

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI GC DAN ZM TERHADAP PEMBELAJARAN DARING MATA PELAJARAN DPTM

EFFECTIVENESS OF USING GC AND ZM APPS TOWARD ONLINE LEARNING ON BASIC SUBJECTS OF MECHANICAL ENGINEERING DESIGN

Oleh: Lintang Virmandia Putri dan Syukri Fathudin Achmad Widodo, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, E-mail: lintangvirmandiaputri@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menentukan seberapa besar efektivitas aplikasi *GC* dan *ZM* yang dapat dilihat dari sudut pandang serta hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Purworejo yang mendapat Mata Pelajaran DPTM Tahun ajaran 2021/2022 yakni kelas X TP-A, X TP-B dan X TLas dengan sampel sejumlah 83 siswa. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *GC* 71% efektif untuk digunakan dalam pembelajaran daring dengan rata-rata hasil belajar siswa 87,44 berkategori baik, sementara aplikasi *ZM* 56% efektif dengan rata-rata hasil belajar siswa 75,93 berkategori baik.

Kata kunci: efektivitas, *GC*, *ZM*, pembelajaran daring

Abstract

The purpose of this study is to determine how much effectiveness the GC and ZM applications can be seen from the point of view and student learning outcomes. This study uses a quantitative approach with a survey method. The population of this study were students of SMK Negeri 1 Purworejo who received DPTM Subjects for the 2021/2022 academic year, namely class X TP-A, X TP-B and X TLas with a sample of 83 students. The data analysis technique is in the form of descriptive analysis. The results showed that the GC application was 71% effective for use in online learning with an average student learning outcome of 87.44 in the good category, while the ZM application was 56% effective with an average student learning outcome of 75.93 in the good category.

Keywords: effectiveness, GC, Zoom, online learning

PENDAHULUAN

Merebaknya virus Covid-19 dari Wuhan, China ke banyak negara termasuk Indonesia yang akhirnya ditetapkan sebagai pandemi global karena memakan banyak korban. Penyakit ini memiliki ciri-ciri mirip dengan flu namun lebih cepat berkembang hingga dapat menyebabkan infeksi lebih parah sampai gagal organ bahkan kematian (Amalia dkk, 2020: 72). Kondisi ini tentu berdampak pada pendidikan di Indonesia yang kemudian keluar Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 17 Maret 2022 tentang pembelajaran daring dan bekerja dari rumah untuk pencegahan Covid-19. Sehingga pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring jarak jauh menggunakan aplikasi berbasis internet.

Google Classroom (GC) adalah salah satu contoh aplikasi untuk menunjang pembelajaran daring. Di dalamnya dapat digunakan untuk

menyampaikan dan mengunggah materi dalam bentuk *softfile*, mengumpulkan tugas serta menyelenggarakan ujian atau kuis. Namun siswa tidak dapat bertatap muka langsung melalui aplikasi ini (Rahmanto dan Bunyamin, 2020: 120). Banyak siswa yang melakukan presensi namun tidak mengunduh materi sehingga tidak dapat dipastikan seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Dalam hal pengumpulan tugas, masih banyak siswa yang terlewat waktu serta adanya indikasi jawaban sama dengan siswa lain (Mahardini, 2020: 220). Hal tersebut yang menjadi keterbatasan aplikasi ini.

Zoom Meeting (ZM) adalah aplikasi lain yang juga banyak digunakan dalam pembelajaran daring. Aplikasi ini dapat digunakan untuk tatap muka yang memudahkan dalam menjelaskan materi. Keterbatasannya ialah ketika *meeting* berlangsung banyak siswa yang tidak menyalakan

kamera dan guru tidak dapat mengontrol (Angelina dan Rahadi, 2020: 28). Selain itu, aplikasi ZM menguras kuota (Budiarti dkk, 2020: 12).

Hal ini dirasakan oleh jajarannya guru SMK Negeri 1 Purworejo pada Mata Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin (DPTM) terkait pelaksanaan pembelajaran daring. Guru belum mengetahui apakah aplikasi yang digunakan sudah efektif atau belum yang tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa. Keterbatasan perangkat dan akses internet di tempat tinggal siswa juga menghambat proses pembelajaran daring. Sebab itu diperlukan diskusi dengan siswa untuk mengetahui keefektifan penggunaan aplikasi GC dan ZM pada pembelajaran daring. Meski hal ini sudah diteliti oleh Budiarti dkk (2021) dan Mustakim (2020), namun perlu disandingkan persepsi siswa dengan hasil belajar siswa untuk memperkuat bukti tingkat keefektifan yang dihasilkan. Perbedaan sampel dan tempat penelitian menjadikan hasil penelitian sejenis ini lebih merata baik di kalangan mahasiswa, pelajar SMA serta SMK.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Pada penelitian deskriptif kuantitatif ini data angka yang diperoleh memberikan deskripsi sesuai dengan fakta yang ada secara objektif, terukur, rasional dan sistematis yang dianalisis secara statistik. Metode yang digunakan ialah jenis survei dimana akan menghasilkan data yang lebih akurat karena menggunakan sampel yang representatif (Sugiyono, 2011: 7).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMK Negeri 1 Purworejo yang beralamat di Jl. Tentara Pelajar Kotak Pos 127, Kec. Banyu Urip, Kab. Purworejo 54101, Jawa Tengah atau jalan utama Purworejo-Kutoarjo km 3. Pada Tahun Ajaran 2021/2022 tepatnya bulan Maret-April 2022.

Target/Subjek Penelitian

Populasi yang merupakan generalisasi objek/subjek (Sugiyono, 2013: 80) yang dipelajari dan disimpulkan kualitas dan karakter ini adalah

siswa yang mendapat Mata Pelajaran DPTM Tahun Ajaran 2021/2022 yakni kelas X Teknik Pemesinan-A, X Teknik Pemesinan-B dan X Teknik Pengelasan dengan total 108 siswa. Jumlah sampel dari populasi yang menjadi representasi objek penelitian dihitung menggunakan persamaan Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5% sehingga didapatkan sampel 83 siswa. Sampel diambil dengan teknik *probability sampling* dimana semua diberi kesempatan sama dalam pengisian kuisioner, dengan fokus *Simple random sampling* dimana pengambilan data untuk penelitian dilakukan secara acak dengan memperhatikan homogenitas tanpa memperhatikan strata yang ada (Sugiyono, 2013: 82).

Prosedur

Penelitian diawali dengan merumuskan masalah, menyusun kajian teori, menyusun kerangka berpikir, menentukan subjek penelitian, menyusun dan menguji instrumen, mengumpulkan data penelitian (kuisioner dan akumulasi nilai hasil belajar siswa), kemudian menganalisis data disertai pembahasan dan yang terakhir ialah menarik kesimpulan.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan

Data

Pemberian skor kuisioner menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban sesuai Tabel 1. Instrumen penelitian terbagi menjadi dua yakni instrumen untuk mengukur efektivitas GC dan ZM. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner tertutup melalui *Google Formulir*.

Tabel 1. Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Teknik Analisis Data

Data hasil kuisioner kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memberi gambaran terhadap data yang diperoleh menggunakan bantuan

Microsoft Excel. Data yang disajikan meliputi nilai rerata (*mean*), nilai tengah (*median*), modus (*mode*) dan standar deviasi (*standard deviation*) yang selanjutnya disesuaikan dengan norma kategori penilaian pada Tabel 2 untuk menentukan efektifitas kedua aplikasi tersebut.

Tabel 2. Norma Kategori Penilaian

Rumus	Kategori
$X < Mi - 1,5 SDi$	Sangat Tidak Efektif
$Mi - 1,5 SDi \leq X < Mi$	Tidak Efektif
$Mi \leq X < Mi + 1,5 SDi$	Efektif
$Mi + 1,5 SDi \leq X$	Sangat Efektif

Untuk memperkuat efektivitas penggunaan kedua aplikasi dilakukan penyesuaian dengan hasil belajar siswa (setelah menerima materi dari masing-masing aplikasi) berdasarkan standar penilaian yang ditetapkan SMK Negeri 1 Purworejo. (Tabel 3).

Tabel 3. Standar Penilaian Sekolah

Nilai	Predikat	Klasifikasi
96-100	A	Sangat Baik
91-95	A-	
86-90	B+	
81-85	B	Baik
75-80	B-	
70-74	C+	
65-69	C	Cukup
60-64	C-	
55-59	D+	
≤ 54	D	Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Efektivitas GC

Data yang diperoleh dari 83 responden meliputi : skor tertinggi = 87; skor terendah = 59; *mean* = 72,19; *median* = 73; *mode* = 73; *std.dev.* = 6,3. Berdasar data tersebut, distribusi frekuensi variabel efektivitas GC diuraikan pada Tabel 4. Berdasar data Tabel 4, kecenderungan distribusi frekuensi variabel GC disajikan pada Tabel 5.

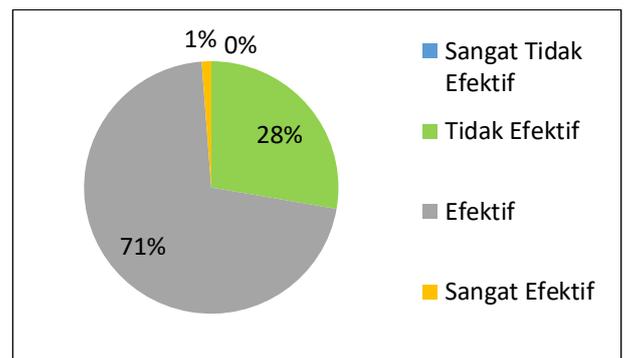
Tabel 4. Distribusi Frekuensi GC

Interval	Frekuensi	Persentase
59-62	4	5%
63-66	15	18%
67-70	15	18%
71-74	18	22%
75-78	18	22%
79-82	8	10%
83-86	4	5%
87-90	1	1%
Jumlah	83	100%

Tabel 5. Norma Penilaian Efektivitas GC

Rumus & Hasil	Kategori
$X < Mi - 1,5 SDi$ $X < 48,75$	Sangat Tidak Efektif
$Mi - 1,5 SDi \leq X < Mi$ $48,75 \leq X < 67,50$	Tidak Efektif
$Mi \leq X < Mi + 1,5 SDi$ $67,50 \leq X < 86,25$	Efektif
$Mi + 1,5 SDi \leq X$ $86,25 \leq X$	Sangat Efektif

Kecenderungan distribusi frekuensi terkait efektivitas GC dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.



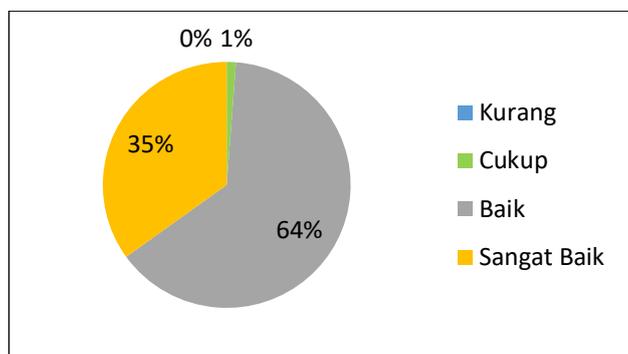
Gambar 1. Diagram Lingkaran Kecenderungan Efektivitas GC

Dari gambar 1, diketahui bahwa 1 (1%) siswa menilai GC sangat efektif, 59 (71%) siswa menilai efektif dan 23 (28%) siswa menilai tidak efektif. Jadi, dapat disimpulkan secara umum GC efektif untuk pembelajaran daring karena nilai *mean* > *mean ideal* yakni $72,19 > 67,50$.

Selanjutnya data hasil kuisioner disandingkan dengan hasil belajar siswa pada penugasan setelah menerima materi dari GC. Hal itu untuk memperkuat bukti efektivitas GC yang ditandai dengan kenyamanan siswa dalam menggunakan aplikasi (hasil kuisioner) serta ketercapaian dalam pembelajaran (hasil belajar). Data hasil belajar 83 siswa disajikan pada Tabel 6 yang kemudian dituangkan dalam Gambar 2.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa menggunakan GC

Nilai	Predikat	Frekuensi	Klasifikasi
96-100	A	20	Sangat Baik
91-95	A-	9	
86-90	B+	17	
81-85	B	10	Baik
75-80	B-	26	
70-74	C+	1	Cukup
65-69	C	0	
60-64	C-	0	
55-59	D+	0	
≤ 54	D	0	Kurang
Jumlah		83	



Gambar 2. Klasifikasi Hasil Belajar menggunakan GC

Dari Gambar 2 dapat diketahui bahwa mayoritas hasil belajar 83 siswa setelah menerima materi melalui GC berada pada klasifikasi baik dengan 53 (64%) siswa mendapat nilai 75-90. Sehingga GC terbukti efektif untuk ketercapaian siswa dalam pembelajaran karena nilai rata-rata siswa $> KKM$ yakni $87,44 > 75$. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arief dan Wijarnaka (2020) bahwa ketercapaian siswa dapat dilihat dari nilai

pada penugasan yang didapat apakah sudah memenuhi standar kelulusan atau belum. Dalam hal ini, jika nilai rata-rata siswa dapat memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal sekolah maka aplikasi GC dapat dikatakan efektif.

Secara keseluruhan, GC efektif untuk pembelajaran daring. Keefektifan tersebut sejalan dengan penelitian Budiarti dkk (2021) yang menyatakan bahwa aplikasi tersebut sudah efektif sebagai media aplikasi pembelajaran daring pada masa Covid-19. Dikuatkan dengan hasil belajar siswa 64% berada pada kategori baik dengan rata-rata lebih besar dari standar kriteria ketuntasan minimal sekolah. Membuktikan bahwa GC efektif dijadikan sarana pembelajaran daring untuk ketercapaian siswa pada tiap materi pembelajaran. Keefektifan GC dapat dilihat dari indikator dalam kuisioner yang memiliki skor tinggi seperti kemudahan pengaksesan aplikasi baik dari *smartphone*/laptop meskipun dengan kondisi jaringan dan kuota yang minim. Selain itu, GC adalah aplikasi yang fleksibel dimana dapat diakses dimanapun dan kapanpun (Mahardini, 2020: 222).

Efektivitas ZM

Data yang diperoleh dari 83 responden meliputi : skor tertinggi = 90; skor terendah = 38; *mean* = 68,17; *median* = 70; *mode* = 73; *std.dev.* = 9,32. Berdasarkan data tersebut, distribusi frekuensi variabel efektivitas ZM diuraikan pada Tabel 7.

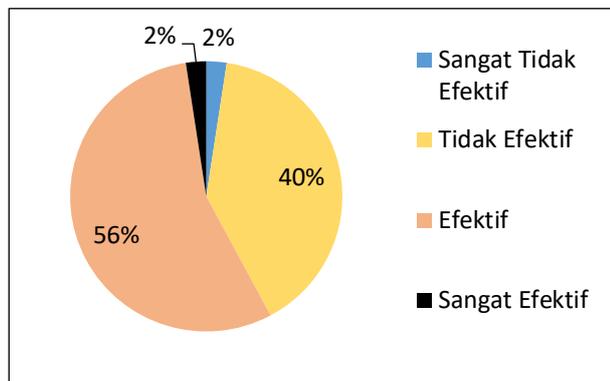
Tabel 7. Distribusi Frekuensi ZM

Interval	Frekuensi	Prosentase
59-62	1	1%
63-66	1	1%
67-70	16	19%
71-74	15	18%
75-78	24	29%
79-82	21	25%
83-86	4	5%
87-90	1	1%
Jumlah	83	100%

Berdasarkan data Tabel 7, kecenderungan distribusi frekuensi variabel ZM dapat dilihat pada Tabel 8. Kecenderungan distribusi frekuensi terkait efektivitas ZM dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.

Tabel 8. Norma Penilaian Efektivitas ZM

Rumus & Hasil	Kategori
$X < Mi - 1,5 SDi$ $X < 48,75$	Sangat Tidak Efektif
$Mi - 1,5 SDi \leq X < Mi$ $48,75 \leq X < 67,50$	Tidak Efektif
$Mi \leq X < Mi + 1,5 SDi$ $67,50 \leq X < 86,25$	Efektif
$Mi + 1,5 SDi \leq X$ $86,25 \leq X$	Sangat Efektif



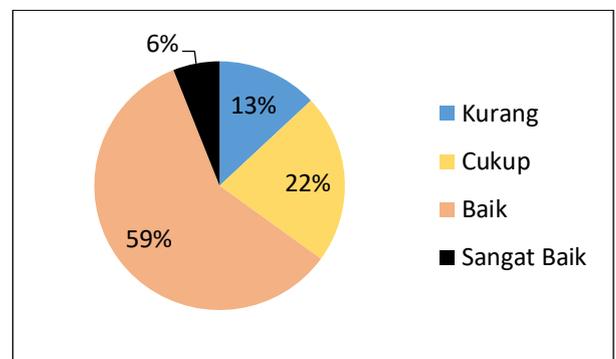
Gambar 3. Diagram Lingkaran Kecenderungan Efektivitas ZM

Melalui Gambar 3, diketahui dari 83 responden, 2 (2%) siswa diantaranya menilai ZM sangat efektif, 46 (56%) siswa menilai efektif, 33 (40%) siswa menilai tidak efektif dan 2 (2%) siswa menilai sangat tidak efektif. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum ZM efektif untuk pembelajaran daring karena nilai $mean > mean\ ideal$ yakni $68,17 > 67,50$.

Selanjutnya data hasil kuisioner disandingkan dengan hasil belajar siswa pada penugasan setelah menerima materi dari ZM. Hal itu untuk memperkuat bukti efektivitas ZM yang ditandai dengan kenyamanan siswa dalam menggunakan aplikasi (hasil kuisioner) serta ketercapaian dalam pembelajaran (hasil belajar). Data hasil belajar 83 siswa akan disajikan pada Tabel 9 yang dapat dituangkan dalam Gambar 4.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa menggunakan ZM

Nilai	Predikat	Frekuensi	Klasifikasi
96-100	A	0	Sangat Baik
91-95	A-	5	
86-90	B+	18	
81-85	B	15	Baik
75-80	B-	16	Cukup
70-74	C+	13	
65-69	C	0	
60-64	C-	5	Kurang
55-59	D+	0	
≤ 54	D	11	
Jumlah		83	



Gambar 4. Klasifikasi Hasil Belajar menggunakan ZM

Dari Gambar 4 dapat diketahui bahwa mayoritas hasil belajar 83 siswa setelah menerima materi melalui ZM berada pada klasifikasi baik dengan 49 (59%) siswa mendapat nilai 75-90. Dengan itu, ZM terbukti efektif untuk ketercapaian siswa dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata siswa $> KKM$ yakni $75,93 > 75$.

Secara keseluruhan, ZM efektif untuk pembelajaran daring. Keefektifan tersebut sejalan dengan penelitian Monica dan Fitriawati (2020) yang menyatakan bahwa aplikasi tersebut sudah efektif untuk mendukung pembelajaran *online*. Dikuatkan dengan hasil belajar siswa 59% berada pada kategori baik dengan rata-rata lebih besar dari standar kriteria ketuntasan minimal sekolah meskipun nyaris yakni hanya selisih 0,93. Dengan itu, ZM juga efektif untuk pembelajaran daring karena dapat membantu siswa mencapai tujuan dalam pembelajaran. Keefektifan ZM

dapat dilihat dari indikator dalam kuisioner yang memiliki skor tinggi seperti persetujuan siswa terkait fitur ZM yang menarik untuk digunakan dengan kemampuan belajar virtual yang dapat menjadikan siswa lebih antusias. Selain itu kemampuan aplikasi melakukan presentasi disertai fitur *recording* (Angelina dan Rahadi, 2020: 29) sehingga dapat menjadikan siswa lebih aktif untuk mendiskusikan materi bersama.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa GC merupakan aplikasi yang efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran daring Mata Pelajaran DPTM SMK Negeri 1 Purworejo. Dibuktikan dengan hasil kuisioner yang mencapai tingkat kecenderungan 71% efektif dan dikuatkan dengan hasil belajar siswa berkategori baik dengan rata-rata 87,44. Berarti, GC mampu membantu ketercapaian siswa dalam pembelajaran sehingga dapat dikatakan sebagai aplikasi yang efektif.

ZM dapat juga dikatakan sebagai aplikasi yang efektif untuk pembelajaran daring. Dibuktikan dengan hasil kuisioner mencapai tingkat kecenderungan 56% efektif dan dikuatkan dengan hasil belajar siswa meskipun nyaris namun nilai rata-rata siswa tetap lebih tinggi dari KKM yakni 75,93 dalam kategori baik. Untuk itu, ZM juga efektif dan mampu membantu siswa mencapai ketercapaian dalam pembelajaran.

Saran

Melalui penelitian ini dapat disarankan untuk menggali lebih banyak indikator efektif agar didapat hasil efektivitas yang lebih kuat. Selain itu peneliti menyarankan pada guru untuk dapat lebih memperhatikan pendapat siswa agar lebih mudah untuk menyatukan persepsi dan koordinasi siswa dengan guru.

Sasaran luas penelitian ini ialah bagi pihak sekolah dan pemerintah supaya dapat melakukan evaluasi dan menyusun strategi baru supaya pembelajaran daring dapat lebih maksimal seperti pembagian kuota gratis pada siswa.

Peneliti juga menyarankan pada siswa sebagai aktor utama dalam pembelajaran supaya

dapat lebih memaksimalkan diri pada pembelajaran daring melalui aplikasi apapun.

Kenyamanan dalam pembelajaran dari rumah tentunya tidak lepas dari peran orang tua. Jadi, sebisa mungkin orang tua hendaknya memberi dukungan baik moril (semangat dan doa) maupun materiil (perangkat pembelajaran seperti *smartphone/laptop*) serta menyediakan lingkungan belajar yang nyaman agar siswa lebih betah belajar di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, L., Irwan. dan Hiola, F. (2020). Analisis Gejala Klinis dan Peningkatan Kekebalan Tubuh untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura Journal of Health Science and Research*, 2(2), 71-76
- Angelina, L. & Rahadi, D.R. (2020). Strategi Pengelolaan ZM dalam Proses Pembelajaran di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(2), 27-32
- Arief, R. & Wijanarka, B. S. (2020). Tingkat Ketercapaian Pembelajaran dan Kompetensi Keahlian Terhadap Kurikulum 2013 dan Kebutuhan Industri. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 8(2), 175-184
- Budiarti, M.I.E., Titing, T.F.R., Dhipanusa, K., Setiyono, M., dan Nalle, C.Y.A. (2021). Keefektifan Penggunaan GC dan Zoom Selama Pandemi Covid 19 pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Patria Bahari*, 1(1), 1-14
- Mahardini, M.M.A. (2020). Analisis Situasi Penggunaan *Google Classroom* pada Pembelajaran Daring Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 215-224
- Mendikbud. (2020). *Pembelajaran Secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan dan Penyebaran Covid-19*, 36952
- Monica, J. & Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran *Online* pada Mahasiswa saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Komunikasi IX*(2), 1630-1639
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media *Online* Selama Pandemi Covid-19 pada Mata

Pelajaran Matematika. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-11

Rahmanto, M.A. & Bunyamin. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Daring Melalui GC. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 119-133

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

