

# Optimalisasi TIK dengan Memanfaatkan Whatsapp dalam Pembelajaran Fisika pada masa Pandemi Covid-19

Erika Nurazizah<sup>#1</sup>, Yeti Nuraeni<sup>\*2</sup>, Wahyudin<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Magister Teknologi Pendidikan, Institut Pendidikan Indonesia  
Jl. Ters. Pahlawan No. 32 Rw. 01 Sukagalih Tarogong Kidul, Garut, Indonesia

<sup>1</sup>[edjoerye180409@gmail.com](mailto:edjoerye180409@gmail.com)

<sup>2</sup>[yetinuraeni25@gmail.com](mailto:yetinuraeni25@gmail.com)

<sup>3</sup>[wahyudinleles@gmail.com](mailto:wahyudinleles@gmail.com)

*Abstract — ICT optimization on long distance learning process is required in situation covid-19 pandemic. One of them using Whatsapp in learning physics. Conducted research using Qualitative Deskriptive methode and collecting data using survey, observation and interview on 30 respondents who were students at XI IPA SMA IT ANNISA Kadungora. Respondents fill data through chat and the link sent to WA chat group. The results showed 40% very helped, 53% helped and 7% quite helped in communication of learning. Then 7% very helped, 86% helped and 7% quite helped in delivery of lecture. Data received was not reduce the value than face to face directly. Even it able to increase learning motivation by interactions, improving quality of communication and discussion. Respondents were very enthusiastic and suggested applying it to other learning. For next step to conducts advanced research to know the influence of utilization WA in term of achievement.*

*Keywords— covid-19 pandemic, ICT optimization, Whatsapp, learning physics.*

*Abstrak — Optimalisasi TIK pada proses pembelajaran jarak jauh diperlukan pada situasi pandemi Covid-19. Salah satunya menggunakan Whatsapp dalam belajar fisika. Penelitian dilakukan dengan metode Deskriptif Kualitatif dan pengumpulan data menggunakan survey, observasi dan wawancara terhadap 30 responden yang merupakan siswa kelas XI IPA SMA IT ANNISA Kadungora. Responden mengisi data melalui chat dan link yang dikirimkan ke grup chat WA. Hasil penelitian menunjukkan 40% sangat terbantu, 53% terbantu dan 7% cukup terbantu dalam komunikasi pembelajaran. Kemudian 7% sangat terbantu, 86% sangat terbantu dan 7% cukup terbantu dalam penyampaian kuliah. Data yang diterima ternyata tidak mengurangi nilai dibandingkan tatap muka langsung. Bahkan mampu meningkatkan motivasi belajar melalui interaksi, meningkatkan kualitas komunikasi dan diskusi. Responden sangat antusias dan menyarankan untuk menerapkannya pada pembelajaran lain. Untuk langkah selanjutnya melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan WA terhadap pencapaian.*

**Kata Kunci :** pandemi covid-19, Optimalisasi TIK, Whatsapp, belajar fisika.

## I. PENDAHULUAN

Menghadapi situasi pandemi corona virus disease 2019 (covid-19), penerapan protokol kesehatan wajib dilakukan untuk menghentikan penyebaran virus covid-19. Termasuk dengan melakukan physical distancing pada proses pembelajaran. Sesuai dengan kebijakan yang dikeluarkan pada surat edaran Bupati Garut dengan nomor 421/903-Disdik dalam menindaklanjuti surat edaran Gubernur Jabar Nomor 400/26/HUKHAM tanggal 13 Maret 2020 tentang Peningkatan Kewaspadaan Terhadap Risiko Penularan Infeksi Corona Virus Disease 19 (Covid-19), menghasilkan 10 kebijakan yang diambil. Dalam kebijakan tersebut diantaranya terdapat poin yang mengharuskan seluruh tingkat pendidikan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran

dilakukan di rumah masing-masing[1].

Dengan keputusan kebijakan tersebut proses pembelajaran harus dilakukan tanpa tatap muka secara langsung dengan kata lain dilakukan secara dalam jaringan (daring). Semua itu dilakukan untuk memutus mata rantai penularan virus covid-19. Di sisi lain, pandemi ini mendorong percepatan pendidikan 4.0. dan menjadi pemicu yang hebat khususnya pada mekanisme pembelajaran jarak jauh melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) [2]. Pemanfaatan TIK dalam kegiatan pendidikan dapat diterapkan pada e-learning, pengelolaan sistem informasi pendidikan dan digital library [3].

Perkembangan TIK yang sangat cepat berdampak pada pendekatan dan metode pembelajaran. Talk-chalk-board,

perangkat lunak komputer, multimedia, internet dan realitas maya adalah contoh TIK yang mempengaruhi proses pembelajaran. Oleh karena itu kemampuan TIK harus sudah dalam genggaman guru untuk mendukung proses pembelajaran [4].

Belum terbiasanya memakai pembelajaran dengan mekanisme blended learning dan daring secara penuh, merupakan rintangan yang besar pada penerapan model pembelajaran jarak jauh. Karena pada umumnya gaya belajar dari generasi ke generasi terdapat perbedaan sesuai dengan perubahan lingkungan dan teknologi yang canggih [5]. Oleh karena itu proses adaptasi dengan perkembangan zaman sudah menjadi kewajiban. Perubahan zaman tidak dapat dihindari sehingga memberikan efek ke berbagai sendi kehidupan termasuk pada pembelajaran fisika.

Fisika merupakan mata pelajaran yang ada pada jenjang SMA. Dalam pembelajaran fisika diharapkan bukan hanya menghafal tetapi juga memahami mata pelajaran fisika baik dari teori maupun diterapkan melalui gejala alam. Namun, sebagian siswa beranggapan bahwa fisika mata pelajaran yang sangat sulit, yang mengakibatkan siswa tidak memiliki motivasi belajar, bahkan membuat siswa malas dan memberi dampak yang kurang menyenangkan terhadap hasil belajar siswa.

Oleh sebab itu, guru fisika harus mampu mengubah paradigma siswa yang menganggap fisika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit menjadi menyenangkan dan dapat membuat siswa termotivasi dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik lagi. Pembelajaran yang bersangkutan dengan guru fisika sudah seharusnya menerima perlakuan yang berbeda agar membuat siswa siap menyesuaikan dan memegang kendali perkembangan zaman demi terciptanya pembelajaran fisika yang efektif dan menarik [6].

Langkah yang dilakukan dalam penyesuaian pada perkembangan zaman salah satunya adalah memaksimalkan kegunaan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran. Memaksimalkan pemanfaatan media TIK tentunya untuk membentuk generasi masa depan yang sadar teknologi dan berkarakter dalam perubahan dunia TIK yang semakin ketat [7].

Penggunaan media TIK dalam keseharian tidak hanya untuk pembelajaran. Akan tetapi, ketidakmurnian ini menjadi rintangan bagi tenaga pendidik fisika untuk menjelajahi penggunaan TIK yang efektif dalam pendidikan. Banyak penelitian dilakukan untuk mengetahui akibat yang disebabkan oleh pengaplikasian TIK pada pembelajaran [8].

Akibat proses pembelajaran yang memakai sarana dalam jaringan (daring / online) juga telah diteliti. Darmawan D. menemukan bahwa siswa mendapatkan peluang yang lebih banyak untuk mendapatkan sumber informasi untuk belajar dari pemanfaatan TIK [9]. Peluang inilah yang harus dimanfaatkan secara maksimal agar proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan hasil yang

memuaskan. Banyak sumber informasi yang tersedia secara online yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Selain dari sumber informasi yang berlimpah.

Dalam pemanfaatan TIK ini, juga dapat meminimalisir dampak negatif dari penggunaan internet. Salah satunya dengan mengarahkan penggunaannya untuk mengakses sumber informasi tentang materi pembelajaran. Selain itu, manfaat TIK dapat dirasakan siswa dan guru dalam pembelajaran dengan cara Guru bisa bekerja sama dengan teman kerjanya secara daring maupun pembelajaran didalam kelas yang dapat meningkatkan tingkat keahliannya [10].

Semua mata pelajaran dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi ini untuk memaksimalkan hasil pembelajarannya. Tak terkecuali dalam mata pelajaran fisika yang bisa mengoptimalkan potensi dari teknologi informasi dan komunikasi ini.

Sebagai seorang guru fisika, harus bisa memanfaatkan teknologi yang ada dan berupaya memperbaiki kemampuan negatif menjadi positif dalam pembelajaran fisika. Kemampuan ini yang bisa diperoleh pada sosial media yang sudah banyak digunakan terlebih pada pengguna yang dipengaruhi pemikirannya. WhatsApp adalah salah satu contoh aplikasi teknologi informasi dan komunikasi pada jejaring sosial yang banyak digunakan oleh berbagai kalangan [11].

WhatsApp pertama kali didirikan oleh Brian Acton dan Jan Koum pada November 2009. Pada bulan Nivember 2009, WhatsApp resmi dirilis di App Store untuk iPhone. Setelah berhasil masuk ke App Store, pada bulan Januari 2010 WhatsApp sudah masuk ke BlackBerry Store kemudian pada Agustus 2010, dukungan WhatsApp untuk Android OS sudah ditambahkan.

Whatsapp Messenger adalah perangkat lunak tak berbayar yang digunakan untuk menyampaikan informasi dengan menggunakan ponsel berbasis android maupun ponsel pintar lainnya [12] bahkan tersedia juga untuk versi desktop atau komputer.

WhatsApp merupakan aplikasi pesan instan untuk smartphone yang hampir sama dengan aplikasi SMS yang biasa kita gunakan di ponsel. Tetapi WhatsApp tidak menggunakan pulsa, melainkan menggunakan data internet. Jadi, aplikasi WhatsApp ini kita tidak perlu khawatir soal panjang pendeknya karakter dan tidak akan ada batasan selama data internet kita memadai.

Selain mengirimkan teks, dalam berkomunikasi menggunakan WhatsApp juga bisa mengirimkan multimedia lainnya seperti gambar, suara atau voice note, bahkan video sekalipun dapat dikirim menggunakan WhatsApp. Penggunaan WhatsApp juga cenderung sangat user friendly, sangat mudah untuk digunakan bagi semua kalangan. Pengguna hanya perlu mengunduh atau mendownload aplikasi WhatsApp sesuai dengan perangkat yang digunakannya di App Store, Play Store atau pada halaman

web WhatsApp itu sendiri.

Kemudahan dalam mendownload dan tidak adanya komersialisasi (iklan) pada WhatsApp, membuat pemakai WhatsApp terus meningkat dan menempati peringkat teratas terutama pada pengguna Android. Orang-orang lebih lancar dalam berinteraksi, berpesanan, berdiskusi, sampai membuat grup dengan maksud khusus. Maksud dari penggunaan WhatsApp ada 6 kategori, yakni: reuni, diskusi, undangan, panggilan, lokasi dan jaringan [13]. Dengan adanya peningkatan penggunaan WhatsApp yang signifikan inilah yang menyebabkan diakuisisi Facebook pada tahun 2014 [14].

Mirzon Daheri [15] dalam penelitiannya berkesimpulan jikalau manfaat WhatsApp sebagai alat pembelajaran dalam jaringan (daring) di sekolah dasar tidak efektif sehingga tujuan pembelajaran sulit dicapai. Guru menjelaskan terlalu rumit dan kurang komprehensif, tingkat aspek afektif dan psikomotorik yang rendah dalam proses belajar mengajar, koneksi internet, kesibukan orang tua dan background pendidikan orang tua menjadi penyebabnya.

Dari penelitian tersebut pemanfaatan WhatsApp Grup selaku sarana pembelajaran banyak digunakan di tingkat sekolah dasar dengan berbagai peninjauan. Sedangkan untuk tingkat sekolah menengah dan perguruan tinggi WhatsApp merupakan salah satu media pembelajaran saja. Lain halnya pada tingkat sekolah dasar yang memanfaatkan WhatsApp grup untuk seluruh pembelajaran daring (Rosarians et al., 2020) (Harususilo, 2020).

Sedangkan Khusaini, dkk [14] menyebutkan bahwa ada beberapa manfaat positif dari optimalisasi pemanfaatan WhatsApp pada perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika. Diskusi dengan sesama mahasiswa atau dengan dosen pengampu menjadi salah satu manfaat WhatsApp dalam perkuliahan

Di Indonesia, potensi WhatsApp yang besar belum diserap dan dipelajari dengan baik pada pembelajaran fisika. Peserta didik masih belum menjelajah dan berhubungan dengan TIK khususnya sosial media pada proses pembelajaran fisika. Meningkatkan pemanfaatan WhatsApp pada pembelajaran fisika sangat penting dan inilah yang memotivasi untuk melakukan penelitian dalam penerapan sosial media khususnya WhatsApp untuk mengoptimalkan motivasi belajar siswa.

Oleh karena itu, perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui pemanfaatan aplikasi WhatsApp dalam pembelajaran khususnya pada tingkat SMA. Terlebih sekarang dalam menghadapi pandemi covid-19 yang mengharuskan penerapan protokol kesehatan untuk memutus mata rantai penyebaran virus corona tersebut.

Dengan demikian dilakukan penelitian optimalisasi TIK dengan memanfaatkan WhatsApp dalam pembelajaran fisika kelas XI IPA SMA dimasa pandemi covid-19. Dalam pembelajaran fisika SMA yang dilakukan melalui WhatsApp

Group. Pembelajaran melalui WhatsApp tersebut layaknya seperti pembelajaran tatap muka seperti biasa. Terdapat pembagian materi pembelajaran, Sharing dan diskusi antar pelaku pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan menggunakan WhatsApp ini juga bisa untuk pembelajaran praktikum dengan cara memberikan materi praktikum melalui WhatsApp, kemudian ada tahap bimbingan langkah-langkah praktikum tersebut.

Dari penelitian ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran yang dilakukan secara mandiri dari rumah masing-masing, sebagai sarana komunikasi dan penyampaian bahan ajar pembelajaran, serta meningkatkan motivasi belajar siswa dengan kemudahan penggunaan WhatsApp. Pembahasan ini akan merepresentasikan pentingnya hubungan dan penambahan mutu komunikasi diantara siswa dan hubungan guru dengan siswa pada proses pembelajaran. Keterbukaan siswa akan terdorong lebih aktif dalam melakukan diskusi atau tanya jawab dalam pembelajaran baik antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa lainnya. Representasi ini akan membawa dampak pada peningkatan kompetensi guru untuk mengabdikan dan memotivasi siswa dalam belajar fisika.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian yang menempatkan peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengambilan data dilakukan dengan cara penggabungan dan analisis data bersifat induktif sehingga menghasilkan dan mengolah data yang bersifat deskriptif seperti transkripsi wawancara dan observasi. Semua disesuaikan dengan fenomena yang ada dan dalam kondisi secara alamiah.

Dilakukan observasi, pengisian angket dan wawancara untuk memperoleh data penelitian. Observasi dan pengisian angket dengan menggunakan pendekatan kualitatif agar memiliki sifat keterbukaan dan memberikan responden kesempatan untuk mencurahkan pengalamannya ketika menggunakan pembelajaran penilaian fisika yang bersifat blended learning yang memanfaatkan WhatsApp untuk media berkomunikasi, berdiskusi, dan bertukar pendapat.

Responden yang terlibat berjumlah 30 orang siswa-siswi pada penelitian ini. Semua responden merupakan siswa SMA IT ANNISA Kadungora kelas XI jurusan IPA. Angket dibagikan secara daring kepada siswa sehingga responden berkesempatan untuk merespon atau tidak mengisi angket tersebut. Penyebaran angket dilakukan melalui WhatsApp grup kelas kemudian responden mengisi angket tersebut dan langsung menelusuri tautan yang sudah terhubung pada Google Formulir. Waktu yang diperlukan untuk mengisi angket sekitar dua menit sedangkan untuk kapan dan dimana mengisi angket tersebut diserahkan sepenuhnya kepada siswa. Semua responden yang akhirnya merespon angket yang diberikan secara daring dan memberikan komentar lewat WhatsApp Group.

Setelah melakukan penyebaran angket dan semuanya telah selesai mengisi angket tersebut selanjutnya dilakukan sesi wawancara. Sebanyak 10 orang yang terpilih, selanjutnya mengikuti wawancara berdasarkan tanggapan awal mereka tentang pembelajaran (blended learning) sebelum mengikuti pembelajaran. Responden merupakan perwakilan siswa yang sangat ingin mencoba, ingin menerapkan dan siswa yang tidak yakin akan manfaat dan kesuksesan pembelajaran gabungan (blended learning) dalam membantu siswa selama pembelajaran.

Peneliti menjadi pemimpin pada sesi wawancara yang dilakukan dengan memakai WhatsApp grup yang bersifat Focus Group Discussion (FGD). Responden berhak penuh dalam memberikan tanggapan secara terbuka dalam wawancara juga menanggapi pendapat sesama responden dalam penelitian ini.

Kemudian peneliti mengobservasi kegiatan pembelajaran fisika di WhatsApp Group sebagai langkah metode pengumpulan data selanjutnya. Untuk menyimpan segala kejadian yang dirasa menarik digunakan model observasi secara terbuka ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil observasi akan menjadi bahan tambahan penelitian yang dihasilkan dari tahap angket dan wawancara.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang menarik ditunjukkan dari penelitian pemanfaatan WhatsApp sebagai media komunikasi dan penyampaian bahan ajar pada pembelajaran fisika yang ada di kelas XI IPA di SMA IT Annisa Kadungora. Hasil yang didapat dari penyebaran dan pengisian angket yang dilanjutkan dengan tahap wawancara menunjukkan respon yang baik dan positif dari responden terhadap penerapan kegiatan pembelajaran fisika dengan menggunakan WhatsApp.

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel I yang merupakan hasil tanggapan atau komentar responden terhadap penggunaan WhatsApp dalam pembelajaran fisika. Secara umum semuanya merasakan terbantu oleh penggunaan WhatsApp dalam proses pembelajaran fisika.

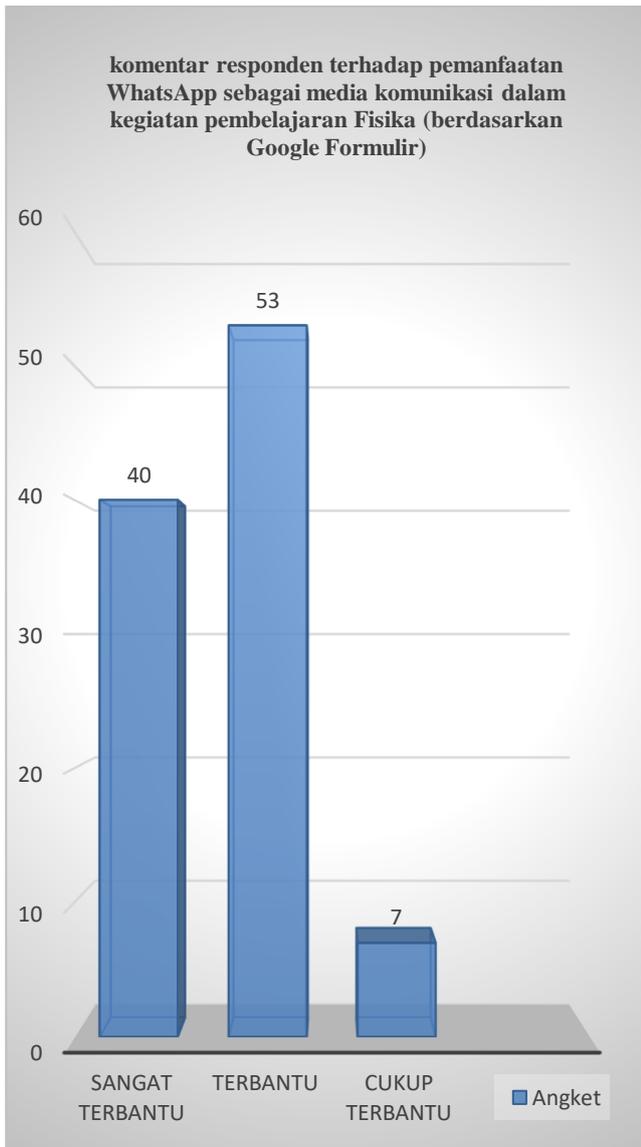
TABEL I.

Komentar Responden Terhadap Penggunaan Whatsapp (Berdasarkan Google Formulir) Untuk Membantu Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Fisika

NO	Apa Penggunaan Sarana WhatsApp (WA) Membantu Komunikasi Dalam Pembelajaran Fisika?
1	sangat membantu, kami siswa bisa lebih dekat dengan guru bisa lebih cepat untuk menanyakan permasalahan dalam materi
2	Iya
3	Cukup membantu
4	ya sarana WA membantu pembelajaran fisika
5	Ya
6	Iya.

7	Kurang membantu sebab komunikasi secara langsung dalam pembelajaran fisika lebih efektif
8	Tentu
9	Tentu
10	Menurut saya belajar fisika lewat wa itu memudahkan karna kita dapat memahami yang di berikan dan di jelaskan tanpa berkomunikasi secara langsung dan agar kita dapat memanfaatkan handphone secara berguna dan secara bermafaat
11	Iya
12	iya sangat membantu dalam pembelajaran fisika
13	Membantu sekali karena WhatsApp merupakan sosial media yang paling cepat mudah tersampaikan berupa informasi atau pembahasan mengenai pembelajran ataupun berkomunikasi
14	Iya
15	Iya sangat membantu dalam diskusi
16	Bisa membagi banyak informasi
17	Dengan wa kita bisa semua bisa sharing apapun sehingga tidak ada miss komunikasi didalam kelas
18	Yes
19	Yes
20	Sangat membantu mendapatkan informasi dan bisa sharing materi yang telah dipelajari
21	Memudahkan komunikasi di luar jam pembelajaran
22	Ya sangat membantu dalam komunikasi dan pembelajaran fisika
23	Ya Sangat membantu
24	Ya sangat membantu, karena bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran online/during dan membantu berkomunikasi juga tentang tugas tugas sekolah ataupun hal lain yang berhubungan dengan sekolah.
25	sangat membantu
26	membantu buat sharing
27	sangat membantu
28	sangat membantu
29	iya sangat membantu
30	iya sangat membantu

Pada pemanfaatan WhatsApp sebagai media berkomunikasi pada proses pembelajaran, hasil yang didapat ditunjukkan pada Gambar 1 merupakan hasil dari angket yang diberikan secara daring dengan menggunakan Google Formulir, didapatkan hasil sebanyak 40% responden menyatakan sangat terbantu, dan 53% responden menyatakan Iya terbantu dan sebanyak 7% responden yang menyatakan cukup terbantu.



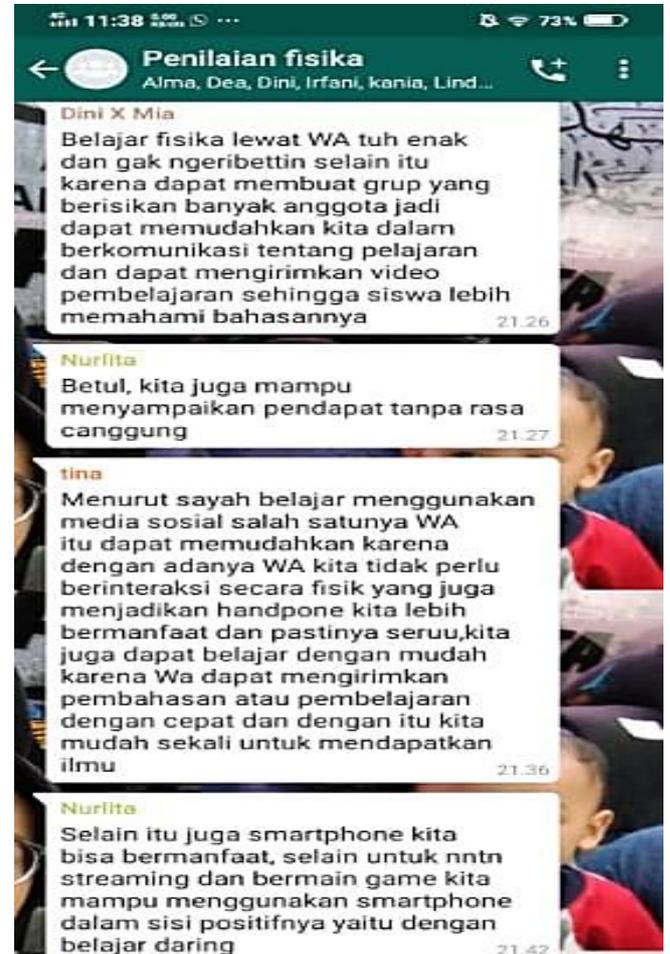
Gambar 1. Persentase komentar responden terhadap pemanfaatan WhatsApp sebagai media komunikasi dalam kegiatan pembelajaran Fisika (berdasarkan Google Formulir)

Berdasarkan hasil penelitian tentang komunikasi melalui angket Google Formulir dan grup WhatsApp (Gambar 1), sebanyak 40% responden menyatakan bahwa pemanfaatan WhatsApp sangat bermanfaat dan membantu dalam komunikasi, diskusi, tanya jawab tentang pembelajaran antar siswa maupun dengan guru. Siswa dapat berkomunikasi, diskusi ataupun tanya-jawab secara umum maupun pribadi dengan baik kepada guru dalam WhatsApp grup kelas, dan 53% responden yang menyatakan terbantu dengan pemanfaatan WA. Seperti halnya kutipan Dermawan D. pada dasarnya teknologi komunikasi sebagai bentuk tindakan dari media berkomunikasi dalam upaya mencukupi kebutuhan informasi yang singkat, jelas, serta tidak terbatas ruang dan

waktu [9]. Sedangkan hanya 7% responden yang menyatakan cukup terbantu.

Kemudahan berhubungan dan mengirimkan informasi tersimpan pada sesi wawancara. Siswa sebagai responden wawancara mengatakan bahwa semua akan menerapkan pemanfaatan WhatsApp untuk pembelajaran lainnya.

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 yang merupakan tanggapan atau komentar responden dalam grup WhatsApp tentang pembelajaran fisika dengan menggunakan WhatsApp.



Gambar 2. Komentar siswa penggunaan WhatsApp (berdasarkan WhatsApp grup) sebagai tempat untuk memberikan pembelajaran fisika

Tanya-jawab diantara siswa bisa terlaksana dengan baik karena siswa tidak terbatas dalam memberikan pertanyaan kepada guru atau siswa. Tidak ada halangan atau perasaan tidak percaya diri dalam mengungkapkan tanggapan atau pertanyaan dalam pembelajaran fisika menjadikan komunikasi lebih lancar daripada sebelum menggunakan WhatsApp. Selain tanya-jawab siswa lebih mudah mengirim tugas dalam bentuk makalah, video praktikum ataupun hasil presentasi dengan menggunakan WhatsApp. Ketika berdiskusi, mengirim tugas dan mendapatkan kendala, siswa

bisa bertanya atau berkomentar langsung kepada guru. Informasi terbaru bisa diberikan langsung oleh guru dengan memanfaatkan WhatsApp.

Informasi terbaru ini akan diterima setiap siswa secara langsung sehingga para siswa dapat mengetahui informasi terbaru lewat pemberitahuan WhatsApp. Pemanfaatan WhatsApp dalam menyampaikan informasi terbaru, mendapat tanggapan yang bagus dari siswa karena dapat mencegah kesalahpahaman dan dirasa praktis untuk ikut serta dalam pembelajaran selanjutnya.

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel II yang merupakan hasil tanggapan atau komentar responden terhadap kemudahan dalam berbagi sumber belajar pada pembelajaran fisika.

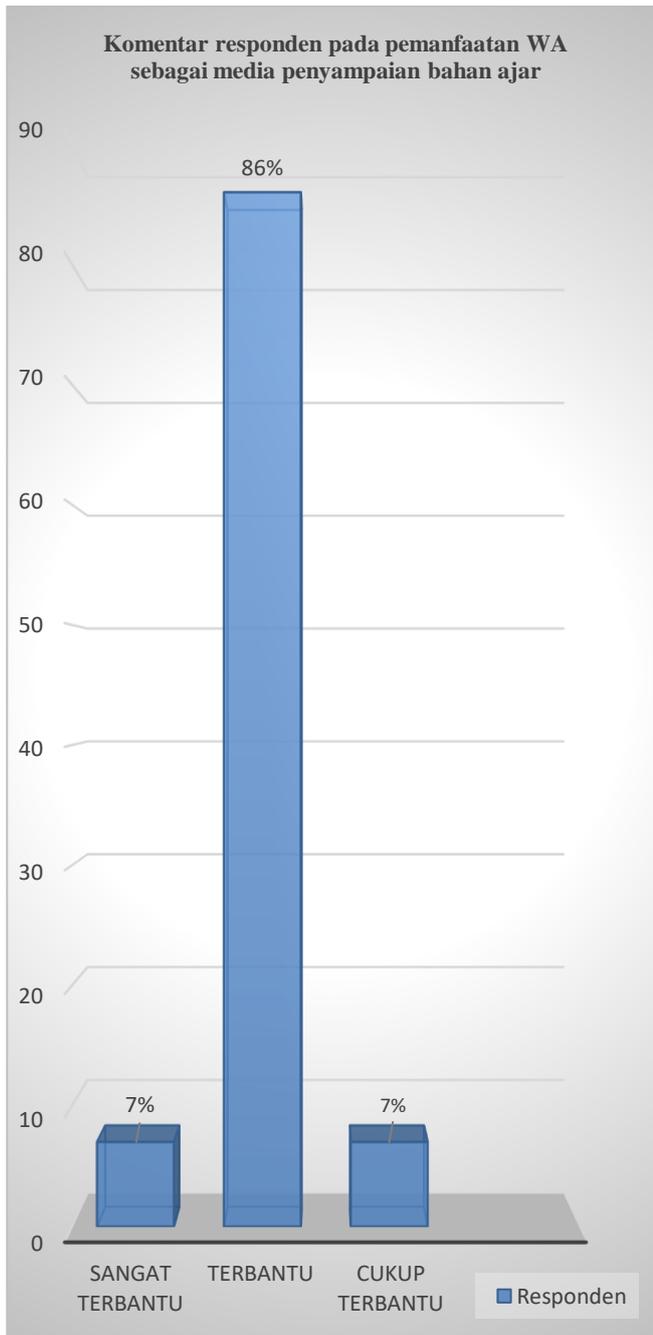
TABEL II.  
Komentar Responden Terhadap Penggunaan Whatsapp Dalam Berbagi Sumber Belajar Pembelajaran

NO	Apa Penggunaan WhatsApp (WA) Memberi Kemudahan Dalam Berbagi Sumber Belajar Pembelajaran Fisika Secara Online/Daring?
1	sangat mempermudah dan lebih jelas materinya
2	Iya
3	Kurang memberikan kemudahan
4	ya WA memberi kemudahan dalam belajar fisika
5	Ya
6	Iya, Karena dengan adanya pembelajaran online sangat menguntungkan terlebih sekarang lagi ada wabah virus yg membahayakan sehingga pembelajaran online dirumah dapat mencegah terinfeksi oleh wabah virus tsb.
7	Ya, hanya saja kurang efektif sebab materi yang disampaikan lewat WA secara online belum tentu bisa dengan cepat diterima oleh pemikiran yang dipunyai siswa sebab setiap siswa memiliki kapasitas pemikiran yang berbeda beda
8	Iya
9	Iya
10	sangat mudah jadi lebih cepat paham
11	Iya
12	Iya
13	Iya karena kita dapat memanfaatkan handpone dengan lebih bermanfaat serta menjaga penyebaran virus dengan keadaan pandemi saat ini
14	Iya
15	Iya dengan mengupload materi semua siswa bisa taudan dapat mempelajarinya sendiri dimana pun dan kapanpun
16	Iya karena tidak dengan tatap muka saja pembelajaran kita bisa mendapatkan materi
17	Materi yang di upload dapat membantu siswa
18	Yes
19	Yes

20	Bisa lebih mudah mempelajari materi dimanapun dan kapanpun
21	Iya membantu untuk belajar lebih mudah
22	Ya memberi kemudahan
23	Ya, karena dengan adanya WA kita masih bisa untuk tetap berbagi materi, diskusi, berkomunikasi, dan atau berinteraksi seputar pembelajaran fisika walaupun secara tidak langsung.
24	Ya, karena lebih memudahkan berkomunikasi dengan guru ataupun orang lain. Selain itu bisa menginformasikan kepada seluruh siswa tentang pembelajaran selama belajar di rumah.
25	Karena tidak perlu susah - susah untuk mendapat materi dari kelompok lainnya
26	Karena saat tatap muka mengejar jam jadi tidak sempat menulis semua bahan, dengan adanya fasilitas ini pembelajaran jadi lebih mudah
26	materi sangat membantu untuk dipelajari oleh siswa dan dapat diakses secara mudah
28	setuju Penggunaan WA untuk sarana berbagi bahan ajar ini dapat dilakukan melalui laptop maupun smartphone.
29	Menghemat kertas dan terhindar dari virus di fd
30	Karena bisa membantu kita mempelajari materi yang mungkin kita lupa atau terlalu cepat dalam pembelajaran

Gambar 3 menunjukkan hasil dari komentar responden terhadap pemanfaatan WhatsApp sebagai sarana penyampaian bahan ajar melalui angket secara daring dengan menggunakan Google Formulir. Hasil yang didapatkan sebanyak 7% responden menyatakan sangat terbantu, 86% responden menyatakan Iya terbantu dan responden yang menyatakan cukup terbantu sebanyak 7%.

Dengan hasil sebesar 86% yang merupakan hasil yang dominan dari pernyataan responden yang menyatakan terbantu oleh penggunaan WhatsApp sebagai sarana penyampaian bahan ajar dengan berbagai pendapat. Secara umum responden menyatakan terbantu karena kemudahan mengakses materi pembelajaran fisika yang disampaikan melalui WhatsApp. Materi pembelajaran dapat diakses dan dipelajari dengan baik oleh siswa. Karena materi tersampaikan langsung kepada perangkat masing-masing siswa kemudian dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa tersebut. Siswa lebih leluasa untuk mempelajari materi pembelajaran yang diberikan tanpa merasakan tekanan atau diburu oleh waktu. Sehingga pemahaman akan materi pembelajaran bisa didapatkan secara maksimal.

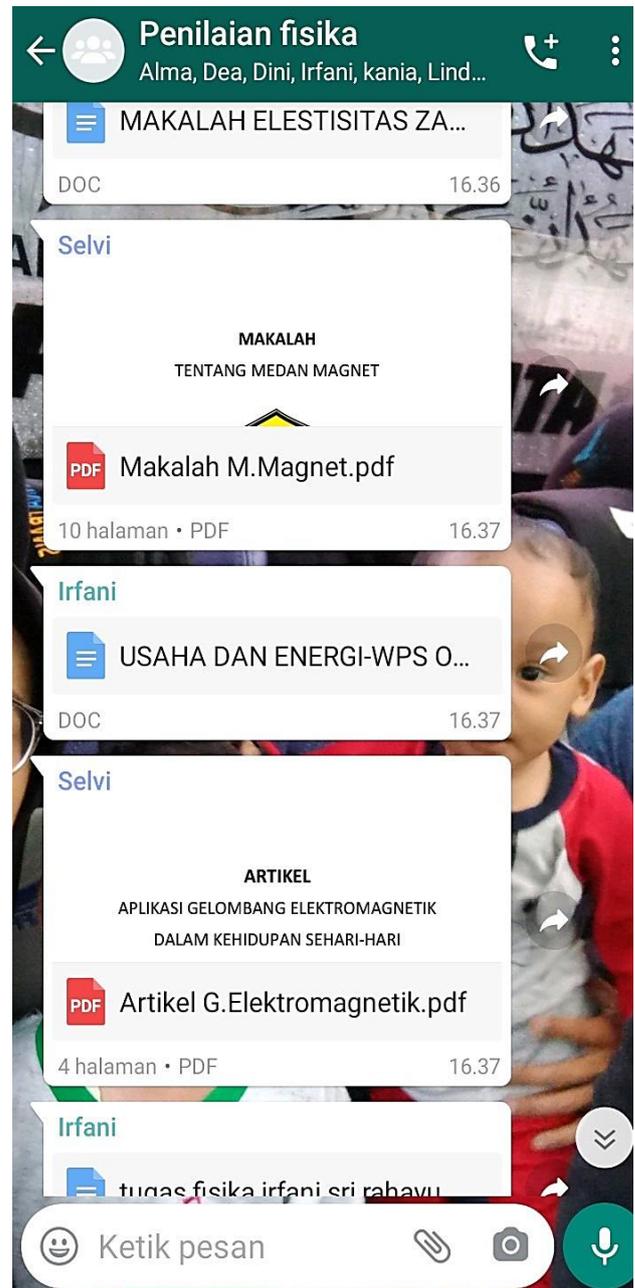


Gambar 3. Persentase komentar responden pada pemanfaatan WA sebagai media penyampaian bahan ajar

Dari hasil komentar responden (Gambar 3) penyampaian materi secara daring menunjukkan respon yang baik dari responden. Seluruh siswa terbantu oleh penyampaian materi secara *online*. Adanya opsi untuk berbagi bahan pembelajaran bisa menambah peluang belajar dan berdiskusi untuk siswa tanpa terbatas ruang dan waktu. Materi pembelajaran yang didapatkan secara mudah bisa

meningkatkan semangat belajar dan mengembangkan kemampuan siswa [14].

Dapat dilihat pada gambar 4 yang merupakan hasil tangkapan layar dalam penggunaan WhatsApp untuk berbagi bahan pelajaran.



Gambar 4. Penggunaan WhatsApp sebagai tempat untuk berbagi bahan pembelajaran Fisika

Komentar siswa tentang pemanfaatan WhatsApp dalam berbagi referensi yang berhubungan dengan pembelajaran fisika dapat memberikan perkiraan tanggapan siswa dalam meningkatkan peluang belajar siswa dan berbagi bahan

pembelajaran. Referensi ataupun materi pembelajaran didapatkan secara praktis dan sangat mudah untuk dipelajari sehingga penggunaan WhatsApp dalam berbagi materi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Siswa umumnya mendapatkan kemudahan dalam mengakses bahan ajar, berdiskusi, belajar dan mengirim tugas seperti ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Pengiriman tugas fisika

Optimalisasi pemanfaatan WhatsApp sebagai sarana pembelajaran fisika menandakan hasil yang positif juga

bermanfaat dalam pembelajaran fisika. Keberhasilan yang didapat dikarenakan kemudahan menggunakan WhatsApp dan penyampaian informasi, materi maupun referensi pembelajaran secara langsung kepada masing-masing siswa. Terlebih dalam menghadapi pandemi Covid-19 saat ini yang memaksa proses pembelajaran dilakukan secara mandiri dari rumah masing-masing, kelangsungan proses ngajar mengajar bisa berjalan walaupun harus menerapkan protokol kesehatan (*Physical Distancing*). Karena dalam keadaan pandemi, proses pembelajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka langsung sekarang harus dilakukan dengan cara daring.

Tentunya proses belajar secara daring harus menyesuaikan potensi sekolah masing-masing. Pembelajaran daring dapat menggunakan teknologi digital, aplikasi maupun software seperti *google classroom*, rumah belajar, *zoom*, *video converence*, telepon atau *live chat* dan lainnya [15]. Pengawasan dan bimbingan oleh guru melalui *whatsapp* grup menjadi hal yang penting dalam pemberian tugas sehingga siswa sungguh melakukan pembelajaran. Selain itu guru melakukan penyesuaian dengan orang tua dari rumah menggunakan *video call* atau foto kegiatan anak belajar dari rumah untuk menegaskan terdapat interaksi keduanya [16]. Untuk penelitian selanjutnya tentang pemanfaatan WhatsApp ini alangkah baiknya lebih difokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian tentang optimalisasi TIK dengan memanfaatkan WhatsApp pada pembelajaran Fisika SMA kelas XI IPA di masa pandemi Covid 19 ini menunjukkan respon yang positif. WhatsApp sangat bermanfaat dan membantu dalam komunikasi, diskusi, tanya jawab tentang pelajaran antar siswa maupun dengan guru. Secara umum dari hasil yang didapatkan menunjukkan tanggapan siswa yang lebih menunjukkan keterbukaan akan proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan WhatsApp.

Ketika selama melakukan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan melakukan tatap muka yang dilakukan di dalam kelas, mungkin siswa merasa jenuh dan membutuhkan suasana atau metode pembelajaran yang baru. Hal ini pun menjadi masukan untuk para pendidik, para guru agar melakukan inovasi dalam gaya, metode dan cara pembelajaran. Selain itu jika pembelajaran dilakukan di dalam kelas, kemungkinan terdapat rasa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan akan proses pembelajaran. Dengan menggunakan WhatsApp ini siswa lebih terbuka akan tanggapan proses pembelajaran yang dapat disampaikan secara langsung, secara pribadi kepada guru pengampu mata pelajaran yang bersangkutan.

Dari sisi penyampaian bahan ajar juga mendapatkan respon yang bagus. Pada umumnya siswa dimudahkan dalam memperoleh materi yang diunggah ke WhatsApp. Materi didapatkan secara langsung dengan mengunduhnya pada handphone atau perangkat masing-masing siswa. Dengan begitu siswa secara leluasa dan focus dapat mempelajari materi yang diberikan. Peluang belajar ataupun mendapatkan

materi pembelajaran dapat berjalan lebih praktis tanpa terbatas ruang dan waktu. Jika dibandingkan dengan pembelajaran yang dilakukan didalam kelas, mungkin siswa ada yang merasa keteteran dalam proses pembelajaran maupun penulisan materi. Dengan menggunakan WhatsApp ini, sekaligus bisa mendapatkan materi secara utuh sehingga siswa dapat mempelajarinya secara maksimal. Dengan mendapatkan kemudahan dalam berkomunikasi, berdiskusi dan mengakses bahan ajar, bisa menambah semangat, motivasi siswa untuk belajar dan mengembangkan kemampuannya. [14].

Dengan penambahan motivasi belajar siswa ini akan mendorong pencapaian hasil belajar siswa yang lebih berprestasi. Hasil pembelajaran yang lebih baik daripada sebelum menggunakan WhatsApp ini.

Setelah melakukan penelitian tentang optimalisasi TIK dengan memanfaatkan Whatsapp dalam pembelajaran fisika kelas XI IPA SMA dimasa pandemi covid-19, untuk penelitian yang akan dilaksanakan selanjutnya lebih baik difokuskan pada pemanfaatan WhatsApp dalam peningkatan hasil pembelajaran siswa khususnya pada pembelajaran fisika. Dengan melakukan penelitian tersebut diharapkan dapat menghasilkan korelasi yang baik dari penelitian sebelumnya.

Untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi ini akan lebih baik dan maksimal dengan menggunakan mutu jaringan, koneksi internet yang digunakan adalah yang terbaik. Hal ini dimaksudkan agar proses penelitian dapat berjalan lancar tanpa terkendala sehingga penelitian tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang menggunakan akses jaringan atau koneksi internet pada proses belajar mengajar dilakukan secara maksimal, kreatif dan inovatif.

Selain pada mutu atau kualitas jaringan dan internet, peralatan atau perangkat yang digunakan juga harus sesuai dengan program atau aplikasi yang akan digunakan dalam penelitian. Perangkat yang keluaran terbaru dengan spesifikasi memadai diyakinkan dapat menjalankan program atau aplikasi dengan baik. Sehingga hasil yang akan didapatkan pada penelitian akan sangat akurat dan lebih baik lagi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya Ucapan banyak terimakasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat rizki, kesehatan dan kelancaran dalam melakukan penelitian ini, kemudian kepada seluruh dosen dan pembimbing di *Institut Pendidikan Indonesia (IPI)* khususnya Bapak Prof. Dr. Deni Darmawan, MSc, MCE yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama dalam pembuatan jurnal ini. Saya ucapkan juga kepada Kepala Sekolah *SMA IT ANNISA Kadungora Garut* yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian ini dan tak lupa kepada seluruh siswa SMA IT ANNISA Kadungora Garut khususnya kelas XI IPA yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuzulia Rega, "10 Kebijakan Pemkab Garut untuk Waspadai Risiko Virus Corona, dari Liburkan Sekolah hingga Hentikan Sementara Rangkaian HUT - Pikiran-Rakyat."
- [2] K. K. Pemanfaatan, : "Pemanfaatan, Pembelajaran, TIK," 2015.
- [3] D. Supriadi and U. S. Sa, "THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTING INFORMATION AND ( A Case Study in Bandung Institute of Technology for the 2015-2016 Period )," vol. 9, no. 2, pp. 139–148, 2017.
- [4] A. Akmal, "LOCAL CULTURE AND MORALITY ATTACHMENT TO TPACK FRAMEWORK OF PRE-SERVICE ENGLISH TEACHERS WITHIN THE CHALLENGE OF THE 21st CENTURY SKILLS," *Int. J. Educ.*, vol. 9, no. 2, p. 113, 2017, doi: 10.17509/ije.v9i2.5465.
- [5] P. I. Djiwandono, "the Learning Styles of Millennial Generation in University: a Study in Indonesian Context," *Int. J. Educ.*, vol. 10, no. 1, p. 12, 2017, doi: 10.17509/ije.v10i1.5085.
- [6] S. Experten, "Membedah Tantangan Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi Covid-19," 2020.
- [7] I. K. R. Arthana, G. R. Dantes, and N. Dantes, "Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (tik) dalam bidang pendidikan melalui penerapan smart school," *J. Widya Laksana*, vol. 7, no. 1, pp. 81–91, 2018.
- [8] D. Darmawan, *Teknologi Pembelajaran*, 7th ed. Bandung: PT Remaja Roadakarya, 2017.
- [9] Darmawan.D, *Pendidikan Teknologi Informasi dan Teknologi*. Bandung: PT Remaja Roadakarya, 2012.
- [10] M. Tekege, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran SMA YPPGI Nabire," *J. FATEKSA J. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 2, no. 1, pp. 40–52, 2017, [Online]. Available: <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/38>.
- [11] - Trisnani, "Pemanfaatan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 6, no. 3, 2017, doi: 10.31504/komunika.v6i3.1227.
- [12] S. W. Utomo and M. Ubaidillah, "Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Mata Kuliah Akuntansi Internasional Di Universitas PGRI Madiun," *Kwangsan J. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 199–211, 2018, doi: 10.31800/jtp.kw.v6n2.p199--211.
- [13] A. (2016) Rohmadi, *Tips Produktif Bersosial Media*. Jakarta: Gramedia, 2016.
- [14] K. Khusaini, A. Suyudi, W. Winarto, and S. Sugiyanto, "Optimalisasi Penggunaan WhatsApp dalam Perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika," *J. Ris. dan Kaji. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2017, doi: 10.12928/jrpkf.v4i1.6462.
- [15] M. Daheri, Juliana, Deriwanto, and A. D. Amda, "Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring," *J. basicedu*, vol. 3, no. 2, pp. 524–532, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i4.445.
- [16] W. A. F. Dewi, "Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar.," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 55–61, 2020.