

Efektifitas Pembelajaran Fisika Daring Pada Masa Pdanemi Covid-19 di Indonesia

S N Rahma^{1,a}, Suliyannah¹, dan U A Deta¹

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

sitinur.18046@mhs.unesa.ac.id

Abstrak. Pada masa ini dunia dihadapkan dengan wabah Covid-19 yang melibatkan kekacauan di beberapa segi kehidupan, tak terkecuali segi pendidikan. Indonesia sendiri menerapkan sistem pembelajaran online untuk mengurangi mobilitas serta kerumunan. Pada pembelajaran fisika SMA, peran guru sebagai fasilitator sangat diperlukan agar siswa tidak mengalami miskonsepsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran fisika daring pada masa pdanemi Covid-19 di Indonesia. Metode penelitian ini adalah studi pustaka dengan mengkaji artikel terkait pelaksanaan pembelajaran fisika daring di SMA, selain itu juga dilakukan survey dan wawancara dengan guru fisika SMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Fisika daring di Indonesia masih menjadi kebutuhan di tengah pdanemi Covid-19. Pembelajaran Fisika daring memiliki kelebihan dan juga kekurangan yang berpengaruh terhadap proses transfer ilmu yang berlangsung. Berdasarkan data hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran Fisika daring pada masa pdanemi Covid-19 di Indonesia dinilai kurang efektif baik dari penyampaian maupun pemahaman materi. Hal tersebut didanasi karena keterbatasan akses daring yang mengakibatkan siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran sebagaimana mestinya. Oleh karenanya, pemilihan platform serta media pembelajaran online sangat diperlukan agar materi fisika dapat tersampaikan dengan baik meskipun secara daring. Selain itu, peran Pemerintah sebagai pemangku kebijakan juga dibutuhkan untuk membuat strategi yang efektif dalam menghadapi pdanemi global seperti saat ini.

1. Pendahuluan

Pada masa ini dunia dihadapkan dengan wabah covid-19 yang melibatkan kekacauan di beberapa segi kehidupan, tak terkecuali segi pendidikan. Coronavirus Disease 2019 atau Covid-19 merupakan wabah yang telah menginfeksi dan menimbulkan banyak kematian lebih dari 200 negara di dunia [1, 2]. World Health Organisation (WHO) bahkan telah menetapkan Covid-19 sebagai pdanemi global [3, 4]. Pada kondisi pdanemi, peran dan aspek pendidikan akan sangat krusial [5,6]. Kebijakan-kebijakan baru akhirnya bermunculan untuk meminimalisir penyebaran Covid-19 [7]. Menurut Sriadhi dkk. [8], pembelajaran pada masa era revolusi industri 4.0 dan pdanemi Covid-19 beralih ke pembelajaran yang berbasis digital dan online Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mencetuskan pembelajaran secara daring sejak awal Maret 2020 [9, 10]. Hal tersebut berdampak pada perubahan dalam proses belajar mengajar. Pasalnya, demi memutus mata rantai Covid 19, siswa diwajibkan untuk belajar dari rumah [11].

Pembelajaran daring memiliki dampak positif serta dampak negatif yang mempengaruhi keaktifan dan tingkat pemahaman siswa. Dampak positifnya yakni pengoptimalan aplikasi dan fitur pendidikan.



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021
“Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan
Program Merdeka Belajar”
Surabaya, 18 Oktober 2021



Selain itu waktu pembelajaran yang fleksibel sehingga dapat dimanfaatkan oleh pendidik disaat pdanemi global seperti saat ini. Oleh karenanya, pembelajaran daring menjadi pilihan yang harus diambil pendidik untuk menunjang proses belajar mengajar [12]. Dampak negatif dari pembelajaran daring diantaranya nilai keefektifitasnya yang tidak sama dengan pembelajaran tatap muka, beban tugas yang banyak, rendahnya penguasaan teknologi bagi orang tua dan guru, serta terbatasnya sarana dan prasarana [13]. Selama pdanemi Covid-19 kegiatan pembelajaran yang banyak diterapkan yaitu sekedar pemberian materi, tugas, dan pengumpulan tugas [14]. Oleh karena itu, dalam mengikuti pembelajaran online kesiapan siswa perlu diperhatikan [15].

Fisika merupakan bagian dari IPA yang melibatkan fenomena fisik dari hasil penemuan ilmuwan terdahulu. Pembelajaran fisika melibatkan aspek pemahaman konsep tingkat tinggi yang juga berpengaruh pada pencapaian hasil belajar peserta didik [16,17]. Fenomena-fenomena fisika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Namun masih banyak siswa yang menghindar dan menganggap Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit. Mempelajari fisika menjadi penting karena fisika dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang ada. Pembelajaran fisika daring pada masa pdanemi Covid-19 menjadi tantangan sendiri bagi guru fisika untuk menyampaikan materi fisika dengan baik. Pasalnya, pelajaran fisika SMA melibatkan banyak teori dan pengamatan secara langsung [18].

Perubahan belajar dan mengajar terutama ke pola pembelajaran daring tentunya tidak akan pernah terlepas dari peranan seorang guru [19]. Guru sebagai fasilitator berfungsi untuk memfasilitasi segala kebutuhan siswa selama pembelajaran daring. Guru bertugas mengendalikan atau mengarahkan siswa dalam memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang akan dikuasainya [12]. Peranan guru menjadi penting mengingat pembelajaran daring dilakukan di rumah masing-masing dengan kondisi yang berbeda-beda. Guru dituntut untuk menguasai IT dan dapat menyampaikan materi dengan baik agar siswa dapat memahami inti dari pelajaran tersebut. Penguasaan IT menjadi nilai tambah bagi guru karena dapat mempermudah aktivitas guru dalam menyampaikan materi pembelajarannya [20].

Media dan platform pelajaran daring memiliki peranan besar dalam penyampaian materi fisika secara daring. Media diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan siswa untuk memahami materi fisika yang bersifat abstrak [21]. Media yang tepat juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Beberapa penelitian membuktikan bahwasanya media online seperti PhET [22,23,21], WhatsApp [24,25], modul elektronik [26] dan video youtube [27] terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian mengenai proses pembelajaran Fisika daring selama pdanemi Covid-19 di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kegiatan pembelajaran fisika, kelebihan, kekurangan, dan keefektifan pembelajaran Fisika daring di Indonesia pada masa pdanemi Covid-19.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang berasal dari pdanangan individu, penjelasan proses, serta penggalian informasi secara mendalam terhadap subjek yang diteliti [28]. Penelitian ini dilakukan pada 15 Juli-29 Agustus 2021. Metode penelitian ini terdiri dari literature review, wawancara, dan survey online. Subjek penelitian ini adalah 10 artikel ilmiah tentang pembelajaran Fisika daring, hasil wawancara semi terstruktur melalui WhatsApp terhadap 2 guru Fisika SMA, serta survey online yang melibatkan 522 responden siswa SMA di Indonesia. Guru Fisika SMA yang diwawancarai yakni Guru Fisika SMAN 1 Menganti-Gresik dan SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya. Adapun subjek responden siswa SMA yang diteliti diperoleh secara rdanom. Setelah semua data terkumpul akan dilakukan triangulasi terhadap sumber data sehingga dapat ditarik kesimpulan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengadaptasi dari teknik analisis Miles & Huberman (1992) [29]. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan diantaranya: (1) data reduction, yaitu membuang hal-hal yang tidak diperlukan; (2) data display, yaitu memahami apa yang sebenarnya terjadi dan merencanakan langkah yang dilakukan selanjutnya; serta (3) conclusion drawing/verification, yaitu menjawab rumusan masalah yang dibuat atau bisa juga tidak. Teknik ini dipilih mengingat penelitian kualitatif bersifat sementara dan terus berkembang seiring perubahan kondisi yang terjadi di lapangan.

3. Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian ini akan menyertakan rangkuman artikel mengenai pembelajaran Fisika daring, kutipan wawancara dengan guru Fisika SMA dan survey online yang diisi siswa SMA. Kutipan jawaban meliputi hasil wawancara dua guru fisika dan beberapa responden siswa SMA yang jawabannya mewakili keseluruhan. Setelah semua sumber data terkumpul maka akan dilakukan triangulasi untuk dapat ditarik kesimpulan.

Rangkuman penelitian pembelajaran Fisika daring di Indonesia selama pdanemi Covid-19 disajikan dalam Tabel 1.

Table 1. Kajian Literatur pembelajaran Fisika daring di Indonesia tahun 2020-2021

No	Penulis (Tahun)	Tujuan	Temuan
1.	Mulyadi (2020) [10]	Mengetahui keaktifan presensi, hasil pencapaian belajar, serta keefektifan pembelajaran Fisika daring menggunakan WhatsApp, google form, dan email.	WhatsApp sebagai sarana komunikasi dan google form untuk kuis dinilai efektif dalam pembelajaran Fisika daring.
2.	Mahardini (2020) [7]	Mengetahui dampak penggunaan google classroom pada pembelajaran fisika daring	Penggunaan google classroom dalam pembelajaran fisika daring memiliki kelebihan dan kekurangan yang berdampak pada proses pembelajaran.
3.	Nurmaulidina (2020) [30]	Mengetahui pengaruh media pembelajaran online bagi pemahaman siswa serta respon siswa pada konsep-konsep fisika dalam media pembelajaran online.	Respon siswa terhadap media pembelajaran online dinilai kurang baik.
4.	Permata (2020) [31]	Mengetahui keefektifan Virtual Class menggunakan Google Classroom dalam pembelajaran fisika daring dimasa pdanemi Covid-19.	Pembelajaran menggunakan aplikasi google clasroom dinilai sudah efektif dalam pembelajaran virtual class dimasa pdanemi Covid-19, namun kurang efektif dalam pembelajaran fisika.
5.	Putra (2020) [9]	Mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap pembelajaran fisika daring selama pdanemi Covid-19	Efektifitas pembelajaran fisika daring dalam kategori rendah, dimana 90% siswa belum sepenuhnya memahami konsep abstrak dalam pembelajaran fisika



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021
“Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan
Program Merdeka Belajar”
Surabaya, 18 Oktober 2021



6.	Nurjamilah (2020) [32]	Mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran kausalitik terhadap kemampuan bernalar siswa dalam pembelajaran fisika pada masa learning from home akibat pdaemi Covid-19.	yang disajikan dengan pembelajaran online. Model pembelajaran kausalitik terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan bernalar pada kelas eksperimen dalam pembelajaran fisika dimasa pdaemi covid-19.
7.	Halil (2020) [33]	Mendeskripsikan keefektifan penggunaan Edmodo di FKIP USN Kolaka	Pembelajaran menggunakan edmodo dinilai efektif, terbukti dari meningkatnya rata-rata tingkat partisipasi siswa selama pembelajaran online sebesar 89,18%.
8.	Lestari (2021) [34]	Mendeskripsikan hasil studi pustaka keefektifan virtual class dalam pembelajaran fisika menggunakan Google Classroom dimasa Covid-19.	Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Fisika daring selama pdaemi covid-19 dinilai sudah efektif,
9.	Nupura (2021) [35]	Mengetahui pengaruh penggunaan Google Classroom, Google Meet dan WhatsApp terhadap hasil belajar siswa.	Pembelajaran daring dengan mengimplementasikan model inquiry learning menggunakan aplikasi WhatsApp, Google Classroom dan Google Meet, dinilai dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.
10.	Winata (2021) [36]	Mengetahui tingkat konsentrasi dan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran online selama masa pdaemi COVID-19	Pada pembelajaran online didapatkan nilai rata-rata tingkat konsentrasi siswa dalam kategori rendah, sedangkan tingkat motivasi siswa terhadap pembelajaran online dalam kategori sedang.

3.1. Pembelajaran Fisika yang dilakukan Selama Pdaemi Covid-19

Pembelajaran Fisika masuk ke dalam rumpun MIPA dan diperhitungkan untuk dipelajari di tingkat SMA sederajat. Adanya pnanemi Covid-19 sedikit banyak merubah sistem pembelajaran yang sudah lama diterapkan di sekolah.

Berikut kutipan hasil wawancara dengan guru:

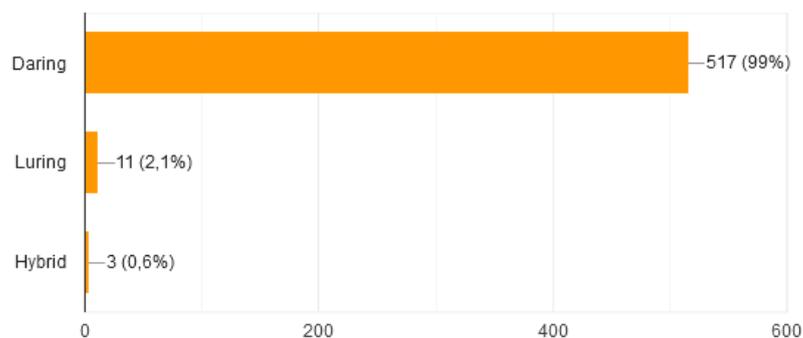
Jawaban 1: “Waktu awal pnanemi masih dilakukan secara luring dengan 2 sesi setiap harinya. Akhir-akhir ini dilakukan *full* daring dengan memanfaatkan Zoom dan Google Meet. Saya memanfaatkan Google Classroom untuk kegiatan belajar mengajar seperti mengirimkan video pembelajaran dari youtube, PPT, elektronik modul, dan pengumpulan tugas siswa.”

Jawaban 2: “Pembelajaran di sekolah menggunakan sistem luring dan daring. Luring digunakan untuk kebutuhan pengumpulan tugas atau contoh-contoh yang diberikan guru untuk memudahkan siswa memahami materi. Sedangkan daring digunakan untuk mereview kembali materi yang sudah diberikan, serta mengetahui tingkat pemahaman siswa dan keaktifannya. Media yang digunakan yakni Google Classroom untuk luring, sedangkan Google Meet untuk kegiatan daring.”

Berdasarkan kutipan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran Fisika daring dipilih guru untuk menyampaikan materi dikala pnanemi Covid-19. Disisi lain, pembelajaran secara luring juga tetap dilaksanakan untuk pengumpulan tugas dan pemberian contoh-contoh yang memang membutuhkan pertemuan secara luring. Platform yang digunakan juga menyesuaikan perannya. Google Meet, Zoom, dan Google Classroom menjadi platform yang dipilih guru untuk kegiatan belajar mengajar. Adapun video pembelajaran yang bersumber dari youtube, PPT, dan elektronik modul menjadi media pembelajaran yang dimanfaatkan guru untuk mentransfer ilmu fisika kepada siswa.

Bagaimana sistem pembelajaran Fisika di sekolah Saudara?

522 jawaban

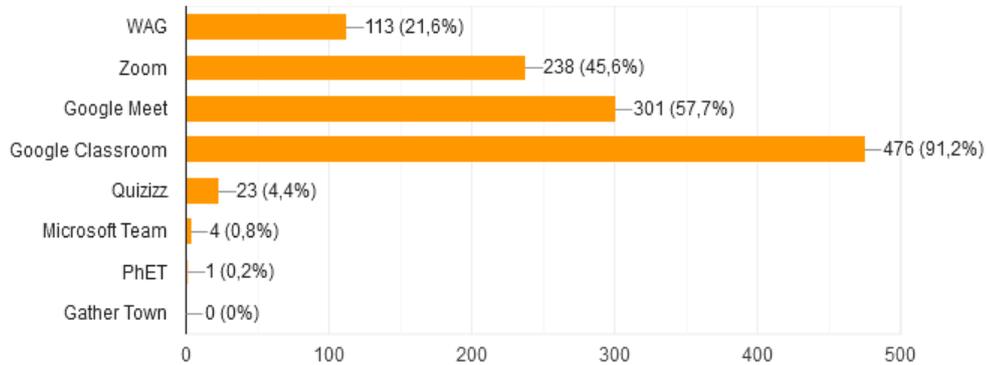


Gambar 1. Sistem pembelajaran Fisika SMA di Indonesia

Berdasarkan hasil survey online yang disajikan pada Gambar 1, dapat diketahui bahwa 99% sistem pembelajaran Fisika di SMA dilakukan secara daring. Sedangkan sebanyak 2,1% luring dan 0,6 % hybrid.

Platform pembelajaran Fisika daring yang sering digunakan.

522 jawaban

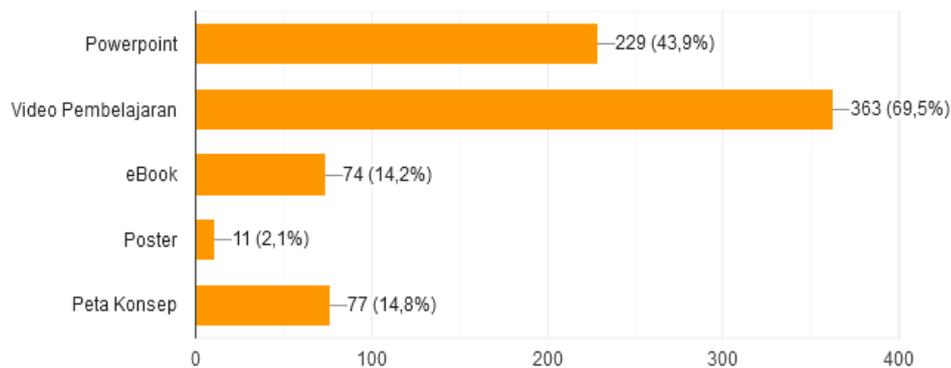


Gambar 2. Platform pembelajaran Fisika daring yang sering digunakan

Berdasarkan hasil survey online yang disajikan pada Gambar 2, dapat diketahui bahwasanya selama pembelajaran fisika daring, Google Classroom menjadi pilihan utama guru untuk kegiatan belajar mengajar. Selain itu, untuk pembelajaran Fisika dengan tatap muka secara daring Google Meet terbukti lebih sering digunakan dibandingkan Zoom dan Microsoft Team. Sedangkan Gather Town masih belum dimanfaatkan untuk pembelajaran tatap muka secara daring. Peran WhatsApp juga masih diperhitungkan guru untuk melakukan pembelajaran Fisika daring, sedangkan virtual laboratorim seperti PhET masih kurang dimanfaatkan.

Media pembelajaran Fisika daring yang sering digunakan.

522 jawaban



Gambar 3. Media pembelajaran Fisika daring yang sering digunakan

Berdasarkan hasil survey online yang disajikan pada Gambar 3, dapat diketahui bahwa media berupa video pembelajaran dan Powerpoint menjadi andalan guru untuk menjelaskan materi fisika secara daring. Disisi lain peranan peta konsep, eBook, dan poster juga masih menjadi kebutuhan untuk menyampaikan materi Fisika yang melibatkan literasi serta pemahaman konsep lebih.

3.2. Kelebihan Pembelajaran Fisika Daring

Peran pembelajaran daring ini memang diperlukan dalam kondisi pdanemi seperti saat ini. Menurut penelitian Biswas, dkk. [37], dimasa pdanemi Covid-19 pembelajaran daring sangat dibutuhkan untuk memulihkan kesenjangan pembelajaran. Pembelajaran daring mengakibatkan jam belajar menjadi fleksibel dan tidak terikat. Siswa dapat membuat jadwal belajar mereka sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing [38]. Siswa dengan mudah dapat mengikuti pembelajaran yang kolaboratif untuk mencapai pengalaman belajar dengan nuansa yang berbeda dan tidak terlupakan [39]. Selain itu dampak positif lainnya adalah penggunaan smartphone yang meningkat. Hal ini tentu saja berdampak terhadap dorongan untuk dapat memanfaatkan teknologi smartphone dalam mengakses internet secara luas [40]. Berikut kutipan hasil wawancara dengan guru:

Jawaban 1: “Nilainya siswa bagus-bagus. Selain itu, guru berusaha semaksimal mungkin untuk bisa menguasai materi dengan baik. Disisi lain pembelajaran daring ini membuat Bapak/Ibu guru berada dalam taraf belajar IT untuk mempermudah menyampaikan materi secara daring.”

Jawaban 2: “Nilai siswa menjadi lebih bagus.”

Berikut kutipan hasil survey dengan siswa:

Jawaban 1: “Pembelajaran fisika saat daring ini juga mempunyai kelebihan bagi diri saya. Saya menjadi lebih disiplin terhadap waktu, karena pelajaran daring pasti ada jam deadlinenya. Sehingga membuat saya lebih rajin dengan langsung mengerjakan tugas dan tidak menundannya.”

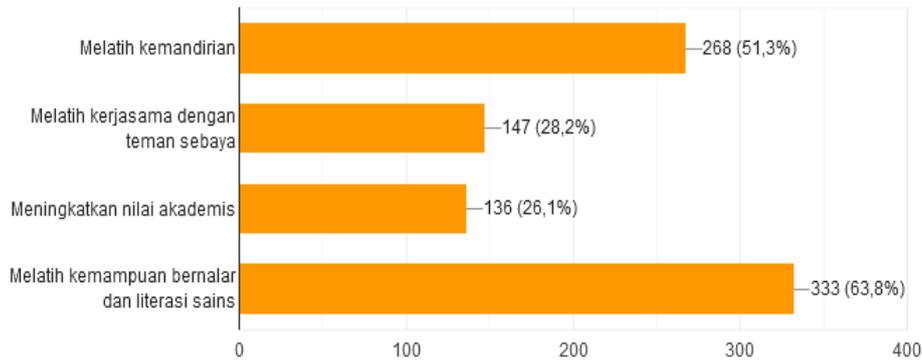
Jawaban 2: “Kelebihannya kita bisa memulai mengasah kemampuan diri kita sendiri. Seberapa mampu kita dapat beradaptasi dengan cara belajar baru, serta memberi kesempatan diri sendiri untuk berkembang dan berinovasi.”

Jawaban 3: “Sebenarnya di saya tidak ada kelebihannya, justru banyak minusnya. Selama pelajaran daring saya memang beberapa kali mencari video pembelajaran di YouTube, tetapi tidak dapat memahami materinya. Akhirnya, saya memilih bekerja sama dengan teman. Jadi positifnya belajar daring adalah melatih kekuatan persaudaraan antar teman.”

Berdasarkan kutipan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran Fisika daring memiliki manfaat terhadap meningkatkan nilai akademis siswa. Selain itu, motivasi guru dan siswa untuk mempelajari IT juga meningkat. Disisi lain, siswa juga mengakui bahwa pembelajaran daring dapat membentuk karakter siswa menjadi lebih disiplin dalam pengerjaan tugas, mengasah kemampuan untuk terus berkembang dan berinovasi dengan cara belajar baru. Namun beberapa siswa juga mengatakan jika pembelajaran daring memiliki banyak kekurangan daripada kelebihan.

Kelebihan dari pembelajaran Fisika daring.

522 jawaban



Gambar 4. Kelebihan pembelajaran Fisika secara daring

Berdasarkan hasil survey online yang disajikan pada Gambar 4, sebanyak 63,8% siswa SMA menyatakan bahwa pembelajaran Fisika daring dapat melatih kemampuan bernalar dan literasi sains. Selain itu, sebanyak 51,3% siswa setuju pembelajaran Fisika daring dapat melatih kemandirian; 28,2% melatih kerja sama dengan teman sebaya, dan sebanyak 26,1% siswa setuju jika pembelajaran daring dapat meningkatkan nilai akademisnya.

3.3. Kekurangan Pembelajaran Fisika Daring

Pembelajaran daring memiliki dampak negatif utamanya bagi siswa dengan sarana dan prasarana yang terbatas. Siswa yang tidak memiliki alat teknologi dan akses internet yang baik, tentu akan sulit untuk mengikuti pembelajaran daring dibandingkan dengan siswa yang tercukupi kebutuhan belajarnya. Hal ini sejalan dengan pemikiran George [41], dimana akses internet guru maupun siswa yang tidak memadai dapat mempengaruhi keterlaksanaan pembelajaran daring. Hal itu tentu saja berdampak terhadap pencapaian siswa dalam belajar. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Thomas & Rogers [42], bahwasanya ketidaksetaraan dapat memperburuk kemajuan pendidikan yang ada. Di sisi lain menurut Cahyati & Kusumah [43], sebagian orang tua menilai bahwasanya pembelajaran daring tidak lebih menguntungkan bagi siswa karena tidak dapat bersosialisasi dengan teman sebaya serta interaksi langsung dengan guru.

Berikut kutipan hasil wawancara dengan guru:

Jawaban 1: “Sarana dan prasarana yang kurang memadai seperti kuota atau sinyal, dan kurangnya motivasi siswa untuk belajar ketika di rumah.”

Jawaban 2: “Guru merasa kesulitan menyampaikan contoh penerapan fisika apabila tidak dijelaskan secara langsung.”

Berikut kutipan hasil survey dengan siswa:

Jawaban 1: “Kesulitan yang saya alami selama ini yakni sulit berkonsentrasi dalam belajar dari rumah, mengeluhkan banyaknya penugasan soal dari guru, serta sulit untuk memahami materi yang diberikan oleh Bapak/ Ibu guru yang mengajar.”

Jawaban 2: “Berkurangnya interaksi antara guru dan peserta didik secara langsung membuat peserta didik kesulitan memahami materi. Biasanya pembelajaran yang digunakan guru cenderung menonton video sehingga membuat peserta didik merasa bosan. Terkadang *deadline* tugasnya juga terlalu mepet, tanpa berpikir para peserta didik mempunyai banyak tugas

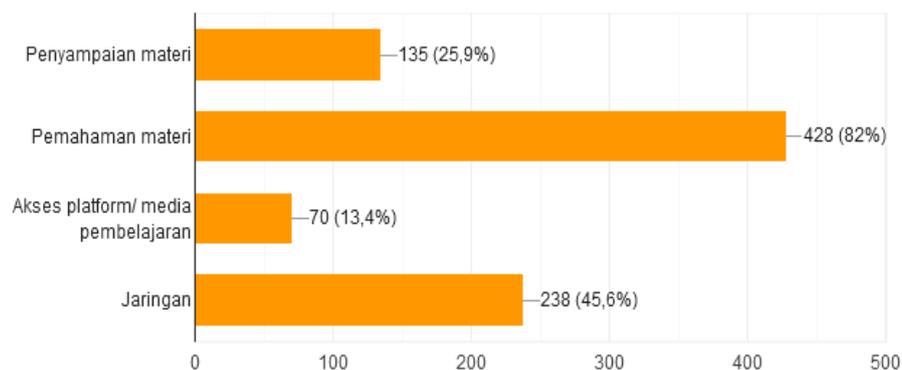
dari mapel yang lainnya. 7 dari 10 peserta didik mengerjakan tugasnya sambil menangis karena *deadline* yang terlalu mepet, tugas yang terlalu banyak, dan keluarga yang bisanya menuntut agar tugasnya dikerjakan dengan cepat tanpa membantu sedikitpun, hal itu terbukti pada saya dan teman-teman saya.”

Jawaban 3: “Kesulitan yang saya alami yaitu susah memahami materi yang disampaikan secara daring. Saya lebih suka pembelajaran tatap muka karena lebih mudah dan saya bisa paham. Selain itu pembelajaran daring juga menghabiskan kuota, kadang jaringan jelek bisa menghambat saat pengiriman tugas, maka tugas yang terlambat terkirim akan mendapat nilai yang kurang.”

Berdasarkan kutipan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa kesulitan pembelajaran Fisika daring bagi guru dan siswa diantaranya: (1) keterbatasan sarana dan prasarana, (2) kesulitan menyampaikan dan memahami materi fisika, (3) kesulitan berkonsentrasi jika belajar di rumah, (4) berkurangnya interaksi antara guru dan siswa, (4) pembelajaran yang monoton, serta (4) *deadline* tugas yang mepet.

Kesulitan yang dialami dalam pembelajaran Fisika daring.

522 jawaban



Gambar 5. Kesulitan yang dialami dalam pembelajaran Fisika daring

Berdasarkan hasil survey online yang disajikan pada Gambar 5, dapat diketahui bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran fisika daring lebih kepada pemahaman materi dan juga jaringan. Disisi lain, penyampaian materi oleh guru dan akses platform/ media juga menyulitkan siswa dalam memahami materi fisika yang bersifat abstrak.

3.4. Solusi untuk Meminimalisir Kesalahan Konsep dalam Pembelajaran Fisika Daring

Adapun kutipan jawaban guru sebagai berikut:

Jawaban 1: “Memanfaatkan virtual laboratorium seperti PhET. Selain itu kami juga memanfaatkan WhatsApp Grub untuk koordinasi dan pengkondisian siswa.”

Jawaban 2: “Setelah kita menyampaikan materi, biasanya siswa diberikan sebuah tugas mengenai konsep tertentu yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah waktu pengumpulan selesai, kita diskusikan lewat Google Meet atau lewat video jika berupa contoh yang harus dipraktekkan.”

Berdasarkan kutipan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa diskusi dan koordinasi sangat diperlukan untuk meminimalisir kesalahan konsep siswa. Guru melakukan diskusi dengan memanfaatkan platform seperti WhatsApp dan Google Meet. Sedangkan untuk menjelaskan materi fisika yang memerlukan percobaan, guru memanfaatkan virtual laboratorium seperti PhET dan membuat video percobaan untuk selanjutnya dipraktekkan oleh siswa. Menurut penuturan Pak Shobari Guru SMA



Wachid Hasyim 5 Surabaya, “Guru harus pdanai-pdanai membuat materi yang bisa menarik perhatian siswa. Apabila materi yang dibuat kurang menarik, secara tidak langsung membuat siswa semakin lelah dan jenuh mengikutinya.” Hal ini sejalan dengan pemikiran Abdullah [44] yang menyatakan bahwa, sistem pembelajaran guru dengan memanfaatkan strategi, model, serta media pembelajaran apapun, harus ditujukan untuk menarik perhatian dan menimbulkan minat siswa untuk belajar.

3.5. Keefektifan Pembelajaran Fisika Daring Selama Pdanemi Covid-19

Berikut kutipan hasil wawancara dengan guru:

Jawaban 1: “Menurut saya pembelajaran Fisika daring akan efektif jika full daring. Namun kenyataannya, siswa memiliki latar belakang status sosial yang berbeda sehingga tidak semua dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Selain itu, ketika daring ada pengurangan RPP dan dilaksanakannya RPP darurat. Dengan kata lain pembelajaran Fisika daring jadi kurang efektif.”

Jawaban 2: “Menurut saya sangat-sangat kurang efektif. Kegiatan pertama mengecek kehadiran siswa saja sudah membutuhkan waktu cukup lama. Seringkali anak-anak masuk pada saat materi dijelaskan. Ini juga menghambat penyampaian materi.”

Berdasarkan kutipan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran Fisika daring selama pdanemi Covid-19 masih dikatakan kurang efektif. Hal tersebut dildanasi karena keterbatasan akses daring yang mengakibatkan siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran sebagaimana mestinya. Dengan kata lain, keefektifan pembelajaran daring didukung oleh ketersediaan materi dan koneksi internet [45]. Selain itu dilaksanakannya RPP darurat menjadikan proses pembelajaran semakin singkat sehingga penyampaian materi harus diringkas. Tentunya hal tersebut akan berdampak pada berkurangnya pemahaman siswa terhadap konsep Fisika. Menurut penuturan Bu Suji Guru SMAN 1 Menganti, “Dalam pembelajaran daring, yang terpenting adalah tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa.”

Virus Covid-19 bukanlah virus pertama yang merebah di Indonesia dan mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan dalam masyarakat. Bahkan menurut Cluver dkk. [46], bisa jadi Covid-19 bukanlah pdanemi terakhir yang bersifat mengancam dan mempengaruhi aktivitas manusia. Menurut Contreras, dkk. [47], perlu adanya komunikasi, kolaborasi, kerja sama, serta koordinasi yang baik dari segala elemen untuk menangani Covid-19. Oleh karenanya bangsa Indonesia perlu belajar dari pengalaman yang terjadi saat ini untuk memperkuat semua segi yang mengatur kehidupan masyarakat, utamanya segi pendidikan. Salah satunya adalah kebijakan-kebijakan yang mengatur segala tatanan pembelajaran dikala pdanemi termasuk tata cara penerapan pembelajaran daring. Sebagai rekomendasi penerapan pembelajaran daring, perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut: (1) peranan kemitraan publik dan keterlibatan banyak pihak, (2) perubahan kebijakan sekolah yang berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan dan kompetensi guru, (3) evaluasi pihak terkait terhadap tujuan pembelajaran daring yang harus dicapai, (4) memperhitungkan secara terukur beban materi peserta didik, (5) pemberian tugas yang terukur dan matang, (6) perlunya apresiasi terhadap pencapaian peserta didik, dan (7) dibutuhkannya kurikulum yang bersifat fleksibel untuk menghadapi pdanemi [11].

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Fisika daring di Indonesia masih menjadi kebutuhan di tengah pdanemi Covid-19. Pembelajaran Fisika daring memiliki kelebihan dan juga kekurangan yang berpengaruh terhadap proses transfer ilmu yang berlangsung. Berdasarkan data hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran Fisika daring pada masa pdanemi Covid-19 di Indonesia dinilai kurang efektif baik dari penyampaian maupun pemahaman materi. Hal tersebut dildanasi karena keterbatasan akses daring yang mengakibatkan siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran sebagaimana mestinya. Oleh karenanya, pemilihan platform serta media pembelajaran online sangat diperlukan agar materi fisika dapat tersampaikan dengan baik meskipun secara daring. Selain itu, peran

Pemerintah sebagai pemangku kebijakan juga dibutuhkan untuk membuat strategi yang efektif dalam menghadapi pdanemi global seperti saat ini.

Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga paper ini dapat terselesaikan dengan baik di tengah pdanemi Covid-19 yang merebah. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Hj. Suji Kurniasih, S.Pd., selaku guru Fisika SMAN 1 Menganti-Gresik dan Bapak Achmad Sobari, S.Pd., selaku guru Fisika SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya, yang telah membantu dalam memberikan data pengalaman pembelajaran Fisika selama pdanemi Covid-19. Semoga dengan terbitnya paper ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas, peneliti kajian serupa, serta bagi pemangku kebijakan pendidikan di Indonesia secara khusus. Amin.

References

- [1] Shereen M A, Khan S, Kazm Ai, Bashir N dan Siddique R 2020 *J. Adv. Res.* 24 91.
- [2] Lin Q, Zhao S, Gao D, Lou Y, Yang S, Musa S S, Wang M H, Cai Y, Wang W, Yang L dan He D 2020 *Int. J. Infect. Dis.* 93 211.
- [3] Cucinotta D dan Vanelli M 2020 *Acta. Biomed.* 91 157.
- [4] Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neil N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, Losifidid C dan Agha R 2020 *Int. J. Surg.* 76 71.
- [5] Bakhtiar T 2016 *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.* 012022.
- [6] Yang J, Park E, Lee S A dan Lee S G 2019 *Heal. Educ. Behav.* 46 157.
- [7] Mahardini M 2020 *J. Pendidik. Fis.* 8 215.
- [8] Sriadhi, Khaerudin, Wahyuningtyas N, Darni dan Zainul R 2020 *J. Phys. Conf. Ser.* 1594 012021.
- [9] Putra R P dan Anjani R A 2020 *J. Profesi Kegur.* 6 167.
- [10] Mulyadi E 2020 *J. Karya Ilm. Guru* 5 34.
- [11] Wahyono P, Husamah h dan Budi A S 2020 *J. Pendidik. Profesi Guru* 1 51.
- [12] Syarifudin A S 2020 *J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.* 5 31.
- [13] Zakariyah A dan Hamid A 2020 *Intizar* 26 17.
- [14] Hdanayani N A dan Jumadi 2021 *J. Pendidik. Sains Indones.* 9 217.
- [15] Alchamdani A, Fatmasari, Anugrah E R, Sari N P, Putri F dan Astina A 2020 *J. Kesehat. Lingkungan.* 12 129.
- [16] Putri A R, Maison dan Darmaji *J. Pendidik. Fis.* 3 32.
- [17] Trianggono M M 2017 *J. Pendidik. Fis. dan Keilmuan* 3 1.
- [18] Muzana S R dan Hasanah 2018 *J. Pendidik. Fis.* 6 34.
- [19] Thien L M, Razak N A dan Ramayah T 2014 *Sage Open* 4 2.
- [20] Imania K A N dan Bariah S K 2019 *J. PETIK* 5 31.
- [21] Asriyadin, Puspitasari I dan Susilawati E 2018 *J. Pendidik. MIPA* 8 220.
- [22] Saputra R, Susilawati dan Verawati N N S P 2020 *J. Pijar MIPA* 15 110.
- [23] Astalini, Darmaji, Riantoni C dan Susanti N 2019 *J. Ris. dan Kaji. Pendidik. Fis.* 6 71.
- [24] Somantri S 2019 *Unnes Phys. Educ. J.* 8 28.
- [25] Indaryani E dan Suliworo D 2018 *Semin. Nas. Quantum* 25 25.
- [26] Puspitasari A D 2019 *J. Pendidik. Fis.* 7 17.
- [27] Purwadanari E 2019 *J. Educ. Instr.* 2 83.
- [28] Putra N 2012 *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers).
- [29] Miles M B dan Huberman M 1992 *No Title* (Jakarta: Universitas Indonesia).
- [30] Nurmaulidina S dan Bhakti Y B 2020 *J. Has. Kajian, Inovasi, dan Apl. Pendidik. Fis.* 6 248.
- [31] Permata A dan Bhakti Y B 2020 *J. Inov. Pendidik. Fis. dan Ris. Ilm.* 4 27.
- [32] Nurjamilah, Rokhmat J, Sahidu H dan Harjono A 2020 *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.* 6 183.



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021
“Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan
Program Merdeka Belajar”
Surabaya, 18 Oktober 2021



- [33] Halil N I 2020 *J. Penelit. dan Pengkaj. Ilmu Pendidik.* 4 284.
- [34] Lestari F F S, Hamdan M dan Susilawati 2021 *J. Pendidik. dan Ilmu Fis.* 1 29.
- [35] Nupura M S, Mursalin, dan Arbie A 2021 *Jambura Phys. J.* 3 64.
- [36] Winata I K 2021 *J. Komun. Pendidik.* 5 13.
- [37] Biswas B, Roy S K dan Roy F 2020 *Aquqdemia* 4 20023.
- [38] Elfrianto, Dahnia I dan Tanjung B N 2020 *J. Tarb.* 27 156.
- [39] Tsai I dan Wang Y 2016 *The 11th Int. Conf. Comp. Sci. Educ.* 23.
- [40] Mila *Pengembangan Media Multi Representasi Berbasis Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran Daring Pada Materi Suhu Dan Kalor* Thesis (Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan)
- [41] George M L 2020 *J. Educ. Technol. Syst.* 49 24.
- [42] Thomas M S C dan Rogers C 2020 *Prospects* 49 87.
- [43] Cahyati N dan Kusumah R 2020 *J. Golden Age* 4 4.
- [44] Abdullah R 2016 *Lantanida J.* 4 35.
- [45] Fojtk R 2018 *ICTE J.* 7 14.
- [46] Cluver L, Lachman J M, Sherr L, Wessels I, Krug E, Rakotomalala S, Blight S, Hillis S, Bachman G, Green O, Butchart A, Tomlinson M, Ward C L, Doubt J dan McDonald K 2020 *Lancet* 395 10231.
- [47] Contreras G W 2020 *J. Emerg. Manag.* 18 87.