**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL WHATSAPP**

MOHD. RIZAL BIN SARUJI

Pendidikan Matematika

STKIP PGRI Bangkalan

[rizal1598bs@gmail.com](mailto:rizal1598bs@gmail.com)

# ABSTRAK

# Mohd Rizal. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Dengan Menggunakan Media Sosial Whatsapp. Skripsi. Program Studi Matematika, STKIP PGRI Bangkalan. Pembimbing:(I) Zainuddin, M.Pd dan (II) Nur Aini S, M.Si

Kata- Kata Kunci: model pembelajaran *blended learning*

Model pembelajaran *blended learning* adalah model pembelajaran yang sangat efektif, serta mampu melibatkan siswa secara aktif dalam mengomunikasikan hasil diskusi maupun informasi yang dimiliki antar kelompok yang satu dengan kelompok lainnya. Hal-hal yang mendasari penelitian ini yaitu karena dalam prosesbelajar mengajar pola pembelajarannya masih berpusat pada gurudan tidak menggunakan model pembelajaran (masih menggunakan model ceramah) sehingga siswa merasa bosan dan tidak aktif dalam pembelajaran.Oleh karena itu peneliti meneliti dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*dalam proses belajar mengajar yang hasilnya siswa aktif dan suasana kelas hidup.Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, ketuntasan belajar siswa dengan model pembelajaran*blended learning* pada materi aritmatika sosial. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Sampel yang digunakan yaitu kelas VII SMP Al-QOHHARIY BLEGA.Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, teknik angket dan teknik tes. Sementara itu, teknik analisis data menggunakan analisis data kemampuan guru mengelola pembelajaran, analisis data respon siswa dan analisis data tes hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwahasil analisis data skor rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* diperoleh sebesar 4,33, sehingga dengan kategori tingkat kemampuan guru, diperoleh data tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran berada pada kategori baik. Dengan demikian kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif. Analisis data skor rata-rata respon positif siswa terhadap model pembelajaran *blended learning* diperoleh sebesar 94,9%, sehingga dengan kriteria persentase respon siswa, diperoleh data respon positif siswa berada pada kategori sangat setuju. Dengan demikian respon siswa dikatakan efektif.Hasil persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal diperoleh sebesar 88,8% sehingga sesuai dengan kriteria padaketuntasan belajar siswa, dataketuntasan belajar siswa secara klasikal >80% maka, dengan demikian Tes Hasil Belajar (THB) siswa dengan model pembelajaran *blended learning* dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan media whatsapp group sangat efektif.

ABSTRACT

Mohd Rizal. 2021. The Effectiveness of the Blended Learning Model on Social Arithmetic Materials Using Whatsapp Social Media. Essay. Mathe-matics Study Program, STKIP PGRI Bangkalan. Supervisor: (I) Zainuddin, M.Pd and (II) Nur Aini S, M.Si

Keywords: blended learning model

The blended learning model is a very effective learning model, and is able to actively involve students in communicating the results of discussions and information held between one group and another. The things that underlie this research are because in the teaching and learning process the learning pattern is still teacher-centered and does not use a learning model (still using the lecture model) so that students feel bored and not active in learning. learning in the teaching and learning process which results in active students and a lively classroom atmosphere. This study aims to determine the teacher's ability to manage learning, student responses, student learning completeness with blended learning learning models on social arithmetic material. The type of research used is descriptive quantitative. The sample used was class VII SMP Al-QOHHARIY BLEGA. Data collection techniques used observation techniques, questionnaire techniques and test techniques. Meanwhile, the data analysis technique uses data analysis of the teacher's ability to manage learning, analysis of student response data and analysis of student learning outcomes test data. Based on the results of data analysis shows that the results of data analysis of the average score of the ability of teachers to manage learning using the blended learning learning model is 4.33, so that with the category of teacher ability level, the data obtained on the level of teacher ability to manage learning is in the good category. Thus the ability of teachers to manage learning is said to be effective. Data analysis of the average score of students' positive responses to the blended learning learning model was obtained at 94.9%, so that with the criteria for the percentage of student responses, the positive response data of students was in the category of strongly agree. Thus the student's response is said to be effective. The results of the percentage of classical student learning mastery obtained are 88.8% so that according to the criteria for student learning mastery, the classical student learning mastery data is >80%, thus the Student Learning Outcome Test (THB) with the blended learning learning model is said to be effective. Thus, it can be concluded that the blended learning model using whatsapp group media is very effective.

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting bagi kehidupan manusia dan menjadi dasar untuk ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Mengingat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan manusia , maka matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok di setiap sekolah mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi (Yensy, NA: 2015).

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh dari suatu proses usaha setelah melakukan kegiatan belajar yang bisa diukur dengan menggunakan tes untuk melihat kemajuan siswa. Hasil belajar dapat juga diartikan sebagai hasil nilai maksimum yang sudah dicapai oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Jadi dengan adanya hasil belajar, pendidik bisa mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menangkap, mencermati dan memahami, memiliki materi pelajaran tertentu (Slameto, 2013).

Perkembangan Teknologi Informasi telah mendorong munculnya berbagai inovasi model pembelajaran didunia pendidikan. Model pembelajaran inovatif berbasis teknologi tersebut muncul karena kendala yang terdapat pada metode pembelajaran tradisional, dimana

peserta didik tidak dapat terlibat aktif dalam proses belajar mengajar dalam bentuk pertemuan secara fisik. disisi yang berbeda pembelajaran tradisional, lingkungan belajarnya mengacu pada sistem pembelajaran secara langsung , *(teacher- directed learning).* Peserta didik hanya bersikap reaktif terhadap lingkungannya, tetapi tidak berperan aktif dalam lingkungannya.

Tujuan pendidikan dengan kemajuan teknologi dan pengetahuan berpengaruh terhadap proses pendidikan dan pengajaran, hal ini berakibat menuntut pendidik harus mampu menggunakan media. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik terhadap proses belajar mengajar terjadi (Sadiman2006:7) .

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang pada media yang sudah ada adalah dalam bentuk *e-learning* (pembelajaran elektronik).*E-learning* merupakan penggunaan teknologi internet untuk menciptakan atau mengirimkan lingkungan pembelajaran yang meliputi sekumpulan sumber instruksi, informasi, dan solusi yang bertujuan untuk meningkatkan performansi setiap peserta didik.

Pemanfaatan *e-learning* ini dalam proses pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, alur proses pembelajaran tidak harus berasal dari guru menuju peserta didik, namun peserta didik bias juga saling belajar dari sesama peserta didiknya. Prestasi belajar yang tinggi dapat tercapai berkat sinergi dari semua komponen yang membangun pembelajaran itu sendiri.

Namun masalahannya, saat ini sistem pendidikan dilanda dengan situasi yang mengharuskan para pengajar untuk mampu menguasai media pembelajaran dengan jarak jauh, terutama pada masa pandemi *Covid-19* saat ini. Sistem pendidikan jarak jauh menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran tatap muka dengan adanya aturan *social distancing* mengingat permasalahan jarak, lokasi, waktu serta biaya lainnya yang menjadi kendala besar saat ini (Kusuma, JW; Hamidah: 2020). Saat situasi wabah Pandemi *Covid-19* ini melanda dunia termasuk Indonesia hingga kini belum berakhir, hampir semua pendidik menggunakan pembelajaran jarak jauh (tidak *face to face*). Interaksi pendidik dengan peserta didik dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, contohnya dengan melakukan *chatting* lewat koneksi internet (langsung) maupun dengan berkirim email (tidak langsung) untuk sekedar mengumpulkan tugas (Rahmawati, 2016).

Untuk saling melengkapi antara pembelajaran jarak jauh dengan pembelajaran secara langsung hadirlah model pembelajaran *Blended learning*atau pembelajaran bauran sebagai solusi untuk mengatasi kelemahan daripembelajaran jarak jauh. Menurut (Bonk & Graham, 2006) *Blended learning* merupakan kombinasi dari dua model pembelajaran yang terpisah secara historis yakni sistem pembelajaran secara langsung dan sistem pembelajarandaring dengan menekankan peran sentral teknologi informasi dan komunikasi berbasis komputer dalam model pembelajarannya. *Blended learning* oleh para ahli sudah dianggap mampu menjembatani tuntutan kemajuan sistem informasi yang berkembang sangat pesat dan tuntutan untuk mempertahankan nilai-nilai luhur dan karakter sebuah bangsa (Humasah, 2013), (menurut Bibi dan Jati) dalam beberapa study model pembelajaran *blended learning* ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dengan catatan perangkat pembelajaan telah disiapkan dengan baik oleh pengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sukmawati menunjukkan bahwa keterbatasan waktu dalam pertemuan secara langsung antara guru dan siswa mengakibatkan guru sangat jarang memberikan latihan-latihan soal kepada siswa. Hal ini mengakibatkan kesempatan siswa berdiskusi dengan guru juga kurang maksimal karena keterbatasan waktu dalam pertemuan tatap muka apalagi di masa pandemik seperti sekarang yang membuat siswa belajar secara daring. Hal ini mengakibatkan pemahaman siswa terhadap materi juga kurang maksimal. Salah satu terobosan yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan tersebut adalah dengan penerapan model pembelajaran *blended learning.*

*Blended Learning* dapat dilihat sebagai gabungan dari pembelajaran yang menggabungkan komunikasi berbasis web, sinkron, video, dan asinkron dengan pembelajaran secara langsung (quevedo, 2011). Prinsip dasar *blended learning* adalah tatap muka dan *online,* kegiatan yang terintegrasi secara optimal ke dalam pengalaman belajar siswa yang unik sesuai dengan konteks dan tujuan pembelajaran (garrison & Vaughan, 2008). Penerapan model pembelajaran *Blended learning* juga memerlukan bantuan media lainnya dengan berbasis online yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran secara *online.*

## Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Tujuan tersebut akan menjadi tolak ukur keberhasilan atas proses pembelajaran yang berlangsung serta gambaran tentang perubahan pengetahuan yang diharapkan yang akan didapat oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

Berbagai pendapat muncul tentang pengertian dari matematika yang dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda-beda. Menurut Mustamin (2013:1), matematika itu bahasa symbol; matematika adalah numeric; matematika adalah bahasa yang cepat menghilangkam sifat kabur, majemuk, dan emosional; matematika adalah berfikir logis; matematika adalah sarana berfikir; matematika adalah logika pada masa dewasa; matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif; matematika adalah aktivitas manusia.

Menurut Nadar (2016:266) matematika merupakan sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan secara rasional, kritis,efektif, cermat, dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika ini harus dikuasai sedini mungkin oleh siswa.Lerner (dalam Ugi, 2016:36) berpendapat bahwa kurikulum dibidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, yaitu: Konsep, keterampilan dan pemecahanmasalah.

Berdasarkan definisi para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses pemindahan ilmu tentang matematika antar guru dan siswa yang berupa konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Matematikadinilai sangat memegang peranan rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai sedini mungkin oleh siswa

## Efektivitas

Kata efektivitas berasal dari bahasa inggris, yaitu effective yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektivitas adalah sesuatu yang bisa memiliki pengaruh atau dampak yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan.

Efektivitas merupakan indikator suatu keberhasilan dari proses interaksi antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru dalam keadaan mengedukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran (rohmawati, 2015). Efektivitas dapat diamati selama siswa melakukan aktivitas pembelajaran langsung, peguasaan konsep dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Keefektifan mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang di maksud. Penelitian dikatakan efektif dapat dilihat dari komponen-komponen (1) aktifitas siswa; (2) respon siswa; (3) kemampuan guru; (4) hasil belajar siswa; (Baqot,2015:120). Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien perlu adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama, selain itu juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan siswa.

## Pembelajaran Daring

Menurut (kuarto, 2017) pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, multimedia, video, kelas virtual, teks online animasi, pesan suara, e-mail, telepon konferensi, dan video *streaming* online.

Pembelajaran daring merupakan suatu program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam jaringan untuk menjangkau suatu kelompok target yang masif dan luas. Melalui jaringan, pembelajaran dapat diseleggarakan secara masif dengan peserta yang tidak terbatas. Pembelajaran daring dapat saja diselenggarakan dan diikuti secara gratis maupun dengan bayar.

Pada tahun 2014, Direktorat jendral pendidikan tinggi di Indonesia cepat tanggap untuk mengkuti arus perkembangan ini dengan menjalankan program pembelajaran daring di Indonesia terbuka dan terpadu (PDITT). Pada tahap awal, PDITT dijalankan oleh 6 perguruan tinggi di Indonesia dan diharapkan dapat melibatkan partisipasi perguruan tinggi lainnya pada tahap berikutnya.

Pembelajaran daring memanglah membutuhkan tanggung jawab kemandirian dan juga ketekunan pribadi, karena tidak ada yang mengontrol selain dirinya sendiri. Mereka harus mendownload dan membaca materi, menjawab soal/ quiz serta mensubmit tugas secara mandiri. Kapabilitas pembelajaran online akan memberikan kinerja mahasiswa yang lebih bagus dibandingkan pembelajaran konvensional, Karena selain berpengetahuan mereka juga membutuhkan keterampilan dalam mengolahnya.

Pembelajaran daring ini dilakukan selama ini secara interaktif seperti Zoom, Whatsapp Group, Google Meet, google classroom dan masih bayak lagi aplikasi yang bisa diguakan dalam pembelajaran daring Itu salah satu pembelajaran yang banyak digunakan agar ada interaksi antar guru dan siswa.

## Model Pembelajaran

Model dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) di artikan sebagai pola dari sesuatu dari sesuatu yang dihasilakan atau di buat. Menurut Pradana 2017 menyatakan bahwa model pembelajaran adalah teknik penyajian materi yang di gunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di dalam kelas agar materi pelajaran bisa di serap, di mengerti dan di manfaatkan oleh peserta didik denganbaik. Sehingga model pemebelajaran sangat tergantung pada cara guru dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran tersebut.

## *Blended Learning*

Model pembelajaran *Blended learning* adalah jenis pembelajaran yang menggabungkan model tatap muka tradisional dengan model *e-learning,* sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya, menurut (Usta, 2007; Akkoyuniu & Soylu, 2008). Adas dan Shmains 2011 melihat pembelajaran *Blended learning* sebagai metode yang menciptakan lingkungan belajar yang cocok siswa sekolah menengah pertama. *Blended learning* yang mengkombinasikan dua lingkungan belajar ini memberikan banyak keuntungan bagi siswa dan guru adapun menurut (Brown 2003; Singh & Reed, 2001). *Blended learning* dapat dilihat sebagai kombinasi dari suatu pembelajaran yang menggabungkan komunikasi berbasis web, audio, video, sinkron, dan asinkron, dengan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran *Blended learning* ini adalah penggabungan.

*Blended learning* bukan berarti menggantikan menggantikan model pembelajaran konvensional/ face to face di dalam kelas selain itu penggunaan *Blended learning* terhadap pembelajaran pada kompetisi di nyatakan terlaksana dengan baik, hasil observasi penelitian juga bagus. Dan pembelajaran *blended learning* pun juga berpengaruh positif dan signitifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Blended learning* dari pada konvensional.

Model pembelajaran ini juga memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. perencanaan pembelajaran *blended learning* layak digunakan sebagai pedoman pelaksana pembelajaran.
2. model pembelajaran *blended learning* dapat diimplementasikan sesuai perencanaan yang mencakup orientasi, investigasi,organisasi, presentasi, analisi, dan evaluasi.
3. pembelajaran *blended learning* ini terbukti efektif dan telah banyak membantu pencapaian dalam pembelajaran di berbagai sekolah.

*Blended* adalah kombinasi atau campuran dan *learning* adalah pembelajaran secara tatap muka atau kombinasi ( face to face) dengan pembelajaran ini percampuran pembelajaran konvensional dengan pembelajaran *E-learning.*

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat di simpulkan bahwa pembelajaran *Blended learning* ini adalah pembelajaran penggabungan antara pembelajaran tatap muka di kelas (face to face) dengan pembelajaran *online.*

## Whatsapp Group

Whatsapp Group adalah apilkasi pesan untuk ponsel pintar. Whatsapp Group merupakan aplikasi pesan lintas platform yang memungkinkan kita bertukar pesan tanpa pulsa, Karena Whatsapp menggunakan paket data internet. Aplikasi Whatsapp Group menggunakan koneksi internet 3G, 4G atau WIFI untuk komunikasi data, dengan menggunakan Whatsapp, kita dapat melakukan obrolan daring, berbagi file, bertukar foto dan lain-lain (Hartanto,2010).

Menurut Larasati, dkk (2013), Whatsapp group merupakan aplikasi yang digunakan untuk saling berkirim pesan secara instan, dan memungkinkan kita untuk saling bertukar foto, video, gambar, pesan suara, dan juga dapat digunakan untuk berbagi informasi dan diskusi. Sedangkan menurut Winarso(2015), Whatsapp Group merupakan aplikasi chat yang efektif dan bermanfaat bagi penggunanya.

Dari uraian yang telah di paparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa Whatsapp Group merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengirim pesan, gambar, video dan file-file lain tanpa menggunakan pulsa tetapi menggunakan paket data internet. Selain itu juga Whatsapp group dapat memberikan keuntungan dan kemudahan terhadap penggunanya.

## Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan instrument penelitian, maka data yang akan dikumpulkann dalam penelitian ini adalah data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, respon siswa dalam pembelajaran, dan tes hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Untuk memperoleh data tersebut digunakan beberapa metode yaitu :

1. Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diberikan kepada pengamat.

1. Teknik Angket

Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang respon siswa terhadap pempelajaran matematika berbasis Whatsapp group. Data yang diperoleh dengan cara memberikan angket kepada semua siswa pada akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar angket respon siswa. Siswa memberikan tanda cek (√) Pada baris skala penilaianyang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan pada kolom yang sesuai dengan respon siswa.

1. Teknis Tes

Teknik tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika berbasis Whatsapp Group pada materi aritmatika sosial.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan , model pembelajaran *blended learning* dengan media *whatsapp* dikatakan efektif. Hal ini dilihat dari 3 indikator efektivitas yaitu:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif dikarenakan rata-rata skor tingkat kemampuan guru adalah 4,33 sehingga berada pada kategori baik
2. Respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan efektif, karena kriteria respon siswa berada pada kategori sangat setuju.
3. Tes Hasil Belajar (THB) dalam pembelajaran dikatakan efektif, karena 16 dari 18 siswa dikelas VII SMP AL-QOHHARIY BLEGA siswa tuntas belajar secara individu sehingga ketuntasan klasikal mencapai 88,8%

## Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi sekolah hendaknya dapat memaksimalkan sarana dan prasarana sekolah dalam penerapana model pembelajaran blended learning khususnya dimasa pandemi ini, hendaknya sekolah menyediakan wifi untuk meningkatkan konektivitas agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran.
2. Dikarenakan model pembelajaran blended learning dapat dijadikan alternatif atau solusi pembelajaran dimasa pandemi, maka guru harus ikut berperan dalam mensosialisasikan konsep model pembelajaran blended learning kepada warga sekolah agar penggunaan model ini dapat diimplementasikan oleh guru lainnya.
3. Bagi peneliti dapat dijadikan dasar dalam penyususnan pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi edukasi.

# DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono, 2007. “*Pengantar Evaluasi Pendidikan”* PT Raja Gravinda Persada: Jakarta.

Allen, Michael. 2013. *Michael Allen’s Guide to E-learning*. Canada: John Wiley & Sons.

Ardiansyah, Ivan. 2013. *Eksplorasi Pola Komunikasi dalam Diskusi Menggunakan Moddle pada Perkuliahan Simulasi Pembelajaran Kimia*.Universitas Pendidikan Indonesia.

Arikunto Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, h.134*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ariza Rusni, (2017) *Penggunaan Media Online Whatsapp Dalam Aktivitas Komunitas One Day One Juz (ODOJ) Dalam Meningkatkan Tilawah Odojer* Di Kota Pekanbaru.

Agung, D. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis. *Riset Pendidikan Matematika* .

Al Munir, (2020). *Pemanfaatan Whatsapp Sebagai media Komunikasi Antara Dosen Dan Mahasiswa Dalam Menunjang Kegiatan Belajar*. komunikasi dan penyiaran islam.

Ali Sadikin, Afreni Hamidah (2020) *pembelajaran daring di tengah wabah covid-19* Program studi pendidikan biologi FKIP UniversitasJambi kampus pinang masak JL JAMBI. Ma. Bulian KM. 15 mendalo indah kec. Jaluko kab. Murojambi-jambi, volume 6 nomer02 tahun 2020 hal 214-224.

Asrilia Kumiasari, Fitrph Setyo putro Pribowo, Deni Adi Putra *Analisis Keefektifan Pelaksanaan Belajar Dari Rumah (BDR) Selama Pendemi Covid-19* pendidikan guru sekolah dasar, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas muhammadiyah Surabaya *vol 6, no. 3, September 2020*

Briliannur Dwi C, Aisyah Amelia, Uswatun Hasanah, Abdy Mahesha putra, hidayatur Rahman *analisis keefektifan pembelajaran online di masa pedemi covid-19* Universitas Trunujoyo Madura.

Bonk, C. J., & Graham, C, R, (Ed) . (2006). *the hand book of blended learning. USA : Global perspektives*, *local designs* (Ist ed) pfeifer.

Hartanto, Aat. 2010. *Panduan Aplikasi Smartphone*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Humasah. (2013). *Pembelajaran Bauran (Blended learning)*. Prestasi pustaka bublisher.

Kusuma, J. W., & Hamidah, H. 2020. Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan Platform Whatsapp Group dan WebinarZoom dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemik Covid- 19*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Volume 5 No. 1, P-ISSN: 2502-7638; E-ISSN: 2502-8391. Serang: Universitas Bina Bangsa.

Nadziroh, F. (2017). Analisa Efektifitas Sistem Pembelajaran Berbasis *E- learning*. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain Komunikasi Visual Volume 9 No1.*

Pranajaya & Hendra Wicaksono. 2017. *Pemanfaatan Aplikasi Whasapp(WA) di Kalangan Pelajar* (Studi kasus di MTs Al Muddatsiriyah dan MTs Jakarta Pusat). *Prosiding SNaPP2017 Sosial, Ekonomi dan Humaniora, Vol 7 No.1, 98-109*.

Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini Volume 9 No 1.*

Rahmawati, M., & Monawati, S, D. (2017). Pengaruh Media E-Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 20 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1.*

Raharti, (2019). *Whatsapp Media Komunikasi Efektif Masa Kini (Studkasus pada layanan jasa informasi ilmiah di kawasan puspiptek.* visi pustaka Vol. 21. 2

Sadiman, Arief S dkk. 2006. *Media Pendidikan Pengertian,Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

S. Eko Putro Widoyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran.* Yogyakata; Pustaka Belajar

Slameto. (2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi* Rineka Cipta.

Susilo, F. A. (2016). Peningkatan Efektifitas Pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan, Vol 2, No. 1,6*

Widiawahyuni, N. P. (2015). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Terhadap Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kegiatan Pembelajaran Ips Di SMP Negeri Kota Singaraja. *Jurnal Jurusan Pendidikan Ekonomi (JIPE) Volume 5 Nomor 1.*

Yensy, N.a. 2015. Penerapan model Pembelajaran Scientific Melalui Strategi Index Card Match untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Nonparametrik di Prodi Pendidikan Matematika UNB. *Jurnal Pendidikan Bumi Raflesia.* Tahun Ke-4. No.2. LPMP Bengkulu