

DESCRIPTION ANALYSIS OF CHEMICAL LEARNING IMPLEMENTATION ON CHEMICAL BONDING MATERIALS FOR CLASS X MIPA SMA NEGERI 6 PEKANBARU FY 2021/2022

Mellisa Zulya Hartini¹⁾, Susilawati²⁾, Abdullah³⁾

E-mail: mellisa.zulya@gmail.com, susilawati@lecture.unri.ac.id, abdullah@lecturer.unri.ac.id
Phone Number. +6281995539555

*Chemistry Education Study Program
Mathematics and Natural Science Departement
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: Education in Indonesia during COVID-19 pandemic, has been changed in different learning activities that start in early March 2020. Distance learning was the most effective alternative to be implemented when the country being hit by Covid-19, which aims to break the chain of the increasingly massive pandemic. However, the entire implementation of distance learning was not carried out properly, due to facilities and infrastructure barriers that did not support the use of technology in learning. The learning environment and characteristics of students are important points in this learning problem. In chemical bonding material, students are also required to investigate the polarity of compounds and the bonds formed in compounds. During the implementation of distance learning several other problems emerged, so that the quality of education in Indonesia has decreased, and the government has tried to make a new policy regarding the implementation of limited face-to-face learning starting in July 2021. The limited PTM carried out by SMA Negeri 6 Pekanbaru lasts for 3 subjects for 1 shift, and combine with PJJ. The data analysis technique used is data reduction, data presentation and conclusion drawing. And for the validity of the data used to test the credibility of the data using reference materials and test credibility with Member Check. After doing 3 observations on teacher activities during teaching, the percentage of implementation aspects according to the learning model used, namely 41% for the percentage of the implementation of the PBL learning model at the first meeting, 29% for the percentage of implementing the Discovery Learning learning model at the second meeting, and 35% for the percentage of the implementation of the Discovery Learning learning model at the third meeting. Thus, the average percentage obtained for the implementation of chemistry learning on chemical bonding material for class X MIPA SMAN 6 Pekanbaru FY 2021/2022 of 35% belongs to the «Poor good» category because it is in the categorization range of 21% - 40%. Many aspects of learning are not carried out because of the limited time for face-to-face learning.

Key Words : Limited face-to-face learning, Chemistry Learning, Chemical Bonding, Distance Learning

ANALISIS DESKRIPTIF PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KIMIA PADA MATERI IKATAN KIMIA KELAS X MIPA SMA NEGERI 6 PEKANBARU TA 2021/2022

Mellisa Zulya Hartini¹⁾, Susilawati²⁾, Abdullah³⁾

E-mail: mellisa.zulya@gmail.com, susilawati@lecture.unri.ac.id, abdullah@lecturer.unri.ac.id

No. HP. +6281995539555

Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Pendidikan di Indonesia selama masa pandemi covid-19, mengalami perubahan aktivitas belajar yang berbeda dimulai sejak awal maret 2020. Pembelajaran jarak jauh menjadi alternatif yang paling efektif diterapkan selama negara Indonesia dilanda wabah covid-19, guna memutus rantai penyebaran yang semakin massif. Namun bukan berarti pelaksanaan pembelajaran jarak jauh terlaksana dengan baik, karena hambatan sarana dan prasarana yang kurang mendukung pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan faktor lingkungan belajar dan karakteristik peserta didik. Pada materi ikatan kimia peserta didik juga dituntut untuk menyelidiki kepolaran dari senyawa dan ikatan yang terbentuk dalam senyawa tersebut. Permasalahan lain pun muncul selama pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, sehingga kualitas pendidikan di Indonesia dinilai mengalami penurunan, sehingga muncullah kebijakan baru tentang pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas yang dibuka mulai juli 2021. PTM terbatas yang dilaksanakan oleh SMA Negeri 6 Pekanbaru berlangsung selama 3 mata pelajaran untuk 1 shift, dan mengkombinasikan dengan PJJ. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dan untuk keabsahan data digunakan uji kredibilitas data dengan menggunakan bahan referensi dan uji kredibilitas dengan Member Check. Setelah dilakukannya 3 kali observasi terhadap kegiatan guru pada saat mengajar diperoleh persentase dari keterlaksanaan aspek-aspek sesuai model pembelajaran yang digunakan, yakni 41 % untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran PBL di pertemuan pertama, 29% untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran Discovery Learning pada pertemuan kedua, dan 35% untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran Discovery Learning pada pertemuan ketiga. Sehingga, persentase rata-rata yang diperoleh untuk pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMAN 6 Pekanbaru TA 2021/2022 sebesar 35% tergolong ke dalam kategori «Kurang baik» karena berada pada rentang pengkategorian 21% - 40%. Banyaknya aspek-aspek keterlaksanaan yang tidak terlaksana ini dikarenakan kurangnya waktu untuk belajar tatap muka.

Kata Kunci : PTM Terbatas, Pembelajaran Kimia, Ikatan Kimia, Pembelajaran Jarak Jauh

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selama masa pandemi covid-19, mengalami perubahan aktivitas belajar yang berbeda dimulai sejak awal maret 2020. Pembelajaran jarak jauh menjadi alternatif yang paling efektif diterapkan selama negara Indonesia dilanda wabah covid-19, guna memutus rantai penyebaran yang semakin massif. Kasus konfirmasi covid terus bertambah dan menghentikan laju segala sektor, baik dari segi perekonomian, Pendidikan, pariwisata, dan lain sebagainya. Lonjakan pasien positif covid terus terjadi dan kian meningkat, sehingga perlu adanya peran dan kiat terkait upaya penanggulangan dan memutus rantai penyebaran yang lebih meluas. Salah satunya dengan menerapkan pembelajaran jarak jauh, sehingga kegiatan belajar peserta didik dilakukan dari rumah masing-masing. Pembelajaran jarak jauh menjadi alternatif pemerintah, sehingga peserta didik diwajibkan belajar dari rumah dengan bimbingan orang tua di bawah koordinasi guru. Hal ini tentu tetap menjadi tanggungjawab guru dalam memantau perkembangan belajar peserta didiknya baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya (Aswat, 2021). Terutama mata pelajaran yang membutuhkan penjelasan secara mendetail dan langkah pemecahan masalah, salah satunya mata pelajaran kimia yang identik dengan rumus, dan materi yang abstrak tentu membutuhkan model pembelajaran khusus dan media pembelajaran yang mendukung penyampaian materi secara daring.

Farida (2020) dalam penelitiannya tentang pembelajaran kimia sistem daring di masa pandemi covid-19 bagi generasi Z, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran dengan sistem daring yaitu diantaranya belum semua peserta didik dapat beradaptasi untuk mengakses konten pembelajaran kimia dengan baik. Kesulitan terutama dirasakan pada konten yang berkaitan dengan perhitungan, reaksi-reaksi dan aspek submikroskopik. Sebagian peserta didik terkendala oleh faktor-faktor eksternal yaitu ketersediaan jaringan internet yang memadai untuk akses belajar, platform E-learning yang sering error, media pembelajaran yang belum mengakomodasi gaya belajar dan lingkungan tempat belajar yang kurang kondusif (Basa, 2021). Pembelajaran kimia yang kurang dalam melibatkan peserta didik untuk aktif akan menyebabkan peserta didik tidak dapat menggunakan secara optimal kemampuan kimianya dalam menyelesaikan permasalahan kimia. Pada materi ikatan kimia peserta didik juga dituntut untuk menyelidiki kepolaran dari senyawa dan ikatan yang terbentuk dalam senyawa tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 6 Pekanbaru, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada, yaitu hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia pada saat sebelum pandemi yaitu TA 2019/2020 masih di bawah KKM, yakni di angka 68 dari nilai KKMnya adalah 75. Hal ini dikarenakan materi ikatan kimia memiliki konsep-konsep yang saling berkaitan antara jenis-jenis ikatan kimia. Peserta didik dianggap belum dapat memahami materi ikatan kimia secara mendalam artinya dalam teori-teori yang ada hanya dihafalkan selanjutnya dalam penerapan teori masih sulit menerapkannya, terutama pada sub bagian ikatan kovalen tunggal, dua dan tiga. Peserta didik juga dianggap masih kesulitan dalam menggambarkan struktur lewis. Permasalahan lain pun muncul selama pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, sehingga kualitas pendidikan di Indonesia dinilai mengalami penurunan dibandingkan dengan negara-negara lainnya, selama pandemi covid-19. Untuk itu pemerintah mulai mengatur strategi agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara tatap muka. sehingga muncullah kebijakan baru tentang pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas yang dibuka mulai

juli 2021 Mempersiapkan sarana dan prasarana yang sesuai protokol kesehatan. Sebelum diterapkannya pembelajaran tatap muka terbatas, kemendikbud telah mensosialisasikan dan menerbitkan buku panduan pembelajaran masa pandemi (Kemendikbud, 2020).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang diarahkan untuk menganalisis bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada TA 2021/2022. Penelitian ini dilakukan di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2021/2022. Waktu pengambilan data dari bulan September-Desember 2021. Dalam penelitian ini data di dapat dari observasi kegiatan guru saat mengajar, wawancara dengan guru serta dokumentasi. Dokumentasi ini sendiri berupa catatan, gambar/foto.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia yaitu menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka Persentase

F : Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N : Number Of Cases (Jumlah Frekuensi)

Data yang telah di persentasekan kemudian di rekapitulasi dan diberi kriteria sebagai berikut :

- a) 81% - 100% dikategorikan sangat baik
- b) 61% - 80% dikategorikan baik
- c) 41% - 60% dikategorikan cukup baik
- d) 21% - 40% dikategorikan kurang baik
- e) 0% - 20% dikategorikan tidak baik

(Sudijono, 2015)

Penulis dalam mereduksi data akan memilih dan menyeleksi data yang diperoleh dalam penelitian agar penulis bisa menggambarkan penelitian ini lebih jelas. Penulis mereduksi data dimulai dari menentukan fokus penelitian, menyusun pertanyaan, dan menentukan informan dalam penelitian. Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data, penyajian data dalam penelitian kualitatif berbentuk uraian singkat (Sugiyono, 2016). Kesimpulan dalam penelitian kualitatif menjadi saripati jawaban rumusan masalah dan isinya merupakan kristalisasi data lapangan yang berharga bagi praktek dan pengembangan ilmu. Langkah terakhir penulis lakukan dalam menganalisis data adalah menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi. Dalam kegiatan ini penulis berupaya menunjukkan data-data yang akurat dan objektif serta tidak direayasa. Keabsahan data yang digunakan penelitian untuk pengecekan data melalui dua keabsahan data, yaitu Uji kredibilitas data dengan menggunakan bahan referensi dan Uji kredibilitas dengan Member Check.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang disajikan pada penelitian ini berkaitan dengan tujuan penelitian yaitu bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada TA 2021/2022. Data yang disajikan dikumpulkan dengan menggunakan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan sebanyak 3 kali pengamatan yang memuat aspek pernyataan tentang penerapan model pembelajaran yang diterapkan di kelas X MIPA, sedangkan wawancara dalam penelitian ini memuat pertanyaan tentang persiapan guru sebelum mengajar, pemahaman guru terhadap model pembelajaran yang digunakannya, serta bagaimana penerapannya di kelas. Wawancara dilakukan dengan informan yakni guru kimia kelas X MIPA.

Observasi dalam penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada TA 2021/2022. Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada TA 2021/2022 pada pertemuan pertama menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah dapat diketahui bahwa dari 22 aspek yang diamati terdapat 9 aspek yang dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia di kelas X MIPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan persentase 41% persentase ini tergolong cukup baik karena berada antara 41%-60%. Aspek yang telah dilakukan oleh guru tersebut yaitu memotivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, menggali kemampuan awal peserta didik, membagi peserta didik dalam kelompok, mengarahkan perhatian peserta didik pada materi yang dihadapi pada masing-masing kelompok, melakukan cek pada tiap kelompok untuk memantau kegiatan peserta didik dalam kelompok, mengusahakan agar setiap peserta didik dalam kelompok terlibat aktif dalam investigasi, memotivasi dan menganjurkan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, merangsang interaksi antar peserta didik pada saat diskusi kelas berlangsung dan merespon terhadap aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik.

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada TA 2021/2022 pada pertemuan kedua dan ketiga menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah dapat diketahui bahwa dari 17 aspek yang diamati terdapat 5 aspek yang dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia di kelas X MIPA dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan persentase 29% persentase ini tergolong kurang baik karena berada antara 21% - 40%. Hasil penyajian data ini menyimpulkan bahwa dari hasil observasi pertama, guru telah menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan kurang baik dalam pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia. Sedangkan aspek yang belum/tidak dilakukan oleh guru tersebut adalah Guru menyampaikan apersepsi, Guru menyampaikan motivasi kepada peserta didik, Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, Guru membagikan LKPD yang berisi arahan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik, Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati stimulus yang diberikan, Guru mengarahkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi, Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab

pertanyaan pada LKPD, Guru mengarahkan peserta didik mengkomunikasikan/mempresentasikan hasil diskusi dari semua kelompok, Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dari semua kelompok, Guru melakukan evaluasi individu peserta didik dengan cara memberikan soal/pertanyaan mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari, dan Guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama-sama. Aspek yang telah dilakukan oleh guru tersebut yaitu Guru mengucapkan salam dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa, Guru mengecek kehadiran peserta didik, Guru menyampaikan apersepsi, Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok, Guru dan peserta didik bersama-sama mereview proses pembelajaran yang telah dilakukan, dan Guru mengingatkan peserta didik untuk tetap semangat dalam belajar dan mempelajari materi pertemuan berikutnya.

Dari 3 kali observasi terhadap guru oleh peneliti pada 3x pertemuan pembelajaran ikatan kimia di kelas X MIPA di SMAN 6 Pekanbaru ini diperoleh persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai sintak model pembelajaran yang digunakan masing-masing dari pertemuan 1 hingga pertemuan 3 yakni 41% , 29% dan 35%. Dimana, 41 % untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran PBL di pertemuan pertama, 30% untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pertemuan kedua, dan 35% untuk persentase keterlaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pertemuan ketiga. Sehingga jika dicari persentase rata-ratanya untuk pelaksanaan pembelajaran pada materi ikatan kimia ini adalah:

$$\frac{41\% + 29\% + 35\%}{3} = 35\%$$

Angka yang telah dipersentasekan tersebut, selanjutnya ditafsirkan dengan menggunakan penilaian secara kualitatif . Berdasarkan penafsiran secara kualitatif atas olahan data diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia kelas X MIPA SMAN 6 Pekanbaru TA 2021/2022 sebesar 35% tergolong ke dalam kategori “Kurang baik” karena berada pada rentang pengkategorian 21% - 40%.

Pada saat penulis melakukan penelitian di sekolah, pada bulan September-Desember 2021, sekolah telah melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas (PTM terbatas). Adapun pelaksanaan PTM terbatas yang dilaksanakan oleh sekolah yaitu; 1) Membagi peserta didik dalam 1 kelas menjadi 2 *shift*; 2) Dalam 1 *shift*, dialokasikan waktu untuk 3 mata pelajaran dengan waktu jam pelajaran 1jp x 20 menit; 3) Mengatur tata letak bangku kelas dengan menjaga jarak aman tempat duduk peserta didik; 4) melakukan vaksinasi untuk tenaga pendidik, staff administrasi sekolah, dan peserta didik; dan 5) melakukan pengecekan suhu, alat cuci tangan dan penggunaan masker di depan gerbang masuk sekolah.

Pada pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia ini, guru menggunakan 2 model pembelajaran, yakni *Problem Based Learning* (PBL) dan juga *Discovery Learning*. Hal ini terjadi dikarenakan, peneliti dan juga guru di awalnya berencana menerapkan model PBL ini pada 3x pertemuan di materi ikatan kimia ini, dengan mencoba memaksimalkan waktu yang ada yakni 20 menit x 2 jp. Dan sudah terlaksanakan 1x pertemuan sebelum peneliti melaksanakan seminar proposal. Setelah dilaksanakannya seminar proposal, penguji menyarankan utk melaksanakan proses belajar mengajar seperti apa adanya sesuai dengan RPP yang sudah guru buat 1 semester sebelum masuk mengajar. Dimana, pada RPP guru tersebut menggunakan model

pembelajaran *Discovery Learning*. Sehingga peneliti membuat lembar observasi kembali untuk mengobservasi pelaksanaan pembelajaran kimia dengan aspek-aspek keterlaksanaan model *Discovery Learning*.

Banyaknya aspek-aspek keterlaksanaan yang tidak terlaksana ini dikarenakan kurangnya waktu untuk belajar tatap muka. Dimana, pada TA 2021/2022 ini diberlakukan PTM terbatas yang disebabkan oleh pandemi covid-19 sehingga jam pelajaran di sekolah di pangkas, yang semulanya 45 menit x 3 jam pelajaran untuk kimia dilakukan secara tatap muka, kini menjadi 20 menit x 2 jam pelajaran untuk tatap muka. Pemotongan waktu yang terjadi cukup lama, yakni selama 95 menit. Sehingga guru harus dapat menyesuaikan jam pelajaran agar tujuan pembelajaran dan poin-poin penting dalam materi ajar dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Jadwal PTM terbatas untuk peserta didik kelas X MIPA adalah pada hari Senin-Selasa.

Menurut Onde (2021), hasil belajar selama kegiatan PTM terbatas berlangsung tidak mencapai kriteria ketuntasan klasikal, dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar peserta didik dapat dikatakan tidak sukses memenuhi tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, hal demikian terjadi karena jam pelajaran yang kurang sehingga muatan materi cukup dipadatkan, sehingga pokok bahasan hanya membahas poin-poin penting saja.

Dengan adanya potongan jam pelajaran ini, guru tidak lagi menggunakan media pembelajaran, dan juga LKPD pada saat PTM terbatas. Menurut guru tersebut, hal tersebut cukup memakan waktu dan lebih baik dipergunakan untuk menyampaikan materi penting kepada peserta didik. Namun, LKPD tetap diberikan kepada peserta didik pada saat pembelajaran daring pada *Google Classroom*.

Pembelajaran daring dilaksanakan oleh guru melalui *Google Classroom*. Jadwal daring untuk kelas X MIPA di SMAN 6 Pekanbaru adalah hari Rabu-Jumat. Alokasi waktu jam pelajaran kimia pada saat daring adalah 3jp x 30 menit. Sehingga pada saat pembelajaran daring inilah guru menggunakannya untuk memberikan tugas maupun LKPD. Sistem penilaian yang dilakukan oleh guru dilakukan dengan memperhatikan aktivitas peserta didik, segi tanya jawab, ke antusiasannya, dan untuk nilai pengetahuan kognitifnya lebih banyak dari nilai tugas dan LKPD pada saat pembelajaran daring.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru TA 2021/2022 diperoleh kesimpulan bahwa sekolah melakukan pengkombinasian metode pembelajaran berbasis e-learning (*electronic learning*) dengan metode pembelajaran tatap muka atau metode konvensional yakni PTM terbatas dan *Google Classroom* yang disebut dengan *Hybrid Learning* atau *Blended Learning*. Observasi yang dilakukan adalah observasi terhadap kegiatan mengajar oleh guru. Jadi kesimpulan terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pekanbaru TA 2021/2022 mencapai persentase 35% tergolong ke dalam kategori «Kurang baik».

Rekomendasi

Penelitian hanya dilakukan untuk melihat atau mengobservasi pelaksanaan pembelajaran pada ikatan kimia pada guru saja. Untuk itu perlu penelitian lebih lanjut untuk mengobservasi kegiatan peserta didik, serta melihat perbandingan nilai peserta didik dari sebelum PTM ini diberlakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswat, Hijrawatil, Ekha Rosmitha Sari, Rahmi Aprilia, Ahmad Fadli, dan Milda 2021. “Implikasi Distance Learning Di Masa Pandemi COVID 19 Terhadap Kecerdasan Emosional Anak Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5(2): 761–71.
- Basa, Zahra Alhumairah, And Hudaidah Hudaidah. 2021. “Perkembangan Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa SMP Pada Masa Pandemi COVID-19.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(3): 943–50.
- Farida, Ida. 2020. “Pembelajaran Kimia Sistem Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Generasi Z”. *Karya Tulis Ilmiah (KTI)*. Program Studi Pendidikan Kimia, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
- Kemendikbud. 2020. “Serba Serbi Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Wilayah PPKM Level 3”. Dalam kemdikbud.go.id. Diakses pada Rabu, 20 Oktober 2021 pukul 09.16 WIB
- Onde, Mitra kasih La Ode. 2021. “Analisis Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (TMT) di masa *New Normal* terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar”. *Edukatif: Jurnal Pendidikan*. Vol. 3 No. 6
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta