

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DARING* PADA MASA PANDEMIC COVID-19 TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA

Dinda Indah Mawaddah¹, Ponoharjo², Wikan Budi Utami³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

Email: dindaindah130@gmail.com, ponoharjo@gmail.com,
wikan.piti@gmail.com

Received : Agustus 2020; Accepted : September 2020

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan : (1) Nilai prestasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50%. (2) prestasi belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* rata-ratanya di atas KKM. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTS NU Wahid Hasyim Talang tahun pelajaran 2019/2020. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang diambil sebanyak satu kelas yaitu kelas VIIA. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan tes. Analisis data yang digunakan adalah uji proporsi dan uji t satu sampel dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Nilai prestasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50%.. (2) prestasi belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* rata-ratanya di atas KKM. (3) Hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* lebih baik dari hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *daring*.

Kata Kunci : Efektivitas, Pembelajaran *Daring*, *WhatsApp Group*, Hasil Belajar Matematika

Abstract

The purpose of this study is to describe: (1) The value of learning achievement of students who are taught using the online learning model through the WhatsApp Group media reaches a KKM of 50%. (2) the average learning achievement after using the online learning model through WhatsApp Group is above the KKM. The population in this study were students of class VII MTS NU Wahid Hasyim Talang in the 2019/2020 academic year. Sampling using purposive sampling technique. The sample taken was one class, namely class VIIA as the experimental class. The data collection methods used were documentation and tests. The data analysis used was the proportion test and one-sample t test with a significance level of 5%. The results showed that: (1) The learning achievement value of students who were taught using the online learning model through the WhatsApp Group media reached a KKM of 50%. (2) the average learning achievement after using the online learning model through WhatsApp Group was above the KKM. (3) Learning outcomes after using the online learning model through WhatsApp Group media are better than learning outcomes before using the online learning model through WhatsApp Group media.

Keywords: Effectiveness, Online Learning, WhatsApp Group, Mathematics Learning Outcomes

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang akan dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan kemampuan kreativitas dan kompetensi guru yang baik. Pembelajaran matematika akan berhasil apabila guru mampu membawa perubahan

dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap dalam diri peserta didik (Falachi, Kartana, & Utami, 2017). Matematika juga merupakan mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lainnya. Menurut Susongko, (2016:67) hasil belajar meliputi kemampuan siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar juga bisa disebut juga dengan perubahan perilaku intelektual yang berkaitan dengan emosi, seperti sikap, minat, dan motivasi belajar. Ada tiga ranah yang penting dalam hasil pendidikan namun demikian pada umumnya fokus utama dalam mengajar adalah pengembangan kognitif. Hasil belajar peserta didik yang rendah disebabkan salah satunya yaitu karena peserta didik malas dan kurang berminat dalam mempelajari pelajaran matematika. Menurut (Hamdu & Agustina, 2017) jika siswa memiliki motivasi dalam belajar, maka prestasi belajarnya pun akan baik (tinggi). Sebaliknya jika siswa memiliki kebiasaan yang buruk dalam belajar, maka prestasi belajarnya pun akan buruk (rendah), oleh karena itu perlu adanya upaya untuk membuat pembelajaran matematika di sekolah lebih mudah dan membuat peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari matematika, yang diwujudkan dengan model-model atau cara pengajaran yang tepat. Prestasi belajar matematika peserta didik yang rendah juga akan berdampak pada prestasi sekolah tersebut karena sebagian hasil dari nilai ulangan peserta

didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Saat ini dunia sedang terkena *pandemic* yaitu adanya virus corona, salah satunya yaitu Negara Indonesia sendiri yang terkena virus tersebut. Indonesia spontan menerapkan kebijakan belajar dari rumah, bekerja dari rumah, dan ibadah di rumah (Darmalaksana & dkk, 2020). Banyak dampak dari virus ini, salah satunya dibidang pendidikan, pemerintah menghimbau untuk membatasi kontak langsung atau *physical distancing*, sehingga proses pembelajaran tatap muka ditiadakan atau diganti dengan proses pembelajaran daring. Sedangkan pemerintah jelas meminta sekolah tetap mengadakan pembelajaran meskipun dari rumah masing-masing (Atsani, 2020). Mulai dari taman kanak-kanak hingga mahasiswa pembelajaran dilakukan melalui daring. Dalam pembelajaran daring ini terdiri dari beberapa macam yaitu bisa melalui whatsapp group, video call, aplikasi zoom meeting dan masih banyak lagi (Hutami & Nugraheni, 2020). Sejalan dengan perkembangan era digital yang didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK), Keefektifan pembelajaran juga dipengaruhi oleh seberapa banyak pendidik yang mampu memanfaatkan TIK. Pendekatan konvensional telah banyak ditinggalkan dan pemerintah beralih ke pembelajaran berbasis komputer atau yang biasa dikenal dengan pembelajaran daring (Thorne, 2003). Istilah model pembelajaran daring atau Online Learning Models (OLM), pada awalnya digunakan untuk menggambarkan sistem belajar yang memanfaatkan

teknologi internet berbasis computer (computer-based learning/CBL). Menurut (Darmalaksana & dkk, 2020) pentingnya menumbuhkan ide pemimpin digital pendidikan tinggi sebagai tantangan abad 21 untuk mewujudkan pembelajaran online yang lebih efektif seiring dengan masa WFH akibat penyebaran pandemic Covid-19. Dalam perkembangan selanjutnya, fungsi komputer telah digantikan oleh telepon seluler. Orang dapat belajar di mana saja, kapan saja, dan dalam situasi apa saja.

Pembelajaran online dilakukan dengan memberikan modul atau materi belajar dan juga soal-soal latihan yang dapat di download (Rimbarizki & Rimbarizki, 2017). Pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan melalui proses tatap-muka antara guru dan peserta didik. Dengan adanya wabah ini, kini peserta didik tetap bisa belajar meskipun jarak dengan guru berjauhan. Guru dapat memanfaatkan media dan cara yang tepat untuk meningkatkan ketertarikan siswanya dalam mengikuti pembelajaran daring yang tentunya diharapkan dapat secara tidak langsung juga meningkatkan nilai akhir dan pencapaian dari siswa tersebut (Zhafira & dkk, 2020), jadi seorang guru dituntut untuk mampu mengetahui dan menentukan model pembelajaran yang tepat, agar dapat mempengaruhi keberhasilan seorang peserta didik dalam pembelajaran, seorang guru yang profesional juga dituntut untuk mampu mengatasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedang berkembang pada saat ini dalam melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran, baik dari mulai

pendekatan, model, media, strategi dan lain-lainnya. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diajar menggunakan model pembelajaran *daring* yang melalui media *Whatsapp Group*. Dalam *WhatsApp Group* peneliti kerap mengirimkan penjelasan tambahan melalui ekaman audio, sehingga materi pembelajaran yang peneliti upload di *Google Classroom* dapat tersampaikan tidak hanya secara teks, namun bisa juga melalui konsep lisan (Naserly, 2020).

B. Metode Penelitian

Penelitian berlangsung pada tanggal 23 April dengan tanggal 6 Mei 2020 pada materi segiempat. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Adapun variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang digunakan yaitu Model Pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* dan Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di MTS NU Wahid Hasyim Talang, yang terdiri dari kelas VIIA – VIIF. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dalam penelitian ini akan digunakan 1 kelas sampel yaitu kelas VIIA. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan dokumentasi dan tes.

Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk memperoleh data hasil belajar matematika. Bentuk tes yang digunakan dalam peserta didik adalah tes uraian yang sudah di nilai validitas.

Analisis pengujian sebelum penelitian menggunakan uji kesetaraan sampel. Sebelum uji kesetaraan sampel terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Analisis instrumen penelitian menggunakan uji validitas expert judgement. Sedangkan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji proporsi untuk hipotesis yang pertama dan uji t satu sampel untuk hipotesis kedua. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu nilai peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50% dan prestasi belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* rata-ratanya di atas KKM.

C. Pembahasan

Data penelitian ini diperoleh dari nilai hasil belajar ulangan harian dengan model pembelajaran *luring* dan nilai ulangan harian dengan model pembelajaran *daring*.

Tabel 1. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik :

No	Ukuran	Kelas Daring	Kelas Luring
1	Jumlah Data	30	30
2	Mean	71,5	61,8
3	Median	72	65
4	Modus	68	67,1
5	Standar	8,609	12,371

No	Ukuran	Kelas Daring	Kelas Luring
	Deviasi		
6	Variansi	74,12	153,054
7	Maximum	91,00	85,00
8	Minimum	50,00	34,29
9	Jangkauan	41	50,71
10	CV	0,120	0,199

Deskripsi data prestasi belajar matematika peserta didik menunjukkan bahwa nilai koefisien variansi kelas *daring* yaitu 0,120 lebih kecil dibandingkan dengan kelas *luring* yaitu 0,199. Karena nilai koefisien variansi prestasi belajar matematika peserta didik kelas *daring* lebih kecil dibandingkan dengan kelas *luring*, artinya prestasi belajar matematika peserta didik kelas *daring* lebih baik dibandingkan dengan kelas *luring*.

Pengujian hipotesis yang digunakan untuk menjawab hipotesis pertama yaitu menghitung ketuntasan Nilai peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50% dengan uji proporsi. Adapun ringkasan perhitungannya sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil analisis uji proporsi

No.	Z_{hitung}	$Z_{tabel}(\alpha=5\%)$	Kesimpulan
1	3,286	1,645	$3,286 > 1,645$

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 3,286$ kemudian hasil tersebut dikonsultasikan dengan nilai

tabel z menggunakan taraf nyata $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $z_{tabel} = 1,645$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya Nilai peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50%.

Pengujian hipotesis yang kedua dalam penelitian ini menggunakan uji t satu sampel. Adapun hipotesis yang diuji sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji-t Satu Sampel

Variabel	t_{hitung}	$t_{tabel}(\alpha=5\%)$	Keputusan
Prestasi Belajar Matematika	2,544	1,669	H_0 Ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t satu sampel diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,554$. Kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = (n - 1) = 29$ diperoleh $t_{tabel} = 1,669$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan, bahwa prestasi belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* rata-ratanya di atas KKM. Menurut (Prajana, 2017) *whatsapp* tidak hanya untuk chatting (obralan teks) dan broadcast pesan berantai saja, melainkan lebih ke kolaborasi aplikasi (*collaboration applications*) dan berbagi informasi (*information sharing*) lebih ditonjolkan sehingga tujuan dari *e-learning* benar-benar bisa dimanfaatkan.

Pelaksanaan pembelajaran e-learning sebagai media pembelajaran di SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto secara keseluruhan cukup efektif dengan tingkat kecenderungan sebesar 77,27% (Hanum, 2017). Sedangkan pada penelitian (Kartikawati & Pratama, 2017) penggunaan Whatsapp Messenger sebagai mobile learning terintegrasi metode group investigation efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Heru Purnomo dalam pikiran rakyat media network pembelajaran jarak jauh dengan penerapan metode pemberian tugas secara *daring* bagi para siswa melalui *WhatsApp Group* dipandang efektif dalam kondisi darurat karena adanya virus corona seperti sekarang ini. Sedangkan hasil pembahasan dari (Aji, Wahyu, Dewi, & Fatma, 2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa dampak COVID-19 terhadap implementasi pembelajaran *daring* di sekolah dasar dapat dilakukan dengan baik. Kegiatan belajar dapat berjalan baik dan efektif sesuai dengan kreatifitas guru dalam memberikan materi dan soal latihan kepada siswa, dari soal-soal latihan yang dikerjakan oleh siswa dapat digunakan untuk nilai harian siswa.

Adapun nilai hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* yaitu dengan rata-rata 71,5 sedangkan nilai hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* mempunyai rata-rata 61,8. Peningkatan keaktifan siswa dalam pelaksanaan

pembelajaran dapat dilihat dari nilai keaktifan siswa pada setiap pertemuan, setelah dihitung nilai persentase keaktifan siswa terdapat 80% siswa yang sudah aktif saat mengikuti proses pembelajaran *daring*. Pada saat proses pengisian jawaban soal yang ditulis oleh peserta didik, terdapat 60% peserta didik yang menulis jawaban sesuai dengan prosedur pengisian jawaban, walaupun pada saat menentukan hasil masih ada beberapa siswa yang keliru saat menghitung. Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *daring* pada saat *pandemic covid-19* lebih baik dengan hasil belajar sebelum menggunakan pembelajaran *daring*.

Beberapa hambatan yang terjadi selama penelitian berlangsung diantaranya, dari pihak sekolah hanya memperbolehkan penelitian pada satu kelas saja, sehingga sampel yang digunakan tidak maksimal. Pada pertemuan pertama dalam proses pembelajaran melalui *WhatsApp Group* ada beberapa peserta didik yang belum aktif, telat membaca materinya dan tertinggal, sehingga membutuhkan waktu untuk penyesuaian, karena pembelajaran tersebut merupakan hal baru bagi peserta didik. Oleh sebab itu, peserta didik harus diarahkan dan diberitahu dari waktu sebelumnya bahwa akan ada pembelajaran matematika dan mereka harus mengikuti secara tepat waktu. Selain itu, sebelumnya peserta didik terbiasa dengan model pembelajaran *luring* atau secara langsung dikelas, maka mereka sedikit lebih sulit untuk menjawab atau berkomentar di *WhatsApp Group*, pendekatan *daring* dapat pula dilakukan dengan

menggabungkan berbagai jenis komponen daring, seperti daring content & interaktif e-lesson. Daring content (sumber belajar sederhana) adalah sumber belajar noninteraktif seperti dokumen, PowerPoint presentasi, video atau file audio (Naserly, 2020).

. Selain itu kurangnya penjelasan yang komprehensif dan sederhana dari guru, rendahnya aspek afektif dan psikomotorik pada pembelajaran, sinyal internet, kesibukan orang tua dan latar belakang pendidikan orang tua juga termasuk dalam kekurangan pada whatsapp (Daheri & dkk, 2020).

Pada pertemuan selanjutnya, sedikit demi sedikit hambatan-hambatan yang terjadi dapat berkurang dikarenakan peserta didik mulai bisa menyesuaikan diri dalam pembelajaran daring melalui media *WhatsApp Group*. Hanya saja masih ada peserta didik yang terkadang memberikan komentar diluar pembahasan materi, saling bercanda dengan mengirim stiker, promosi dagangannya, menanyakan tugas selain mata pelajaran matematika, dan sering merubah nama *WhatsApp Group*. Dengan demikian, peneliti lebih sering memberikan himbauan dan teguran dengan membalasnya melalui chat pribadi. Sehingga peserta didik yang lainnya masih mengikuti forum diskusi tanpa merasa terganggu. Menurut (Hutami & Nugraheni, 2020) penggunaan *WhatsApp Group* merupakan pembelajaran yang mudah dan fleksibel menjadikan aplikasi ini dipilih sebagai media penghubung antara guru, anak, dan orangtua, meskipun kondisi terbatas jarak, ruang dan waktu.

Selain hambatan-hambatan yang terjadi pada proses penelitian, terdapat juga hambatan yang terjadi pada saat penyusunan skripsi, yaitu banyak screenshot bukti pembelajaran dan gambar hasil jawaban peserta didik yang tidak bisa terbaca atau corrupt digaleri ponsel, sehingga banyak bukti gambar yang tidak bisa diprintout. Pada saat peserta didik mengumpulkan jawaban ulangan harian melalui chat pribadi, gambar masih bisa terdownload dan dapat dikoreksi, sehingga pada saat pengumpulan data tidak terjadi masalah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil pembahasan dalam penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas VIIA Semester II MTS NU Wahid Hasyim Talang Tahun Pelajaran 2019/2020, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Nilai peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Daring* melalui media *WhatsApp Group* mencapai KKM 50%.
2. Hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* rata-ratanya di atas KKM..
3. Hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group* pada saat *pandemic covid-19* lebih baik dari hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *daring* melalui media *WhatsApp Group*.

E. Ucapan terima kasih

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak atas dukungan, bantuan, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi. Penulis sampaikan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pancasakti Tegal dan MTs Nu Wahid Hasyim.

Daftar Pustaka

- Aji, Wahyu, Dewi, & Fatma. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Atsani. 2020. Transformasi Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid.
- Cui. 2016. *Mobile Media Events: Social Cohesion through an IM App Dalam Mitu, B., Poulakidakos, S. (eds)*. London:Palgrave Macmillan: Media Events.
- Daheri, M., & dkk. 2020. Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*.
- Darmalaksana, & dkk. 2020. Analisis Perkembangan Penelitian Living Al-Qur'an dan Hadis. *Jurnal Perspektif*.
- Darmalaksana, W., & dkk. 2020. Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid-19 sebagai Tantangan Pemimpin Digital Abad 21. *Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19*.
- Dr. Purwo Susongko, M. 2017. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Falachi, H., Kartana, T. J., & Utami, W. B. 2017. Pengaruh Penerapan Kompetensi Pedagogik Guru Dalam

- Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Tahun Pelajaran 2016/2017 . *Aksioma*.
- Hamdu, G., & Agustina, L. 2017. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Hanum, u. S. 2017. Keefektifan E-Learning sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-Learning smk Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*.
- Hutami, M. S., & Nugraheni, A. S. 2020. Metode Pembelajaran Melalui Whatsapp Group Sebagai Antisipasi Penyebaran Covid-19 pada AUD di TK ABA Kleco Kotagede. *PAUDIA*.
- Hutami, M. S., & Nugraheni, A. S. 2020. Metode Pembelajaran Melalui Whatsapp Group Sebagai Antisipasi Penyebaran Covid-19 pada AUD di TK ABA Kleco Kotagede . *PAUDIA*.
- Kartikawati, S., & Pratama, H. 2017. Pengaruh Penggunaan WhatsApp Messenger Sebagai Mobile Learning Terintegrasi Metode Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*.
- Keengwe, G. 2012. The digital course training workshop for online learning and teaching. *Education and Information Technologies*.
- Malka, & Avidar. 2015. Fighting, Worrying and Sharing: Operation ‘Protective Edge’ as the First WhatsApp War. *Media, War & Conflict*, 329-344.

- Manalu, W. R. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran Scramble Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMP N 2 Pandan. *Mathematic Education Journal*, 97.
- Naserly, M. K. 2020. Implementasi Zoom, Google Classroom, Dan Whatsapp Group dalam Mendukung Pembelajaran Daring (Online) Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris Lanjut. *Edutech Consultant Bandung* .
- Pindayi. 2016. ocial Media Uses and Effects: The Case of WhatsApp in Africa. Dalam Nelson, O., Ojebuyi B.R. & Salawu A. *Impacts of the Media on African Socio-Economic Developmen*.
- Prajana, A. 2017. Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp Dalammedia Pembelajaran di UIN Ar-Ranirybanda Aceh. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*.
- Putrawangsa, & Hasanah. 2018. Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*.
- Rimbarizki, R., & Rimbarizki, R. 2017. Penerapan Pembelajaran Daring Kombinasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *E-Journal UNESA*.
- Russefendi. 1980. *Pengajaran Matematika Modern*. Bandung: Trasito.
- Sadiman, A. 2007. *Media Pendidikan; Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanaky, H. A. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.

- Suci Permata Syafermi, N. F. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Kartika 1-7 Padang. *Abstarack Of Undergraduate, Faculty of Education , Bung Hatta University*, 9.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- suherman, H. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sundayana, R. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika, untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, dan Para Pecinta Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Thorne. 2003. *Blended Learning : How to Integrate Online & Traditional Learning* . London & Sterling: VA : kogon Page Limited.
- Wekke, & Hamid. 2013. Technology on Language Teaching and Learning. *A Research on Indonesian Pesantren. Procedia Social and Behavioral Sciences*.
- Wulandari, A. 2016. Penggunaan Jargon Oleh Komunitas Chatting Whatsappgrup. *Transformatika, Volume 12*.
- Zhafira, N. H., & dkk. 2020. Persepsi Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*.