



## E-Learning Berbasis Jejaring Whathapp pada Matematika

Asima Rohana S<sup>1)</sup>, Agustina Sihite<sup>2)</sup>, Ratio Simarmata<sup>3)</sup>, Emalia Dewi Gea<sup>4)</sup>, Efron Manik<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

<sup>2)</sup> (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

<sup>3)</sup> (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

<sup>4)</sup> (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

\* Corresponding Author. E-mail: [asima.rohana@student.uhn.ac.id](mailto:asima.rohana@student.uhn.ac.id)

Receive: 05/08/2021

Accepted: 21/12/2021

Published: 01/03/2022

### Abstrak

Di era modern seperti saat ini teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, khususnya dalam ilmu pendidikan penggunaan internet dalam pendidikan terus berkembang. E-leraning merupakan bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat- elektronik baik yang menggunakan akses internet maupun tidak. Dalam dunia pendidikan sendiri penggunaan akses internet sudah banyak digunakan untuk pemanfaatan aplikasi/system sebagai media pembelajaran. Kelangsungan proses pendidikan dan pembelajaran di masa pandemi COVID-19 memberikan aktivitas baru terhadap pembelajaran dapat yaitu pelaksanaan tanpa dibatasi ruang dan waktu. Aplikasi Whatsapp ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan dari guru dan siswanya, dan bisa dilakukan dengan membuat satu grup tertentu yang tergabung antara siswa dan gurunya. Whatsapp sebagai E-Learning mampu menciptakan suasana akademis yang kondusif karena dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Implementasinya dalam pembelajaran mampu menghadirkan suasana belajar yang santai, sehingga menciptakan kedekatan emosional. Melalui fitur grup pada aplikasi Whatsapp, guru dan siswa dapat melakukan kegiatan diskusi. Dalam tulisan ini akan kita coba untuk menguraikan seberapa manfaat Whatsapp dalam mendukung pembelajaran jarak jauh siswa, kendala-kendala yang dihadapi dan bagaimana keuntungan/keunggulannya.

**Kata kunci:** *E-learning, Whatsapp, Covid 19, matematika*

### Abstract

Today, in the modern era, the information technology has very rapid development, especially in the education field, the use of the internet in continues growing. E-learning is a form of learning that utilizes electronic devices, whether using internet access or not.. In the field of education itself, the use of internet access has been widely used for the use of both applications and systems as learning media. The continuity of the education and learning process during the COVID-19 pandemic provides new activities for learning which is not being limited by space or time. The Whatsapp application can be used as a learning media according to the needs and agreements of the teacher and students. They can also create a certain group to join the students and teachers. Whatsapp as E-Learning is able to create a conducive academic atmosphere as it can be used everywhere and everytime. Its implementation in learning process is also able to present a relaxed learning atmosphere, thus can create the closeness emotionally. Through the group on the Whatsapp application, teachers and students can carry out discussion activities. In this paper, the write is going to try to describe how useful Whatsapp is in supporting students distance learning, the obstacles which are faced by the teachers and students as well, and what are the advantages of this application.

**Keyword:** *E-Learning, Whatsapp, Covid 19, mathematics*

### Pendahuluan

Pendidikan merupakan keharusan mutlak bagi seluruh warna negara, baik perorangan maupun kelompok yang bertujuan untuk mendewasakan

melalui upaya pengajaran dan belajar. Pendidikan pada cakupan yang luas dapat diterjemahkan sebagai suatu alur dengan metode-metode tertentu hingga

memperoleh pemahaman, pengetahuan, dan cara bertindak yang selaras dengan hakikatnya.

Di era saat ini teknologi komunikasi telah mengalami perkembangan yang begitu pesat, internet merupakan salah satu teknologi yang saat ini sangat pesat perkembangannya. Internet seakanakan sudah menjadi kebutuhan pokok manusia dari kalangan atas sampai bawah, dari kalangan tua sampai anak-anak, bahkan internet juga sudah mendunia sehingga dunia ini terasa tanpa ada batas. Informasi dan komunikasi dalam waktu sekejap dapat kita peroleh, meskipun dari belahan dunia yang sangat jauh dari tempat kita berada.

Di Indonesia sendiri, perkembangan teknologi dan informasi juga telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, khususnya dalam dunia pendidikan banyak sekali saat ini kita jumpai metode pembelajaran yang diterapkan dengan memanfaatkan akses internet. Keberadaan internet itu sendiri sebagai salah satu alat untuk memperoleh informasi, belum mampu menggantikan peran utama buku teks sebagai sumber informasi bagi para siswa/mahasiswa untuk menyelesaikan tugas-tugas yang mereka kerjakan. Akan tetapi empat domain dalam proses belajar Taksonomi Bloom, dapat dicapai dengan pencarian informasi menggunakan fasilitas internet.

Seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi yang sangat pesat, perkembangan media pembelajaran juga mengalami perkembangan yang sangat signifikan, hal tersebut dapat dilihat dari semakin banyaknya metode atau media pembelajaran dengan memanfaatkan akses internet. Teknologi saat ini juga sudah mampu menggantikan teknologi yang ada pada beberapa tahun yang lalu, termasuk juga menggantikan metode pembelajaran secara konvensional. Banyak sekali teknologi yang dapat kita manfaatkan untuk pembelajaran saat ini, salah satunya adalah dengan memanfaatkan e-learning. Dengan munculnya e-learning sebagai salah satu bentuk inovasi dalam pembelajaran, peserta didik tidak hanya mampu memperoleh uraian materi tetapi juga berbagai potensi peserta didik juga mengalami perubahan.

Baru-baru ini pemerintah melalui kemendikbud mengeluarkan kebijakan berupa intruksi pembelajaran dilakukan dirumah untuk seluruh sekolah/madrasah seiring adanya penyebaran covid-19, termasuk kebijakan bagi seluruh tenaga pendidik atau kependidikan untuk melakukan pekerjaannya di rumah masing-masing, atau kita dikenal dengan istilah Work From Home (WFH). Hal ini dilakukan

dalam rangka untuk memutus mata rantai penularan covid-19.

Dalam penggunaan E-learning pendidik harus betul-betul mempertimbangkan beberapa hal misalnya: kemampuan siswa dalam teknologi, kondisi/latarbelakang orang tua, dan sarana prasarana yang ada, hal tersebut perlu dilakukan agar nanti ketika sudah menggunakan perangkat yang dipilih tidak menimbulkan masalah baru.

Salah satu bentuk E-learning yang mudah dimanfaatkan lebih bagi siswa tingkat bawah yang berada dipedesaan adalah menggunakan e-learning (berbasis) whatsapp, mengingat hampir semua orang pedesaan memiliki aplikasi ini, dan aplikasi ini sangat mudah untuk dioperasikan serta sangat efektif. Sebagaimana hasil sebuah penelitian yang dilakukan oleh Imam Ja'far Shodiq<sup>1)</sup>, Husniyatus Salamah Zainiyatii dengan judul: PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING MENGGUNAKAN WHATSAPP SEBAGAI SOLUSI DITENGAH PENYEBARAN COVID-19 DI MI NURULHUDA JELU diperoleh kesimpulan bahwa: pemanfaatan whatsapp sebagai media pembelajaran ditengah pandemi covid 19 seperti saat ini sangatlah tepat, mengingat aplikasi ini sangat sederhana bila dibandingkan dengan aplikasi online lainnya, mudah dalam pengoperasiannya dan tentunya memiliki fitur-fitur yang banyak. Dari uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran seberapa jauh pemanfaatan whatsapp sebagai media pembelajaran siswa sebagai solusi ditengah menyebarnya wabah covid19.

### Metode

Desain yang digunakan dalam penelitian tentang analisis pembelajaran daring berbasis whatsapp ini adalah desain penelitian kualitatif. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil penelitian yang natural dan tanpa adanya rekayasa dalam penelitiannya. Hal ini senada dengan yang disampaikan (Sugiyono, 2013) bahwa desain penelitian kualitatif ini merupakan desain penelitian yang memiliki kondisi yang natural dalam proses penelitiannya dan juga tanpa adanya rekayasa. Desain ini merupakan desain penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu kondisi yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen utama dalam penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengertian E-Learning

Secara bahasa e-learning berasal dari kata 'e' yang berarti electronic dan 'learning' yang berarti pembelajaran. Sehingga kata elearning bisa di artikan pembelajaran yang memanfaatkan jasa elektronika. Sedangkan pengertian e-learning secara umum adalah materi pembelajaran yang dikirim menggunakan suatu alat media elektronik bisa berupa intranet/extranet, internet, audio/video, tape, satellite broadcast, interactive TV, CD-ROM, dan computer-based training (CBT), sehingga lebih fleksibel untuk mendukung dan meningkatkan proses pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Sedangkan lebih khusus e-learning juga dapat diartikan sebagai suatu pemanfaatan teknologi internet untuk menyebarkan/mentransfer materi pembelajaran, sehingga dapat diakses oleh peserta didik kapanpun dan dimanapun mereka berada.

### Fungsi E-Learning

Adapun fungsi e-learning pada suatu pembelajaran dibagi menjadi 3 antara lain: 1. Tambahan (Suplemen) Peserta didik memiliki kebebasan untuk memilih, apakah belajar dengan tradisional atau menggunakan e-learning, karena tidak ada kewajiban bagi mereka untuk menggunakan e-learning, jadi hanya bersifat opsional. Meskipun demikian siswa yang menggunakan e-learning, jauh akan lebih memiliki wawasan dan pengetahuan yang luas. 2. Pelengkap (Komplemen) Fungsi ini diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau memberikan remedi untuk peserta didik didalam mengikuti pembelajaran tradisional. 3. Pengganti (Substitusi) Bagi sekolah yang sudah maju biasanya menyediakan alternative pembelajaran berupa e-learning, hal ini dimaksudkan agar jika sewaktu-waktu jika pendidik tidak bias hadir dalam kelas bisa dengan mudah menggantinya dengan melakukan pembelajaran menggunakan e-learning, disamping itu juga siswa secara fleksibel dapat mengelola kegiatan pembelajarannya sesuai aktifitas sehari-hari.

### Pengertian Whatsapp

Perubahan zaman saat ini terasa begitu pesat, hal ini ditandai dengan semakin berkembangnya dunia teknologi informasi dan komunikasi. Perubahan ini menjadikan kehidupan social masyarakat juga ikut berubah. Saat ini setiap orang dapat mengakses informasi dengan mudah dan cepat meskipun berada pada tempat yang jauh, setiap orang juga bisa berkomunikasi jarak jauh dengan memanfaatkan media sosial, salah satunya adalah menggunakan Whatsapp. Tentu hal ini berbanding jauh dengan masa

lampau. Whatsapp merupakan sebuah aplikasi yang berbasis pesan untuk smartphone, dengan basic mirip Blackberry Messenger. 18 Whatsapp messenger adalah aplikasi pesan lintas platform yang memudahkan kita untuk mengirim pesan tanpa adanya biaya sms, hal tersebut disebabkan karena aplikasi Whatsapp Messenger menggunakan akses data internet dalam pengoperasiannya.

### Fungsi dan Manfaat Whatsapp

Whatsapp ialah aplikasi berbasis pesan yang memudahkan kita untuk bertukar pesan tanpa dikenai biaya sms, karena Whatsapp memanfaatkan akses internet. Sehingga dengan whatsapp kita dapat mengirimkan file dokumen, file foto, video call, lokasi GPS dan lainlain. Aplikasi whatsapp juga memiliki fasilitas Broadcast dan Group sehingga memudahkan guru untuk mengkondisikan siswa 1 kelas dalam satu grup. Whatsapp juga memiliki status pesan yang berupa tanda yang berfungsi untuk mengetahui status pesan tersebut, sehingga guru dapat memantau siswa apakah sudah membuka, membaca atau belum sama sekali.

Didalam pembelajaran ada beberapa manfaat aplikasi Whatsapp Messenger Group antara lain :

1. Whatsapp Messenger Group adalah aplikasi yang bisa diperoleh secara mudah dan gratis;
2. Whatsapp Messenger Group memiliki beberapa fasilitas antara lain untuk mengirim komentar, tulisan, gambar, video, suara, dan dokumen;
3. Whatsapp Messenger Group dapat digunakan untuk mempublikasikan karya atau menyebarkan informasi dengan cepat dan mudah;
4. Whatsapp Messenger Group memiliki berbagai fitur sehingga dapat dengan mudah dibuat untuk menyebarluaskan informasi dan pengetahuan;
5. Whatsapp Messenger Group memberikan kemudahan dalam pembelajaran secara online antara pendidik dan peserta didik ataupun sesama peserta didik, dimanapun mereka berada.

### Efektifitas E-Learning Berbasis Jejaring Whathapp

Dimasa pandemi seperti ini penerapan pembelajaran daring (jarak jauh) tentunya membutuhkan media yang efektif dan tepat sesuai kondisi atau kemampuan peserta didik. Whatsapp merupakan salah satu alternative pilihan media pembelajaran yang sangat tepat, bila dibandingkan dengan media pembelajaran online lainnya, hal tersebut dikarenakan whatsapp adalah aplikasi yang

sangat sederhana, mudah dalam pengoperasiannya, whatsapp memiliki fitur-fitur/fasilitas yang lumayan lengkap, antara lain: 1) Pembuatan Grup chatting: fitur ini tentu bisa dimanfaatkan pendidik dan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara terbatas, yang hanya bias diikuti oleh peserta didik yang ada dalam satu kelas tersebut. Bahkan dalam fitur ini pendidik bisa mengatur dalam grup hanya admin yang dapat mengirim pesan jika hal ini diperlukan, agar pembelajaran bisa kondusif. Dan pendidik pendidik juga bisa mengubah pengaturan menjadi semua peserta grup bisa mengirim pesan agar semua ikut berpartisipasi dalam memberikan tanggapan pada materi yang disampaikan. 2) Video Call : Fitur ini bisa dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik untuk mengkoscek secara langsung, apakah peserta didik betul-betul mengikuti pembelajaran atau hanya sekedar mengaktifkan aplikasinya saja. Atau bisa juga dimanfaatkan untuk melakukan ujian lisan secara langsung. 3) Kirim pesan : Dalam Whatshapp pengiriman pesan bisa berupa file, gambar, Audio, Video, dan lokasi), tentu fitur-fitur ini sangat membantu pendidik, hal tersebut disebabkan karena dengan adanya fitur ini pendidik bisa secara leluasa menyampaikan materi dengan merekam misalnya, kemudian di dukung dengan gambar-gambar dan video agar peserta didik mampu memahami secara baik materi yang disampaikan oleh pendidik. 4) Whatsapp juga memiliki fitur untuk mengetahui seseorang dalam menerima informasi, biasanya secara umum dibedakan menjadi tiga yakni centang satu artinya pesan terkirim namun whatsapp tersebut tidak aktif, centang dua warna abu-abu pesan terkirim, whatsapp tersebut aktif tetapi belum dibuka oleh penerima pesan, dan centang dua warna biru berarti pesan terkirim dan sudah dibaca oleh penerima pesan Sehingga kita sebagai pendidik bisa memantau peserta didik yang benarbenar aktif dan tidak.

Dalam pemanfaatan whatsapp sebagai media pembelajaran jarak jauh, pendidik harus memperhatikan beberapa hal, antara lain:

1. Pengenalan terhadap materi pelajaran.
2. Merumuskan tujuan pembelajaran
3. Memberikan pendampingan dan bimbingan kepada peserta didik untuk mempelajari materi.
4. Materi pembelajaran disesuaikan standar yang berlaku secara umum, dan disesuaikan

dengan tingkat perkembangan masing-masing peserta didik.

5. Memberikan bantuan dan kemudahan bagi peserta didik untuk mengerjakan tugas-tugas dengan memberikan perintah dan arahan yang jelas.
6. Metode penjelasan yang efektif, jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik dengan disertai ilustrasi, contoh, demonstrasi, video dan sebagainya.
7. Materi pembelajaran disampaikan dengan sistematis dan mampu memberikan motivasi belajar bagi peserta didik.
8. Materi pembelajaran yang disampaikan disesuaikan dengan kenyataan, sehingga peserta didik mudah untuk memahami, menyerap dan mempraktikannya dalam kehidupan sehari-hari..

#### **Adapun pemanfaatan whatsapp dalam aktivitas edukasi bertujuan;**

##### **1. Sebagai sarana edukasi**

Guru sebagai tenaga pengajar menjadikan WA sebagai sarana pengontrol sikap siswa. Sikap siswa dapat dibentuk melalui komunikasi multidimensi. Siswa akan menjaga pola tutur katanya dalam berkomunikasi antar sesama anggota. Hal ini akan memunculkan suatu tabiat yang baik, suatu kebiasaan positif hingga menjadi karakter. Sebagai contoh, ketika terlontar pesan yang kotor, guru dapat segera menegur dan memperbaiki. Guru akan terus mengamati alur diskusi para siswanya didalam grup. Saat terdapat perbincangan yang menyimpang dirinya segera terlibat di dalam percakapan, dan jika bersifat pribadi maka nasihat akan disampaikannya melalui japri/menghubungi langsung secara pribadi melalui chat. Sehingga sang siswa tidak merasa dipermalukan di dalam komunitas grup.

Setidaknya terdapat 3 unsur penting yang harus dijaga oleh seorang pendidik agar penggunaan Whatsapp bersifat edukasi. Pertama, pendidik harus berperan sebagai lalu lintas, agar dalam diskusi bisa berjalan dengan tertib dan lancarmaka harus ada yang mengatur jalannya diskusi. Misalnya jika ada siswa yang melanggar peraturan tata tertib diskusi maka pendidik harus segera mengurnya dengan cara yang baik. Kedua, pendidik sebagai teman artinya guru memposisikan diri sebagai teman belajar sehingga peserta didik tidak merasa takut untuk menyampaikan

pendapatnya. Ketiga, guru sebagai klarifikator, yaitu jika dalam diskusi terdapat peserta didik yang memiliki pemahaman yang keliru maka pendidik harus segera mengklarifikasinya.

## 2. Sebagai sarana evaluasi

Whatsapp juga bisa digunakan sebagai sarana untuk melakukan evaluasi bagi peserta didik, meliputi evaluasi kegiatan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan evaluasi sikap peserta didik selama proses pembelajaran jarak jauh berlangsung.

Aplikasi WhatsApp akan efektif digunakan sebagai sarana evaluasi dalam pendidikan jika melekat padanya tiga unsur. Pertama, guru hendaknya memberi kritikan yang sifatnya membangun, bukan sebaliknya yang justru merendahkan siswa. Kedua, guru secara berkesinambungan memberikan motivasi terhadap hasil kinerja siswa, sekalipun hasilnya belum maksimal. Ketiga, evaluasi sikap bisa dilakukan dengan kisah orang lain untuk di ambil pesan moralnya yang bersifat mendidik.

## 3. Sebagai sarana penyambung informasi

Whatsapp tidak hanya sekedar sebagai media pembelajaran bagi peserta didik, akan tetapi juga dapat dijadikan sebagai sarana penyambung informasi – informasi kepada siswa itu sendiri ataupun kepada orang tua peserta didik. Dengan demikian dengan adanya aplikasi whatsapp sangat membantu pihak sekolah dalam memberikan informasi yang sangat cepat, apalagi dalam kondisi pandemic saat ini arus informasi sangatlah cepat berubah, sehingga terkadang pihak sekolah harus dengan cepat menginformasikan kepada peserta didik atau orang tua peserta didik.

## 4. Sebagai sarana layanan konsultasi dan menjalin silaturahmi

Disamping sebagai media pembelajaran, WA juga bisa dijadikan sarana konsultasi bagi peserta didik dengan pendidik dan sarana menjalin silaturahmi pendidik dengan orang tua peserta didik. Bagi peserta didik misalnya ada anak yang malu bertanya secara langsung mengalami kesulitan/masalah belajar, maka dengan adanya aplikasi WA ini siswa tersebut bisa melakukan konsultasi kepada pendidik secara bebas terkait masalah yang dihadapinya agar mendapat solusi yang terbaik, atau untuk konsultasi materi pembelajaran yang belum dimengerti oleh siswa. Sedangkan bagi orang tua peserta didik,

dengan adanya WA ini jelas sangat membantu bagi para orang tua dalam memantau perkembangan anaknya, apalagi orang tua yang sibuk dengan pekerjaannya tentu disela-sela istirahatnya bisa memanfaatkan aplikasi WA untuk bersilaturahmi dengan pendidik, bisa bercerita tentang permasalahan anaknya dan bediskusikan terkait perkembangan anak didiknya tanpa harus datang ke sekolah.

## Simpulan

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyimpulkan bahwa pemanfaatan whatsapp sebagai media pembelajaran ditengah pandemi covid 19 seperti saat ini sangatlah tepat, mengingat aplikasi ini sangat sederhana bila dibandingkan dengan aplikasi online lainnya, mudah dalam pengoperasiannya dan tentunya memiliki fitur-fitur yang banyak. Selain sebagai media pembelajaran pemanfaatan whatsapp dalam aktivitas edukasi bertujuan sebagai sarana edukasi, sebagai sarana evaluasi, sebagai sarana penyambung informasi, dan sebagai sarana layanan konsultasi dan menjalin silaturahmi. Akan tetapi dalam pemanfaatan whatsapp sebagai media pembelajaran jarak jauh, seorang pendidik perlu memperhatikan beberapa hal, antaralain:

1. Perumusan tujuan pembelajaran yang jelas.
2. Pengenalan materi pelajaran.
3. Adanya kemudahan materi sehingga siswa mudah untuk mempelajarinya.
4. Memberikan tugas-tugas yang mudah disertai dengan perintah dan arahan yang jelas.
5. Materi pembelajaran yang disampaikan disesuaikan dengan standar pada umumnya, dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan masing-masing siswa.
6. Materi pembelajaran disampaikan dengan sistematis dan mampu memberikan motivasi belajar.
7. Materi disampaikan sesuai dengan kenyataan, sehingga siswa dengan mudah dapat memahami menyerap dan mempraktekannya.
8. Metode yang digunakan harus efektif, jelas dan mudah dipahami oleh siswa, serta perlu disertai dengan contoh, ilustrasi, video, demonstrasi, dan lainnya.

#### Daftar Pustaka

- 1) Agustini, S. (2020). *Penggunaan Media Sosial Whatsapp Pada Pembelajaran Agama Hindu Untuk Di masa Pandemi.*
- 2) Bhagaskara Evandian, A. & Afifah Nur, E. & Putra Maulana, Enggar. (2021). *Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Berbasis Whatsapp di SD Yapita.*
- 3) Desiyanti, A. (2021). *Kajian Implementasi E-learning Berbasis Aplikasi Whatsapp Terhadap Keefektivan dan Efisiensi Belajar Peserta Didik Dampak Wabah Covid-19 Ranah SD/MI.*
- 4) Irwandi, & Lusiana, & Hartati Sri, M. & Nopriyeni. (2021). *Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi.*
- 5) Jayaningrat, S. (2020). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Aplikasi Google Classroom dan Whatsapp Group Pada Pembelajaran E-learning di Masa Pandemi Covid-19 Materi Integral Tak Tentu Siswa Kelas XI IPA MAN 2 PATI Tahun Pelajaran 2019/2020.*
- 6) Makarima, Murtaqi M. (2016). *Pemanfaatan Aplikasi Daring Media Sosial Whatsapp, Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis ICT (Information And Communication Technologies).*
- 7) Maulida, D. & Ibrahim, M. & Thamrin, M. & Akhwani. (2021). *Implementasi Pembelajaran Daring Melalui Grup Whatsapp Pada Siswa Sekolah Dasar.*
- 8) Mulyadi, E. (2020). *Pembelajaran Daring Fisika Melalui Whatsapp, Google Form, dan Email, Dalam Capaian Presensi Aktif dan Hasil Belajar Peserta Didik.*
- 9) Nofita Puspa, D. & Laelasari, I. (2020). *Penerapan Pembelajaran IPA Daring Beebasis Whatsapp Group Untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyyah di Tengah Pandemi Covid-19.*
- 10) Oktaria Hikmah, L. (2020). *Kajian Implementasi E-learning Berbasis Aplikasi Whatsapp Terhadap Pembelajaran Biologi Dampak Pandemi Covid-19 Ranah SMA Di Kecamatan Ambarawa.*
- 11) Prasetyo, T. (2021). *Proses Pembelajaran Daring Guru Menggunakan Aplikasi Whatsapp Selama Pandemi Covid-19.*
- 12) Riadil Genidal, I. & Nuraeni, M. & Prakoso Meindra, Y. (2020). *Persepsi Guru Paud Terhadap Sistem Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp di Masa Pandemi Covid-19.*
- 13) Sari Lestari, A. (2021). *Penggunaan Media Sosial Whatsapp Pada Pembelajaran Daring di Kelas I SDN 25 Indralaya.*
- 14) Shodiq Ja'far, I. & Zainiyati Salamah, H. (2020). *Pemanfaatan Media Pembelajaran E-Learning Menggunakan Whastapp Sebagai Solusi ditengah Penyebaran Covid-19 Di Mi Nurulhuda Jelu.*
- 15) Siswanto, E. (2020). *Persepsi Kesesuaian Penempatan Pegawai Dalam Menunjang Peningkatan Kinerja BBPK Ciloto Tahun 2020.*
- 16) Wajdi, N. & Mulyani, S. & Ubaidillah, B. & Mulyani, S. & Rizal Syaiful, H. (2020). *Pendampingan Redesign Pembelajaran Masa pandemic Covid-19 Bagi Tenaga Pendidik di Lembaga Pendidikan Berbasis Pesantren di Jawa Timur.*

#### Profil Penulis

Penulis pertama adalah Asima Rohana S saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis kedua adalah Agustina Cahaya B. S saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis ketiga adalah Ratio Julianci Simarmata saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan matematika di universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis keempat adalah Emalia Dewi Gea saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis kelima adalah Efron Manik merupakan dosen tetap Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan