangga.

Permainan ular tangga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa akan cenderung tertarik mengikuti proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa. Siswa yang aktif dalam permainan ular tangga dapat menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari. Sebab metode dalam permainan ular tangga dipadukan dengan diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok ini siswa diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti menggunakan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran didasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahina Nugrahani (2007:42) dengan judul Media Pembelajaran berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar dapat diketahui bahwa siswa mengalami peningkatan nilai sebanyak 18.8% setelah menggunakan media pembelajaran ular tangga ini. Oleh karena itu, peneliti mencoba menerapkan media ular tangga pada pelajaran Fisika SMP kelas VIII.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan judul penelitian sebagai berikut “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Materi Gaya.” Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran berupa ular tangga pada pembelajaran Fisika materi Gaya yang memenuhi kriteria baik ditinjau dari motivasi belajar siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa ular tangga pada pembelajaran Fisika materi Gaya yang memenuhi kriteria baik ditinjau dari motivasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menunjukkan tahapan-tahapan yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Dalam penelitian ini, subjek coba yang akan diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jaten dan SMP Negeri 1 Mojogedang pada Tahun Ajaran 2012/2013. Jenis data yang diperoleh bersifat kualitatif dan kuantitatif yaitu angket dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan Uji-t berpasangan untuk mengidentifikasi signifikansi hasil angket motivasi belajar siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk permainan ular tangga pada materi Gaya untuk siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII yang akhirnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini melalui beberapa tahapan antara lain analisis kebutuhan, rancangan awal pembuatan media, pengumpulan data rancangan, pembuatan desain media, pembuatan media, pembuatan media, revisi, dan pengujian. Berikut ini adalah rancangan awal pembuatan media pembelajaran ular tangga.

16	15	14	13
9	10	11	12
8	7	6	5
1	2	3	4

Gambar 1. Bagan Rancangan Awal Pembuatan Media

Setelah media pembelajaran yang berupa permainan ular tangga dinyatakan selesai, tahap selanjutnya adalah proses validasi terhadap para ahli seperti ahli media dan ahli materi. Adapun hasil validasi dari ahli yaitu berupa penilaian antara lain:

1. Ahli materi

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi terhadap media yang dikembangkan, didapatkan prosentase sebesar 95.556% yang berarti sangat baik.

Tabel 1. Data Kuantitatif dari Ahli Materi

Kriteria	Frekuensi	Prosentase (%)
Sangat Baik/Sangat Sesuai	70	81.395
Baik/Sesuai	16	18.605
Cukup Baik/Cukup Sesuai	0	0
Kurang Baik/Kurang Sesuai	0	0
Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Sesuai	0	0
Total	86	100

2. Ahli Media

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli media terhadap media yang dikembangkan, didapatkan hasil prosentase sebesar 80% yang memenuhi kriteria baik.

Berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media di atas, maka dapat diketahui bahwa hasil penilaian dari para ahli tersebut memberikan rata-rata penilaian sebesar 87.778% yang berarti memenuhi kriteria sangat baik.

Tabel 2. Data Kuantitatif dari Ahli Media

Kriteria	Frekuensi	Prosentase (%)
Sangat Baik/Sangat Sesuai	0	0
Baik/Sesuai	76	100
Cukup Baik/Cukup Sesuai	0	0
Kurang Baik/Kurang Sesuai	0	0
Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Sesuai	0	0
Total	76	100

Berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa Indonesia di atas, maka dapat diketahui bahwa hasil penilaian dari para ahli tersebut memberikan rata-rata penilaian sebesar 87.778% yang berarti memenuhi kriteria sangat baik.

Setelah media dilakukan penilaian dan direvisi, langkah selanjutnya adalah uji coba kepada siswa baik uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar.

1. Uji Coba Perorangan

a. SMP Negeri 1 Jaten

Dalam uji coba perorangan SMP Negeri 1 Jaten didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 7.333%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 6.286 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = 0.024 < 0.05 yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Data Aspek Uji Perorangan SMP Negeri 1 Jaten

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	71.667	76.667	1.000	0.423
2	Perhatian	75.833	83.750	7.181	0.019
3	Kesadaran	71.515	80.000	5.292	0.034
4	Minat	80.000	85.926	8.000	0.015

b. SMP Negeri 1 Mojogedang

Dalam uji coba perorangan SMP Negeri 1 Mojogedang didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 7.833%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 47.000 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = 0.000 < 0.05 yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Data Aspek Uji Perorangan SMP Negeri 1 Mojogedang

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	85.000	93.333	5.000	0.038
2	Perhatian	77.083	86.250	22.000	0.002
3	Kesadaran	73.939	85.454	9.500	0.011
4	Minat	81.481	87.407	4.000	0.057

2. Uji Coba Kelompok Kecil

a. SMP Negeri 1 Jaten

Dalam uji coba kelompok kecil SMP Negeri 1 Jaten didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 6.875%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 13.534 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = 0.000 < 0.05 yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Data Aspek Uji Kelompok Kecil SMP Negeri 1 Jaten

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	71.250	79.583	8.864	0.000
2	Perhatian	74.791	81.458	12.338	0.000
3	Kesadaran	71.061	79.697	8.396	0.000
4	Minat	78.704	84.074	5.562	0.000

b. SMP Negeri 1 Mojogedang

Dalam uji coba kelompok kecil SMP Negeri 1 Mojogedang didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 3.5%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 3.251 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = $0.008 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Data Aspek Uji Kelompok Kecil SMP Negeri 1 Mojogedang

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	77.083	83.333	3.045	0.011
2	Perhatian	80.625	83.437	3.084	0.010
3	Kesadaran	79.545	83.484	2.789	0.018
4	Minat	82.222	85.185	2.464	0.031

3. Uji Coba Kelompok Besar

a. SMP Negeri 1 Jaten

Dalam uji coba kelompok besar SMP Negeri 1 Jaten didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 2.717%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 4.488 > t_{tabel} = 1.699$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Data Aspek Uji Kelompok Besar SMP Negeri 1 Jaten

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	79.333	82.166	2.984	0.006
2	Perhatian	79.792	82.375	3.544	0.001
3	Kesadaran	80.848	82.969	3.193	0.003
4	Minat	81.556	85.185	4.455	0.000

b. SMP Negeri 1 Mojogedang

Dalam uji coba kelompok besar SMP Negeri 1 Mojogedang didapatkan peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 13.403%. Selain itu juga dilakukan perhitungan menggunakan Uji-t berpasangan dan didapatkan hasil $t_{hitung} = 18.354 > t_{tabel} = 1.699$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Adapun analisis setiap indikator terlihat seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Data Aspek Uji Kelompok Besar SMP Negeri 1 Mojogedang

No	Aspek	Awal (%)	Akhir (%)	Data t_{hitung}	Nilai Sig.
1	Daya Tarik	78.472	92.083	15.050	0.000
2	Perhatian	79.931	93.264	16.000	0.000
3	Kesadaran	80.757	94.040	17.264	0.000
4	Minat	80.864	94.444	14.707	0.000

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan terhadap perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar didapatkan hasil rata-rata peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 6.943%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa permainan ular tangga termasuk kriteria sangat baik ditinjau dari motivasi belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media memberikan rata-rata penilaian sebesar 87.778% dan hasil angket siswa awal dan akhir yang memberikan rata-rata peningkatan sebesar 6.943%. Selain itu juga dianalisis dengan menggunakan Uji-t berpasangan terhadap data masing-masing kelompok uji coba untuk mengetahui signifikansi dari peningkatan motivasi belajar siswa. Untuk uji perorangan SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 6.286 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = $0.024 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 47.000 > t_{tabel} = 2.919$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Untuk uji kelompok kecil SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 13.534 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 3.251 > t_{tabel} = 1.796$ dan nilai Sig. = $0.008 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan. Untuk uji kelompok besar SMP Negeri 1 Jaten diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 4.488 > t_{tabel} = 1.699$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$, dan SMP Negeri 1 Mojogedang $t_{hitung} = 18.354 > t_{tabel} = 1.699$ dan nilai Sig. = $0.000 < 0.05$ yang berarti sangat signifikan.

Penelitian pengembangan media pembelajaran berupa permainan ular tangga ini menyarankan untuk pengembangan peneliti selanjutnya yaitu: (a) Dilakukan perbaikan pengembangan khususnya gambar yang digunakan sebaiknya membuat sendiri sehingga lebih akurat kebenarannya; (b) Dilakukan proses *editing* dengan cermat agar hasil lebih baik; (c) Dilakukan konsultasi pada ahli bahasa dalam proses pembuatan media pembelajaran sehingga media pembelajaran lebih sempurna; (d) Dikembangkan pembuatan permainan ular tangga untuk materi selain Gaya untuk menarik motivasi belajar siswa terhadap materi Fisika; (e) Diberikan LKS untuk siswa agar saat proses pembelajaran siswa tidak ramai dan mudah menyimpulkan materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alit Adi Sanjaya. (2011). *Model Pembelajaran Konvensional*. Diakses 18 Desember 2012 dari <http://alitadisanjaya.blogspot.com/2011/07/model-pembelajaran-konvensional.html>
2. Ketut Juliantara. (2009). *Media Pembelajaran: Arti, Posisi, Fungsi, Klasifikasi, dan Karakteristiknya*. Diakses 11 September 2011 dari <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/18/media-pembelajaran-arti-posisi-fungsi-klasifikasi-dan-karakteristiknya/>

3. Krisnawati Y. Aditia. (2009). *Penerapan Pembelajaran kooperatif Model Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 1 Watulimo Trenggalek*. Diakses 11 September 2012 dari <http://fisika.um.ac.id/abstrak-skripsi-mahasiswa/306-penerapan-pembelajaran-kooperatif-model-numbered-heads-together-nht-untuk-meningkatkanmotivasi-dan-hasil-belajar-siswa-kelas-viii-h-smp-negeri-1watulimo-trenggalek.html>
4. Rahina Nugrahani. (2007). *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*. Jurnal Kependidikan jilid 36, No. 1
5. Sardiman A.M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
6. Sulaimansyah. (2011). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA (Sumber Energi) Menggunakan Model Pembelajaran Tematik Berbantuan Media Pembelajaran TIK*. Diakses 11 September 2012 dari <http://inspirasi-wahanapendidikan.blogspot.com/2011/11/meningkatkan-hasil-belajar-siswa-pada.html>