

KORELASI PENGGUNAAN MULTIMEDIA DAN KOMITMEN KEGIATAN PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR PELATIHAN JARAK JAUH GURU IPA MTS DI BALAI DIKLAT KEAGAMAAN BANDUNG

THE CORRELATION OF THE USE OF MULTIMEDIA AND LEARNING ACTIVITIES COMMITMENT ON LEARNING RESULTS OF MTS SCIENCE TEACHER DISTANCED TRAINING AT BANDUNG RELIGIOUS TRAINING CENTER

Saeful Nurdin¹

¹Balai Diklat Keagamaan Bandung, Jawa Barat

nurdinsaeful@yahoo.co.id

Diterima: 30 Juni 2021 | Direvisi: 23 November 2021 | Disetujui: 8 Desember 2021

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar korelasi pemilihan penggunaan multimedia dan komitmen kegiatan pembelajaran terhadap hasil belajar pada pelatihan jarak jauh guru IPA Madrasah Tsanawiyah se-Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif, model yang digunakan yaitu model ganda dengan dua variable independent, dan desain penelitiannya termasuk *one group pretest-posttest design*. Untuk mendapatkan informasi mendalam menggunakan metode wawancara sebagai triangulasi data dari dokumen pemilihan multimedia dan komitmen kegiatan pembelajaran. Sampel yang digunakan merupakan peserta pelatihan jarak jauh guru IPA Madrasah Tsanawiyah Se-Jawa Barat yang telah lulus seleksi sebanyak 45 orang. Hasil analisis instrument dengan menggunakan program SPSS18 dan Ms.Excel didapat bahwa korelasi pemilihan multimedia terhadap hasil belajar secara terpisah tidak ada korelasinya, berdasarkan perhitungan secara statistik *thitung* lebih kecil *ttabel*, yaitu $0,785 \leq 2,018$. Korelasi antara komitmen kegiatan pembelajaran terhadap hasil belajar secara terpisah ada korelasinya. Berdasarkan perhitungan secara statistik *thitung* lebih besar *ttabel*, yaitu $3,898 \geq 2,018$. Korelasi pemilihan multimedia dan komitmen kegiatan belajar terhadap hasil belajar pada penelitian ini ada korelasinya, dimana nilai $F_{tabel} = 3,214$ dan $F_{hitung} = 11,872$, sehingga $11,872 \geq 3,214$, jika diinterpretasikan kedua variabel bebas tersebut menunjukkan adanya korelasi secara simultan terhadap hasil belajar. Besar pengaruh antara kedua variabel tersebut secara determinasi sebesar 36,1% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Kata kunci: Multimedia; Komitmen; Pelatihan Jarak Jauh; Ilmu Pengetahuan Alam.

Abstract

*This study aims to determine how much correlation the choice of using multimedia and commitment to learning activities on learning outcomes in distance training for science teachers at Madrasah Tsanawiyah of West Java. The method used is quantitative method, the model used is a dual model with two independent variables, and the research design includes one group pretest-posttest design. To get in-depth information using the interview method as triangulation of data from multimedia selection documents and commitment to learning activities. The sample used is a participant of distance training for science teachers at Madrasah Tsanawiyah of West Java who have passed the selection of 45 people. The results of the analysis of the instrument using the SPSS18 and Ms. Excel program showed that the correlation of multimedia selection on learning outcomes separately had no correlation, based on statistical calculations the *t* count was smaller than the *t* table, namely $0.785 \leq 2.018$. The correlation of commitment to learning on learning outcomes separately has an*

correlation, based on statistical calculations, t count is greater than t table, namely $3.898 > 2.018$. The correlation of multimedia selection and learning commitment to learning outcomes in this study has an correlation, the value of $F_{table} = 3,214$. and $F_{count} = 11,872$; Then $11,872 > 3,214$; If interpreted the two independent variables show that there is a simultaneous influence on learning outcomes. The amount of influence between the two variables is determined by 36.1%, while the rest is influenced by other factors that are not examined.

Keywords: *Multimedia; Commitment; Distanced Training; Science.*

PENDAHULUAN

Regulasi ada untuk mengatur dan membuat batasan-batasan tertentu tentang pedoman acuan sebuah kebijakan yang mengendalikan program-program berbentuk peraturan atau produk hukum. Dunia industri yang menjadi salah satu pelopor inovasi produk hukum dapat membawa perubahan terhadap sektor lainnya, seperti revolusi industri 4.0 dapat membawa perubahan terhadap sektor pendidikan dan sektor lainnya. Konsep revolusi industri 4.0 adalah otomatisasi sistem produksi menggunakan teknologi dan data besar, dimana dalam proses produksi tersebut telah menggunakan teknologi baru seperti IoT (*Internet of Things*).

Teknologi baru seperti *internet of things* bahwa dunia saat ini tidak ada jarak, seperti ketika kita ingin membeli sebuah produk industri, seperti alat-alat olah raga, alat kesehatan, kebutuhan rumah tangga, buku bacaan atau buku terbitan luar negeri tidak perlu berkunjung ke toko, cukup dengan terhubung ke internet kita bisa membeli barang tersebut dari rumah atau tempat kerja tidak perlu ke luar negeri. Bentuk perubahan teknologi harus diimbangi dengan *human society*, dimana manusia harus dapat mengendalikan, mengontrol teknologi tersebut dan bijak dalam menggunakannya.

Pada proses pembelajaran jarak jauh memanfaatkan internet sangat terasa penggunaannya, terutama untuk konten pendidikan, seperti konten yang terdapat pada *channel Youtube* beragam lapisan masyarakat yang dapat mengaksesnya bukan dari kalangan pelajar, guru, tetapi lapisan masyarakat lainnya. Paham positivisme beranggapan realita yang terjadi pada masa pandemi ini bukan hayalan

lagi, memang benar-benar terjadi, dahulu pembelajaran jarak jauh hanya sebatas teori dan program, tetapi sekarang sudah terbukti secara empiris dapat menjadi solusi model pembelajaran pada masa pandemi covid-19 ini. Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 19 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pelatihan Sumber Daya Manusia pada Kementerian Agama merupakan regulasi yang dikeluarkan untuk pedoman pelatihan yang ada di Kementerian Agama. Balai Diklat Keagamaan (BDK) merupakan lembaga yang ditunjuk untuk melatih ASN dan masyarakat yang ada di lingkungan Kementerian Agama. Salah satunya yaitu pelatihan teknis substantif, dalam hal ini Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) di lingkungan Kementerian Agama terdapat dalam pasal 24 ayat 3, merupakan pelatihan non klasikal yang dilakukan secara *online*. Balai Diklat Keagamaan Bandung selaku pelaksana pelatihan di lingkungan Kementerian Agama provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 telah melaksanakan 9 angkatan PJJ salah satunya PJJ Guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) MTs.

Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) merupakan pelatihan alternatif untuk meningkatkan kompetensi guru biologi Madrasah Aliyah (MA) (Hanurani, 2019), dimana dari model pelatihan ini menggunakan *moodle* sebagai *Learning Management System* (LMS) dapat meningkatkan kompetensi guru, baik kompetensi profesional, kepribadian, sosial dan pedagogiknya. Penelitian serupa juga mengatakan bahwa DJJ Guru Fisika MA tahun 2012 efektif dapat meningkatkan hasil belajar peserta diklat. Terdapat beberapa poin yang perlu dikembangkan terutama untuk penyusunan bahan ajar dan media yang merupakan bagian dari media teknologi informasi dan komunikasi

dan dikatakan juga peran komunikasi pada sesi *chatting* antara tutor dan peserta diklat sudah terjalin dengan baik sebagai media penghubung atau *connection* media dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran peserta diklat (Nurdin, 2013).

Pengembangan konten *e-learning* dapat membantu ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar, penggunaan media sangat membantu hal ini ditandai dengan antusias guru sehingga berbagai masalah pengembangan *content e-learning* dapat diselesaikan dengan baik dan benar (H Pathoni, 2019), Penelitian yang terkait dengan ranah pembelajaran jarak jauh bisa lebih sulit digunakan, karena lingkungan yang berbeda dengan berbagai karakteristik. Penemuan penggunaan terminologi yang tidak konsisten untuk berbagai jenis mode pengiriman seperti jenis media yang digunakan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa ada harapan dan persepsi yang berbeda tentang lingkungan pembelajaran: *distance learning*, *e-Learning*, dan *online learning*. (Joi L. Moore, 2010).

Pemilihan multimedia yang berbeda dalam PJJ menurut (Joi L. Moore, 2010) jumlah responden yang berpartisipasi dalam pemilihan multimedia pembelajaran lebih banyak menggunakan forum diskuis (*discussion board*) dan email sedangkan yang paling sedikit berpartisipasi menggunakan multimedia *virtual word* dan satu orang kompeten dalam menggunakan semua jenis multimedia. Adapun pemilihan multimedia yang digunakan pada *distance learning* adalah sebagai berikut: forum diskusi, email, LMS/CMS, *Chat* dalam bentuk WA, Synchronous (*video meeting*), *podcast*/audio, CD/DVD, dunia maya (*virtual world*).

Komitmen belajar dapat mempengaruhi hasil belajar hal tersebut dari penelitian yang ada apakah pemilihan multimedia juga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta diklat, dalam penelitian ini berasumsi bahwa pemilihan media semakin baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Hal ini dikatakan oleh (Fitria Hanim, 2016) bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan multimedia pembelajaran interaktif penginderaan jauh terhadap hasil belajar, dan yang dipaparkan

(Dian Rudiawan, 2015) pembelajaran dengan menggunakan multimedia model tutorial efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Komitmen pembelajaran pada penelitian ini tidak terlepas dari motivasi dan disiplin. Motivasi berasal dari dalam diri peserta yang dapat mengugah hati untuk dapat menyelesaikan PJJ IPA MTs dengan *goal* mendapatkan apa yang menjadi tujuan pelatihan ini, sedang disiplin merupakan dalam bentuk kepatuhan terhadap regulasi PJJ IPA MTs terutama untuk login dan disiplin mengumpulkan tugas serta mengerjakan segala bentuk latihan yang telah disiapkan oleh widyaiswara. Penyelesaian tugas, ketepatan waktu mengumpulkan tugas, kehadiran peserta ke web PJJ IPA MTs, keaktifan mengerjakan latihan soal, membaca modul dan bahan tayang merupakan bagian komitmen peserta diklat dalam PJJ IPA MTs ini.

Penggunaan multimedia yang konsisten diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar, anggapan tersebut merujuk rekomendasi hasil penelitian terdahulu. Selain itu ada faktor intrinsik lain, yaitu komitmen terhadap kegiatan pembelajaran seperti disiplin pengumpulan tugas, kehadiran telekonferen, menyelesaikan soal latihan dan ujian, serta *pre test* dan *post test* pada LMS PJJ Guru IPA MTs. Adapun rumusan masalahnya yaitu bagaimana penggunaan multimedia, dan komitmen kegiatan pembelajaran IPA; serta bagaimana pengaruh penggunaan multimedia dan komitmen pembelajaran IPA terhadap hasil belajar pada PJJ Guru IPA MTs. Dari latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka penulis perlu untuk meneliti Pengaruh Penggunaan Multimedia dan Komitmen Kegiatan Pembelajaran Terhadap Hasil belajar Pelatihan Jarak Jauh Guru IPA MTs di Balai Diklat Keagamaan Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dimana penelitian ini menguji dua variabel atau lebih, penggunaan metode kuantitatif berakhir ketika hipotesis terbukti atau tidak terbukti. Model yang digunakan yaitu model ganda dengan dua variabel bebas.

(Sugiyono, 2014). Sedangkan desain penelitiannya termasuk *one-group pretest posttest design* (Sugiyono, 2008). Untuk mendapatkan informasi mendalam dilakukan dengan menggunakan metode wawancara sebagai triangulasi data.

Populasi Dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Diklat Keagamaan Bandung pada Pelatihan Jarak Jauh Guru IPA MTs dengan jumlah peserta sebanyak 45 orang telah lulus seleksi administrasi dan tes awal pemahaman multimedia.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan peneliti adalah nilai hasil belajar yang diperoleh dari nilai *pretest* dan nilai *posttest* peserta pelatihan, sedangkan untuk data sekunder adalah file dokumentasi yang dikirimkan pada LMS PJJ Guru IPA dan studi literasi.

Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes untuk mendapatkan data hasil belajar, dimana soal *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama. Sedangkan untuk instrumen pemilihan penggunaan multimedia dan komitmen pembelajaran menggunakan rubrik lembar penilaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian/Temuan

Berawal dari penskoran nilai *pretest* dan *posttest* peserta diklat dengan menggunakan skala 100 didapat nilai untuk dianalisis dengan gain yang ternormalisasi, uji *validitas* dan *reliabilitas*. Uji *normalitas* dan *homogenitas* variabel penelitian dengan menggunakan SPSS 18 dan Microsoft Excel. Dari program SPSS dan Microsoft Excel didapat angka-angka statistik sebagai berikut:

a. Uji *Validitas* dan *Reliabilitas*

Jika r hitung > rtabel maka soal dinyatakan valid dan dapat dipakai, jika r hitung < rtabel, maka soal tidak valid sehingga harus direvisi, dari hasil perhitungan menggunakan rtabel

dengan jumlah derajat kebebasan $df = n-2$, maka $df=45-2 = 43$, maka r tabel berada di nilai 0,294. Hasil uji *validitas* soal dapat tersaji seperti pada Tabel.1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal

No	Soal nomor	ilai r hitung	Keterangan
1	Soal no.1	0,383	Valid
2	Soal no.2	0,05	Tidak Valid
3	Soal no.3	-0,159	Tidak Valid
4	Soal no.4	0,574	Valid
5	Soal no.5	0,05	Tidak Valid
6	Soal no.6	0,571	Valid
7	Soal no.7	0,571	Valid
8	Soal no.8	0,483	Valid
9	Soal no.9	0,296	Valid
10	Soal no.10	0,515	Valid
11	Soal no.11	0,338	Valid
12	Soal no.12	0,310	Valid
13	Soal no.13	0,316	Valid
14	Soal no.14	0,348	Valid
15	Soal no.15	0,419	Valid
16	Soal no.16	0,101	Tidak valid
17	Soal no.17	0,642	Valid
18	Soal no.18	0,145	Tidak valid
19	Soal no.19	0,358	Valid
20	Soal no.20	0,162	Tidak valid

Terdapat 6 soal dengan nilai t hitung lebih kecil dari t tabel sehingga soal tersebut tidak valid dan harus direvisi atau diganti. Untuk nilai reabilitas soal jika t hitung > 0,60 maka soal keseluruhan reliabel. Hasil perhitungan mendapatkan nilai *cronbat alfa* sebesar 0,684, maka 0,684 > 0,60 sehingga dapat dikatakan instrumen ini reliabel.

b. Gain yang ternormalisasi

Untuk memperoleh skor gain yang ternormalisasi digunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake seperti persamaan 1 di bawah ini.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle Sf \rangle - \langle Si \rangle}{\langle Ti \rangle - \langle Si \rangle} \quad (1)$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$: rata-rata gain ternormalisasi

$\langle Ti \rangle$: skor ideal

$\langle Sf \rangle$: skor *posttest*

$\langle Si \rangle$: skor *pretest*

Besar gain yang ternormalisasi (Ngain) ini kemudian dirata-ratakan dan diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria efektivitas pembelajaran. Kriteria efektivitas pembelajaran ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Rata-Rata Gain Ternormalisasi

Nilai Rata-Rata Gain Ternormalisasi $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \leq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

Pada prinsipnya jika nilai *posttest* lebih besar dari *pretest* maka dapat dikatakan ada peningkatan pengetahuan dari proses pembelajaran yang didapat selama kegiatan berlangsung. Peningkatan ini dapat dikategorikan tinggi, sedang dan rendah. Hasil perhitungan N gain dengan menggunakan program excel didapatkan rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat disajikan seperti pada tabel.3.

Tabel 3. Hasil perhitungan N gain

Jumlah Peserta	Rata-rata Pretest	Rata-rata posttest	N gain
45	78,00	94,56	0,70

Keterangan: Tinggi

Dari hasil perhitungan didapat nilai N gain untuk masing-masing peserta pelatihan diantaranya 31 orang mendapat peningkatan pengetahuan dengan kategori tinggi, 7 orang mendapat peningkatan pengetahuan dengan kategori sedang, dan 7 orang mendapat pengetahuan dengan kategori rendah. Lampiran nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 lampiran nilai *pretest* dan *posttest*.

No	Ujian		Sf-Si	Tf-Ti	N-Gain	Keterangan
	Pretest	Posttest				
1	46.67	90	43.33	53.33	0.81	Tinggi
2	81.67	70	-11.67	18.33	-0.64	Rendah

3	100	100	0	0	0.00	Rendah
4	70	95	25	30	0.83	Tinggi
5	98.33	100	1.67	1.67	1.00	Tinggi
6	78.33	100	21.67	21.67	1.00	Tinggi
7	65	95	30	35	0.86	Tinggi
8	70	100	30	30	1.00	Tinggi
9	55	95	40	45	0.89	Tinggi
10	80	100	20	20	1.00	Tinggi
11	80	100	20	20	1.00	Tinggi
12	83.33	100	16.67	16.67	1.00	Tinggi
13	100	100	0	0	0.00	Rendah
14	90	100	10	10	1.00	Tinggi
15	60	100	40	40	1.00	Tinggi
16	91.67	95	3.33	8.33	0.40	Sedang
17	60	95	35	40	0.88	Tinggi
18	91.67	100	8.33	8.33	1.00	Tinggi
19	65	90	25	35	0.71	Tinggi
20	50	70	20	50	0.40	Sedang
21	88.33	100	11.67	11.67	1.00	Tinggi
22	75	80	5	25	0.20	Rendah
23	80	95	15	20	0.75	Tinggi
24	90	100	10	10	1.00	Tinggi
25	88.33	100	11.67	11.67	1.00	Tinggi
26	80	100	20	20	1.00	Tinggi
27	80	100	20	20	1.00	Tinggi
28	80	75	-5	20	0.25	Rendah
29	93.33	95	1.67	6.67	0.25	Rendah

30	75	100	25	25	1.0 0	Tinggi
31	70	100	30	30	1.0 0	Tinggi
32	85	90	5	15	0.3 3	Sedang
33	70	100	30	30	1.0 0	Tinggi
34	85	75	-10	15	- 0.6 7	Rendah
35	100	95	-5	0	0.0 0	Rendah
36	86.67	100	13.33	13.33	1.0 0	Tinggi
37	60	100	40	40	1.0 0	Tinggi
38	70	95	25	30	0.8 3	Tinggi
39	95	100	5	5	1.0 0	Tinggi
40	40	90	50	60	0.8 3	Tinggi
41	71.67	100	28.33	28.33	1.0 0	Tinggi
42	75	85	10	25	0.4 0	Sedang
43	83.33	95	11.67	16.67	0.7 0	Tinggi
44	88.33	100	11.67	11.67	1.0 0	Tinggi
45	83.33	90	6.67	16.67	0.4 0	Sedang
				Jumlah	30.9	
				rata-rata	0.7	Tinggi

c. Uji Normalitas

Jika datanya berdistribusi normal maka uji hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan analisis SPSS 18, dari hasil uji Normalitas data didapat nilai Shapiro-wilk, dengan taraf signifikansi $P_{hitung} = 0,176$ sedangkan $P_{tabel} = 0,05$, maka $P_{hitung} > P_{tabel}$; $0,176 > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal; maka data pada penelitian ini terdistribusi normal. Hasil Uji Normalitas dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Uji Normalitas

Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.

Hasil Belajar (Y)	.964	45	.176
-------------------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.
d. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data ini homogen dapat dilihat pada tabel 6 varian homogenitas berikut ini:

Tabel 6 Varian Homogen Hasil Belajar (Y)

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
.926	1	42	.341

Jika Nilai sig > 0,05 maka data terdistribusi homogen dan jika nilai sig < 0,05 maka data terdistribusi tidak homogen. Didapat nilai sig = 0,341 dan lebih besar dari 0,05 maka data ini dapat dikatakan terdistribusi homogen.

Hasil Analisis Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara variabel x1 terhadap Y dan variabel x2 terhadap Y. Hasil Uji t dengan menggunakan SPSS 18 dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7 Uji t

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta
(Constant)	16.928	16.084	1.052	.299
Penggunaan Multimedia (X1)	.047	.060	.109	.785
Komitmen Pembelajaran (X2)	.768	.197	.542	3.890

Untuk variabel Penggunaan Multimedia (X1) didapat $t_{hitung} = 0,785$; untuk nilai t_{tabel} didapat dengan menggunakan excel sebagai berikut:

$ttabel = n-k-1 = 45-2-1 = 42$, $ttabel=2,018$, jika $thitung \geq ttabel$, maka H_0 ditolak. Jadi untuk variabel $X_1 = 0,785 \leq 2,018$; maka H_0 diterima, jadi penggunaan pemilihan multimedia secara parsial tidak ada korelasi terhadap hasil belajar. Untuk variabel Komitmen Pembelajaran (X_2) didapat $thitung=3,898$; untuk nilai $ttabel$ didapat dengan menggunakan excel sebagai berikut: $ttabel = n-k-1 = 45-2-1 = 42$, $ttabel=2,018$, jika $thitung \geq ttabel$, maka H_0 ditolak. Jadi untuk variabel $X_2 = 3,898 \geq 2,018$; maka H_0 ditolak, jadi komitmen pembelajaran secara parsial memiliki korelasi terhadap hasil belajar.

b. Uji Linieritas Berganda

Tabel 8 Uji linieritas berganda

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	320.579	2	160.289	11.872	.000 ^a
Residual	567.043	42	13.501		
Total	887.621	44			

1) *Predictors:* (Constant), Komitmen Pembelajaran (X_2), Penggunaan Multimedia (X_1)

2) *Dependent Variable:* Hasil Belajar (Y)

Pengambilan keputusan hipotesis
 $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ jadi H_0 diterima
 $F_{hitung} > F_{tabel}$ jadi H_0 ditolak
 Artinya apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung tidak signifikan, dan sebaliknya apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan. Derajat kebebasan (df) dimana menggunakan jumlah variabel di kurang satu, maka $df_1 = K-1 = 3-1 = 2$; sedangkan untuk derajat kebebasan $df_2 = 45-2 = 43$; maka untuk nilai $F_{tabel} = 3,214$. Dari perhitungan SPSS18 di dapat $F_{hitung} = 11,872$; Maka $11,872 \geq 3,214$; H_0 ditolak; Jadi koefisien korelasi ganda yang dihitung signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan.

c. Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi dapat disajikan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9 Koefisien Determinasi

Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.601 ^a	.361	.331

1) *Predictors:* (Constant), Komitmen Pembelajaran (X_2), Penggunaan Multimedia (X_1)

2) *Dependent variable:* Hasil Belajar (Y)
 Analisis R^2 (*R Square*) pada tabel 9 sebesar 36,1%, Maka sumbangan Variabel bebas yaitu 36,1% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

2. Pembahasan

Penilaian konvensional cenderung dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta diklat. Dalam konteks ini, penilaian diposisikan seolah-olah sebagai kegiatan yang terpisah dari proses pembelajaran. Pemanfaatan penilaian bukan sekadar mengetahui proses hasil belajar, justru yang lebih penting adalah bagaimana penilaian mampu meningkatkan kemampuan peserta diklat dalam hasil belajar. Penilaian seharusnya dilaksanakan melalui tiga pendekatan, yaitu *assessment of learning* (penilaian akhir pembelajaran), *assessment for learning* (penilaian untuk pembelajaran), dan *assessment as learning* (penilaian sebagai pembelajaran).

Hasil belajar merupakan hasil *pretest* dan *posttest* serta sumatif pada LMS PJJ Guru IPA MTs atau evaluasi akhir peserta yang terekam dalam *website* LMS PJJ Guru IPA MTs. Menurut (Elcid, 2019) bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh komitmen belajar peserta didik, dimana peserta yang mendapat hasil belajar yang baik dengan komitmen yang baik. Hal tersebut juga dalam penelitian (Rosdiana, 2013) menunjukkan hasil belajar siswa, efektifitas proses pembelajaran, kompetensi guru dan komitmen mengajar guru ekonomi SMA di kota Tasikmalaya termasuk dalam kategori tinggi,

dan terdapat pengaruh kompetensi guru dan komitmen mengajar terhadap hasil belajar siswa.

Penilaian akhir pembelajaran diambil dari gain antara *Pretest* dan *Posttest*, dimana *pretest* dan *posttest* dapat dijadikan “Pengatur kemajuan (belajar)”. (*Advance Organizations*) menurut Asubel dalam (Suciati, 2001) menyatakan bahwa mahasiswa akan belajar dengan baik jika apa yang disebut dengan *Advance Organizations* didefinisikan dan dipresentasikan dengan baik. Pengatur kemajuan belajar siswa yang merupakan konsep atau informasi umum yang memudahkan (mencakup) semua isi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa, sehingga dalam pengatur kemajuan belajar dengan menggunakan *Pretest* dan *Posttest* maka guru akan bisa memilih materi pelajaran yang akan diberikan sesuai kemampuan siswa. Metode dan strategi yang digunakan dengan pemberian *Pretest* dan *Posttest* bisa membantu guru untuk mengevaluasi dan memperbaiki kegiatan dan cara mengajar serta pemberian *Pretest* dan *Posttest* dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa juga kesiapan pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar bisa meningkat.

Sejalan dengan penelitian yang sudah ada dan pengembangan instrument penelitian bahwa hasil dari proses pembelajaran ini dapat dikategorikan dengan efektifitas tinggi, proses pembelajaran tersebut dilalui oleh peserta diklat dengan hasil yang mengagumkan dimana 31 orang mendapat kategori tinggi untuk hasil perolehan *pretest* dan *posttest*, dan jika di persentasekan berada di nilai 0,70 dengan kategori tinggi.

Adanya peningkatan proses pembelajaran tidak terlepas dari komitmen belajar peserta diklat, sebagaimana yang dikatakan oleh (Slameto, 2010), (Firmansyah & Aswita, 2017), (Nurdin, 2013) ada beberapa aspek yang dapat mempengaruhi efektifitas pembelajaran yang berproses dari tidak tahu menjadi tahu sangat berperan penting yaitu komitmen yang baik dan disiplin yang tinggi.

Komitmen belajar pada penelitian ini merujuk kepada kedisiplinan peserta pelatihan yang sudah disepakati dalam materi *building learning commitment* (BLC). Disiplin dalam pembelajaran jarak jauh berarti berkomitmen

dalam menaati tata tertib dan komitmen kelas yang sudah dibuat pada materi (BLC) oleh peserta pelatihan tanpa ada paksaan dari tutor dan admin PJJ, dan dengan kesadaran dari dalam diri peserta PJJ tersebut yang telah disepakati. Kedisiplinan dalam pengumpulan tugas sesuai batas waktu, keaktifan dalam forum diskusi, kehadiran telekonferen, menyelesaikan soal latihan dan ujian, mengikuti pre test dan post test serta kehadiran ke LMS PJJ Guru IPA MTs.

Komitmen kegiatan pembelajaran pada penelitian ini merupakan motivasi dan disiplin peserta pelatihan PJJ IPA MTs. Sebenarnya pengertian motivasi, oleh Eysenck dan kawan-kawan dalam (Slameto, 2010) bahwa motivasi dirumuskan sebagai suatu proses yang menentukan tingkatan kegiatan, intensitas, konsistensi, serta arah umum dari tingkah laku manusia, merupakan konsep yang rumit dan berkaitan dengan konsep-konsep yang lain seperti minat, konsep diri, sikap, disiplin, dan sebagainya.

Motivasi peserta diklat kemungkinan bukan saja termotivasi untuk kenaikan jabatan atau pangkat, akan tetapi aktualisasi diri bahwa kebutuhan untuk mendapatkan pengetahuan yang baru dan mutakhir atau kebutuhan untuk meningkatkan dan mengupgrade pengetahuan yang pernah didapat bahkan kebaruan dari materi yang belum diketahuinya. Kedisiplinan peserta menaati peraturan yang telah dibuat dalam bentuk komitmen kelas menjadi indikator motivasi dalam mengikuti pelatihan jarak jauh ini khususnya PJJ Guru IPA MTs.

Menurut (Dessler, 2003), pengertian disiplin adalah suatu prosedur yang mengoreksi atau menghukum seseorang bawahan karena melanggar aturan atau prosedur. Sementara menurut (Slameto, 2010) kedisiplinan sekolah erat hubungannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah dan juga dalam belajar, mencakup kedisiplinan guru mengajar dengan melaksanakan tata tertib. Kamus Besar Bahasa Indonesia (Kemdikbud, 2019) disiplin merupakan 1. tata tertib (di sekolah, kemiliteran, dan sebagainya); 2 ketaatan (kepatuhan) kepada peraturan (tata tertib dan sebagainya); 3 bidang studi yang memiliki objek, sistem, dan metode tertentu; secara ilmiah adalah cara pendekatan

yang mengikuti ketentuan yang pasti dan konsisten untuk memperoleh pengertian dasar yang menjadi sasaran studi. Jadi disiplin dapat disimpulkan suatu kepatuhan seseorang dalam mengikuti peraturan atau tata tertib karena didorong oleh adanya kesadaran tanpa adanya paksaan dari pihak luar.

Kedisiplinan peserta untuk masuk ke web PJJ IPA MTs masuk kategori sangat disiplin, karena dari penilaian panitia dan widyaiswara serta LMS hampir 100% mereka hadir, hanya beberapa yang telat untuk satu kegiatan karena alasan jaringan yang kurang baik di daerah masing-masing mereka tinggal. Untuk perhitungan secara statistik variabel Komitmen Pembelajaran (X2) didapat $t_{hitung}=3,898$; untuk nilai t_{tabel} didapat dengan menggunakan excel sebagai berikut: $t_{tabel} = n-k-1 = 45-2-1 = 42$. $t_{hitung}=2,018$, jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Jadi untuk variabel $X_2 = 3,898 \geq 2,018$; maka H_0 ditolak, jadi korelasi komitmen pembelajaran secara parsial berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa komitmen pembelajaran dapat mempengaruhi hasil pembelajaran secara signifikan.

Menurut (Mayer, 2009) Istilah pembelajaran multimedia memiliki arti yang berbeda-beda tiap orang. Bagi sebagian orang, pembelajaran multimedia berarti seseorang menerima presentasi yang terdiri dari teks di layar, grafik atau animasi di layar, dan suara yang berasal dari speaker seperti ensiklopedia multimedia online. Untuk beberapa orang, pembelajaran multimedia berarti presentasi "langsung" di mana sekelompok orang yang duduk di sebuah ruangan melihat gambar yang disajikan pada satu atau lebih banyak layar dan mendengar musik atau suara lain yang disajikan melalui speaker.

Multimedia adalah kata benda atau kata sifat. Saat digunakan sebagai kata benda, multimedia mengacu pada teknologi penyajian materi secara visual dan bentuk verbal. Dalam pengertian ini, multimedia berarti teknologi multimedia adalah perangkat yang digunakan untuk menyajikan materi visual dan verbal. Ketika digunakan sebagai kata sifat, multimedia dapat digunakan dalam konteks berikut: Pembelajaran multimedia, yaitu belajar dari

kata-kata dan gambar pesan multimedia atau presentasi yang melibatkan kata-kata dan gambar, instruksi multimedia atau presentasi yang melibatkan kata-kata dan gambar yang dimaksudkan untuk membuat poster pembelajaran.

Istilah multimedia menurut (Munir, 2012) berarti sebuah program untuk penyampaian konten digital secara keseluruhan dengan menggunakan kombinasi terpadu antara teks, audio, gambar dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D), video dan animasi. Dalam bentuk yang paling sederhana, multimedia kadang-kadang didefinisikan sebagai presentasi konten yang menggunakan kombinasi media teks, suara, gambar mencakup gambar statis, bergerak, animasi dan video. Secara umum konsep multimedia dapat didefinisikan gabungan dari berbagai media teks, gambar, video dan animasi dalam satu program berbasis komputer yang dapat memfasilitasi komunikasi interaktif.

Tiga sudut pandang mengenai multimedia yaitu *delivery media*, *presentastion mode* dan *sensory modality*, secara definisi dan contoh pada tabel 10 berikut ini:

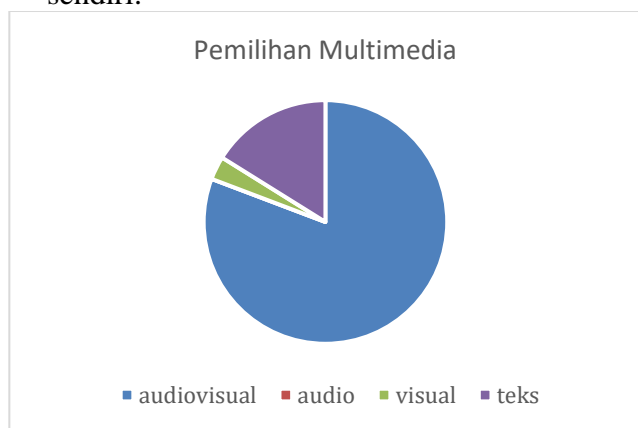
Tabel 10 sudut pandang multimedia

Sudut pandang	Pengertian	Contoh
<i>Delivery media</i>	ia atau lebih perangkat pengiriman	1. Layar komputer dan speaker yang diperkuat; 2. proyektor dan ceramah dosen
<i>Presentatio n mode</i>	Verbal dan representasi bergambar	1. Teks di layar dan Animasi seperti : ms. Word, pdf, power point, 2. teks tercetak dan ilustrasi, seperti: poster,

<i>Sensory modality</i>	Auditori dan indra visual	1. Narasi dan animasi, seperti: video interaktif 2. suara dan slide, seperti: power point interaktif
-------------------------	---------------------------	---

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pemilihan multimedia pembelajaran yaitu bagaimana menggunakan jenis multimedia dalam tiga sudut pandang bentuk mode teks, audio, visual dan audio visual.

Untuk memudahkan penyampaian materi kepada peserta pelatihan, dalam pembuatan video pembelajaran perlu dijelaskan bagaimana tahapan-tahapan dalam membuat video pembelajaran atau video yang memuat konten materi pembelajaran. Adapun Langkah-langkah pengembangan multimedia pembelajaran ini menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda dalam (Fadillah, 2016). Salah satu fungsinya ADIDE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.



Gambar 1 Persentase Pemilihan Multimedia

Pemilihan multimedia yang digunakan peserta dapat disimpulkan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar, karena untuk variabel X1 $t_{hitung} = 0,785 \leq 2,018$; maka H_0 diterima, jadi korelasi penggunaan pemilihan multimedia

secara parsial tidak berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini dikarenakan hanya memilih bentuk multimedia yang mana akan digunakan baik berbentuk teks, audio, video dan audiovideo, jadi bukannya pemanfaatan yang digunakan dari media tersebut. Perlu penegasan bahwa untuk memperkuat instrument ini dilakukan wawancara dengan peserta diklat, hasilnya mereka hanya memilih saja multimedia yang mana yang sesuai dengan tugas yang diberikan oleh instruktur.

Hasil dari instrumen wawancara yang memilih audio visual sebanyak 80,6%, teks 16,1%, dan visual 3,1%. Untuk audio tidak ada yang memilih, hal ini karena kesesuaian tugas dengan pemilihan multimedia yang akan diserahkan kepada instruktur yang sesuai dari ketiga multimedia seperti audio visual, teks, dan visual karena lebih komprehensif dan holistik, mudah dipahami dan menarik, bisa dipakai untuk berbagai jenis tugas, lebih interaktif, lebih berinovasi, lebih mudah, representatif dan mudah dipahami sebagai tuntutan yang diminta widyaiswara, mudah digunakan dan editingnya, merupakan pemilihan yang melatarbelakangi peserta diklat memilih multimedia tersebut sebagai tugas yang harus disampaikan dan dikumpulkan.

Wawancara perlu dilakukan lebih dari dua kali karena dua alasan utama. Pertama adalah pendekatan pengetahuan temporal. Istilah temporal maksudnya adalah istilah filosofis yang mendefinisikan bagaimana situasi dan pengetahuan orang saat itu dipengaruhi oleh pengalamannya dan bagaimana situasi saat itu akan menentukan masa depannya. Alasan kedua adalah untuk memenuhi kriteria rigor (ketepatan). Selain itu, peneliti dapat mengkonfirmasi atau mengklarifikasi informasi yang ditemukan pada wawancara pertama. Melalui pertemuan ini hubungan saling percaya semakin meningkat sehingga dapat menyingkap pengalaman atau perasaan partisipan yang lebih pribadi (Rachmawati, 2007).

Pada penelitian ini kegiatan wawancara dibagi menjadi dua, yang pertama pemilihan multimedia untuk mengisi tugas yang ditugaskan oleh Widyaiswara dan Komitmen Pembelajaran disiplin dalam mengumpulkan tugas, pada

pelaksanaannya wawancara ini dilakukan secara *online* dengan memberikan angket wawancara melalui link dari google formulir yang sudah dibagikan kepada peserta diklat melalui grup Whatsapp (WA) yang telah dibuat oleh admin PJJ.

Motivasi peserta diklat pada PJJ IPA MTs ini sangat tinggi, hal ini didapat dari wawancara bahwa peserta diklat mereka masuk ke web PJJ hampir setiap hari, jika dirata-ratakan kurang lebih 10-15 kali login ke web PJJ IPA MTs, selain itu juga motivasi untuk mengumpulkan tugas kebanyakan mereka mengaku selalu tepat waktu, dan ada satu kali yang pernah telat mengumpulkan tugas, hal ini sesuai dengan penilaian dari LMS PJJ IPA MTs yang secara otomatis jika telat mengumpulkan tugas maka program akan memberitahu bahwa anda telat mengumpulkan tugas beserta waktunya.

Penelitian ini menggunakan beberapa palikasi pendukung untuk pelaksanaan kegiatan pembelajarannya *e-Learning*, *zoom meeting*, *whatsapp group* dan *telegram* Pembelajaran secara *online* pada masa Covid-19 sangat berpengaruh terhadap minat belajar siswa (Fitra, 2021), pemilihan dan penggunaan media yang tepat sebagaimana arahan dari widyaiswara bahwa pemilihan media audio visual sangat populer dan berbagai macam alasan mengapa peserta pelatihan memilihnya, diantaranya karena dapat dipahami dan menarik, bisa dipakai untuk beberapa jenis tugas, supaya lebih interaktif, lebih memacu berinovasi, memudahkan ketika membuat tugas, mudah mengerjakan serta efektif, lebih sederhana, lebih komprehensif dan holistik serta lebih mudah dipahami dan jelas dalam mengerjakan tugas.

Dari uraian tersebut selain memudahkan untuk mengerjakan tugas ternyata terdapat juga kendalanya, yaitu terlalu banyaknya materi dan desain, masih minimnya pengetahuan peserta dalam menggunakan media tersebut, kesulitan dalam hal teknis (seperti kurang memahami cara pengoperasian program tersebut), batas waktu pengumpulan tugas karena harus membagi waktu dalam pembelajaran dan penugasan, banyak kendala jaringan internet waktu mengakses agak lama, proses pembuatan media pembelajaran membutuhkan waktu yang lama, pengetahuan dan alat untuk membuat media

tersebut terbatas, membutuhkan keterampilan *video shooting*, *editing* dan sebagainya.

Jika ditanyakan jenis multimedia yang sering digunakan untuk pengiriman tugas diantaranya: teks, video pembelajaran, *Microsoft power point*, *Microsoft word* dan *Microsoft excel*, *e-learning* di bandungsiemapede.id, teks dan audio visual, *Youtube*, *Google Classroom*, *WhatsApps* dan *Google drive*, *PDF* dan *gmail*. Pada wawancara selanjutnya peserta pelatihan ditanya dari mana anda belajar membuat media pembelajaran. Jawaban peserta diantaranya dari PJJ IPA dan DDWK, Penjelasan Widyaiswara dan rekan-rekan, PJJ dan anak peserta, belajar dari buku dan belajar dari teman serta melihat dari *youtube*, sekolah dan otodidak, internet dan curah pendapat dengan Widyaiswara ketika diklat PJJ IPA MTs, belajar mandiri dan workshop.

Perolehan informasi tentang kemudahan mengakses PJJ IPA MTs ini juga dilakukan dengan wawancara. Beberapa peserta pelatihan paling sering mengakses web pjj ini menggunakan *smartphone*. Beberapa menjawab lebih memilih menggunakan link WA yang diberikan oleh panitia atau teman agar lebih mudah masuk. Mengenai Tempat yang nyaman untuk memulai pembelajaran jarak jauh banyak yang memilih sekolah, kemudian di rumah, bahkan ada yang kedua-duanya. Waktu yang nyaman untuk membuka PJJ IPA MTs pada jam istirahat, sore hari selepas tugas, malam hari, pagi dan sore hari, siang dan sore hari, bahkan ada yang memilih waktu libur sekolah. Alasan mereka memilih waktu tersebut, karena pada waktu tersebut lebih fokus, lebih tenang, efektif, lebih luang dan santai, kondisi fisik yang fresh, lebih leluasa, koneksi internet lebih baik.

Pembahasan hasil penelitian ini secara keseluruhan baik untuk variabel komitmen pembelajaran dan pemilihan multimedia. Secara statistik didapat dihitung, maka untuk nilai $F_{tabel} = 3,214$. Dari perhitungan SPSS18 di dapat $F_{hitung} = 11,872$; Maka $11,872 \geq 3,214$; H_0 ditolak; Jadi koefisien korelasi ganda yang dihitung signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh antara kedua variabel yang diteliti. Sehingga persentase hasil belajar dapat dipengaruhi oleh komitmen pembelajaran dan pemilihan multimedia.

PENUTUP

1. Simpulan

Pengaruh pemilihan multimedia terhadap hasil belajar secara terpisah tidak ada pengaruhnya, berdasarkan perhitungan secara statistik *thitung* lebih kecil *ttabel*, yaitu $0,785 <= 2,018$; maka korelasi penggunaan pemilihan multimedia secara parsial tidak berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini dikarenakan pemilihan hanya mencakup bentuk multimedia apa yang akan digunakan baik berbentuk teks, audio, video dan audio video, jadi bukan pemanfaatan multimediana. Korelasi antara komitmen pembelajaran terhadap hasil belajar secara terpisah berpengaruh, berdasarkan perhitungan secara statistik *thitung* lebih besar *ttabel*, *thitung*=3,898; untuk nilai *ttabel* didapat dengan menggunakan excel *ttabel*=2,018. Jadi untuk variabel komitmen pembelajaran yaitu $3,898 >= 2,018$; maka korelasi komitmen pembelajaran secara parsial berpengaruh terhadap hasil belajar. Korelasi pemilihan multimedia dan komitmen belajar terhadap hasil belajar pada penelitian ini ada hubungannya, berdasarkan perhitungan statistik didapat untuk nilai *Ftabel* = 3,214. Dari perhitungan SPSS18 di dapat *Fhitung*= 11,872; Maka $11,872 >= 3,214$; Jadi koefisien korelasi ganda yang dihitung signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan. Besar pengaruh antara kedua variabel tersebut secara determinasi atau sumbangan variabel independen yaitu sebesar 36,1% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

2. Rekomendasi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk pelatihan sejenis secara khusus, namun secara umum dapat juga dijadikan rujukan untuk pelatihan jarak jauh pada bidang keilmuan yang lainnya. Secara khusus efektifitas peningkatan pemahaman peserta diklat kategori tinggi, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai regulasi. Maka untuk pemegang kebijakan dapat mengadopsi sistem pelatihan PJJ IPA MTs Dan menjamin pelaksanaan di Balai Diklat Keagamaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dessler, G. (2003). *Manajemen Sumber Daya Edisi Kesepuluh Jilid I*. Terjemahan Paramita Rahayu. Klaten: Intan Sejati
- Dian Rudiawan, I. H. (2015). Pengaruh Multimedia Model Tutorial Terhadap Hasil Belajar Gambar 3 Dimensi Siswa Smk. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 23-33.
- Elcid, T. L. (2019). *Pengaruh Kreativitas Dan Komitmen Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi*. Retrieved from perpustakaan.upi.edu: http://repository.upi.edu/view/creators/Tamara_Lingga_Elcid=3A=3A=3A.html
- Fadillah, M. I. (2016). *Pengembangan Modul Diklat*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara RI.
- Firmansyah, J., & Aswita, D. (2017). Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA. *Seminar Maritim II USM*, 296-300.
- Fitra. (2021). Efektivitas E-Learning dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Covid 19 Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV MIN 2 Palembang. *Jurnal Perspektif*, 22-40.
- Fitria Hanim, S. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Penginderaan Jauh Terhadap Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 752-757.
- H Pathoni, F. B. (2019). Pelatihan Pengembangan Content E-Learning Untuk Guru Ipa. *Selaparang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 120-123.
- Hake, R. (1998). *Interactive-Engagement Methods in Introductory Mechanics Courses*. Departement of Physics, Indiana University, Bloomington. Retrieved from <http://www.physics.indiana.edu/hake>: <http://www.physics.indiana.edu/hake>
- Hanurani, H. (2019). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Biologi Madrasah. *Tatar*

Pasundan, 10-22.

- Joi L. Moore, C. D.-D. (2010). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 1-7.
- Kemdikbud. (2019). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI)*. Jakarta: Kemdikbud (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa). Retrieved from <https://kbbi.web.id/disiplin>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning (2nd ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Munir. (2012). *MULTIMEDIA : Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Nurdin, S. (2013). Peran Sesi Chat dan Forum Diskusi sebagai Media Komunikasi Antara Peserta dan Tutor dalam Diklat Jarak Jauh Guru Fisika MA Tahun 2012. *Tatar Pasundan*, 72-77.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 35-40.
- Rosdiana, D. (2013). (Elcid, 2019) bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh komitmen belajar peserta didik, dimana peserta yang mendapat hasil belajar yang baik dengan komitmen yang baik. . *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 201-208.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suciati, I. P. (2001). *Teori Belajar dan Motivasi*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Cv, ALFABETA.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.