

**PENDEKATAN BLENDED LEARNING MODEL CLASS DEMONSTRATION
UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR DAN MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR FUNGSI KUADRAT DAN FUNGSI KOMPOSISI**

Wachid Nugroho

SMK Negeri 2 Salatiga, Indonesia

wachidnugroho@smkn2salatiga.sch.id

Abstrak

Pembelajaran jarak jauh secara daring dari rumah mengalami berbagai hambatan dan kesulitan belajar yang dirasakan oleh peserta didik. Beberapa penelitian dan kajian pendahuluan menguatkan temuan berbagai kesulitan belajar siswa selama pembelajaran jarak jauh secara daring dan memerlukan solusi permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pendekatan blended learning model class demonstration agar dapat mengatasi kesulitan pembelajaran daring serta meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya materi fungsi kuadrat dan fungsi komposisi di akhir semester gasal 2021-2022. Metode penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dua siklus pada 36 siswa kelas XI di salah satu Sekolah Kejuruan Kota Salatiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang dapat mengatasi kesulitan belajar pra-siklus sebesar 63,33%, sedangkan setelah adanya tindakan meningkat sebesar 17% menjadi 80,33%. Capaian kenaikan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari perolehan rata-rata nilai pra-siklus sebesar 66,94 meningkat menjadi 76,39 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,00 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan kelas pra-siklus sebesar 49,07% meningkat menjadi 58,33% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 72,22% pada siklus II.

Kata kunci: kesulitan belajar, model class demonstration, pembelajaran campuran, pembelajaran tatap muka, prestasi belajar

Abstract

Online distance learning from home experiences various obstacles and learning difficulties felt by students. Several research and preliminary studies corroborate the findings of various student learning difficulties during online distance learning and require problem solutions. This research aims to describe the blended learning approach with class demonstration model in order to overcome online learning difficulties and improve student learning achievement, especially the material of quadratic functions and composition functions at the end of the odd semester 2021-2022. The research method uses classroom action research with two cycles on 36 students off XI class at one of vocational schools in Salatiga City. The results showed that the average number of students who could overcome pre-cycle learning difficulties was 63,33%, while after the action it increased by 17% to 80,33%. The rate of student achievement can be seen from the average pre-cycle score of 66,94 which increased to 76,39 in the first cycle and increased again to 85,00 in the second cycle. While the pre-cycle class completeness was 49,07% increased to 58,33% in the first cycle and increased again to 72,22% in the second cycle.

Keywords: *blended learning, class demonstration model, direct learning, learning achievement, learning difficulties*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dampak pandemi covid-19 yang berlangsung sejak bulan Maret 2020 sangat berefek pada dunia pendidikan dengan proses belajar mengajar dari rumah (Siahaan, 2020:75). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dari rumah mengharuskan siswa mengakses internet dimana pembelajaran memanfaatkan web, aplikasi, maupun platform tertentu sebagai piranti pembelajaran. Pembelajaran matematika berbasis web (*e-learning*) yang rumit menyebabkan siswa tidak mampu belajar matematika dengan maksimal, demikian pula ketika muatan data yang harus disampaikan terlalu banyak padahal jaringan akses internet siswa lambat akan berdampak pada terganggunya aktivitas belajar siswa (Utami & Cahyono, 2020:26, Yulia & Putra, 2020:333). Beragam kesulitan belajar matematika secara daring dialami siswa dari jenjang terendah SD (Alfiyah dkk, 2021:3164), tingkat SMP (Fauzy & Nurfauziah, 2021: 559), siswa SMA (Huzaimah dan Amelia, 2021: 539-540) sampai jenjang tertinggi mahasiswa di PT (Annur & Hermansyah, 2020: 200-201). Dalam skala mikro, diperlukan solusi tindakan guru dalam memilih strategi pembelajaran, sedangkan dalam skala makro dibutuhkan kebijakan dinas pendidikan maupun sekolah sebagai unit pelaksana pendidikan agar proses pembelajaran dapat efektif dan optimal mewujudkan target dan tujuannya.

Beberapa kesulitan pembelajaran matematika daring menggunakan *microsoft teams* diantaranya sinyal internet yang kurang memadai, ketidakmampuan pembelajaran *online* (kondisi rumah yang ramai, perangkat *smartphone* atau laptop yang kurang mendukung), interaksi guru siswa yang tidak maksimal, serta banyaknya tugas mata pelajaran lain yang bersamaan (Nabila & Sulistyaningsih, 2020: 68-69). Memang ada penelitian yang menunjukkan efektivitas pembelajaran daring matematika melalui inovasi yang dilakukan guru dengan menerapkan *video call*, pemberian materi pembelajaran yang ringkas, dan lain-lain (Mustakim, 2020: 9-10). Penelitian Hasiru, Badu, & Uno (2021: 63-67) juga menyampaikan alternatif media-media efektif yang dapat dipilih-gunakan untuk membantu pembelajaran matematika jarak jauh, diantaranya *google classroom*, video pembelajaran, *whatsapp*, dan *zoom*. Penelitian Wachid Nugroho (2020: 79) menawarkan alternatif pendekatan *inquiry model drill and practice* berbasis aplikasi *moodle* berbantuan video *youtube* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika khususnya materi limit fungsi. Namun dari angket studi pendahuluan yang disampaikan kepada siswa tetap

menunjukkan banyaknya kesulitan belajar yang dihadapi, rendahnya tingkat pemahaman konsep, serta rendahnya capaian prestasi belajar di masa PJJ penuh dari rumah.

Seiring meredanya kasus positif maupun angka mortalitas covid-19 saat ini, dimana pandemi di Indonesia diprediksi mulai bertransformasi menuju endemi pada pertengahan tahun 2022 (Joyosemito & Nasir: 2021), situasi pembelajaran mulai berangsur kembali tatap muka (PTM) terbatas walaupun belum 100%. Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kesulitan belajar dan mendorong efektivitas peningkatan prestasi belajar dengan strategi *blended learning*. Pendekatan *blended learning* di bidang matematika sangat dibutuhkan untuk pembelajaran saat ini dan ke depan (Darma, Karma, & Santiana, 2020: 537). Sebuah penelitian (Atika, Machmud, & Suwatno, 2020) menggunakan pendekatan meta-analisis telah membuktikan terdapat korelasi pengaruh sangat signifikan model *blended learning* terhadap prestasi belajar di masa pandemi. Penelitian Jumaini dkk (2021: 59-60) secara meta-analisis juga melengkapi temuan peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode pembelajaran *blended learning* untuk semua jenjang SD, SMP, dan SMA pada pelajaran Matematika, IPA, dan IPS. Sedangkan kebaruan penelitian ini pada metode *class demonstration* yang mengintensifkan interaksi guru dan siswa dalam pembimbingan di kelas.

Pada tanggapan kuisioner studi pendahuluan, beberapa siswa menyampaikan berbagai kesulitan belajar di rumah saat PJJ daring. Diantara penyampaian siswa yaitu kurang adanya komunikasi antara siswa dengan guru dan kurang pemahaman konsep karena tidak dijelaskan secara langsung. Terkait video pembelajaran sudah detail namun kemampuan siswa berbeda-beda sehingga banyak yang tidak terakomodir dalam memahami materi. Kesulitan lainnya yaitu kurang pemahaman jika hanya membaca materi maupun menonton video *youtube* serta pembelajaran daring menyebabkan kurangnya penjelasan lengkap dari guru. Tidak adanya guru sebagai pembimbing menurut siswa dapat memicu kemalasan sehingga sulit memahami materi di *youtube* karena tidak ada tekanan sebagaimana kalau tatap muka di kelas. Beragam kesulitan tersebut diatasi dengan pendekatan *blended learning* yang menerapkan model *class demonstration* saat PTM di sekolah. Metode demonstrasi merupakan penyajian pelajaran dengan menunjukkan dan memperagakan kepada siswa tentang situasi, proses, atau benda tertentu, baik sebenarnya maupun tiruannya (Sanjaya, 2006: 152). Pada pelajaran teknik dan terapan, model demonstrasi merupakan metode pembelajaran yang efektif karena siswa langsung dapat

mengetahui penerapan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Huda, 2013: 233). Menarik untuk dikaji bagaimana penerapan model demonstrasi pada bidang matematika sebagai ilmu dasar dan pelajaran yang materinya abstrak berupa angka dan bilangan, rumus-rumus, dalil dan teorema, operasi aljabar, konsep fungsi dan perhitungan lainnya.

Pada pembelajaran dan pendidikan matematika sudah banyak penelitian atau kajian metode demonstrasi di jenjang SD untuk meningkatkan hasil belajar (Toruan, 2021: 251 ; Zuliatin, 2021: 39-40 ; Putra & Clara, 2020: 574-575), meningkatkan aktivitas dan hasil belajar (Nugraha & Suyatmin, 2021: 19-20), meningkatkan pemahaman dan aktivitas belajar matematika (Fuadi, 2020). Semakin tinggi jenjang pendidikan, abstraksi konsep matematika semakin tinggi dan kompleks sehingga penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga untuk memudahkan visualisasi serta keterkaitan konsep dengan penerapan semakin terbatas. Penelitian penerapan metode *class demonstration* di jenjang SMK masih terhitung jarang sehingga perlu dieksplor bagaimana implementasinya terkait pendekatan *blended learning* dimana secara bersamaan sebagian siswa masih PJJ di rumah menggunakan aplikasi *microsoft teams* yang terhubung video *youtube*. Kebaruan lain penelitian ini dalam hal variabel kesulitan pembelajaran daring yang jarang dikaji karena penelitian-penelitian sebelumnya di atas hanya berfokus pada aktivitas dan hasil belajar saja.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dua siklus pada semester gasal 2021-2022. Setelah PJJ daring selama setahun penuh pada tahun ajaran 2020-2021, awal semester tahun ajaran 2021-2022 masih PJJ daring sampai pekan ketiga Oktober 2021. Pengamatan dan pengambilan data dari kegiatan pembelajaran sejak awal semester dilanjutkan dimulainya PTM terbatas pada 25 Oktober 2021 sebagai siklus I (materi fungsi kuadrat) dan siklus II (materi fungsi komposisi). Baik siklus I maupun siklus II PTM terbatas 50% siswa bergantian dalam sepekan, jika giliran nomor presensi 1-18 masuk sekolah maka nomor presensi 19-36 PJJ di rumah melalui *microsoft teams* dan video *youtube*. Model *class demonstration* siklus I guru secara penuh memperagakan cara memahami konsep dan cara menyelesaikan masalah di depan kelas, sedangkan pada siklus

II guru membimbing dan memandu salah satu siswa di depan kelas dalam menyelesaikan masalah matematika sebagai pembelajaran bagi siswa lain.

Waktu dan Tempat Penelitian

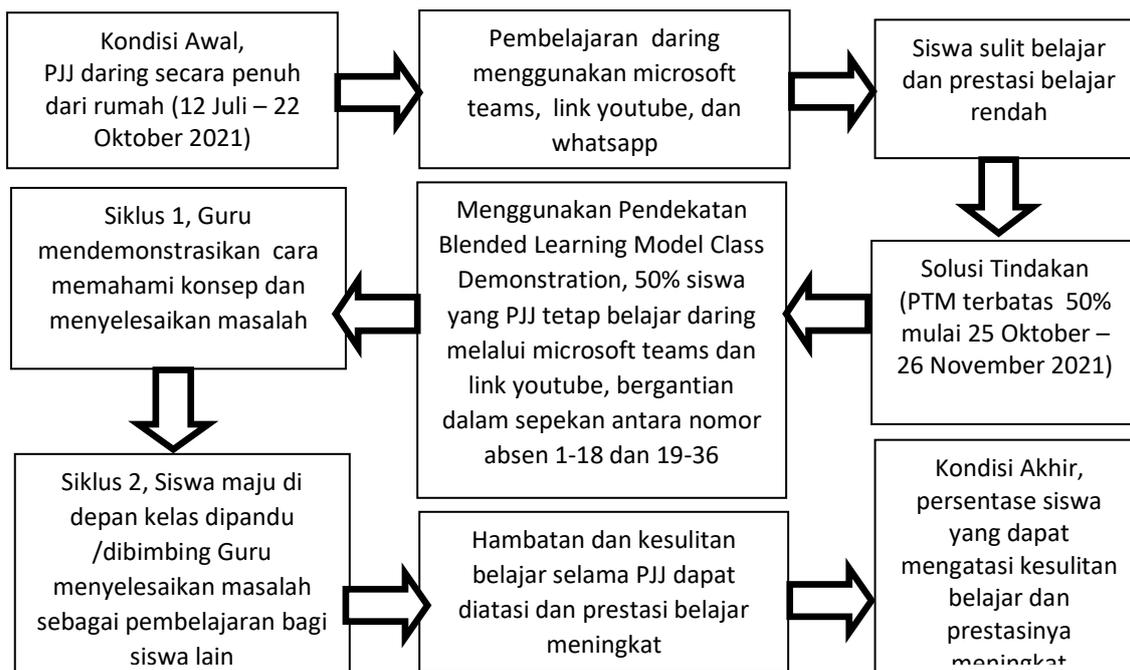
Penelitian dilakukan selama satu semester (gasal) tahun ajaran 2020-2021 di salah satu kelas (TKJ) pada Sekolah Kejuruan (SMK) di Kota Salatiga. Pengamatan penelitian dimulai sejak pembelajaran daring secara penuh (PJJ) di awal semester gasal 2020-2021 untuk materi matriks dan vektor menggunakan *microsoft teams* yang di-link-kan dengan video *youtube*. Pengamatan dan pengambilan data siklus I dan siklus II sejak dimulainya PTM terbatas pada tanggal 25 Oktober 2021 sampai dengan 26 November 2021.

Target dan Subjek Penelitian

Target penelitian tindakan kelas ini, pertama adalah peningkatan kualitas dan kuantitas siswa yang dapat mengatasi kesulitan belajar selama PJJ daring melalui penerapan PTM terbatas dengan metode belajar campuran (*blended learning*) model *class demonstration*. Target kedua adalah meningkatkan prestasi belajar siswa dengan indikator peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan kelas. Sedangkan subjek penelitian tindakan kelas ini adalah 36 siswa kelas XI TKJ pada salah satu SMK di Kota Salatiga.

Prosedur

Prosedur penelitian mengikuti tahapan penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart (Farhana, Awiria, & Muttaqien, 2021: 27-29) yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Tahapan penelitian tersebut diuraikan dalam alur dan kerangka bagan prosedur sebagai berikut.



Gambar 1
Prosedur Penelitian

Sumber Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif untuk variabel kesulitan belajar dan data kuantitatif berupa skor nilai untuk variabel prestasi belajar. Data kesulitan belajar dikumpulkan melalui teknik dokumentasi terhadap jawaban siswa pada instrumen kuisisioner studi pendahuluan dan setelah tindakan. Hasil dokumentasi jawaban responden dikonfirmasi dengan observasi dan wawancara tidak langsung terhadap beberapa siswa. Sedangkan data prestasi belajar siswa dihimpun melalui teknik tes tertulis penilaian harian dari instrumen butir soal pada aplikasi *microsoft teams* (penilaian harian) dan *LMS moodle* (penilaian tengah semester). Instrumen butir soal telah divalidasi teman sejawat sebelum diunggah ke aplikasi *microsoft teams* dan *LMS moodle*, sedangkan validasi proses secara otomatis oleh sistem aplikasi. Adapun indikator instrumen variabel kesulitan belajar ditunjukkan pada tabel 1 (studi pendahuluan) dan tabel 2 (setelah tindakan) berikut. Indikator instrumen variabel kesulitan belajar dikembangkan dari wawancara yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus dieksplorasi dalam penelitian, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah responden sedikit/kecil (Sugiyono, 2014: 194). Sedangkan

tabel 2 indikator kesulitan belajar pasca-tindakan dikembangkan dengan skala *Likert* 1-5 yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden tentang suatu fenomena sosial termasuk pendidikan (Sugiyono, 2014: 134).

Tabel 1
Indikator Angket Studi Pendahuluan

Pertanyaan	Keterangan
Bagaimana hambatan dan kesulitan belajar yang ditemui selama PJJ tanpa tatap muka dengan guru pada materi matriks dan vektor?	5: sangat banyak 4: banyak 3: sedang 2: sedikit 1: sangat sedikit
Bagaimana tingkat pemahaman dan penguasaan materi selama PJJ tanpa tatap muka dengan guru pada materi matriks dan vektor?	5: sangat tinggi 4: tinggi 3: sedang
Bagaimana prestasi belajar (penilaian harian dan PTS) selama PJJ tanpa tatap muka dengan guru pada materi matriks dan vektor?	2: rendah 1: sangat rendah

Tabel 2
Indikator Angket Setelah Tindakan

Pernyataan
PJJ penuh dari rumah selama ini (sebelum PTM terbatas) banyak sekali mengalami kendala, kesulitan, keterbatasan, dan permasalahan belajar sehingga menghambat terselenggaranya idealisme proses belajar.
PJJ penuh dari rumah selama ini (sebelum PTM terbatas) menyebabkan hasil atau prestasi belajar tidak maksimal, bahkan cenderung menurunkan minat dan motivasi belajar matematika.
PTM terbatas dapat mengatasi berbagai permasalahan dan kendala belajar baik proses pemahaman materi maupun penilaian hasil belajar daripada PJJ dari rumah secara penuh.
Guru mempraktikkan pendekatan blended learning (pembelajaran campuran PTM menggunakan buku paket dan PJJ melalui microsoft team dan youtube) dengan model pembelajaran class demonstration saat PTM terbatas sehingga siswa lebih memahami materi.
Guru menguasai pendekatan blended learning model class demonstration yang digunakan sehingga siswa memahami maksud pemilihan metode belajar tersebut untuk tercapainya tujuan pembelajaran.
Pembelajaran langsung pendekatan blended learning bersama guru di sekolah dengan model class demonstration dipadukan penyampaian materi PJJ online dengan tautan video youtube lebih efektif menjadikan siswa memahami materi.
Pemberian link video youtube menjadi alternatif referensi belajar yang bisa dipelajari terlebih dulu sebelum PTM di kelas sehingga mendukung pendekatan blended learning model class demonstration.
Penilaian prestasi belajar (penilaian harian) saat PTM terbatas (fungsi kuadrat serta fungsi komposisi) lebih meningkat dibandingkan saat PJJ (penilaian harian dan PTS materi matriks dan vektor).
Siswa lebih senang dan nyaman masuk sekolah PTM terbatas walaupun harus bersusah payah daripada secara penuh PJJ daring dari rumah walaupun lebih mudah dan santai.
Siswa dapat bertanya dan berdiskusi dalam pembelajaran langsung model blended learning bersama guru dengan model class demonstration sehingga lebih mudah paham materi.

keterangan: 5 (sangat setuju), 4 (setuju), 3 (netral), 2 (tidak setuju), 1 (sangat tidak setuju)

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan deskriptif komparatif yaitu membandingkan antara data kondisi awal sebelum PTM terbatas, siklus I dan siklus II yang dilanjutkan dengan refleksi. Data kesulitan belajar dianalisis dari hasil kuisioner studi pendahuluan (pra-siklus) dan angket setelah dilakukan tindakan (siklus I dan siklus II). Target penelitian ini adalah kesulitan belajar dapat diatasi oleh lebih dari 75% siswa (≥ 27 siswa) pada akhir siklus II, dan capaian tersebut meningkat dari persentase pada situasi pra-siklus. Sedangkan data prestasi belajar dianalisis dari hasil tes tertulis pra-siklus (bab matriks dan vektor), siklus I (bab fungsi kuadrat) dan siklus II (bab fungsi komposisi). Target prestasi belajar untuk nilai rata-rata kelas meningkat baik dari capaian pra-siklus ke siklus I maupun dari siklus I ke siklus II. Capaian nilai tes diharapkan lebih dari minimal KKM yang ditetapkan yaitu ≥ 72 . Parameter prestasi belajar selain nilai rata-rata kelas adalah ketuntasan kelas dengan target lebih dari 75% siswa nilainya di atas KKM pada siklus II. Diharapkan ketuntasan kelas persentasenya juga selalu meningkat dari capaian pra-siklus ke siklus I maupun dari siklus I menuju siklus II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil data angket studi pendahuluan (pekan terakhir Oktober 2021) menanyakan hambatan maupun berbagai permasalahan belajar di masa PJJ daring serta dampak PJJ daring terhadap pemahaman konsep dan prestasi belajar. Data hasil angket menunjukkan tingkat persentase banyaknya siswa yang dapat mengatasi berbagai kesulitan pembelajaran matematika pada materi matriks dan vektor sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3
Persentase Banyaknya Siswa Dapat Mengatasi Kesulitan Belajar Daring Pra-Siklus

No.	Aspek Indikator	Persentase (%)
1.	Mengatasi Kesulitan Belajar	74,44
2.	Pemahaman Konsep	56,11
3.	Prestasi Belajar	59,44
	Rata-Rata	63,33

Berbagai ragam kesulitan yang dialami siswa dalam PJJ daring menggunakan aplikasi *microsoft teams* dan tautan video *youtube* dapat dikelompokkan kecenderungannya dalam 9 masalah utama yaitu kendala sinyal/*wifi*/internet, keterbatasan

komunikasi belajar dengan guru/orang lain, kompleksitas materi, kendala internal kemalasan siswa (motivasi belajar rendah), gangguan aktivitas di rumah/konsentrasi belajar, kurang *support*-nya aplikasi, perlu waktu dalam memahami materi, daya dukung kuota data, serta matematika bukan *passion*. Adapun rincian persentase penyebutan setiap masalah di atas oleh siswa dalam kuisisioner studi pendahuluan ditunjukkan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4
Persentase Ragam Kesulitan PJJ Daring

No.	Aspek Permasalahan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kendala sinyal/ <i>wifi</i> /internet	16	29,63
2.	Keterbatasan komunikasi belajar	12	22,22
3.	Merasa materi sulit (kompleksitas materi)	10	18,52
4.	Kemalasan siswa (motivasi belajar rendah)	5	9,26
5.	Gangguan aktivitas di rumah (konsentrasi)	3	5,56
6.	Aplikasi kurang <i>support</i>	3	5,56
7.	Perlu waktu dalam memahami materi	3	5,56
8.	Daya dukung kuota data	1	1,85
9.	Matematika bukan <i>passion</i>	1	1,85
	Jumlah	54	100

Setelah dilakukan tindakan berupa PTM terbatas siklus I dengan model guru menjelaskan atau memperagakan cara memahami konsep matematika (fungsi kuadrat) dan pembimbingan demonstrasi kelas beberapa siswa satu persatu menyelesaikan soal matematika (fungsi komposisi) di depan kelas sekaligus sebagai pembelajaran bagi siswa lain pada siklus II, diperoleh data tabel 5 hasil kuisisioner (24-25 November 2021). Tabel 5 berikut secara akumulasi total persentase tiap butir indikator pernyataan, rata-ratanya menunjukkan persentase banyaknya siswa yang dapat mengatasi kesulitan belajar daring setelah diadakan tindakan oleh guru.

Tabel 5
Persentase Banyaknya Siswa yang Dapat Mengatasi Kesulitan Belajar Daring Setelah Diadakan Tindakan oleh Guru

No.	Aspek Indikator	Persentase (%)
1.	Dampak PJJ terhadap kesulitan belajar	82,78
2.	Dampak PJJ terhadap prestasi belajar	82,78
3.	Dampak PTM terhadap pemahaman dan prestasi belajar	78,89
4.	Dampak Blended Learning terhadap pemahaman materi	79,44
5.	Persepsi siswa terhadap pemilihan metode belajar	79,44
6.	Efektivitas Blended Learning Model Class Demonstration	77,22
7.	Dampak Kolaborasi PTM dan PJJ terhadap pemahaman	77,22
8.	Peningkatan prestasi siswa karena metode belajar	73,33

9.	Efektivitas PTM terbatas	87,78
10.	Komunikasi siswa dengan guru	84,44
	Rata-Rata	80,33

Data variabel kedua penelitian ini, yaitu hasil prestasi belajar siswa ditunjukkan pada tabel 6 berikut. Nilai rata-rata kelas dan ketuntasan kelas pra-siklus diperoleh dari rata-rata tiga nilai yaitu penilaian harian bab matriks, PTS bab matriks, serta penilaian harian bab vektor.

Tabel 6
Prestasi Belajar

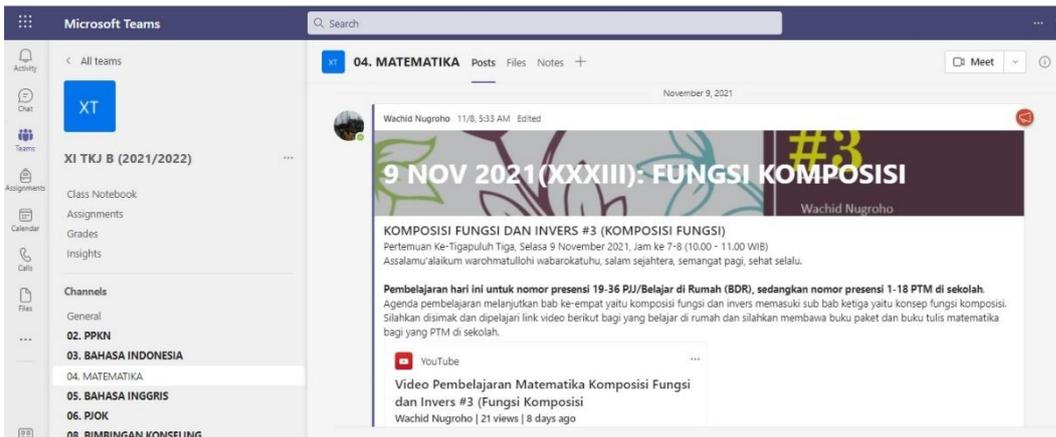
Aspek Prestasi Belajar	Pra-Siklus			Siklus I	Siklus II
	Matriks	PTS	Vektor	F Kuadrat	F Komposisi
Rata-Rata Kelas	68,33	61,94	70,56	76,39	85,00
		66,94			
Nilai Tertinggi	90	100	90	100	100
Nilai Terendah	10	20	0	40	20
Jumlah Siswa Tuntas	22	11	20	21	26
Ketuntasan Kelas	61,11%	30,56%	55,56%	58,33%	72,22%
		49,07%			

Selama PJJ dari rumah secara penuh, tautan video *youtube* pembelajaran daring dapat diakses melalui *link playlist* pada tabel 7 berikut.

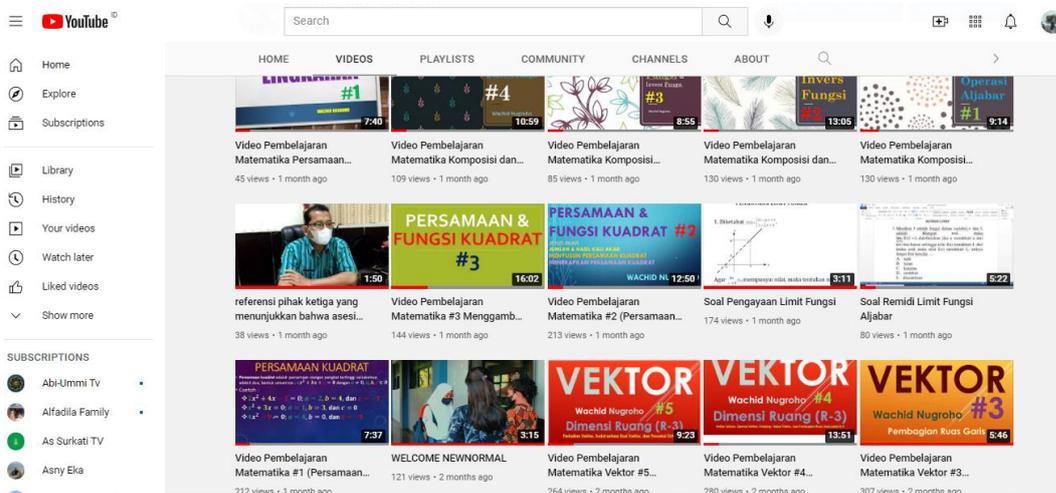
Tabel 7
Daftar Tautan Playlist Materi Video Pembelajaran Youtube

Materi/Bab	Tautan
Matriks	https://youtube.com/playlist?list=PLOIqt4Qi3wKBA6bxCUJD1dvPmdk4dsrl
Vektor	https://youtube.com/playlist?list=PLOIqt4Qi3wKANamiMdRnpWCZtYeyyHolq
F Kuadrat	https://youtube.com/playlist?list=PLOIqt4Qi3wKCi0Td_6tePNG7XJewFWbwo
Komposisi	https://youtube.com/playlist?list=PLOIqt4Qi3wKCvEfQ3CJ9Yvt_hs0hiEHPk
Channel YT	https://www.youtube.com/c/WachidNugroho/videos

PJJ daring menggunakan *microsoft teams* dan tautan *channel youtube*, *screenshot* postingan pembelajaran daringnya dapat dilihat pada gambar 2 (tangkap layar postingan *microsoft teams*) dan gambar 3 (tangkap layar postingan video *youtube*), sedangkan suasana pembelajaran langsung secara tatap muka di kelas dapat dilihat pada gambar 4 (siklus I) dan gambar 5 (siklus II) berikut.



Gambar 2
Screenshoot Postingan Materi Pembelajaran Daring Microsoft Teams



Gambar 3
Screenshoot Postingan Materi Pembelajaran Daring Video Youtube



Gambar 4
Suasana PTM Terbatas Siklus I



Gambar 5
Suasana PTM Terbatas Siklus II

Pembahasan

Pembelajaran jarak jauh yang berlangsung setahun lebih menyebabkan kebosanan dan akumulasi kesulitan belajar bagi siswa. Lamanya proses belajar di rumah dengan segala keterbatasan dan kesulitan tersebut dapat menyebabkan rasa frustrasi, ketidakpedulian terhadap pentingnya terus belajar, serta keinginan menyerah bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dan kondisi lingkungan belajar (keluarga) yang kurang mendukung. Banyaknya ragam kendala dan kesulitan siswa dalam PJJ (tabel 4) di atas menjadi bukti perlunya kebijakan solutif dan pendekatan model belajar yang menjawab keluhan siswa. Siswa kelas XI yang menjadi objek PTK ini selama kelas X mengikuti PJJ daring secara penuh. Di awal kelas XI selama kurang lebih tiga bulan masih mengikuti PJJ daring pada materi matriks dan vektor. Diantara daftar kesulitan yang terbesar yaitu kendala sinyal serta siswa kurang minat belajar daring karena menjadi kurang mampu belajar mandiri sehingga menganggap materi sulit dipahami, sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Utami & Cahyono (2020: 25-26).

Pelaksanaan pembelajaran/perkuliahan matematika selama masa pandemi covid-19 terkendala jaringan internet yang sulit dijangkau peserta didik menyebabkan aktivitas pembelajaran tidak lancar sehingga materi tidak tersampaikan dengan baik (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020: 141). Kondisi ini sejalan juga dengan saran hasil penelitian Sari & Madio (2021: 418) bahwa perlu ditindaklanjuti secara serius berbagai permasalahan PJJ daring yang dialami siswa mulai dari kesulitan pemahaman materi, kesulitan koneksi jaringan yang tidak stabil, hingga lingkungan belajar yang kurang

mendukung agar tercapai tujuan pembelajaran matematika. Dengan adanya pembelajaran tatap muka terbatas menerapkan *blended learning*, peserta didik dapat meminimalisir keterbatasan dan kendala belajar melalui interaksi intensif bersama guru di kelas.

Kebijakan PTM terbatas baik secara kapasitas siswa yang masuk maupun durasi waktu KBM yang belum ideal 45 menit per jam pelajaran, walaupun belum optimal pelaksanaannya tetapi relatif telah berhasil mengatasi kesulitan belajar siswa. Guru dituntut mampu memanfaatkan momentum dan kesempatan ini untuk memotivasi belajar siswa secara maksimal serta merancang dan memilih model belajar yang tepat agar siswa optimis dan terpacu kembali harapannya untuk dapat belajar dengan pendampingan dan pembimbingan sepenuhnya melalui komunikasi efektif di kelas. Peningkatan persentase siswa yang dapat mengatasi kesulitan belajar daring sebesar 17% dari capaian 63,33% pada pra-siklus (tabel 3) menjadi 80,33% setelah tindakan (tabel 5) merupakan salah satu indikasi keberhasilan pemilihan model pembelajaran yang mengoptimalkan peran komunikasi dan interaksi langsung guru bersama siswa di kelas.

Pada kutipan wawancara terbatas guru terhadap siswa, seorang siswa menyatakan, “*Sangat menambah pemahaman, karena ketika guru menjelaskan materi yang sekiranya ketika PJJ merasa sulit menjadi mudah sehingga pemahaman menjadi lebih mantap. Saya merasa hasil belajar saya lebih maksimal daripada saat PJJ. Karena biasanya saya mendapat sedikit pemahaman materi melalui latihan soal, tetapi ketika PTM terbatas menjadi lebih paham ketika dijelaskan oleh guru secara langsung, beserta contoh latihan soalnya.*” (R9, 26 November 2021). Cara berkomunikasi dan berinteraksi guru terhadap siswa dalam bentuk pemilihan model pembelajaran menentukan efektivitas proses dan hasil belajar. Pengajaran yang komunikatif merupakan proses dimana guru memilih merencanakan materi belajar, memutuskan bagaimana cara terbaik dalam mendampingi belajar siswa (metode dan pendekatan pengajaran), serta bagaimana kemajuan belajar siswa dapat dikomunikasikan melalui evaluasi dan umpan balik (Dewi, 2019: 77)

Pendekatan *blended learning* memadukan dan mensinergikan antara PTM terbatas dan PJJ di rumah. PTM terbatas di sekolah didorong memaksimalkan peran dan tanggung jawab guru dalam mendampingi dan membimbing siswa memahami konsep materi pelajaran dengan diskusi terarah, tanya jawab dua arah, dan mengurai kompleksitas materi yang diajarkan. Komunikasi dan interaksi intensif antara guru dan siswa diharapkan dapat meminimalisir berbagai kesulitan yang dialami siswa dalam PJJ daring sebelumnya. Pada

wawancara terbatas, seorang siswa menyampaikan, “*untuk pendapat saya mengenai PTM terbatas sudah cukup baik, guru yang menjelaskan materi sangat membantu siswa yang kesulitan saat belajar dari rumah karena materi yang awalnya terlihat sulit menjadi lebih mudah.*” (R34, 26 November 2021). Setelah PTM terbatas, siswa yang mendapat giliran masuk sekolah masih dapat mengakses postingan maupun link video pembelajaran di youtube. Peran PJJ dari rumah bergeser dari sumber dan proses utama kegiatan pembelajaran menjadi terminal persiapan PTM terbatas di sekolah sehingga siswa mendapat kesempatan pengalaman belajar yang semakin kaya, bermakna, dan bervariasi untuk memahami konsep yang diajarkan guru.

Pada siklus I, siswa lebih fokus menyimak dan memperhatikan penyampaian model peragaan atau demonstrasi guru dalam penyajian konsep dan materi. Siswa tetap dituntut untuk aktif berkomunikasi, bertanya, berdiskusi, maupun menyampaikan hal-hal yang mungkin tidak dipahaminya terkait materi fungsi kuadrat. Materi fungsi kuadrat sudah pernah disampaikan di jenjang SMP sehingga apa yang diperagakan guru dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan terkait fungsi kuadrat bersifat repetisi dan *recalling* pemahaman yang pernah mereka kuasai sebelumnya. Saat dilaksanakan penilaian harian dapat dilihat capaiannya sudah mengalami peningkatan sebesar 9,45 poin jika dibandingkan perolehan rata-rata nilai pra-siklus sebesar 66,94 menjadi 76,39 pada siklus I. Demikian juga dengan capaian ketuntasan kelas mengalami kenaikan persentase sebesar 9,26% jika dibandingkan perolehan 49,07% pada kondisi pra-siklus menjadi 58,33% pada siklus I.

Setelah direfleksikan hasil prestasi belajar pada siklus I, perlu diupayakan kembali tindakan guru untuk merangsang keaktifan dan peran kemandirian siswa dalam belajar di kelas. Diperlukan proses belajar yang memiliki daya ungkit untuk memotivasi belajar sekaligus menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan persoalan. Guru perlu menggeser peran sentral (*teacher centered*) di kelas menjadi pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) dengan memberi kesempatan siswa mendemonstrasikan kemampuannya di depan kelas sekaligus sebagai bagian dari proses pembelajaran bagi siswa lain. Hal ini sejalan dengan saran penelitian Semaranatha, Mardana, & Rapi (2016: 58)) bahwa guru diharapkan dapat mengelola kelas dengan keterbatasan yang ada menggunakan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa. Untuk itu pada siklus II, pola *class demonstration* bergeser pada peran siswa dan guru sekadar memandu atau

membimbing saja terhadap langkah-langkah siswa dalam penyelesaian masalah. Apalagi siswa selalu dimotivasi untuk mempersiapkan terlebih dahulu proses pembelajaran PTM terbatas di kelas dengan terlebih dahulu mempelajari materi yang telah disampaikan melalui aplikasi PJJ daring yaitu *microsoft teams* dan *link* video pembelajaran youtube.

Secara sederhana, metode *class demonstration* pada siklus II ini dilakukan dengan meminta salah satu siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas secara spontan. Sementara siswa yang lain harus fokus dan konsentrasi memperhatikan, tidak sibuk dengan aktivitas sendiri, misalnya menulis, mencatat, mengerjakan soal lain, atau diskusi dengan teman sebangku. Siswa diberi kesempatan menulis, mencatat, mengerjakan soal lain atau diskusi dengan teman lainnya setelah sesi demonstrasi ini selesai. Idealnya sengaja harus diutamakan dipilih siswa yang kemampuannya rendah atau kurang di bidang matematika, selain agar meningkatkan optimisme dan kepercayaan diri bahwa sebenarnya dirinya bisa, juga agar lebih mudah diikuti prosesnya oleh siswa yang lain. Dapat dibayangkan jika siswa pandai yang ditunjuk maka dia sendiri cepat dapat memahami dalam menyelesaikan soal, sementara siswa lain kesulitan dan ketinggalan dalam mengikuti proses alur berpikirnya. Bahkan siswa yang pandai dan berpotensi lebih tanpa bimbingan pun sebenarnya ia mampu menyelesaikan soal dengan cepat dan tepat tanpa bimbingan guru.

Guru dalam hal ini memberikan instruksi terbimbing dengan suara keras dan tegas langkah-langkah proses penyelesaian soal latihan di depan kelas, sekaligus memantau konsentrasi siswa lain dalam memperhatikan. Proses penyelesaian soal secara spontan, tidak sekedar siswa memindah hasil pekerjaannya dari buku tulis ke papan tulis. Jika siswa masih mengalami hambatan atau kemandekan, guru harus sabar memberikan instruksi dan bimbingan secara pelan dan mengulang-ulang serta mengingatkan konsep-konsep dasar yang harus dikuasai. Tetapi jika siswa sudah lancar mengerjakan, guru tinggal memantau dan memberikan afirmasi pembenaran terhadap langkah yang dikerjakan, memberikan penegasan dan aksentuasi serta memberikan pujian dan apresiasi secara verbal untuk menguatkan karakter optimisme dan percaya diri siswa.

Secara ideal jika pembelajaran sudah PTM penuh untuk mengefektifkan metode ini, guru bisa berinisiatif mengatur tempat duduk dengan posisi siswa yang kemampuan matematikanya rendah di depan, siswa yang berkemampuan sedang di tengah, dan siswa yang berkemampuan tinggi di belakang. Jarak dan posisi duduk ini mempengaruhi tingkat konsentrasi dan daya fokus siswa dalam memperhatikan dan mengikuti proses

pembelajaran. Tetapi karena masih PTM terbatas 50% maka situasi dan kondisi kelas biarlah berjalan alami tanpa pengaturan. Prinsipnya siswa serius dan sungguh-sungguh mengikuti proses pembelajaran yang mereka keluhkan jika berlangsung mandiri dari rumah secara daring tanpa bimbingan guru secara langsung. Sebenarnya siswa sudah mempunyai kesadaran nilai-nilai karakter dalam pembelajaran *online*, diantaranya jujur, mandiri, disiplin, dan tanggung jawab (Nugroho, 2021: 232) yang diharapkan dapat lebih optimal mendukung efektivitas tercapainya penguasaan kompetensi pembelajaran ketika pembelajaran berlangsung secara tatap muka di sekolah.

Dalam kondisi normal, siswa yang berkemampuan tinggi bisa secara mandiri diminta mengerjakan soal-soal berikutnya tanpa mengikuti *class demonstration* sebagaimana kecenderungan selama PJJ daring sebelumnya siswa yang rajin dan berkemauan belajar tinggi selalu berinisiatif lebih awal menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan karena sudah dapat memahami konsep yang diajarkan tanpa bantuan pihak lain. Model *class demonstration* berfokus pada pembinaan dan penguatan karakter siswa yang ditunjuk untuk berjiwa pemberani (maju di depan kelas menjadi pusat perhatian siswa lain), sikap optimisme dan rasa percaya diri (bahwa setiap siswa pasti bisa menyelesaikan suatu soal/permasalahan). Sedangkan bagi siswa lain yang belum ditunjuk ditanamkan karakter mau menghargai dan menghormati temannya (orang lain) dengan fokus memperhatikan, tidak sibuk dengan aktivitasnya sendiri. Penguatan tindakan pada siklus II ini menghasilkan peningkatan prestasi belajar dari nilai rata-rata kelas serta peningkatan persentase ketuntasan kelas. Dari hasil penelitian siklus II, prestasi belajar siswa mengalami kenaikan nilai rata-rata kelas sebesar 8,61 poin dari capaian 76,39 pada siklus I menjadi 85,00 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan kelas siklus II meningkat 13,89% dari capaian 58,33% pada siklus I menjadi 72,22% pada siklus II.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang dapat mengatasi kesulitan belajar pra-siklus sebesar 63,33%, sedangkan setelah adanya tindakan meningkat sebesar 17% menjadi 80,33%. Capaian kenaikan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari perolehan rata-rata nilai pra-siklus sebesar 66,94 meningkat menjadi 76,39 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,00 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan kelas pra-siklus sebesar 49,07% meningkat menjadi 58,33% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi

72,22% pada siklus II. Dengan demikian pendekatan *blended learning* menggunakan model *class demonstration* yang mengoptimalkan komunikasi siswa dengan guru melalui PTM didukung siswa yang mempelajari terlebih dahulu materinya melalui video pembelajaran, efektif mengatasi kesulitan belajar daring dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dari hasil temuan penelitian tindakan kelas dan refleksi yang telah dilakukan, disarankan pembelajaran ke depan sebaiknya dilakukan secara PTM penuh (100%) dengan tetap menjaga protokol kesehatan dan siswa tetap mempersiapkan pembelajaran di rumah dengan menyimak video materi terlebih dahulu.

REFERENSI

- Alfiyah, Z. N., Hartatik, S., Nafiah., Sunanto. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika secara Daring bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3158-3166.
- Annur, M.F., dan Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Kependidikan*, 11 (2), 195-201.
- Asep Eka Nugraha, & Suyatmin. (2021). Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Neglasari Tasikmalaya. *JIEES : Journal of Islamic Education at Elementary School*, 2(1), 12-21. <https://doi.org/10.47400/jiees.v2i1.25>
- Atika, Ayu., Machmud, Amir., & Suwatno. (2020). Blended Learning terhadap Hasil Belajar di Era Covid-19: Pendekatan Meta-Analisis. *Jurnal Basicedu. Research and Learning in Elementary Education*. Volume 4 Nomor 4 Tahun 2020 Hal. 919 – 928. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.488>
- Darma, I., Karma, I., & Santiana, I. (2020). Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 bagi Pendidikan Tinggi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 527-539. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37580>
- Dewi, P.Y.A. (2019). Hubungan Gaya Komunikasi Guru terhadap Tingkat Keefektivan Proses Pembelajaran. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*. 3(2), 71-78.
- D. Hasiru, S. Q. Badu, and H. B. Uno. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp.59-69.
- Farhana, H., Awiria., Muttaqien, N. (2021). Penelitian Tindakan Kelas. Diakses pada tanggal 27 November 2021 dari

<http://repository.ubharajaya.ac.id/6098/1/BUKU%20Penelitian%20Tindakan%20Kelas%20Husna.pdf>

- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 551-561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514n>
- Fuadi, Z. (2020). Peningkatan Pemahaman dan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode Demonstrasi bagi Siswa Kelas 2 di MIN 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2019/2020. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. IAIN Ponorogo.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huzaimah, P., & Amelia, R. (2021). Hambatan yang Dialami Siswa Dalam Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 533-541. Retrieved from <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/537>
- Joyosemito, Ibnu Susanto., & Nasir, Narila Mutia. (2021). Gelombang Kedua Pandemi menuju Endemi Covid-19: Analisis Kebijakan Vaksinasi dan Pembatasan Kegiatan Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat (JSTPM)* Vol 2 (1) Juli 2021 hal 55-66. <https://doi.org/10.31599/jstpm.v2i1.7188>
- Jumaini., Hertin, H.H., Nisfiyati, M., & Ibrahim, M. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Hasil Belajar Siswa: Sebuah Meta-Analisis. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol 5 (1) Juni 2021 hal 48-63.
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19). *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*. Vol 11 No 2 hal 136-142. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25029>
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Pelajaran Matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12.
- Nabila, H., dan Sulistyaningsih, D. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Pembelajaran Daring Berbantuan Microsoft Teams Kelas XI SMA Negeri 9 Semarang. *Prosiding, Seminar Edusainstech FMIPA UNIMUS*.
- Nugroho, W. (2021). Kesadaran Siswa terhadap Nilai-Nilai Karakter dalam Pembelajaran Virtual Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 12(20), 121-236.
- Putra, R., & Clara, N. (2020). Penggunaan Alat Peraga Sederhana Tangga Satuan Berat dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Metode

- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sari, L. K., & Madio, S. S. (2021). Kesulitan Belajar Matematika Siswa melalui Pembelajaran Jarak Jauh. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (3), 409-420.
- Semaranatha, I. M., Mardana, I.B.P., dan Rapi, N.K. (2016). Tindak Guru Fisika dalam Penerapan Pembelajaran Berpusat pada Siswa di SMA Negeri 1 Sawan. *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 10 (1), hal 49-59.
- Siahaan, M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1 (1), 73-80.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Toruan, N.L. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Metode Demonstrasi dan Media Potongan Lidi. *Jurnal Global Edukasi*. Vol 4(4), hal 247-252.
- Utami, Y. P., dan Cahyono, D. A. D., (2020). Study at Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 20-26.
- Wachid Nugroho. (2020). Pendekatan Inquiry Model Drill and Practice Berbasis Aplikasi Moodle Berbantuan Video Youtube untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Limit Fungsi. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 10(2), 70-80. from <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i2.337>
- Yulia, I. B., dan Putra, A. (2020). Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika secara Daring. *Refleksi Pembelajaran Inovatif (RPI)*, 2(2), 327-335.
- Zuliatin, L. (2021). Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mapel Matematika pada Siswa Kelas 2 SDN Alang-Alang Caruban1 Tahun Pembelajaran 2019-2020. *ETJ (Educational Technology Journal)*, 1 (1), 31-40.