

Problematika Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika pada Pembelajaran Blended di Masa Pandemi COVID-19

Karsim, Nani Ratnaningsih

Universitas Siliwangi

Universitas Siliwangi

karsimath12@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis problematika yang dialami guru dan siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran blended di masa pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan sekaligus menganalisis hasil temuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Banjar dengan subjek penelitian guru matematika dan siswa kelas IX. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengisian angket dilakukan oleh siswa kelas IX sebanyak 16 orang yang merupakan sampel penelitian. Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru matematika sebanyak 4 orang dan beberapa siswa dari sampel. Berdasarkan hasil analisis angket dan wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa, problematika yang dialami guru dan siswa dalam pembelajaran matematika pada pembelajaran blended di masa pandemi COVID-19 yaitu guru merasa respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran blended masih kurang, dalam mengikuti pembelajaran online hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran, pembelajaran blended belum mampu membuat siswa dapat belajar secara mandiri, guru masih perlu usaha untuk membimbing dan membangkitkan semangat siswa secara dalam agar aktif dalam mengikuti pembelajaran, dengan pembelajaran blended siswa merasa kurang mampu memahami materi pembelajaran matematika secara mendalam dan hanya mampu memahami materi sekitar 50-75%, sebagian besar siswa berpendapat bahwa pembelajaran blended tidak cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di masa covid-19 dan lebih memilih pembelajaran tatap muka penuh.

Kata Kunci: problematika; pembelajaran matematika; pembelajaran blended; covid-19

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe and analyze the problems experienced by teachers and students in learning mathematics using blended learning strategies during the COVID-19 pandemic. This study uses descriptive qualitative research methods to describe and analyze the findings. This research was conducted at SMP Negeri 3 Banjar with the research subjects being mathematics teachers and IX grade students. Sampling was done using cluster random sampling technique. The questionnaire was filled out by 16 students of class IX as the research sample. Interviews were conducted for 4 mathematics teachers and several students from the sample. Based on the results of the analysis of questionnaires and interviews conducted with teachers and students, the problems experienced by teachers and students in learning mathematics in blended learning during the COVID-19 pandemic are that teachers feel that the response of students in participating in blended learning is still lacking, in participating in online learning only a few students who are active in learning, blended learning has not been able to make students learn independently, teachers still need efforts to guide and inspire students deeply to be active in participating in learning, with blended learning students feel less able to understand mathematics learning material in depth and only able to understand about 50-75% of the material, most students think that blended learning is not suitable to be applied in mathematics learning during the covid-19 period and prefer full face-to-face learning.

Keywords: Problematic; mathematics learning; blended learning; covid-19

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 membawa pengaruh yang besar dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat dan menuntut dan mendorong reformasi pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Salah satu yang terdampak besar oleh revolusi industri 4.0 yaitu bidang pendidikan (Hussin, 2018). Pembelajaran matematika sebagai komponen kunci sistem pendidikan di Indonesia harus mampu diadaptasikan untuk menjawab tantangan kebutuhan belajar peserta didik yang selaras dengan dinamika perubahan oleh revolusi industri 4.0. Pembaharuan pembelajaran matematika merupakan hal esensial, penting, dan mendesak dilakukan untuk menjawab tantangan, kebutuhan, dan perubahan zaman. Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya didesain dan dilaksanakan bagi siswa untuk menghadapi ketidakpastian dan perubahan yang terus menerus terjadi dalam semua bidang kehidupan. Teknologi dapat menentukan dan membentuk cara berpikir, berperilaku dari setiap individu dalam bermasyarakat.

Pada bulan Maret 2020 COVID-19 menyebar begitu cepat ke hampir semua negara. Oleh karena itu, Badan Kesehatan Dunia (WHO) menjadikan wabah tersebut sebagai pandemi global. Hal tersebut berdampak besar dan memaksa proses pembelajaran harus dilaksanakan dari rumah untuk mencegah dan menghindari terjadinya korban akibat COVID-19. Pemerintah Indonesia melalui Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri tentang Panduan Penyelenggaraan Proses Pembelajaran pada Tahun pembelajaran 2020/2021. Berdasarkan keputusan tersebut sekolah dituntut untuk wajib menerapkan learning from home atau Belajar Dari Rumah (BDR) bagi satuan pendidikan yang berada di wilayah zona kuning, orange, dan merah. BDR merupakan pembelajaran yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, dan media lain. Dalam pelaksanaannya, BDR dibagi menjadi dua pendekatan, yakni pembelajaran dalam jaringan (daring) dan pembelajaran luar jaringan (luring). Dalam pelaksanaan BDR, satuan pendidikan dapat memilih pendekatan (daring atau luring atau kombinasi keduanya) sesuai dengan karakteristik dan ketersediaan, kesiapan sarana, dan prasarana yang digunakan. Berdasarkan SKB 4 Menteri tentang Panduan Penyelenggaraan di masa Pandemi Covid-19 yang dikeluarkan pada tanggal 30 Maret 2021, satuan pendidikan pada level 1 atau 2 diperbolehkan melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas dilaksanakan dengan kapasitas maksimal 50%. Hal ini berarti 50% siswa yang lainnya tetap melaksanakan pembelajaran secara online atau daring. Dari paparan tersebut, salah satu jenis BDR yang digunakan yaitu pembelajaran blended (blended learning). Menurut Daryanto (2021:94) blended learning akan mampu memberi bimbingan belajar disekolah maupun dirumah serta dapat membentuk karakter dan motivasi siswa. Blended learning dapat mengatasi kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran daring atau full online.

Sejak bulan Agustus 2021 proses pembelajaran di SMPN 3 Banjar dilaksanakan dengan strategi pembelajaran blended. Siswa melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas selama 3 hari dan melaksanakan pembelajaran online selama 3 hari. Pada penelitian ini penerapan Blended Learning membutuhkan perangkat lunak yang dapat menunjang proses tersebut, dalam hal ini menggunakan aplikasi whatsapp dan video youtube saat pembelajaran online. Aplikasi Whatsapp dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran maupun komunikasi antara siswa dan guru berbasis full online ataupun Blended Learning, sedangkan video youtube dapat digunakan untuk memberikan penjelasan materi pembelajaran saat siswa melaksanakan pembelajaran online. Pembelajaran blended memiliki banyak keunggulan diantaranya meningkatkan proses pengontrolan pada siswa, mengurangi gangguan yang biasanya terjadi di kelas, mempermudah pengelolaan tugas serta dapat meningkatkan kinerja siswa (Borba, Askar, Engelbrecht, Gadaniadis, Llinares, & Aguilar, (2016).

Aplikasi yang digunakan sangat membantu serta memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika secara daring/online, namun tidak bisa dipungkiri bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran matematika, hal ini ditandai dengan masih adanya siswa-siswa yang tidak menyelesaikan tugas-tugasnya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Permasalahan yang terjadi tidak hanya terletak pada ketersediaan fasilitas pembelajaran, melainkan juga jaringan serta ketiadaan paket (pulsa) yang membutuhkan biaya tinggi. Untuk memfasilitasi keberlangsungan proses pembelajaran daring, terutama orang tua peserta didik dari kalangan ekonomi menengah ke bawah yang tidak memiliki anggaran dalam menyediakan jaringan internet perlu perhatian yang serius. Selain itu, meskipun siswa mempunyai jaringan internet, siswa masih menghadapi kesulitan akses jaringan internet, walaupun menggunakan jaringan seluler smartphone, terkadang jaringan tidak stabil. Hal-hal tersebut menjadi problematika yang banyak terjadi pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran daring, sehingga mengakibatkan pelaksanaan pembelajaran matematika menjadi kurang efektif. Selain itu, potret permasalahan lainnya yang dihadapi yaitu ketidaksiapan guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran daring itu sendiri. Dari sisi guru, guru belum menyiapkan materi dalam berbagai bentuk, seperti video, powerpoint atau ringkasan materi dengan baik, sehingga memberikan berbagai alternatif belajar dengan sebaik mungkin. Dari sudut pandang siswa ketidaksiapan dalam belajar lebih kepada ketersediaan dan kesiapan perangkat yang digunakan dalam menerima dan memberi umpan balik kepada guru, baik berupa HP, Laptop atau perangkat lainnya yang digunakan untuk belajar.

Pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas disekolah memberikan kesempatan bagi guru untuk dan siswa untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung meskipun dalam durasi yang terbatas. Pembelajaran tatap muka di SMP Negeri 3 Banjar dilaksanakan menjadi 2 sesi, yaitu siswa dengan nomer absen 1-16 hari senin, selasa dan rabu, sedangkan siswa dengan nomer absen 17-32 hari kamis, jumat dan sabtu. Pembelajaran matematika secara tatap muka dilaksanakan dalam waktu 1 jam (60 menit) per kelas bagi setiap sesi dan pembelajaran daring masih tetap berjalan ketika siswa belajar dirumah. Pembelajaran tatap muka terbatas sangat membantu siswa untuk bertanya langsung kepada guru tentang materi pembelajaran matematika yang mereka anggap sulit untuk dipahami melalui video youtube. Namun, pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang dialami siswa saat melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas, misalnya banyak yang terlambat datang kesekolah atau bahkan bolos karena kesianggan, siswa menjadi pasif dalam mengikuti pembelajaran dan sebagainya. Hal ini dikarenakan siswa harus adaptasi kembali dalam mengikuti pembelajaran tatap muka setelah melaksanakan pembelajaran full online selama kurang lebih 2 tahun. Permasalahan bagi guru dalam pembelajaran tatap muka terbatas yaitu guru belum begitu mengenal lebih dalam bagaimana karakter dan kemampuan setiap siswa khususnya pada pembelajaran matematika, hal ini menjadi tantangan bagi setiap guru untuk mengembangkan kemampuan setiap siswanya disekolah.

Menurut hasil penelitian Roshonah, A.F. dkk (2020), penerapan model pembelajaran blended dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Hal ini berarti pembelajaran blended dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19.

Hasil penelitian Supandi (2016:5), menunjukkan bahwa pembelajaran tatap muka sangat penting karena ada komunikasi langsung antara guru dan siswa untuk berdialog dan berdiskusi, sedangkan dengan pembelajaran online siswa mendapatkan informasi yang lebih banyak terkait materi pembelajaran matematika dan tidak dibatasi oleh materi yang diberikan guru disekolah. Kemandirian dan kreativitas siswa dalam belajar menjadi lebih meningkat dengan penerapan pembelajaran blended.

Menurut Wijaya (2016), pembelajaran blended pada pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap motivasi berprestasi dan prestasi belajar matematika pada siswa. Namun dalam pelaksanaannya masih mengalami beberapa kendala yaitu memerlukan manajemen waktu yang baik dalam persiapan maupun pelaksanaan proses pembelajaran blended dan siswa memerlukan waktu untuk terbiasa.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), problematika berasal dari kata “problematic” (bahasa Inggris) yang artinya persoalan atau masalah. Menurut Wijayanti (2017) problematika adalah persoalan yang belum terungkap sampai diadakan penyelidikan ilmiah dan metode yang tepat. Problematika yaitu suatu masalah yang masih diperdebatkan yang memerlukan solusi untuk mencapai tujuan. Sedangkan masalah adalah suatu keadaan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Berdasarkan definisi tersebut, maka yang dimaksud problematika pembelajaran matematika pada penelitian ini adalah permasalahan-permasalahan yang terjadi oleh guru dan siswa selama melaksanakan pembelajaran blended.

Secara etimologi istilah blended learning terdiri dari dua kata yaitu blended dan learning. Kata blended berarti campuran, bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik atau formula suatu penyesuaian kombinasi atau perpaduan (Heinze and Procter, 2006). Sedangkan learning memiliki makna umum yakni belajar, dengan demikian sepintas mengandung makna pola pembelajaran yang mengandung unsur pencampuran, atau penggabungan antara satu pola dengan pola yang lainnya. Blended learning merupakan strategi pembelajaran yang fleksibel karena tidak tergantung oleh waktu dan tempat untuk belajar. Blended learning merupakan strategi pembelajaran yang fleksibel karena tidak bergantung pada waktu dan tempat untuk mempelajari. Penelitian ini menunjukkan beberapa kemudahan karena belajar dengan komputer tidak sepenuhnya menghilangkan pembelajaran tatap muka. Menurut Fitri & Zahari (2019:7) Blended learning adalah pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online berbasis TIK, media seperti komputer (atau online offline), multimedia, kelas virtual, internetan dan sebagainya. Pembelajaran terpadu (Blended Learning) merupakan salah satu solusi dalam proses pembelajaran di era covid-19 saat ini agar relevan dengan perkembangan zaman serta kedepannya dapat diterapkan pembelajaran secara full online. Berdasarkan Marsh dan Drexler dalam Lin, Tseng, & Chiang (2017) Blended Learning merupakan metode pembelajaran yang mewakili era digital karena terintegrasi dengan internet. Prinsip dasar dari pembelajaran blended adalah mengoptimalkan pengintegrasian komunikasi lisan yang ada pada pembelajaran tatap muka dengan komunikasi tertulis pada pembelajaran online.

Pembelajaran blended pada penelitian ini menawarkan beberapa kemudahan karena pembelajaran secara tatap muka terbatas dan tidak sepenuhnya menghilangkan pembelajaran online. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa blended learning adalah pembelajaran yang mengkombinasikan antara tatap muka (pembelajaran secara konvensional, dimana antara pendidik dan peserta didik saling berinteraksi secara langsung, masing-masing dapat bertukar informasi mengenai bahan-bahan pembelajaran), belajar mandiri (belajar dengan berbagai modul yang telah disediakan) serta belajar mandiri secara online.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan sekaligus menganalisis hasil temuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Banjar dengan subjek penelitian guru matematika dan siswa kelas IX. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut, karena anggota populasi dianggap homogen. Pada penelitian ini akan digunakan instrumen berupa angket dan lembar wawancara untuk pengambilan data penelitian. Pengisian angket

akan dilakukan oleh siswa kelas IX sebanyak 16 orang yang merupakan sampel penelitian. Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru matematika sebanyak 4 orang dan beberapa siswa dari sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis wawancara yang dilakukan kepada 4 orang guru Matematika di SMP Negeri 3 Banjar mengenai pembelajaran matematika pada pembelajaran blended di masa Covid-19, diperoleh problematika-problematika sebagai berikut:

- 1) Guru merasa respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran blended masih kurang. Masih banyak siswa yang sering bolos atau tidak masuk tatap muka tanpa keterangan. Ketika ditanya oleh guru saat siswa tersebut masuk, ternyata alasan mereka malas belajar matematika disekolah dan lebih memilih daring atau online.
- 2) Dalam mengikuti pembelajaran online, hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Ketika dilaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas, ternyata tidak jauh berbeda dengan pembelajaran online, siswa banyak yang diam dan pasif dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Hal ini berarti pembelajaran blended belum mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
- 3) Pembelajaran blended belum mampu membuat siswa dapat belajar secara mandiri, hal ini ditunjukkan dengan beberapa dari mereka meminta bantuan orang lain untuk mengerjakan tugas secara online dan hasilnya memuaskan. Namun, pada saat mengerjakan tugas atau latihan soal secara tatap muka, ternyata mereka merasa kesulitan.
- 4) Sebenarnya pembelajaran blended dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika yang efektif pada masa covid-19 saat ini, namun masih perlu usaha untuk membimbing dan membangkitkan semangat siswa secara dalam agar aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan porsi yang diterapkan saat ini disekolah antara pembelajaran online dan tatap muka sudah cukup seimbang, walaupun durasi selama 60 menit pada pembelajaran tatap muka masih kurang untuk pembelajaran matematika, namun masih dapat dimaksimalkan untuk menjelaskan materi yang sulit dipahami siswa.
- 5) Guru harus membuat perencanaan pembelajaran dalam dua jenis yaitu perencanaan pembelajaran online dan pembelajaran tatap muka. Hal tersebut membuat guru membutuhkan waktu yang lebih banyak dalam mempersiapkan pembelajaran. Hal lain yang menjadi kendala bagi guru yaitu bagi siswa yang tidak menyelesaikan tugas online dirumah, sehingga ketika disekolah guru harus membimbing secara lebih dalam terhadap siswa-siswa tersebut. Hal ini tentunya tidak akan sejalan dengan perencanaan yang sudah dibuat. Namun dengan pembelajaran blended, guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran kepada siswa karena dituntut untuk menggunakan teknologi pada pembelajaran online. Akan tetapi, hal ini juga menjadi suatu hal yang sulit bagi guru yang sudah lanjut usia.

Berdasarkan hasil analisis angket terhadap siswa sebanyak 16 orang, dapat dijabarkan problematika yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika pada pembelajaran blended di masa COVID-19, yaitu :

- 1) Dengan pembelajaran blended, siswa merasa kurang mampu memahami materi pembelajaran matematika secara mendalam dan hanya mampu memahami materi sekitar 50-75%.
- 2) Sebagian besar siswa berpendapat bahwa pembelajaran blended tidak cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di masa covid-19 dan lebih memilih pembelajaran tatap muka penuh.

- 3) Pembelajaran online kurang membantu siswa dalam memahami materi matematika yang dipelajari secara lebih mendalam dan mereka tidak memanfaatkan kesempatan untuk belajar matematika di mana saja dan kapan saja tanpa terbatas oleh waktu.
- 4) Apabila mengalami kesulitan, siswa hanya perlu menunggu pembahasan jawaban soal yang diberikan guru daripada harus mencari solusinya dari sumber internet (online).
- 5) Siswa tidak memanfaatkan pembelajaran online untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang belum mereka dapat dari pembelajaran di kelas.
- 6) Sebagian besar siswa mengalami kesulitan jaringan di rumah ketika melaksanakan pembelajaran matematika secara online dan mahalnya kuota internet, membuat mereka tidak maksimal dalam mengikuti pembelajaran matematika secara online.
- 7) Dengan pembelajaran tatap muka terbatas, siswa merasa kurang semangat mengikuti pembelajaran matematika disekolah dan berpendapat bahwa kurang efektif dilaksanakan dalam pembelajaran matematika serta menjadi tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran.
- 8) Sebagian besar siswa tidak dapat belajar mandiri dengan cara mengakses informasi atau materi pelajaran matematika secara online via internet.
- 9) Dalam pembelajaran blended, siswa dapat meminta bantuan siapapun saat pembelajaran online dirumah untuk mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru dan tidak berani bertanya langsung kepada guru ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis angket dan wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa, problematika yang dialami guru dan siswa dalam pembelajaran matematika pada pembelajaran blended di masa pandemi COVID-19 yaitu guru merasa respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran blended masih kurang, dalam mengikuti pembelajaran online hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran, pembelajaran blended belum mampu membuat siswa dapat belajar secara mandiri, guru masih perlu usaha untuk membimbing dan membangkitkan semangat siswa secara dalam agar aktif dalam mengikuti pembelajaran, dengan pembelajaran blended siswa merasa kurang mampu memahami materi pembelajaran matematika secara mendalam dan hanya mampu memahami materi sekitar 50-75%, sebagian besar siswa berpendapat bahwa pembelajaran blended tidak cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di masa covid-19 dan lebih memilih pembelajaran tatap muka penuh, pembelajaran online kurang membantu siswa dalam memahami materi matematika yang dipelajari secara lebih mendalam dan mereka tidak memanfaatkan kesempatan untuk belajar matematika di mana saja dan kapan saja tanpa terbatas oleh waktu, apabila mengalami kesulitan, siswa hanya perlu menunggu pembahasan jawaban soal yang diberikan guru daripada harus mencari solusinya dari sumber internet (online), siswa tidak memanfaatkan pembelajaran online untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang belum mereka dapat dari pembelajaran di kelas, sebagian besar siswa mengalami kesulitan jaringan di rumah ketika melaksanakan pembelajaran matematika secara online dan mahalnya kuota internet, membuat mereka tidak maksimal dalam mengikuti pembelajaran matematika secara online, dengan pembelajaran tatap muka terbatas, siswa merasa kurang semangat mengikuti pembelajaran matematika disekolah dan berpendapat bahwa kurang efektif dilaksanakan dalam pembelajaran matematika serta menjadi tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran, sebagian besar siswa tidak dapat belajar mandiri dengan cara mengakses informasi atau materi pelajaran matematika secara online via internet, dan dalam pembelajaran blended, siswa dapat meminta bantuan siapapun saat pembelajaran online

dirumah untuk mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru dan tidak berani bertanya langsung kepada guru ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu masih banyak problematika yang dialami siswa dan guru dalam pembelajaran matematika pada pembelajaran blended di masa pandemi COVID-19.

REFERENSI

- Borba, M. C., Askar, P., Engelbrecht, J., Gadanidis, G., Llinares, S., & Aguilar, M. S. (2016). *Blended Learning, E-learning and Mobile Learning in Mathematics Education*. ZDM, 48(5), 589-610.
- Daryanto. (2021). *Blended Learning (WA Group dan Kunjungan Siswa) Solusi Pembelajaran Jarak Jauh di SMP Negeri 3 Kalibagor*. Proceedings Series on Sosial Sciences & Humanities, 1, 94.
- Dwiyogo, D. (2018). *Pembelajaran berbasis Blended Learning*. Depok : Rajawali Pers.
- Fitri, S & Zahari, C.L. (2019). *The Implementation of blended learning to improve understanding of mathematics*. Journal of Physics : Conf. Series 1188.
- Hussin, A.A. (2018). *Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching*. Internasional Journal of Education & Literacy Studies, 6(3), 92-98.
- Roshonah, A.F, Sutihat, Adi. (2020). *Penerapan Model Blended Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di SDN Pisangan 01*. Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ.
- Salinan Keputusan Bersama 4 Menteri tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-2019 tanggal 8 April 2021.
- Shivam, R., & Singh, S. (2015). *Implementation of Blended Learning in Classroom: a Review Paper*. International Journal of Scientific and Research Publications, 5(11), 369-372.
- Supandi, Widya Kusamaningsih, dan Lilik Aryanto. (2016). *Keefektifan Pembelajaran Blended Learning Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 23(1),64-65.
- Wijaya, I.M.K., Suweken, G., Mertasari, N.M.S. (2016). *Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII di SMPN 38 Surabaya*. Journal of Mathematics Education, Science and Technology. Vol 1, 10-20.