

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA

SITI AINUR ROMLAH¹, HERMAN JUFRI ANDI²

^{1,2}Pendidikan Fisika, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Madura
Alamat e-mail: hermjufriandi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* (DL) berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. Setelah disampaikan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain *the non equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA tahun ajaran 2020-2021 MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling* yaitu kelas X MIPA C sebagai kelas kontrol dan X MIPA B sebagai kelas eksperimen. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t yang dianalisis menggunakan SPSS versi 16. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan soal *pre-test post-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Model *discovery learning* (DL) berbantuan video pembelajaran Terdapat pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran fisika menggunakan model *discovery learning* (DL) berbantuan video pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil Uji Independentsample T-test Yang Menunjukkan Nilai Sig. (2-tailed) Kurang Dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$.

Kata Kunci: *discovery learning*, video pembelajaran, hasil belajar

Abstract

This study aims to determine the significant effect of using discovery learning (DL) learning models assisted by video learning on high school students' physics learning outcomes. This research is a quasi-experimental research (*quasi-experimental*) with the non-equivalent control group design. The population in this study were students of class X MIPA for the academic year 2020-2021 MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Samples were taken using a random sampling technique, namely class X MIPA C as a control class and X MIPA B as an experimental class. Data analysis In this study using a t-test which was analyzed using SPSS version 16. Instruments in this study were observation sheets and pre-test questions. post-test. The results of the study show that: (1) The discovery learning (DL) model with the help of learning videos There is a significant effect in learning physics using the discovery learning (DL) model with the help of learning videos. This can be seen from the results of the Independent sample T-test which shows the value of Sig. (2-tailed) Less than 0.05 ie $0.000 < 0.05$.

Keywords: *discovery learning*, learning videos, learning outcomes

PENDAHULUAN

Fisika merupakan pelajaran tentang kejadian alam yang memungkinkan dilakukan penelitian dengan percobaan, pengukuran dan penyajian matematis. Fisika pada jenjang SMA memiliki beberapa tujuan, diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif; (2) Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Pebriyanti, 2015 dalam Hamidah L, 2018).

Penerapan pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari, diketahui dari hasil observasi sekolah SMA di Pamekasan. Diketahui bahwa hasil belajar siswa rendah karena

sebagian besar dibawah nilai KKM. Kkm di sekolah tersebut disepakati memiliki nilai 70. Hal ini dikarenakan siswa pasif dalam pembelajaran dan siswa kurang memahami konsep fisika. Agar keberhasilan pembelajaran fisika pada jenjang SMA sangat diharapkan terutama ditentukan ketepatan model pembelajaran yang digunakan guru ketika kegiatan mengajar fisika. Salah satu pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi untuk memudahkan siswa dalam bersifat aktif dan berorientasi pada proses adalah model pembelajaran penemuan (*discovery learning*)

Menurut (Yuliana, 2018) dari penelitian yang dilakukan terbukti bahwa model *discovery learning* mampu membantu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan siswa menemukan informasi sendiri. Sehingga siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar, baik di sekolah dasar maupun jenjang pendidikan atasnya. Menurut (Rahmayani, 2019) 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. Video dalam pembelajaran sains memberikan peluang bagi siswa untuk bekerja dalam kelompok. Siswa kemudian dapat berkomunikasi dengan yang lain untuk mendiskusikan fenomena dan menjelaskan konsep yang telah disajikan Pegdag (2010). Jeffi harkina (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa model *discovery learning* dengan berbantuan video pembelajaran lebih praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

Model *discovery learning* yang dipadukan dengan media video pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat membuat siswa mengembangkan potensi intelektual, menemukan pengetahuannya sendiri, Syarifuddin, A. (2011). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Ta'dib. memecahkan persoalan, mengumpulkan dan menganalisis sendiri serta ingatan siswa lebih tahan lama sehingga mampu mempengaruhi aktivitas siswa, dan hasil belajar fisika siswa. Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah 1. Adakah pengaruh yang signifikan penggunaan model *Discovery Learning* (DL) Berbantuan Pembelajaran Video terhadap hasil belajar fisika di SMA.

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah: (1) rancangan penelitian; (2) populasi dan sampel (sasaran penelitian); (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Untuk penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dituliskan spesifikasi alat dan bahannya. Spesifikasi alat menggambarkan kecanggihan alat yang digunakan sedangkan spesifikasi bahan menggambarkan macam bahan yang digunakan.

Untuk penelitian kualitatif seperti penelitian tindakan kelas, etnografi, fenomenologi, studi kasus, dan lain-lain, perlu ditambahkan kehadiran peneliti, subyek penelitian, informan yang ikut membantu beserta cara-cara menggali data-data penelitian, lokasi dan lama penelitian serta uraian mengenai pengecekan keabsahan hasil penelitian.

Sebaiknya dihindari pengorganisasian penulisan ke dalam "anak sub-judul" pada bagian ini. Namun, jika tidak bisa dihindari, cara penulisannya dapat dilihat pada bagian "Hasil dan Pembahasan".

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *pretes-postes control group Design*, Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat

berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu satu kelompok diberi perlakuan X (eksperimen) dan satu kelompok dijadikan sebagai kelompok kontrol. Secara diagram rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut;

Tabel 1 Penelitian *pretes-postes control group Design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X_1	O_2
O_3	X_2	O_4

- O_1 : nilai pretest (sebelum diberi perlakuan) pada kelas eksperimen.
 O_2 : nilai posttest (setelah diberi perlakuan) pada kelas eksperimen.
 O_3 : nilai pretest (sebelum diberi perlakuan) pada kelas kontrol.
 O_4 : nilai posttest (setelah diberi perlakuan) pada kelas kontrol.
 X_1 : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video pembelajaran.
 X_2 : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu kegiatan pembelajaran dengan model *discovery learning*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan videopembelajaran terhadap hasil belajar fisika siswa SMA pada materi energi potensial dan energi kinetik kelas X IPA^C sebagai kelas eksperimen dan X IPA^B sebagai kelas kontrol. Perbedaan perlakuan yang antara kedua kelas terletak pada penggunaan model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video pembelajaran diterapkan pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model *Discovery learning*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar fisika SMA dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes berupa *pretest-posttest* dan observasi pada keterlaksanaan pembelajaran. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya dilakukan tes akhir berupa *posttest* untuk mengetahui seberapa besar perubahan yang dialami siswa dalam peningkatan hasil belajar fisika setelah diberikan perlakuan.

Metode observasi merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan yang meliputi keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh pengamat atau observer.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah adalah *independent sample t-test* menggunakan aplikasi SPSS versi 16. Pertama, data diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan SPSS versi 16 untuk mengetahui data berdistribusi normal. Setelah data terbukti normal, maka dilakukan uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS versi 16 untuk mengetahui kehomogenitasan kedua sampel. Setelah data terbukti normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dengan SPSS versi 16. Hipotesis statistik yang digunakan yaitu :

- Hipotesis Nihil (H_0) = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar fisika siswa SMA pada materi pe.
- Hipotesis Alternatif (H_1) = Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Independent Sample T-test* berdasarkan kriteria pengujian yaitu:

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**.
- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka **H₀ diterima** dan **H₁ ditolak**.
- Jika nilai signifikan (*2-tailed*) $< 0,05$, maka **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**.
- Jika nilai signifikan (*2-tailed*) $> 0,05$, maka **H₀ diterima** dan **H₁ ditolak**.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai hasil belajar fisika diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada dua kelas yaitu kelas x-mipa b dengan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran dan x-mipa c dengan model pembelajaran *discovery learning* deskripsi data hasil belajar fisika dapat dibaca pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 3 Data Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptive Statistics			
	Min	Max	Mean
PreKon	40	70	54,50
PostKon	55	85	69,67
PreEks	35	65	50,17
PostEks	65	95	80,00

Pada Tabel 3 diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 54,50 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 50,17. Sementara itu, nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 69,67 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 80,00.

Setelah dilakukan analisis keterlaksanaan pembelajaran, nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 3,86 dan pada kelas kontrol sebesar 3,69. Nilai tersebut menunjukkan hasil rata keterlaksanaan pembelajaran kedua kelompok memiliki kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang sama yaitu sangat baik.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, dan diketahui data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Maka dilakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui diterima tidaknya hipotesis penelitian. Hasil dari uji *independent sample t-test* adalah $0,000 < 0,05$. nilai signifikan (*2-tailed*) $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Mengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji *Independent Sample T-test*, maka pada nilai *posttest* **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**. Berdasarkan perhitungan tersebut, hipotesis yang diterima adalah hipotesis alternatif yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *discovery learning berbantuan video pembelajaran* terhadap hasil belajar fisika siswa SMA pada materi energy potensial dan energi kinetic. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning berbantuan video pembelajaran* untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran fisika menggunakan model *discovery learning* Berbantuan Video Pembelajaran terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *discovery learning* (*dl*) berbantuan video pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil uji *independent sampel t-test* yang menunjukkan nilai sig. (*2-tailed*) kurang dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, Risma Delima (2015). Pengaruh PBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Perkembangan Manusia Kelas VIII SMP N 4 Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu, Vol. 1 No. 1.
- Harahap, Risma Delima (2019). Penggunaan Tes Kinerja dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengembangan Program Pembelajaran Biologi di STKIP Labuhanbatu Kabupaten Labuhanbatu
- Harahap, Risma Delima (2018). Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar (Learning Cycle) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP N 1 Silangkitang
- Pebriyanti. (2015). *Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika Pada Siswa Kelas X SMAN 1 PRAYA BARAT Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi Volume 1 No 1.
- Pekdag, B., 2010 *Alternative Methods in Learning Chemistry: Learning With Animation, Simulation, Video And Multi Media*, Turkish Science Education, Vol 7, No 2, Hal 79-110.
- Rahmayani. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Dengan Menggunakan Mediavideo Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol 3, No 2.
- Syarifuddin, A. (2011). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Ta'dib.
- Yuliana. (2018) *Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran.