



Learning Physics using Online Learning during the Covid-19 Pandemic

Laxmi Zahara^{1*}, Khaerus Syahidi¹, Fartina¹, L. Gede Sudarman²

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematikan dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hamzanwadi

²SMAN 2 Masbagik, Lombok Timur

*Corresponding author: laxmizahara3@gmail.com

Abstract: The Indonesian government has designated COVID-19 as a type of disease that causes public health emergencies. Thus the Ministry of Education and Culture through Circular Number 4 of 2020 ordered that the implementation of learning take place from home online. This study aims to determine the implementation of distance learning at SMAN 2 Masbagik, obtain an overview of the implementation of the teaching and learning process and find solutions during the COVID-19 pandemic. This research method uses survey research. The population of this study were all students of SMAN 2 Masbagik. The research sample of class X and XI students, amounting to 202 students. This study uses survey research using the google form application. The results of this study are, 1) 96% of students have studied online; 2) 95.5% of students stated that the implementation time was in accordance with the schedule determined by the school; 3) 55.4% of students stated that the information obtained through online learning was good; 4) 88.1% of students stated that the application used online was the Whats app; 5) 40.6% of students stated that online learning made the guidance process easier; 6) 63.9% of students stated that the learning constraint of g was a limited quota, 33.2% of students stated that the problem was a piling up of tasks and 30.2% of students stated that the network was not stable; 7) 35% of students stated that online learning barriers were quite influential on their psychological conditions and 30.2% stated that they had an effect. Thus it is hoped that at SMAN 2 Masbagik, training will be held for all teachers related to online learning such as the google classroom application, quiziz, kahoot and microsof 365, schools provide free quota for teachers at SMAN 2 Masbagik, teachers do not overload students with assignments and require supervision of online learning process carried out by teachers in their respective classes to expedite the learning process.

Keywords: Covid-19, online learning, physics learning.

Pembelajaran Fisika Menggunakan *Online Learning* Masa Pandemik Covid-19

Abstrak: Riset ini bertujuan mengidentifikasi penerapan pendidikan daring di SMAN 2 Masbagik, mengidentifikasi keterlaksanaan pembelajaran serta memecahkan permasalahan sepanjang berlangsungnya masa Pandemi COVID 19. Riset ini menggunakan metode riset kualitatif deskriptif. Semua siswa SMAN 2 Masbagik sebagai populasi riset ini. Siswa kelas X serta XI yang berjumlah 202 Siswa sebagai sampel penelitian. Riset ini menggunakan pendekatan survei dengan menggunakan aplikasi google form. Simpulan penelitian ini, yakni 1) sebanyak 96% siswa mengikuti pembelajaran secara daring; 2) 95, 5% Agenda pembealjaran daring yang ditetapkan sekolah sudah tepat sebagaimana laporan siswa; 3) 55, 4% siswa melaporkan data yang diperoleh lewat pendidikan daring telah baik; 4) 88, 1% siswa melaporkan aplikasi yang digunakan sepanjang daring adalah Whatshapp; 5) 40, 6% siswa melaporkan belajar daring memudahkan proses tutorial; 6) 63, 9% siswa melaporkan hambatan belajar adalah keterbatasan kuota yang dimiliki, 33, 2% siswa melaporkan kendalanya merupakan tugas yang menumpuk serta 30, 2% siswa melaporkan jaringan tidak normal; 7) 35% siswa melaporkan hambatan pendidikan Daring lumayan mempengaruhi terhadap Keadaan Psikis serta 30, 2% melaporkan mempengaruhi guru di SMAN 2 Masbagik. Pemecahan yang ditawarkan: 1) diadakan pelatihan secara internal di area sekolah, 2) guru

memakai media belajar interaktif dalam proses belajar dalam kondisi pandemi, 3) terdapat pengawasan dalam pelaksanaan pembelajaran di masing-masing kelas daring.

Kata kunci: Covid-19, *online learning*, pembelajaran fisika.

PENDAHULUAN

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mewakili pemerintah melaksanakan sejumlah penyesuaian proses belajar tanpa membebani guru serta siswa, tetapi sarat dengan nilai-nilai pendidikan karakter bersamaan status kedaruratan Covid-19. Pernyataan ini tertuang dalam Surat Edaran No 2 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan penanganan Covid-19 di area Kemendikbud dan Surat Edaran No 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19 pada Satuan Pendidikan (Mulyani, 2020). Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran di lingkungan pendidikan khususnya di Sekolah Menengah Atas (SMA) berlangsung secara daring (*online*) sebagai upaya menghindari penularan virus Corona.

Pendapat Adawi, pendidikan jarak jauh dipraktikkan oleh seorang guru yang tidak dapat mengikuti pembelajaran konvensional yang disebabkan bermacam aspek pemicu, misalnya wajib bekerja (*time constraint*), keadaan geografis (*geographical constraints*), keadaan yang jauh (*distance constraint*), keadaan fisik yang tidak memungkinkan (*physical constraints*), keterbatasan daya tampung sekolah (*limited available seats*), phobia terhadap sekolah, putus sekolah, ataupun dibekali dengan pendidikan keluarga di rumah (*home schoolers*) dimungkinkan agar bisa senantiasa belajar, yakni lewat *e-Learning* (Adawi, 2008). Pendidikan jarak jauh tidak semacam pendidikan tatap muka yang mengharuskan interaksi secara langsung. Arifa (2020) belajar dari rumah dengan pembelajaran *online* ialah pemecahan masalah pendidikan yang belum maksimal secara totalitas. Ada beragam hambatan, baik dari sisi sumber energi manusia, pengaturan penyelenggaraan, kurikulum, ataupun fasilitas belajar (Arifa, 2020). Riset yang dicoba Purwanto (2020) pada siswa pendidikan dasar menunjukkan adanya hambatan yang dirasakan oleh murid, guru serta orang tua dalam aktivitas belajar mengajar online, yakni kemampuan teknologi yang masih kurang serta akumulasi biaya kuota internet (Purwanto et al., 2020).

Disatu sisi, proses belajar di masa pandemi mengalami beragam hambatan, namun terdapat juga sisi positif sebagaimana hasil riset Hasanah, et al. (2020) yakni 82% mahasiswa menunjang serta terus menjadi semangat dalam mempersiapkan teknologi buat modus baru pembelajaran Daring. Lebih lanjut, riset yang dilakukan Jamaluddin (2020) menyimpulkan karena lebih dari 60% responden terbiasa belajar melalui sistem *online*, sehingga hingga 50% melaporkan bahwa sistem *online* dapat memfasilitasi pembelajaran dan konseling dalam situasi tertentu.. Hasil lain diperoleh dari riset Firman serta Rahayu (2020), menyimpulkan bahwa (1) mahasiswa memiliki sarana dasar untuk kebutuhan pembelajaran daring; (2) pembelajaran daring menerapkan keterbukaan dalam penerapannya serta menciptakan kemandirian belajar serta motivasi agar lebih aktif dalam belajar; dan (3) pendidikan jarak jauh menciptakan sikap social distancing serta meminimalisir timbulnya keramaian mahasiswa, sehingga dapat mengurangi penyebaran Covid-19 di area kampus (Firman & Rahayu, 2020).

Bersumber pada kebijakan pembelajaran jarak jauh serta e-learning di Indonesia, Pendidikan jarak jauh merupakan proses pembelajaran yang terorganisasi yang menjembatani keterpisahan antara siswa dengan pendidik serta dimediasi oleh pemanfaatan teknologi, serta pertemuan tatap muka yang berkurang. Pembelajaran jarak jauh lebih fleksibel tidak terikat ruang dan waktu, sehingga siswa dalam belajar dalam waktu serta tempat yang berbeda, dan dapat menggunakan beragam sumber belajar.

Pembelajaran jarak jauh ialah aktualisasi pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan penggunaan beragam media komunikasi. Pembelajaran berlangsung dua arah dengan pemanfaatan media komputer, TV, radio, telepon, internet, video dan media lainnya. Pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi khususnya teknologi komputer dan internet saat ini sangat pesat dan mempengaruhi perkembangan konsep pembelajaran jarak jauh. Ketersediaan Internet adalah media yang bagus untuk pembelajaran jarak jauh karena dapat digunakan dengan nyaman untuk multi-pengguna kapan saja, di mana saja, melintasi batas waktu dan ruang (Misbah et al., 2021). Teknologi ini menyebabkan beragam informasi dan materi dapat diakses dengan cepat. Pendidikan jarak jauh lebih efektif dibandingkan pendidikan konvensional jika membuat *website based distance learning* yang mempertimbangkan bermacam aspek yang butuh dan *trade-off*-nya. Pendidikan jarak jauh lebih tepat dengan melibatkan interaksi antara pembelajar dengan pengajar, pembelajar dengan pembelajar, pembelajar dengan media pembelajaran (Syahidi et al., 2020). Pola interaksi berlangsung secara aktif serta interaktif. Media pembelajaran ataupun *trade-off* teknologi yang digunakan dalam interaksi '*face to face*' langsung antara pembelajar serta pengajar dapat tercapai seperti dalam pembelajaran konvensional. Pemanfaatan teknologi dalam mendukung pendidikan jarak jauh menjadi prioritas guna kemajuan pendidikan (Munir, 2009).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, di tingkat Universitas, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana pembelajaran masa pandemic Covid-19 di tingkat Sekolah Menengah Atas, salah satunya di SMAN 2 Masbagik kabupaten Lombok Timur. Namun bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran Daring di SMAN 2 Masbagik?. Tujuan riset ini adalah untuk mengetahui implementasi pembelajaran jarak jauh di SMAN 2 Masbagik, mendapat gambaran terlaksananya pembelajaran dan menemukan pemecahan masalah selama berlangsungnya masa Pandemi Covid-19.

METODE PENELITIAN

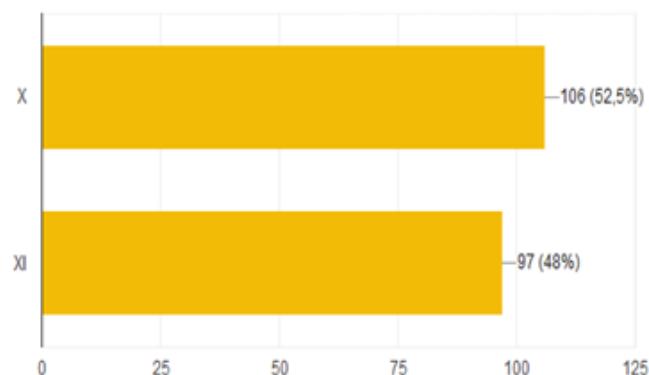
Riset ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Riset dilaksanakan pada bulan Juni 2020 dengan jumlah responden sebanyak 202 orang siswa kelas X dan XI SMAN 2 Masbagik, Kabupaten Lombok Timur. Pada penelitian ini seluruh populasi menjadi sampel. Pemerolehan data didapatkan dari sejumlah pertanyaan yang dibagikan kepada seluruh responden dalam bentuk *google form*. Data yang terkumpul dianalisis dan di generalisasikan.

Lembar pertanyaan berisi tentang beragam informasi tentang kelas, (1) Apakah pembelajaran *online* dilaksanakan?; (2) Apakah terlaksananya pembelajaran *online* tepat waktu; (3) Informasi seperti apa yang bisa didapatkan melalui pembelajaran *online*? (4) Media apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran *online*? (5) Apakah responden terbiasa belajar pembelajaran *online*? (6) Apakah pembelajaran online memfasilitasi proses pembelajaran dan konseling? (7) Apa hambatan untuk pembelajaran *online*? (8) Bagaimana hambatan ini mempengaruhi kesehatan mental responden? Quisioner yang digunakan berupa pertanyaan di aplikasi *google form* berisi pilhan jawaban serta jawaban singkat mengenai keadaan responden. Pertanyaan yang digunakan cukup jelas untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika yang dilakukan selama masa pandemi Covid-19. Analisis data dilakukan dengan melihat persentasi jawaban dari siswa, dengan melihat presentasi jawaban dari siswa selanjutnya di cross cek dengan pihak sekolah melalui wawancara dengan guru untuk mengetahui lebih lanjut mengenai permasalahan yang dihadapai serta solusi yang akan diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Singkat Responden

Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI SMAN 2 Masbagik, kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Data sebaran responden ditunjukkan pada Gambar 1.

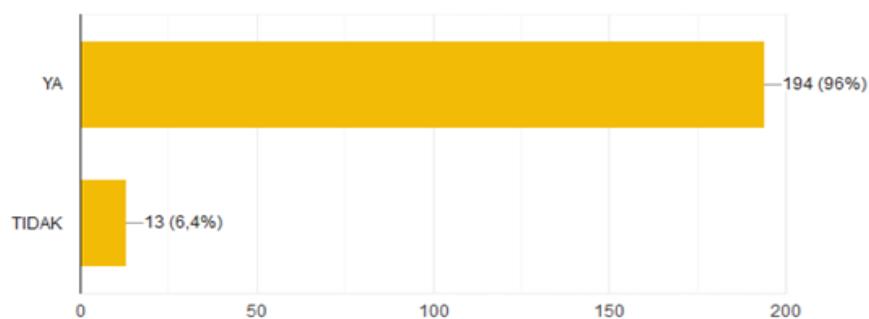


Gambar 1. Sebaran Responden Angket

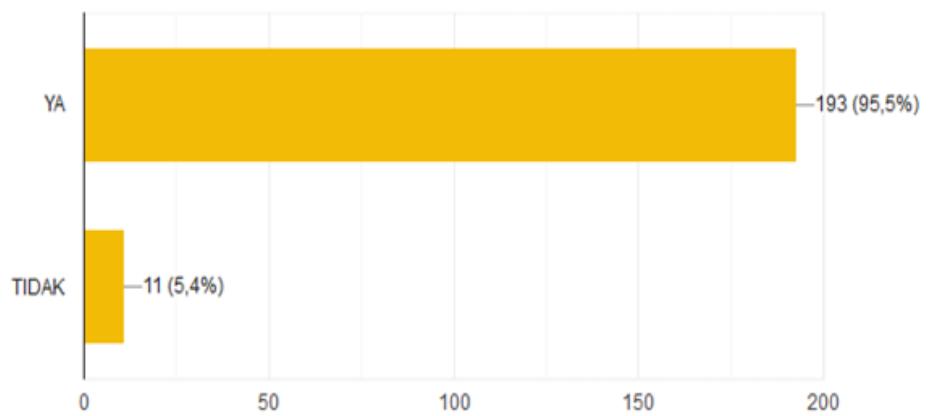
Jumlah siswa yang mengisi angket paling banyak di kelas X yaitu 106 siswa (52,5%) sebagaimana terlihat pada gambar, berikutnya kelas XI sebanyak 97 orang (48%). Jumlah responden secara keseluruhan yaitu 202 orang.

Kondisi Pembelajaran *Online* (Daring)

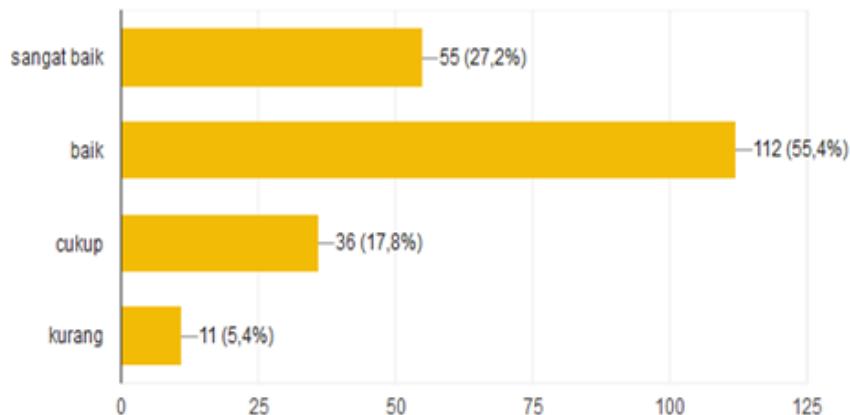
Kondisi pembelajaran *online* yang dibahas meliputi bagaimana pembelajaran berlangsung, durasi pembelajaran, informasi yang diterima, media yang digunakan untuk pembelajaran *online*, dan keakraban siswa dengan sistem pembelajaran *online* dan pengaruh sistem pembelajaran daring terhadap kemudahan proses belajar selama pandemi Covid-19, adapun data lengkapnya dapat di lihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2, sebanyak 96% responden menyatakan pembelajaran dilaksanakan secara daring di SMAN 2 Masbagik. Secara garis besar dapat disimpulkan pembelajaran di SMAN 2 Masbagik dilaksanakan secara daring.



Gambar 2. Pelaksanaan Pembelajaran Daring

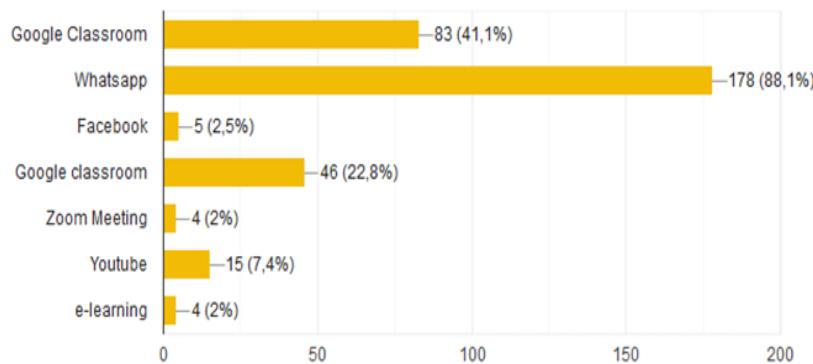
**Gambar 3.** Waktu Pelaksanaan Pembelajaran Daring

Berdasarkan Gambar 3, jawaban responden dari sejumlah pertanyaan bervariasi. Gambar 3 diketahui bahwa waktu pelaksanaan 95,5% dari waktu yang ditetapkan sekolah, dan waktu pembelajaran *online* 5,4%, tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan sebelumnya oleh sekolah. Adapun pembelajaran yang tidak sesuai jadwal dikarenakan ada guru yang mengajar tidak hanya di kelas X saja namun juga di kelas XI sehingga untuk menyiapkan pembelajaran diperlukan waktu yang cukup banyak. Selain itu banyaknya tugas dari guru-guru sehingga siswa merasa kesulitan untuk mengerjakan tugas sesuai jadwal. Ada beberapa guru yang tidak memiliki fasilitas, kuota karena beberapa guru merupakan guru honorer, dan ada beberapa guru yang belum terbiasa dengan pemanfaatan teknologi sehingga jadwal tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan.

**Gambar 4.** Proses Pembelajaran Daring Berdasarkan informasi yang diperoleh

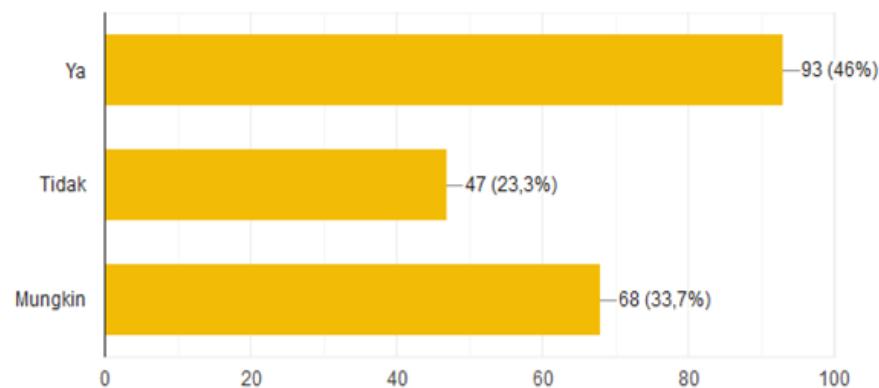
Berdasarkan Gambar 4, lebih dari 27% materi yang diperoleh siswa sangat baik, 55,4% baik. Sebagian responden lainnya hingga 36% berpendapat bahwa informasi yang diperoleh saat pembelajaran menggunakan sistem *online* ini sudah cukup dan 5,4% kurang baik. Hal ini diarenakkan sebelum diterapkannya pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi, siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran ceramah, namun dengan sistem Daring kesulitan siswa terletak pada materi hitungan yang membutuhkan penjelasan secara detail. Sedangkan pembelajaran dengan sistem Daring yang sudah

diterapkan membuat siswa kurang leluasa untuk bertanya. Penelitian yang dilakukan oleh Sadikin (2020) dengan judul Pembelajaran Daring di tengah Wabah Covid-19, Sadikin menyatakan mahasiswa terkadang mengalami kesulitan untuk memahami materi karena membutuhkan penjelasan lebih lanjut dari dosen (Sadikin & Hamidah, 2020). Dengan demikian dibutuhkan peranan guru dalam pembelajaran daring untuk meningkatkan interaksi agar dapat memperjelas materi yang diberikan.



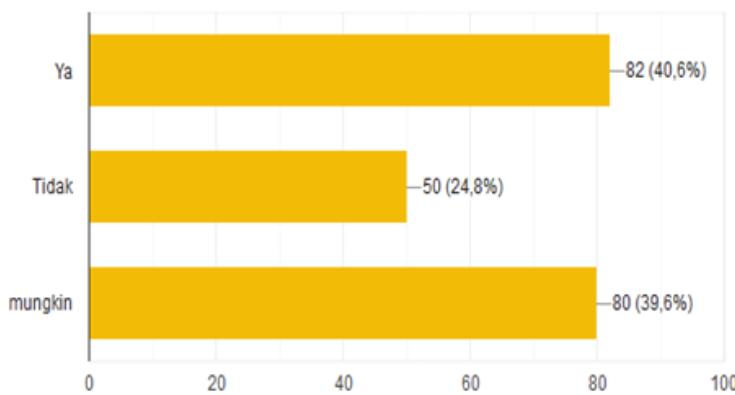
Gambar 5. Media yang digunakan selama pembelajaran Daring

Pada Gambar 5, media yang digunakan untuk pembelajaran *online* menunjukkan bahwa aplikasi *whats app* merupakan penggunaan media terbanyak (88,1%) dalam sistem pembelajaran *online* ini. Hal ini dikarenakan sebagian besar guru dan siswa memiliki aplikasi *Whats app* dan sudah terbiasa menggunakannya. *Google Classrom* di posisi kedua yaitu sebesar 41%, hal ini karena sebelum masa pandemic Covid-19 sudah pernah diadakan pelatihan di sekolah. Namun tidak semua guru bisa menggunakan dan menerapkannya pada pembelajaran Daring. *Whats app* merupakan media yang paling banyak digunakan (88,1%), hal ini sesuai dengan riset yang dilakukan oleh (Suparjan, 2020), yakni umumnya media yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran daring adalah aplikasi *Whats app*. Penggunaan aplikasi *whats app* tergolong mudah, banyak yang sudah memiliki aplikasi ini dan sudah familiar dikalangan siswa.



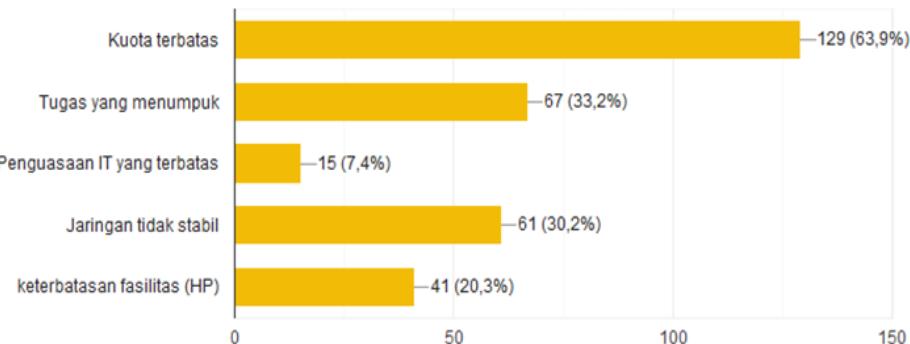
Gambar 6. Terbiasa dengan pembelajaran Daring

Pada Gambar 6, siswa yang terbiasa dengan pembelajaran Daring sebanyak 46%, yang tidak terbiasa sebanyak 23%, sedangkan 33% masih ragu-ragu. Hal ini dikarenakan sistem Daring memang baru diterapkan selama masa pandemi Covid-19, sehingga ada beberapa siswa yang belum terbiasa.



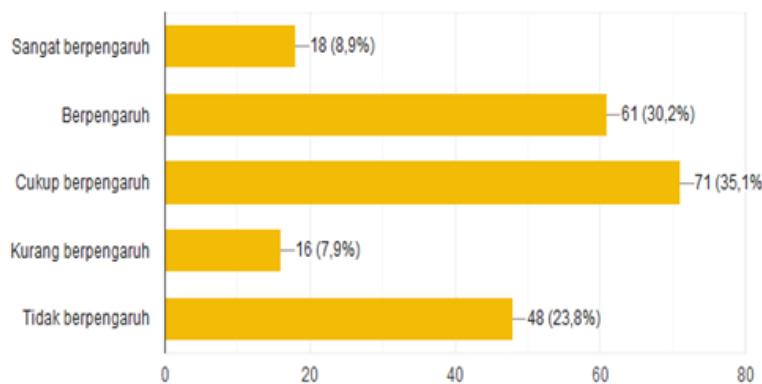
Gambar 7. Sistem Belajar *Online* mempermudah Proses Pembelajaran dan Bimbingan

Berdasarkan Gambar 7 dapat diketahui bahwa sistem pembelajaran *online* ini dapat mempermudah proses pembelajaran dan pendampingan bagi sebagian responden selama masa darurat covid. Karena teknik ini adalah pemecahan masalah saat ini, 40,6% mengatakan dapat memfasilitasi proses pendampingan dan pembelajaran, 24,8% menyatakan tidak dan sisanya 29,6% ragu-ragu. Hal ini diakrenakan siswa tidak perlu ke sekolah, cukup dari rumah saja siswa sudah dapat langsung mencari referensi sendiri dari internet berbeda ketika belajar di kelas siswa tidak diperbolehkan membawa *hand phone*.



Gambar 8. Hambatan selama Pembelajaran Daring

Berdasarkan Gambar 8 terdapat sejumlah hambatan yang dialami responden, yakni ada tiga jenis kendala yang paling banyak dialami responden saat mengajar *online*. Artinya, persentase terbatas 63,9%, hingga 33,2% tugas, terakumulasi dalam jaringan yang tidak stabil, hingga 30,2%. Tentunya ketiga faktor tersebut perlu diprediksi oleh semua pihak, termasuk responden itu sendiri. Hal ini dikarenakan siswa di SMAN 2 Masbagik masih banyak siswa yang dari keluarga yang tidak mampu. Karena banyak siswa yang berasal dari keluaga prasejahtera yang keadaan ekonominya sangat kurang sehingga kesulitan dalam membeli kuota. Tugas yang menumpuk, dikarenakan pada saat tatap muka tidak semua guru memberikan tugas rumah, namun dalam pembelajaran Daring semua guru memberikan tugas.



Gambar 9. Pengaruh hambatan pembelajaran Daring terhadap Kondisi Psikis

Berdasarkan Gambar 9, siswa yang menyatakan hambatan sangat berpengaruh terhadap kondisi psikisnya sebesar 8,9%; berpengaruh sebesar 30,2%; cukup berpengaruh 35%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa hambatan yang diterima oleh siswa selama pembelajaran daring berpengaruh terhadap kondisi psikis siswa. Dengan demikian sebaiknya guru lebih meringankan tugas atau memberikan keringanan waktu dalam mengumpulkan tugas (Yunita et al., 2020). Guru sebaiknya tidak terlalu membebani siswa dengan tugas yang menumpuk serta waktu pengumpulan tugas yang singkat. Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan hasil penelitian dari (Jamaluddin et al., 2020) yaitu 86% dilaksanakan sesuai dengan jadwal perkuliahan yang telah ditetapkan oleh dosen. Informasi penting yang diperoleh melalui pembelajaran online dapat diterima sepenuhnya oleh siswa (65%). Perbedaannya Jamaluddin melaksanakan penelitian di tingkat Universitas.

Mengenai aktifitas belajar yang cukup baik sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2020) yaitu Hasil yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan aktivitas belajar daring mahasiswa pada masa tanggap darurat COVID-19 atas kebijakan belajar di rumah “cukup baik”. Perbedaannya adalah penelitian dilakukan di tingkat Universitas. Hasil yang sama mengenai platform yang digemari yaitu WA sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zhafira et al., 2020), yaitu media pembelajaran daring yang paling digemari ialah whatsapp dan Google Classroom. Sebesar 53% dari mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Teuku Umar sudah mengenal berbagai media pembelajaran daring tersebut sebelum perkuliahan daring dimulai. Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Zhafira adalah pada tingkat Universitas.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan melalui survey, maka dapat dikatakan pembelajaran daring di SMAN 2 Masbagik berlangsung cukup baik, berdasarkan respon siswa: 1) sudah menerapkan pembelajaran daring (96%), 2) pelaksanaan sesuai jadwal (95%), 3) materi yang diperoleh oleh siswa sangat baik 27% dan 55,4% baik, 4) WhatsApp merupakan media yang paling banyak digunakan (88,1%), 5) yang terbiasa dengan pembelajaran Daring sebanyak 46%, 6). Sistem ini adalah solusi untuk situasi saat ini, jadi 40,6% dan 7) siswa yang menyatakan hambatan cukup berpengaruh 35%. Karena media yang digunakan paling banyak menggunakan aplikasi WhatsApp maka disarankan didukung dengan aplikasi power point. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fitri Rahmawati, 2020) menyatakan bahwa media interaktif power point efektif digunakan di MAN 1 Lombok Timur. Dengan demikian dengan menggunakan aplikasi WhatsApp guru dapat menggunakan atau mengirim media interaktif power point yang sesuai agar siswa lebih mudah menyerap informasi. Penelitian lain dilakukan oleh (Harvianto, 2021),

menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif efektif digunakan selama masa pandemi. Dengan demikian disarankan untuk menambahkan media pembelajaran interaktif dikelas selama masa pandemi. Alternatif lainnya ditawarkan oleh (Sriyanti et al., 2021), dengan menerapkan e-module berbasis *flipbook*. Banyak alternatif yang dapat dilakukan oleh guru dalam meningkatkan motivasi siswa selama masa pandemic dengan menerapkan pembelajaraninteraktif dan menarik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa, pembelajaran daring di SMAN 2 Masbagik sudah terlaksana dengan baik. Kendala yang dihadapi siswa berupa masalah kuota, serta jaringan yang terganggu. Informasi yang diperoleh siswa melalui pembelajaran daring belum begitu maksimal. Serta dampak psikologis yang ditimbulkan cukup berpengaruh pada siswa.

Saran yang dapat diberikan adalah: 1) diadakan pelatihan secara internal di lingkungan sekolah, 2) guru menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran selama pandemi, 3) ada pengawasan dalam pelaksanaan pembelajaran di masing-masing kelas daring, yaitu kepala sekolah dimasukkan di semua kelas group WA yang dibuat. Dengan demikian akan mudah dipantau pelaksanaannya serta lebih efektif.

REFERENCE

- Arifa, F. N. (2020). Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Covid-19. *Info Singkat;Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual Dan Strategis*.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>
- Fitri Rahmawati, B. (2020). Penggunaan Media Interaktif Power Point Dalam Pembelajaran Daring. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah Dan Pendidikan*, 4(2), 60–67. <https://doi.org/10.29408/fhs.v4i2.3135>
- Harvianto, Y. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Porkes*, 4(1), 1–7
- Hasanah, A., Lestari, A. S., Rahman, A. Y., & Danil, Y. I. (2020). Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)*, 4(1), 10–17
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemik Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(2), 1–10.
- Misbah, M., Khairunnisa, Y., Amrita, P. D., Dewantara, D., Mahtari, S., Syahidi, K., Muhammad, N., Prahani, B. K., & Deta, U. A. (2021). The effectiveness of introduction to nuclear physics e-module as a teaching material during covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1760(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1760/1/012052>
- Mulyani, E. (2020). Inilah Perubahan Kebijakan Pendidikan Selama Masa Pandemi Covid-19. *Sekretariat Kabinet Republik Indonesia*.
- Munir. (2009). *KOMINUKASI @ 2009*, Penerbit Alfabeta , Bandung Penulis Tahun Penerbit ISBN : Munir.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*.

- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Sriyanti, I., Almafie, M. R., Marlina, L., & Jauhari, J. (2021). The effect of Using Flipbook-Based E-modules on Student Learning Outcomes. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 3(2), 69–75. <https://doi.org/10.37891/kpej.v3i2.156>
- Suparjan. (2020). Proses Belajar Mengajar Selama Pandemi Covid-19 Pada Tingkat Sekolah Dasar di Kalimantan Barat. *Jurnal Didika: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*. 6(2), 314-331
- Syahidi, K., Hizbi, T., Hidayanti, A., Ditinjau, B., Kemampuan, D., & Kritis, B. (2020). The Effect of PBL Model Based Local Wisdom Towards Student's Learning Achievements on Critical Thinking Skills Pengaruh Model PBL Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Prestasi. *Kasuari : Physics Education Journal (KPEJ) Universitas Papua*, 3(1), 61–68.
- Yunita, N., Zahara, L., & Syahidi, K. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Melalui Lesson Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kappa Journal*, 4(2), 233–239. <https://doi.org/10.29408/kpj.v4i2.2756>.
- Zhafira, N. H., Ertika, Y., & Chairiyaton. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19. 4(1), 37-45. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35308/jbkan.v4i1.1981>.