EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING DENGAN MEDIA *ONLINE* BERBASIS *GOOGLE CLASSROOM* PADA POKOK BAHASAN GELOMBANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA N 2 TONDANO

Gela Lompad, Ferdy Dungus, Alfrits Komansilan

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado

email: gelalompad20@gmail.com

ABSTRAK

Belajar merupakan kegiatan paling utama dari keseluruhan proses pendidikan disekolah. Merebaknya kasus pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) sangat berdampak pada seluruh bidang yang ada, tak terkecuali pada bidang pendidikan proses belajar mengajarpun dilakukan dirumah secara daring atau online menggunakan *Google*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran daring dengan media *Online* berbasis *Google Classroom* pada pokok bahasan gelombang terhadap hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 2 Tondano. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen. Data penelitian ini berdasarkan hasil *posttest*. Rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen adalah 82 dengan skor maksimum 90 dan skor minimum 70. Sedangkan rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas control adalah 62 dengan skor maksimum 80 dan skor minimum 50. Uji normalitas data menunjukkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas control berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji hipotesis. Data hasil belajar siswa diperoleh dari *posttest*. Hasil penelitian dengan perhitungan rumus uji-t menunjukkan bahawa hipotesis H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Kata kunci : Media *Google Classroom*, Proses Belajar, Hasil Belajar

ABSTRACT

Learning is the most important activity in the entire educational process in school. The outbreak of the Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) pandemic has had a major impact on all existing areas; teaching and learning processes are also carried out at home online or online via Google in the education sector. This study aims to determine the effectiveness of online learning with Google-based online media classroom waves on the physical learning outcomes of SMA Negeri 2 Tondano students. This research method is an experimental method. The research data are based on the post-test results. The average physics learning outcomes of the experimental class students was 82 with a maximum score of 90 and a minimum score of 70. While the average physics learning outcomes for the control class students was 62 with a maximum score of 80 and a minimum score of 50, normality test of the data showed that the experimental class data and the control class are normally distributed, then the hypothesis is tested. Data on student learning outcomes from the post-test. The results of the investigation by calculating the t-test formula show that the H_0 hypothesis is rejected. From this it can be concluded that the average learning outcomes of the experimental physics class are higher than those of the control classes.

Keywords : *Google Classroom Media, learning process, learning outcomes*

1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan kegiatan paling utama dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Menurut Djamarah dan Zain (2010) belajar adalah perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Kegiatan pembelajaran memerlukan keaktifan siswa, partisipasi dan komunikasi interaktif antara guru dan siswa. Selain adanya hubungan antara peserta didik dengan lingkungannya, proses belajar ini juga dapat terlihat berlangsung karena adanya suatu interaksi yang dilakukan antara guru dan peserta didik.

Merebaknya kasus pandemic Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) sangat berdampak pada seluruh bidang yang ada, tak terkecuali pada bidang pendidikan. Pendidikan formal yang biasanya dilakukan secara langsung di sekolah dengan melakukan tatap muka harus terkendala dengan adanya pandemic ini. Satu-satunya jalan keluar yang bias dilakukan yaitu kegiatan belajar mengajar bagi peserta didik dilakukan di rumah melalui media *online* baik menggunakan ponsel ataupun laptop. Hal tersebut dilakukan guna meminimalisir kontak fisik secara massal sehingga dapat memutus mata rantai penyebaran virus tersebut. Keamanan dan keselamatan peserta didik serta guru dan tenaga kependidikan itu yang utama. Menurut Gubernur Jawa Barat Ridwan Kamil (2020) mengatakan bahwa konsepnya bukan libur, tapi bersekolah di rumah dengan arahan para guru secara jarak jauh menggunakan sistem daring atau menggunakan hp.

Berdasarkan perintah tentang pembelajaran *Online* maka satuan pendidikan untuk siswa sekolah menengah atas (SMA) proses belajar mengajar pun dilakukan di rumah secara *Online*.

Google Classroom adalah serambi pembelajaran campuran untuk ruang lingkup pendidikan yang dapat memudahkan pengajar dalam membuat, membagikan, dan menggolongkan setiap penugasan tanpa kertas (Mayangsari, dkk, 2019). *Google Classroom* ini dapat memudahkan peserta didik dan pengajar untuk saling terhubung di dalam dan di luar sekolah (Wicaksono, 2020).

Google Classroom selain lebih efisien

juga mudah digunakan. Menurut Riyana (2008), media pembelajaran dapat berfungsi sebagai sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa antara lain untuk mendorong motivasi belajar, meskipun pembelajaran jarak jauh dengan sistem daring, hasil belajar siswa tetap menjadi fokus utama dalam pembelajaran. Dan untuk memperoleh hasil belajar yang baik, diperlukan keefektifan pembelajaran daring agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Fisika merupakan ilmu yang membahas teori yang berkaitan dengan gejala alam dan keterkaitannya dengan kenyataan. Faktor yang melatar belakangi siswa kesulitan untuk memahami materi fisika adalah kurangnya pemahaman konsep dikarenakan kualitas pengajaran dan pembelajaran yang kurang baik (Asworth and Lucas, 2001; Lucas, 2000; 2001; 2002; 2011). Pada masalah ini sangat dibutuhkan kreatifitas seorang pendidik dalam pembelajaran daring untuk menimbulkan daya tarik peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas pembelajaran daring dengan media *Online* berbasis *Google Classroom* pada pokok bahasan gelombang terhadap hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 2 Tondano.

2. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 2 Tondano pada tahun ajaran 2020/2021

Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA A dan XI IPA B SMA N 2 Tondano tahun ajaran 2020/2021.

2) Sampel

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA A yang berjumlah 20 orang siswa dan kelas XI IPA B berjumlah 20 orang siswa di SMA N 2 Tondano

Jenis dan Desain Penelitian

Berdasarkan judul dan permasalahan di atas maka jenis penelitian ini adalah eksperimen. Dalam penelitian ini, siswa dibedakan atas dua kelas yaitu kelas control dan

kelas eksperimen. Kedua kelas ini diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen dilakukan dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom* sedangkan kelas control dilakukan pembelajaran tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-only Control Design* (Sugiyono 2010).

Tabel 1. Posttest-only Control Design

Group	Treatment	Posttest
Kelas eksperimen	X_1	O_1
Kelas Kontrol	X_2	O_2

Keterangan :

O_1 : Tes hasil belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom*

O_2 : Tes hasil belajar pada kelas control tanpa menggunakan media

X_1 : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom*

X_2 : Perlakuan pada kelas control tanpa menggunakan media

Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel perlakuan
Variable perlakuan adalah efektivitas pembelajaran daring dengan media *Online* berbasis *Google Classroom* pada pokok bahasan gelombang melalui latihan dengan pola individu dan latihan dengan pola berpasangan pada siswa di SMA.
2. Variabel Respons
Variabel respons dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika khusus pada materi gelombang.

Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan pada penelitian ini berbentuk tes. Tes yang diberikan terdiri dari soal *posttest* yang berbentuk soal-soal objektif.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan diperoleh dengan memberikan *Posttest* setelah dilakukannya treatment/perlakuan dengan

menggunakan media berbasis *Google Classroom* pada kelas eksperimen dan perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom* pada kelas kontrol.

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa yang menggunakan media berbasis *Google Classroom* pada kelas eksperimen dan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom* pada kelas control digunakan uji statistic. Dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji statistic pada penelitian ini yaitu menggunakan uji *liliefors* dengan prosedur sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_A : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$.
Dengan menentukan nilai z

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$$

Uji signifikasi: nilai terbesar $F_t - F_s$ dibandingkan dengan nilai table *liliefors*. Jika terbesar $F_t - F_s < t_{tabel}$ maka H_0 diterima H_A ditolak. Jika nilai terbesar $F_t - F_s > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_A diterima.

Selanjutnya uji homogenitas data yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua varians data homogeny atau tidak homogeny digunakan uji-F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{varians terbesar } S_1^2}{\text{varians terkecil } S_2^2}$$

Hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua varians/ragam sama)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua varians/ragam tidak sama)

Taraf nyata signifikasi $\alpha = 5\%$ dengan

Syarat erima H_0 jika $F_0 < F_{tabel}$ dan tolak $F_0 > F_{tabel}$.

Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_A \leq \mu_B$

$H_A: \mu_A > \mu_B$

$H_0: \mu_A \leq \mu_B$: Rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media berbasis *Google*

Classroom lebih kecil dari pada rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diberi perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*

$H_A: \mu_A > \mu_B$: Rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diberi perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

Uji Prasyarat t

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *liliefors* yang di olah menggunakan *software Microsoft Excel*. Hasil uji normalitas dari *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,175$ dan $L_{tabel} = 0,190$. Jadi L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $L_0 = 0,175 < L_t = 0,190$. Berdasarkan kriteria pengujian adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sementara uji normalitas dari *posttest* pada kelas kontrol menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,183$ dan $L_{tabel} = 0,190$ jadi, Jadi L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $L_0 = 0,183 < L_t = 0,190$. Berdasarkan kriteria pengujian adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil analisis pengujian kesamaan dua varian/ragam dengan statistic uji F pada data selisih *posttest* dengan $F_{hitung} = 1,454$ dan $F_{tabel} = 2,168$. Berdasarkan kriteria pengujian jika $F_0 < F_t$ maka H_0 diterima. Dengan demikian pengujian ini adalah varian dari kedua populasi asal sampel penelitian ini adalah homogenya.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu membandingkan skor hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media *online* berbasis *Google Classroom* dengan skor hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diberi perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

Data hasil pengujian hipotesis dengan uji-t pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 84,5 > t_{tabel} = 1,734$. Sesuai dengan keiteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa rata-rata skor hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media *online* berbasis *Google Classroom* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di adakan di SMA N 2 Tondano pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di kelas XI IPA A sebagai kelas eksperimen yang melakukan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom* yang berjumlah 20 orang dan kelas XI IPA B sebagai kelas kontrol yang melakukan pembelajaran tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom* yang berjumlah 20 orang. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang dicapai oleh siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol khususnya pada materi gelombang. Hal ini terbukti pada nilai *Posttest* yang dicapai oleh siswa ternyata memiliki perbedaan yang signifikansi yaitu siswa yang melakukan pembelajaran daring dengan media *online* berbasis *Google Classroom* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang melakukan pembelajaran daring tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

Dapat dilihat rata-rata hasil belajar fisika pada materi gelombang dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari data hasil *posttest* dibawah ini:

Tabel 2. Data hasil *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Statistik	Nilai statistik	
		Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	Skor Minimum	70	50
2.	Skor Maksimum	90	80
3.	Jumlah	1,640	1,240
4.	Rata-rata	82	62
5.	Ragam	69,47368	101,0526
6.	S. Deviasi	8,335088	10,05249

Pada data hasil penelitian yang di dapat tertera pada tabel di atas, diketahui pada hasil *posttes* untuk kelas eksperimen data terendah 70 dan data yang tertinggi 90 sedangkan pada kelas kontrol data terendah 50 dan data tertinggi

80.

Data yang telah di tata dalam bentuk distribusi sesuai dengan frekuensinya kemudian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi bentuk tabel distribusi kelompok.

Tabel 3. Distribusi frekuensi rata-rata hasil belajar fisika tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*

Skor	Frekuensi
50	6
60	6
70	6
80	2
Jumlah	20

Tabel 4. Distribusi frekuensi rata-rata hasil belajar fisika dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom*

Skor	Frekuensi
70	5
80	6
90	9
Jumlah	20

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di adakan di SMA Negeri 2 Tondano pada siswa kelas XI IPA A dan siswa kelas XI IPA B pada tahun ajaran 2020/2021 dalam pembelajaran fisika khususnya pada bahasan pokok gelombang dapat di tarik kesimpulan bahwa pada kelas eksperimen rata-rata hasil belajar fisika yang diberi perlakuan dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom* adalah 82 dengan skor maksimum 90 dan skor minimum 70. Sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata hasil belajar fisika siswa yang di beri perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom* adalah 62 dengan skor maksimum 80 dan skor minimum 50.

Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistic uji-t dengan taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh hasil pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media berbasis *Google Classroom* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diberi perlakuan tanpa menggunakan media berbasis *Google Classroom*.

5. REFERENSI

- Amornchewin, R. (n.d.). The Development of AQL Language Skill in Data Definition and Data Manipulative Language Using Exercises with Quizizz for Students Learning En Ahmad, F. N. (n.d.). Efektivitas Pembelajaran Daring Dengan Menggunakan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Matematika Di Madrasah Aliyah Darul Falah Batu Jangkih.
- Ali Sadikin, A. H. (n.d.). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, Volume 6, Nomor 02, Tahun 2020, Hal.214-224.
- Andira Permata, Y. B. (n.d.). Keefektifan Virtual Class dengan Google Classroom dalam Pembelajaran Fisika Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah*, Vol.4 No.1 Halaman: 27-33 Mei 2020.
- Briannur Dwi C, A. A. (n.d.). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19.
- Buku Fisika SMA/MA kelas XI karangan Indarti Aris Prasetyo Nugroho Naila Hilmiyana Syifa, Kurikulum 2013 revisi, penerbit Mediatama. (n.d.).*
- Idad Suhada, T. K. (n.d.). Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Masa Wabah Covid-19.
- Mahardini, M. M. (n.d.). Analisis Situasi Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Daring Fisika *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro.*
- Mulyadi, E. (n.d.). Pembelajaran Daring Fisika Melalui Whatsapp, Google Form, Dan Email, Dalam Capaian Presensi Aktif Dan Hasil Belajar Peserta Didik *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol.5, No.1 Edisi Khusus KBM Pandemi COVID-19.
- Mustakim. (n.d.). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Islamic Education*, Vol 2, No 1, May 2020.
- Palupi, S. K. (Dapartemen Pendidikan Nasional, 2009. vi, 361 hlm, :ilus 25 cm). *FISIKA untuk SMA dan MA Kelas XII.* - Jakarta: Pusat Perbukuan,.
- Riskey Oktavian, R. F. (n.d.). Efektivitas Pembelajaran Daring Terintegrasi Di Era Pendidikan 4.0. *Jurnal Pendidikan dan*

- Ilmu Pengetahuan*, Vol.20 No.2 Tahun 2020.
- Sabara, S. d. (n.d.). keefektifan Google Classroom sebagai media pembelajaran.
- Sudjana. (2009). metoda statistika. Bandung : tarsito.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif,kualitatif, dan R&B). Bandung : PT ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B). Bandung : PT ALFABETA.
- Fauzan Fauzan, F. A. (2019). The Effectiveness of Google Classroom Media on the Student's Learning Outcomes of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Dapartement. *Al Ibtida : Jurnal Pendidikan Guru MI*.
- Mannong, A. B. (2020). The Students' Eyesight : The Effevtiveness Of Learning-Based Application On Elt in Pandemic Era. *English, Teaching, Learning, and Research Journal*.
- Okmawati, M. (2020). The Use of Google Classroom During Pandemic. *Journal Of English Language Teaching*.