



Identify The Obstacles Faced By Students In Online Chemistry Learning at SMA Negeri 11 Samarinda During The Covid-19 Pandemic

Identifikasi Kendala-Kendala Yang Dihadapi Siswa Dalam Pembelajaran Kimia Secara Daring Di SMA Negeri 11 Samarinda Selama Masa Pandemi Covid-19

Yusliana Nur*, Mukhamad Nurhadi, Yuli Hartati

Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: yusliana9999@gmail.com

Article Information	Abstract
Keywords: Constraints Online chemistry learning Covid-19 pandemic	<i>Online learning during the Covid-19 pandemic requires planning, implementation, and evaluation such as face-to-face learning in the classroom. The implementation of online learning has several obstacles faced by students. Through this research, obstacles faced by students will be identified in learning chemistry online at SMA Negeri 11 Samarinda during the Covid-19 pandemic. This type of research is descriptive quantitative. Respondents of the study were students of class XII MIPA at SMA Negeri 11 Samarinda. Collecting data using questionnaire and validated interviews. The results showed that online chemistry learning at SMA Negeri 11 Samarinda experienced several obstacles, namely unsupportive weather affecting signal quality during online chemistry learning, disruption and obstruct in online chemistry learning caused by the burden of expensive price of internet data, the learning environment at home was not supportive and teachers gave too many tasks during online learning.</i>
Info Artikel	Abstrak
Kata kunci: Kendala Pembelajaran kimia daring Pandemi covid-19	Pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 memerlukan perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi seperti pembelajaran tatap muka di kelas. Pelaksanaan pembelajaran daring memiliki beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa. Melalui penelitian ini akan diidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi siswa dalam pembelajaran kimia secara daring di SMA Negeri 11 Samarinda selama masa pandemi Covid-19. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Responden dari penelitian adalah siswa kelas XII MIPA di SMA Negeri 11 Samarinda. Pengumpulan data menggunakan angket dan wawancara yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kimia daring di SMA Negeri 11 Samarinda mengalami beberapa kendala yakni cuaca yang tidak mendukung mempengaruhi kualitas sinyal selama pembelajaran kimia daring, terganggu dan terhambatnya pembelajaran kimia daring karena terbebani biaya kuota internet yang mahal, lingkungan belajar di rumah tidak mendukung dan guru terlalu banyak memberikan tugas.

Copyright (c) 2022 The Author
This is an open access article under the CC-BY-SA license



PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa terdapat wabah virus *Corona Virus Disease* (Covid-19) yang menginfeksi hampir seluruh negara di dunia (Anugrahana, 2020). Pemerintah Republik Indonesia melalui Kepres RI No.11 tahun 2020 menetapkan bahwa Covid-19 sebagai jenis penyakit yang menimbulkan kedaruratan kesehatan, sehingga pemerintah menetapkan kebijakan belajar dan bekerja dari rumah atau yang dikenal dengan *Work From Home* (WFH) (Kemendikbud; Kemenkes; Kemendagri; Kemenag, 2020; Kemensekneg, 2020). Kebijakan ini memberi dampak pada pendidikan di Indonesia dan mengharuskan proses kegiatan belajar mengajar beradaptasi dengan sistem pembelajaran jarak jauh (daring) (Baharuddin, 2020; Buana, 2020; Kemendikbud, 2020; Kemenkes, 2020). Awalnya pemerintah menetapkan pembelajaran tatap muka di sekolah yang dimulai pada bulan Juli 2020, namun sampai tahun 2021 penyebaran Covid-19 semakin meningkat di Indonesia hal ini berakibat pada sistem pendidikan di sekolah. Pemerintah memutuskan untuk menerapkan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Darurat yang terjadi di Kalimantan Timur yang berlaku pada 12 Juli 2021 ditetapkan sesuai Instruksi Mendagri No. 15, 16, dan 18 Tahun 2021 (Kemendagri, 2021). Sistem pembelajaran pada seluruh sekolah di Indonesia khususnya Kalimantan Timur pada tahun ajaran 2020/2021 masih dilakukan secara daring (Pemprov Kaltim, 2021).

Pembelajaran daring adalah pembelajaran dalam jaringan yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia dengan tetap memperhatikan kompetensi yang hendak diajarkan kepada siswa untuk menggantikan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran daring bukan sekedar modul yang dipindahkan melalui media internet, bukan pula hanya tugas serta soal-soal yang dikirimkan melalui aplikasi sosial media, namun pembelajaran daring harus direncanakan, dilaksanakan, serta dievaluasi sama halnya dengan pembelajaran yang terjadi di kelas (Syarifudin, 2020). Pembelajaran daring menjadi solusi pembelajaran di tengah pandemi yang mampu mempertemukan pelajar hingga mahasiswa dengan pengajarnya untuk melaksanakan interaksi pembelajaran tanpa harus bertemu hanya dengan bantuan internet (Fikri dkk., 2021).

Proses pembelajaran daring mulai menimbulkan beberapa kendala seiring pelaksanaannya salah satunya pada mata pelajaran kimia. Interaksi antara siswa dan guru menjadi terbatas saat diskusi *online* karena banyak materi kimia seperti perhitungan, persamaan reaksi dan mekanisme reaksi yang seharusnya perlu pemahaman kemudian dijelaskan secara lebih jelas, namun karena beberapa aplikasi memiliki keterbatasan fitur-fitur yang hanya mendengar *voice note* dan gambar saja (Farida dkk., 2020). Tidak semua guru mahir menggunakan teknologi serta kurangnya respon yang diberikan dengan cepat sehingga menjadi kendala dari segi pemahaman siswa dalam pembelajaran daring khususnya pelajaran kimia (Nur dkk., 2020). Hal ini juga berdampak dengan menurunnya motivasi belajar karena pembatasan sosial terhadap teman-teman maupun guru (Baharuddin, 2020; Yuniati, 2020). Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan menyatakan, bahwa kendala yang dialami siswa saat pembelajaran kimia secara daring terdapat siswa kesulitan memahami materi pembelajaran dan praktikum tidak bisa berjalan dengan baik (Rohimat, 2021). Selain itu dari segi aplikasi yang digunakan, pembelajaran *E-learning* sering kali *error* yang disebabkan oleh ketersediaan sinyal maupun kuota internet yang membuat siswa merasa cemas saat mengikuti pelajaran maupun menghadapi ujian online dan belajar siswa yang kurang kondusif (Farida dkk., 2020). Masalah-masalah tersebut berdampak pada kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi sebagaimana yang diungkapkan oleh Siregar (2021), pada pokok bahasan hidrokarbon dan materi-materi yang sifatnya abstrak membuat guru sering kali kesulitan menggambarkan atau memberikan gambaran karena keterbatasan media.

Berdasarkan pemaparan diatas, ternyata terdapat kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran daring di sekolah, salah satunya di SMA Negeri 11 Samarinda. SMA Negeri 11 Samarinda yang terletak di jalan Pelita 4 Sambutan tepatnya dipinggir kota Samarinda merupakan satu-satunya SMA terdekat dan menjadi sekolah unggulan di wilayah Sambutan.

Untuk kualitas jaringan, wilayah Sambutan lumayan baik meskipun terkadang kurang stabil namun saat hujan deras jaringan tiba-tiba bisa menjadi buruk/tidak stabil (Aprianty, 2016). Hal ini berpengaruh karena rata-rata tempat tinggal siswa berada dekat dengan sekolah atau wilayah Sambutan. Meskipun kualitas infrastruktur sekolah sudah memadai, namun beberapa siswa ada yang masih meminjam HP atau laptop milik orang tua atau kakaknya, tidak memiliki wifi, kekurangan kuota meskipun dapat bantuan dari pihak sekolah, serta permasalahan lainnya. Hal ini dikarenakan rata-rata ekonomi orang tua siswa menengah kebawah apalagi dengan situasi pandemi yang membuat situasinya semakin sulit. SMA Negeri 11 menerapkan sistem pembelajaran daring sejak Maret 2020. Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti melakukan observasi untuk mengetahui informasi secara langsung serta menentukan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kendala yang dialami oleh siswa khususnya siswa di SMA Negeri 11 Samarinda dalam belajar kimia secara daring.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini mendeskripsikan tentang kendala pembelajaran kimia saat daring dimasa pandemi Covid-19. Pertama-tama peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi lingkungan sekolah dengan observasi lalu melakukan analisis data dengan memberikan angket kemudian mewawancarai para siswa. Selanjutnya diambil kesimpulan dari analisis data tersebut. Responden penelitian ini adalah 76 siswa-siswi kelas XII MIPA di SMA Negeri 11 Samarinda tahun ajaran 2021/2022 yang bersedia mengisi angket. Responden untuk wawancara berjumlah 5 orang yang dipilih berdasarkan kesediaan responden dan kriteria terbanyak dari jawaban angket. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket dan wawancara yang telah divalidasi oleh tim ahli. Angket terdiri dari 25 pernyataan yang disebarkan kepada siswa dengan bantuan *Link Google Form* yang disebarkan kepada siswa dengan bantuan guru melalui aplikasi *WhatsApp*. Angket yang digunakan merupakan angket berstruktur yang menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban yakni sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan skor 4, 3, 2 dan 1. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data pendukung atau mendapatkan data yang lebih mendalam terhadap jawaban angket responden dan dilaksanakan setelah memperoleh data dari angket. Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Dalam pengolahan data angket, disajikan dalam bentuk persentase dengan perhitungan analisis data yang menggunakan program *Microsoft excel 2010* dengan menggunakan rumus perhitungan persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}} \times 100\%$$

Tabel 1. Interval kategori kendala-kendala pembelajaran kimia secara daring di SMA Negeri 11 Samarinda (Wahab dkk., 2021)

Interval (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat setuju
$62,5 < x \leq 81,25$	Setuju
$43,75 < x \leq 62,5$	Tidak setuju
$25 \leq x \leq 43,75$	Sangat tidak setuju

HASIL DAN DISKUSI

Proses pembelajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka beralih menjadi pembelajaran secara daring karena adanya wabah virus Covid-19. Hal ini menjadikan

berbagai pihak yang terlibat harus menyesuaikan supaya proses pembelajaran tetap berjalan dengan semestinya. Namun dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa kendala karena sebagian besar siswa belum pernah melakukan pembelajaran secara daring. Penelitian ini menggunakan jawaban angket siswa dan didukung dengan wawancara dengan siswa untuk melihat apa saja kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran kimia secara daring di SMA Negeri 11 Samarinda selama pandemi Covid-19.

Hasil angket pada indikator yang pertama yaitu perencanaan pembelajaran kimia secara daring memiliki empat pernyataan. Pernyataan pertama siswa siap melaksanakan pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 76,64 % yang artinya siswa siap melaksanakan pembelajaran kimia secara daring. Dari semua pernyataan, pernyataan ini memperoleh persentase tertinggi. Pernyataan kedua siswa tidak menyiapkan alat tulis sebelum pembelajaran kimia secara daring dimulai, persentase yang diperoleh yaitu 46,38 % yang artinya siswa dapat menggunakan aplikasi dalam pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan ketiga siswa tidak dapat menggunakan aplikasi (*WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Meet* dan lain-lain) dalam pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 46,05 % yang artinya siswa menyiapkan alat tulis sebelum pembelajaran kimia secara daring dimulai. Aplikasi yang sering digunakan dalam pembelajaran kimia secara daring di SMA Negeri 11 Samarinda yakni *Google Classroom* namun ada aplikasi lainnya juga yang mendukung, yaitu *WhatsApp* dan *Google Meet*. Pernyataan keempat siswa tidak bisa menggunakan perangkat elektronik seperti (*Handphone*, PC, Laptop, Tablet dan lain-lain) dalam pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 45,07 % yang artinya siswa dapat menggunakan perangkat elektronik dalam pembelajaran kimia secara daring.

Hasil angket pada indikator kedua yaitu kesiapan sarana dan prasarana memiliki tiga sub indikator yaitu fasilitas pembelajaran kimia secara daring, lingkungan belajar secara daring dan aplikasi pembelajaran kimia secara daring. Pada sub indikator fasilitas saat pembelajaran kimia secara daring memiliki tujuh pernyataan. Pernyataan pertama, fasilitas perangkat elektronik yang digunakan siswa saat pembelajaran kimia secara daring sudah memadai, persentase yang diperoleh yaitu 75,99 % yang artinya fasilitas perangkat elektronik pada pembelajaran kimia secara daring sudah memadai. Pernyataan kedua, siswa menggunakan fasilitas elektronik dengan jaringan internet yang tidak mendukung dan tidak stabil, persentase yang diperoleh yaitu 56,58 % yang artinya fasilitas elektronik yang digunakan oleh siswa pada pembelajaran kimia secara daring memiliki jaringan internet mendukung dan stabil. Pernyataan ketiga, siswa merasa bahwa cuaca yang tidak mendukung mempengaruhi kualitas pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 72,04 % yang artinya cuaca yang tidak mendukung dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan keempat, siswa terhambat dan terhambat selama pembelajaran kimia secara daring karena kekurangan kuota internet, persentase yang diperoleh yaitu 64,14 % yang artinya kekurangan kuota internet membuat siswa terhambat dalam pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan kelima, sekolah membantu siswa dalam menyediakan kuota internet selama pembelajaran daring, persentase yang diperoleh yaitu 74,34 % yang artinya sekolah memberi bantuan dalam menyediakan kuota internet selama pembelajaran daring. Pernyataan keenam, siswa menerima materi pembelajaran kimia secara daring tanpa disertai dengan penjelasan yang lebih jelas, persentase yang diperoleh yaitu 58,88 % yang artinya siswa menerima materi pembelajaran kimia secara daring disertai penjelasan guru yang lebih jelas. Pernyataan ketujuh, pembelajaran kimia secara daring menyusahkan siswa karena membutuhkan biaya lebih, persentase yang diperoleh yaitu 52,96 % yang artinya dalam hal membutuhkan biaya tambahan, pembelajaran kimia secara daring menyusahkan siswa.

Sub indikator lingkungan belajar secara daring memiliki satu pernyataan. Pernyataannya adalah lingkungan belajar siswa di rumah tidak mendukung pembelajaran kimia secara daring (berisik, kurang ruang privasi, jaringan internet yang kurang memadai di tempat belajar dan lain-lain), persentase yang diperoleh yaitu 62,83 %. Hal ini diartikan

bahwa lingkungan belajar di rumah siswa tidak mendukung dalam pembelajaran kimia secara daring.

Sub indikator aplikasi pembelajaran kimia secara daring memiliki lima pernyataan. Pernyataan pertama, saat mengalami kesulitan dalam pembelajaran kimia secara daring, siswa berusaha bertanya melalui aplikasi daring (*WhatsApp, Google Meet, Zoom* dan lain-lain) kepada siswa atau teman-teman lain maupun guru, persentase yang diperoleh yaitu 78,29 % yang artinya siswa berusaha bertanya dengan teman maupun guru melalui aplikasi daring jika mengalami kesulitan dalam pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan kedua, siswa dapat mengakses materi kimia dengan mudah melalui aplikasi (*WhatsApp, Google Classroom, Google Meet* dan lain-lain) pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 79,93 % yang artinya siswa dapat mengakses materi kimia dengan mudah melalui aplikasi pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan ketiga, siswa dapat mengetahui dan mengerjakan tugas dengan mudah melalui aplikasi (*WhatsApp, Google Classroom, Google Meet* dan lain-lain) pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 78,29 % yang artinya siswa dapat mengetahui informasi dan mengerjakan tugas dengan mudah melalui aplikasi pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan keempat, siswa aktif berdiskusi menggunakan aplikasi (*WhatsApp, Google Classroom, Google Meet* dan lain-lain) saat pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 68,75% yang artinya siswa aktif berdiskusi menggunakan aplikasi pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan kelima, siswa mudah melakukan tanya jawab melalui aplikasi (*WhatsApp, Google Classroom, Google Meet* dan lain-lain) pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 70,07 % yang artinya siswa mudah melakukan tanya jawab melalui aplikasi pembelajaran kimia secara daring.

Berdasarkan hasil keseluruhan pada indikator yang kedua mengenai kesiapan sarana dan prasarana ditemukan kendala yakni mengenai cuaca yang tidak mendukung berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran kimia secara daring, terganggu dan terhambat selama pembelajaran kimia secara daring karena kekurangan kuota internet dan lingkungan belajar di rumah tidak mendukung pembelajaran kimia secara daring.

Hasil angket pada indikator ketiga yaitu usaha dan motivasi belajar memiliki empat sub indikator yaitu kehadiran siswa, minat belajar siswa, motivasi belajar ekstrinsik dan pemahaman siswa. Pada sub indikator kehadiran siswa memiliki dua pernyataan. Pernyataan pertama, siswa berpartisipasi aktif selama pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 72,70% yang artinya siswa berpartisipasi aktif selama pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan kedua, siswa antusias hadir belajar kimia secara daring karena menyenangkan, persentase yang diperoleh yaitu 70,72 % yang artinya siswa hadir belajar kimia secara daring karena dianggap menyenangkan.

Sub indikator minat belajar siswa memiliki tiga pernyataan. Pernyataan pertama, siswa lebih suka dan paham dengan pembelajaran kimia pada saat tatap muka dibandingkan dengan pada saat daring, persentase yang diperoleh yaitu 79,93 % yang artinya siswa menyukai dan paham saat pembelajaran kimia dilakukan dengan tatap muka dibandingkan secara daring. Pernyataan kedua, siswa merasa senang dan bersemangat selama pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 65,46 % yang artinya siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan ketiga, tugas yang diberikan oleh guru dianggap terlalu banyak selama pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 64,47 % yang artinya siswa merasa tugas yang diberikan oleh guru terlalu banyak selama pembelajaran kimia secara daring. Menurut siswa di SMA Negeri 111 Samarinda, jumlah tugas yang banyak membuat mereka kesulitan dalam mengerjakannya.

Sub indikator motivasi belajar ekstrinsik memiliki dua pernyataan. Pernyataan pertama, guru memantau kegiatan belajar siswa selama pembelajaran kimia secara daring, persentase yang diperoleh yaitu 75,66 % yang artinya guru memantau kegiatan belajar siswa selama pembelajaran kimia secara daring. Pernyataan kedua, orang tua membantu guru memantau kegiatan belajar siswa selama pembelajaran kimia secara daring,

persentase yang diperoleh yaitu 66,45 % yang artinya orang tua membantu guru memantau kegiatan belajar siswa di rumah selama pembelajaran kimia secara daring.

Sub indikator pemahaman siswa memiliki satu pernyataan. Pernyataannya adalah siswa dapat memahami pelajaran kimia daring yang diberikan secara daring karena guru memberikan penjelasan, persentase yang diperoleh yaitu 65,79 % yang artinya siswa dapat memahami pelajaran kimia yang dilakukan secara daring karena guru memberikan penjelasan. Siswa mendapatkan penjelasan lebih jelas jika siswa bertanya dengan guru kimia melalui aplikasi pembelajaran daring.

Berdasarkan hasil keseluruhan pada indikator ketiga mengenai usaha dan motivasi belajar ditemukan kendala yakni mengenai siswa lebih suka dan paham dengan pembelajaran kimia pada saat tatap muka dibandingkan dengan pada saat daring dan tugas yang diberikan oleh guru terlalu banyak selama pembelajaran daring.

KESIMPULAN

Hasil identifikasi masalah pembelajaran kimia daring di SMA Negeri 11 Samarinda menunjukkan beberapa kendala diantaranya cuaca yang tidak mendukung mempengaruhi kualitas sinyal selama pembelajaran kimia daring, terganggu dan terhambatnya pembelajaran kimia daring karena terbebani biaya kuota internet yang mahal, lingkungan belajar di rumah tidak mendukung dan guru terlalu banyak memberikan tugas.

REFERENSI

- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Sholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 282–289.
- Aprianty, D. R. (2016). Penerapan Kebijakan e-government Dalam Peningkatan Mutu Pelayanan Publik di Kantor Kecamatan Sambutan Kota Samarinda. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 4(4), 1589–1602.
- Baharuddin, I. (2020). Pembelajaran Bermakna Berbasis Daring di Tengah Pandemi Covid-19. *Journal of Islamic Education Management*, 5(2), 79–88.
- Buana, D. R. (2020). Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa. *Sosial Dan Budaya, Fakultas Syariah Dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta*, 7(3), 217–226.
- Engko, C., & Usmany, P. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online. *Jurnal Akuntansi*, 6(1), 23–38.
- Farida, I., Sunarya, R. R., Aisyah, R., & Helsy, I. (2020). Pembelajaran Kimia Sistem Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Generasi Z. *KTI UIN Sunan Gunung Djati*, 1–11.
- Fikri, M., Ananda, M. Z., Faizah, N., Rahmani, R., Elian, S. A., & Suryanda, A. (2021). Kendala Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Kritis. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(1), 145–148.
- Kemendagri. (2021). *Surat Edaran Tentang Perubahan Kedua Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Darurat Corona Virus Disease 2019 di Wilayah Jawa dan Bali*.
- Kemendikbud; Kemenkes; Kemendagri; Kemenag. (2020). *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di Masa Pandemi Corona Virus Disease (COVID-19)*.
- Kemendikbud. (2020). *Surat Edaran Mendikbud No.4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan dan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19*.
- Kemenkes. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/104/ 2020 Tentang Penetapan Infeksi Novel Corona Virus (Infeksi 2019-ncov)*.
- Kemensekneg. (2020). *Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Penetapan Bencana NonAlam Penyebaran Corona Virus Disease 2019*

- (COVID-19) Sebagai Bencana Nasional.
- Nur, M., Pradipta, G. D., & Maliki, O. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Mata Pelajaran PJOK Siswa Kelas IX di MTSN 2 Semarang Selama Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Ke Indonesiaan V*, 108–125.
- Pemprov Kaltim. (2021). *Instruksi Gubernur Kalimantan Timur Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Berbasis Mikro Diperketat untuk Pengendalian Penyebaran Corona Virus Disease- 2019 di Provinsi Kalimantan Timur*.
- Rohimat, S. (2021). Analisis Keefektifan Pembelajaran Kimia Secara Daring di SMA Negeri 6 Kota Serang Pada Masa Pandemi Covid-19. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 3(2), 90–97.
- Siregar, L. F., Pandiangan, N., & Sumanik, N. B. (2021). Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(3), 412–420.
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya *Social Distancing*. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34.
- Wahab, A., Syahid, A., & Junaedi, J. (2021). Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi dan Aplikasinya Pada Ilmu Pendidikan. *Education and Learning Journal*, 2(1), 40.
- Yuniati, Y. (2020). Strategi Pembelajaran Daring Ilmu Kimia: Dari Yang Sulit Menjadi Mudah. *Jurnal ITATS*, 67–89.