
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI GERAK LURUS

Rionaldo Tamba¹, Yeni Megalina², Nia Audina³, Nova Sagala⁴, Aulia Ramadhani⁵
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
rionaldotamba12@gmail.com yenimegalina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media video pembelajaran berbasis model *discovery learning* pada materi gerak lurus. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Desain uji kelayakan (validasi) media video pembelajaran berbasis model *discovery learning* dilakukan dengan melibatkan ahli materi fisika. Subyek validasi yaitu seorang ahli materi fisika yang melibatkan seorang dosen fisika pada jurusan Fisika di Universitas Negeri Medan. Data dikumpulkan melalui teknik non tes dengan instrumen lembar validasi yang dikemas dalam bentuk angket tertutup. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil uji kelayakan media menurut ahli materi fisika dikategorikan baik (75%). Berdasarkan hasil uji validasi dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan telah dapat dikatakan layak untuk dapat di uji coba secara terbatas.

Kata kunci: *Media pembelajaran, Video pembelajaran, Model discovery learning*

ABSTRACT

This study aims to produce video learning media based on discovery learning models on straight motion material. The research method used in this research is the research and development method. The design of the feasibility test (validation) of learning video media based on discovery learning models is done by involving physicists. The validation subject is a physicist who involves a physics lecturer in the Department of Physics at Medan State University. Data is collected through non-test techniques with validation sheet instruments packed in the form of a closed questionnaire. Data analysis techniques were performed using quantitative descriptive analysis techniques. Data were analyzed using quantitative descriptive analysis techniques. The results of the media feasibility test according to physicists are categorized good (75%). Based on the results of the validation test it can be concluded that the learning video media based on the discovery learning model developed has been said to be feasible to be tested in a limited.

Keywords: *Learning media, video learning, discovery learning model*

PENDAHULUAN

Hakikat dari tujuan pendidikan nasional Indonesia saat ini telah dijelaskan di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan tersebut, maka haruslah membuat sebuah kurikulum pendidikan sebagai wadah dan saran dalam menentukan arah pendidikan. Seiring dengan perkembangan zaman yang dapat berubah-ubah, maka kurikulum tentunya akan terus berkembang dan mengalami perubahan dan menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman yang dijalani.

Belajar sudah menjadi sebuah kegiatan yang tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan manusia. Belajar adalah salah satu kebutuhan hidup manusia yang sangat penting terutama sebagai upaya mempertahankan diri serta mengembangkan keterampilan diri. Menjadi sarana bagi seseorang dalam memahami suatu konsep yang baru ditemui, mengalami suatu perubahan perilaku dan sikap, serta keterampilan.

Belajar adalah suatu proses berpikir yang mengarah pada proses mencari, menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan.

Pembelajaran dilakukan dalam rangka mewujudkan efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar mengajar. Fisika merupakan bagian dari materi sains yang hakikatnya adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan gejalanya, yang terdiri atas proses ilmiah dan produk berupa fakta, konsep, prinsip, prosedur, teori, atau hukum (Sutarto dan Indrawati, 2013). Hakikat materi fisika sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala yang dilakukan dengan metode ilmiah yang dibangun dari sikap ilmiah yang akan menghasilkan produk ilmiah berupa konsep, prinsip dan teori (Trianto, 2011). Tetapi pada kenyataannya, masih banyak siswa yang kurang tertarik pada pelajaran fisika, sehingga mempengaruhi hasil belajar yang mereka capai (Lubis, 2012).

Upaya dalam menarik dan mengaktifkan siswa kedalam suatu pembelajaran yang kondusif, suatu pembelajaran harus dapat direncanakan, didesain dan diadakan sedemikian rupa sehingga siswa dapat memiliki motivasi dalam belajar dan aktif dalam kegiatan belajar. Salah satu cara ialah dengan menggunakan model, metode, strategi dan media pembelajaran yang sesuai dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam mencapai tujuan dari proses pembelajaran. Dengan adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat, tentu akan memberikan hasil yang memuaskan.

Kegiatan pembelajaran di dalam kelas dapat terlaksana dengan baik tergantung pada guru dan siswa. Guru dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, baik melalui pengembangan konsep yang dikaitkan dan dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membuat siswa tertarik baik minat dan motivasi siswa dalam belajar fisika. Sebuah model pembelajaran yang menyenangkan dan bersifat interaktif akan meningkatkan motivasi belajar dan memaksimalkan prestasi belajar siswa dalam belajar. Dikutip dari Kemendikbud, 2013, yang menyatakan bahwa model *discovery Learning* adalah pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran siswa aktif dalam menemukan konsep sendiri (Widiadnyana I W, et al., 2014).

Discovery learning merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. (Hanafiah dan Suhana, 2010)

Dalam model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi ini dapat mengubah kegiatan belajar mengajar dari pusat orientasi pada pendidik menjadi pusat orientasi pada peserta didik. (Sardiman, 2012)

Tujuan dari pembelajaran dengan penemuan (*discovery learning*), yakni sebagai berikut (Hamalik, 2008) :

- 1) Dalam penemuan peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, juga

peserta didik banyak meramalkan informasi tambahan yang diberikan.

- 3) Peserta didik juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu peserta didik membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Selain pemilihan model pembelajaran yang menarik, penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan minat peserta didik terhadap pelajaran fisika sehingga pemahaman konsep fisika pada siswa lebih baik dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Salah satu media pembelajaran menarik yang dapat digunakan yaitu media pembelajaran berbasis teknologi berupa video pembelajaran. Video merupakan media audio visual karena video dilengkapi dalam bentuk suara, gambar atau animasi yang dapat diamati siswa secara langsung. Kelebihan video antara lain video dapat diulang bila perlu untuk menambah kejelasan, mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa, serta dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam belajar fisika (Munadi, 2013).

Dengan penguasaan model pembelajaran yang baik, calon guru diharapkan mampu merancang kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan lebih efisien yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas dan mutu dari hasil pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran adalah model *discovery learning*. Model pembelajaran ini memiliki sintaks diantaranya;

- 1) stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan),
- 2) problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah),
- 3) data collection (pengumpulan data),
- 4) data processing (pengolahan data),
- 5) verification (pembuktian), generalization (menarik kesimpulan/ generalisasi) (Kemendikbud, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka sangat diperlukan perancangan dan pengembangan desain media video pembelajaran berbasis model-model pembelajaran. Agnew dan Kellerman (Munir, 2012) mendefinisikan video sebagai media digital yang dapat menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran serta fantasi pada gambar yang bergerak. Video terbagi menjadi dua yakni;

- a) video analog yaitu video yang mengkodekan informasi gambar dengan memvariasikan voltase dan atau frekuensi dari signal,
- b) video digital yakni video yang sebenarnya terdiri atas serangkaian gambar digital yang ditampilkan dengan cepat pada kecepatan yang konstan (Binanto, 2010).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development (R & D)*. Bahasan pada penelitian ini, baru menempuh sampai pada tahap ke tiga dari 10 tahapan penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Gall yakni tahap *Develop Preliminary form of Product* (Gall, 2003).

Desain uji kelayakan (validasi) media video pembelajaran berbasis model *discovery learning* dilakukan dengan melibatkan ahli materi fisika. Subyek validasi yaitu seorang ahli materi fisika yang melibatkan seorang dosen fisika pada jurusan Fisika di Universitas Negeri Medan.

Data dikumpulkan melalui teknik non tes dengan instrumen lembar validasi yang dikemas dalam bentuk angket tertutup. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penilaian kelayakan media video tutorial model *discovery learning* yang dilakukan oleh ahli materi fisika, Dengan indikator sebagai berikut :

Tabel 1. Indikator Penilaian

No	Indikator	Skor (pernyataan)	
		Positif	Negative
1	Sangat Setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Tidak Setuju	2	3
4	Sangat Tidak Setuju	1	4

Setelah dilakukan validasi kepada ahli materi fisika maka diperoleh, hasil validasi ahli

materi fisika yang melibatkan dosen fisika ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi Fisika

No	Pernyataan	Persentase
1	The video use language that is easily understood	75%
2.	The video use sentences that do not cause multiple meanings	
3.	The instructions for the activities in the the video are clear, making it easier for me to do all activities	75%
4.	The choice of qualities of video used makes it easier for me to follow the teaching and learning.	75%
5.	At the beginning of learning using this video, there was something interesting to me	75%
6.	This video presentation style is boring	75%
7.	On every page there are words or sentences that I don't understand	75%
8.	In this study I often state questions in the form of drawings, sketches, or diagrams	75%
9.	Variations in activities, assignments, practice questions, illustrations and others helped me to develop my mathematical abilities	75%
10.	When studying, I always re-examine the results of my work and get conclusions in accordance with the problem being asked	75%
11.	From each activity in this video can conclude and take important ideas about the material to know	75%

	the elasticity and Uniform Linear Motion concept	
12.	I can relate the contents of this video to things that I have seen, done, or thought about in my daily life	75%
13.	I was able to make a mathematical model of problems in the form of description and problem stories	75%
14.	I can gain knowledge by following a series of activities in a video instruction.	75%
15.	As I learned to watch this video, I believe that I can learn its contents well	75%
16.	After studying the Uniform Linear Motion using this video I believe that I will succeed in the test	75%
17.	The contents of this video are very useful for me	75%
18.	There is no material in this video that I understand	75%
19.	I enjoy studying physics especially Uniform Linear Motion using this video.	75%
20.	The contents of this video are in accordance with my interests.	75%

Berdasarkan Tabel 2 di atas, maka secara keseluruhan hasil validasi video pembelajaran berbasis model discovery learning oleh validator ahli materi fisika dikategorikan baik dengan persentase (75%).

Pembahasan

Berdasarkan sintaks model pembelajaran discovery learning yang digunakan, yaitu :

1. stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan),
2. problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah),
3. data collection (pengumpulan data),
4. data processing (pengolahan data),

verification (pembuktian), generalization (menarik kesimpulan/ generalisasi) adalah menghasilkan video pembelajaran berbasis *Discovery Learning* pada materi gerak lurus yang telah mendapat kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan sesuai menurut ahli materi. Video ini dibuat dengan bantuan pembelajaran daring via *webex meeting video*.

Pemilihan model pembelajaran *discovery learning* memang disesuaikan dengan media video yang digunakan agar mampu menunjang proses pembelajaran semakin baik lagi. Pada sintaks *stimulation*, peran video yang digunakan sangatlah berpengaruh pada sintaks ini. sehingga menghasilkan hasil yang baik berdasarkan uji kelayakan oleh ahli.

Peneliti menggunakan metodologi pengembangan *Research and Development* (R&D). Penilaian dari dosen ahli materi memberikan penilaian dengan kategori baik dengan persentase 75%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi media video pembelajaran berbasis model *discovery learning* oleh ahli materi fisika, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang akan dikembangkan telah layak untuk diujicoba terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2011. Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Binanto, I. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: Andi
- Hamalik. Oemar. 2008. Proses Pembelajaran Mengajar. Bumi Akasara, Jakarta.
- Hanafiah dan Suhana, Cucu. 2010. Konsep Strategi Pembelajaran. Cetakan Ke-2. Refika Aditama, Bandung.
- Kemdikbud. 2013. Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). Hand out Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013.
- Lubis, Asneli. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan". *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.1 (1): 6-12.
- Munir. 2012. Multimedia (Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan). Bandung: Alfabeta
- Sardiman. 2012. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. RajaGrafindo Persada, Jakarta.

- Sutarto & Indrawati. 2013. Strategi Belajar Mengajar SAINS. Jember: UPT Penerbitan Unej
- Trianto. 2011. Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta : Bumi Aksara

