

ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII-D SMP PATARUMAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Erna Kirana Solihat¹, Anik Yuliani², M. Afrilianto³, Heti Herawati⁴

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

⁴SMP Pataruman, Jl. Raya cipatik-soreang, Bandung Barat, Indonesia

¹ernakirana999@gmail.com, ²anik_yuliani0407088601@ikipsiliwangi.ac.id

³muhammadafrilianto1@gmail.com, ⁴tieherawati14@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received Aug 17, 2022

Revised Apr 4, 2023

Accepted Apr 4, 2023

Keywords:

Learning Outcomes;
Relations and Functions;
Scientific Approach

ABSTRACT

This study aims to examine the application of a scientific approach in improving the learning outcomes on the material of Relations and Functions. The research subjects were students of class VIII-D of SMP Pataruman for the academic year 2021/2022 as many as 20 people. This research is a classroom action research conducted in two cycles consisting of four meetings. The stages of this research are: Planning, Action, Observation, and Reflection. This stage is applied repeatedly to achieve the target so that student learning outcomes experience an increase in the mastery of learning scenarios. The results showed that the application of the scientific approach was able to improve learning outcomes in each cycle. It can be shown that the average score in the first cycle was only 57.3% and increased in the second cycle to 81.85%. Student learning outcomes increased by 24.55% from the first cycle to the second cycle. So it can be concluded that the scientific approach is believed to be very effective and has a positive effect on learning that is able to improve student learning outcomes in the material Relations and Functions in class VIII-D SMP Pataruman.

Corresponding Author:

Erna Kirana Solihat,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
ernakirana999@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah penerapan pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Relasi dan Fungsi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-D SMP Pataruman tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 20 orang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus yang terdiri dari empat pertemuan. Tahapan penelitian ini yaitu: Perencanaan, Tindakan, Pengamatan, dan Refleksi. Tahapan ini diterapkan secara berulang untuk mencapai target agar hasil belajar siswa mengalami peningkatan terhadap ketuntasan skenario pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik mampu meningkatkan hasil belajar disetiap siklus nya. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa hasil ketuntasan rata-rata nilai pada siklus I hanya 57,3% dan meningkat pada siklus II mencapai 81,85%. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebanyak 24,55% dari tindakan siklus I sampai siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik dipercaya sangat efektif dan berpengaruh positif terhadap pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII-D SMP Pataruman.

How to cite:

Solihat, E. K., Yuliani, A., Afrilianto, M., & Herawati, H. (2023). Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII-D SMP Pataruman dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 711-718.

PENDAHULUAN

Indonesia kini mengalami perubahan sistem pendidikan dalam artian hanya melakukan pembelajaran dirumah saja, maraknya covid-19 sangat berpengaruh besar terutama dalam bidang pendidikan. Salah satu faktor yang mempengaruhi adanya covid-19 ini banyak dirasakan di berbagai tingkatan pendidikan baik pendidikan tinggi sampai dengan pendidikan dasar. Dengan adanya penyebaran covid-19 yang tinggi di Indoensia, pemerintah menutup semua universitas bahkan perguruan tinggi dalam upaya melindungi status kesehatan agar dampak pandemi covid-19 tidak semakin parah (Sobana, 2020). Kegiatan belajar mengajar yang awalnya dilaksanakan full disekolah dan bertatap muka langsung sekarang dihentikan untuk sementara dan digantikan dengan proses belajar mengajar sistem online atau daring.

Pembelajaran daring selama pandemi covid-19, faktanya dilapangan masih menemui persoalan yang menghambat siswa dalam memahami materi secara daring atau online. Hampir seluruh siswa tidak bisa melaksanakan pembelajaran secara daring karena kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung dalam pembelajaran dan tidak adanya kuota dengan jaringan internet yang tidak stabil. Kondisi ekonomi orangtua siswa terbatas harus memaksakan mempunyai handphone agar anak mereka dapat mengikuti pembelajaran disekolah dengan lancar. Disisi lain juga para orang tua megeluh dengan adanya tuntutan pembelajaran daring, selain memberatkan hal ini juga dapat mempengaruhi pengembangan karakter anak selama dirumah. Kendala ini tidak hanya dirasakan oleh orangtua atau siswa saja, guru juga ikut merasakannya. Guru dituntut untuk berinovasi dalam pembelajaran menggunakan media yang dikuasanya sedangkan siswa dituntut untuk memahami materi atau hal yang diberikan guru secara daring. Materi yang disampaikan oleh guru tidak semuanya dipahami oleh siswa, dan pada akhirnya pembelajaran daring dikatakan kurang efektif (Atsani, 2020).

Namun dengan berjalannya waktu kondisi Indonesia membaik dan dirasa bahwa pembelajaran daring atau online kurang maksimal, akhirnya pemerintah memutuskan untuk memberi kesempatan kepada pihak sekolah untuk membuka sekolah-sekolah kembali dan mengadakan sistem tatap muka terbatas untuk memperbaiki sistem pembelajaran daring. Pembelajaran tatap muka terbatas menurut Iftitah & Syamsudin (2022) merupakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan protokol kesehatan yang wajib dipatuhi dalam pelaksanaan tatap muka terbatas demi mencegah penularan Covid-19 yaitu dengan cara 5M (Memakai masker, Mencuci tangan pakai sabun, Menjaga jarak, Menghindari kerumunan, dan Membatasi mobilitas) agar dalam kegiatan belajar mengajar tatap muka terbatas siswa dan guru dapat berinterasi dengan senyaman mungkin, walaupun jam pelajaran yang ditentukan terbatas, guru harus semaksimal mungkin memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa agar terus semangat dalam mencapai tujuan pembelajaran, guna untuk mencetak generasi siswa yang cerdas dan berkualitas. Tentunya dengan pembelajaran tatap muka terbatas lebih cukup efektif dibandingkan dengan pembelajaran daring, karena tatap muka terbatas guru dan siswa dapat berinteraksi langsung dalam mendiskusikan hal apapun beda halnya dengan pembelajaran daring yang hanya mengandalkan handphone yang belum tentu semua memilikinya.

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting dikehidupan sehari-hari dan menjadi pengaruh besar didunia pendidikan, namun disisi lain Firdaus (2019) mengemukakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang dikenal sangat sulit dan menakutkan dikalangan sekolah, dengan pandangan seperti itu membuat matematika tidak terlalu digemari oleh sebagian siswa. Menurut Addawiyah, Mathaeru & Hanisa (2020) ketercapaian hasil belajar siswa dalam bidang pendidikan kini sangat rendah, yang menjadi faktor rendahnya hasil belajar terhadap mata pelajaran matematika yaitu kurangnya minat belajar siswa, tidak berkonsentrasi

selama pembelajaran, rendahnya pemahaman konsep matematis siswa, bermalas-malasan dalam mengerjakan tugas, serta kurangnya kedisiplinan siswa.

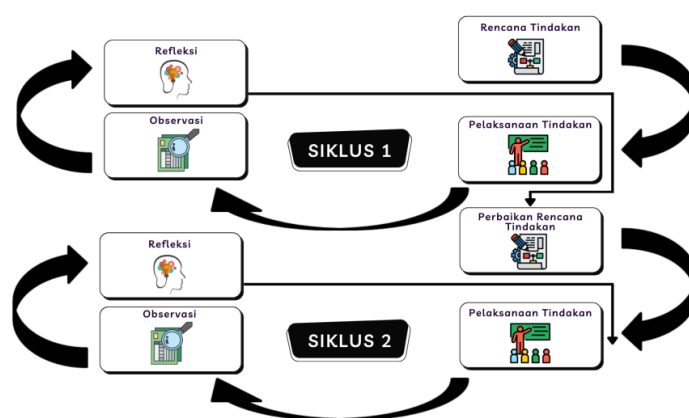
Pada kenyataan dilapangan bahwa hasil belajar siswa SMP Pataruman masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak siswa kelas VIII mendapatkan nilai yang belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMP Pataruman bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, dilihat dari sistem pembelajaran yang tidak menetap antara pembelajaran daring dan tatap muka terbatas mengakibatkan terhambatnya hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Standar KKM mata pelajaran matematika di SMP Pataruman kelas VIII adalah 65. Menurut Sari, Rosyana & Afrilianto (2022) materi relasi dan fungsi adalah materi yang diberikan di tahun ajaran genap dikelas VIII jengjang SMP, mempelajari konsep materi dan fungsi sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam materi berikutnya. Guru menyampaikan bahwa siswa yang mencapai KKM hanya sedikit, terutama dalam materi relasi dan fungsi siswa masih banyak kebingungan dalam memahami konsep matematis yang dijelaskan oleh guru. Yang harus diasah dari materi ini yaitu siswa belum bisa membedakan aturan fungsi dan relasi serta beranggapan bahwa relasi dan fungsi itu sama memasang himpunan A dan himpunan B saja tanpa adanya aturan tertentu. Oleh karena itu peneliti memilih kelas VIII-D di SMP Pataruman menjadi kelas yang akan diobservasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menerapkan kesesuaian konsep relasi dan fungsi yang mudah dimengerti oleh siswa.

Guru mengungkapkan bahwa dalam proses belajar mengajar disekolah SMP Pataruman ini sudah melaksanakan kegiatan belajar berkelompok yaitu menggunakan pendekatan saintifik agar semua siswa dapat terlibat dalam pembelajaran. Namun tidak menutup kemungkinan suasana dikelas masih terbilang pasif, siswa masih terlihat malu-malu dan tidak bisa menjelaskan kesulitan yang dialami saat pembelajaran. Maka dari itu peneliti berusaha memperbaiki sistem belajar mengajar di SMP Pataruman dengan menggunakan pendekatan saintifik yang gagal diterapkan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus menjadi alasan melaksanakan penelitian di SMP Pataruman. Jadi dapat disimpulkan bahwa peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas menggunakan pendekatan saintifik pada materi relasi dan fungsi dengan memanfaatkan media power point dan video pembelajaran youtube yang disisi lain sulit diakses siswa karena masalah jaringan. Solusi dalam permasalahan tersebut guru memberikan hotspot atau screenshot materi yang ada dalam video pembelajaran agar memudahkan siswa dalam mencerna materi pembelajaran.

Menurut Maryani, Effendi & Sabantaro (2020) menyatakan bahwa pendekatan saintifik adalah kegiatan pembelajaran yang didesain agar siswa bisa secara aktif dapat membangun konsep dan prinsip. Sintak dari pendekatan saintifik meliputi, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan. Penggunaan pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan pola pikir siswa sehingga mampu menyelesaikan persoalan yang dihadapinya, siswa aktif dan berani dalam bertanya untuk menumbuhkan wawasan atau ide yang luas dan memiliki hasil belajar yang tinggi. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Relasi dan Fungsi kelas VIII-D di SMP Pataruman Menggunakan Pendekatan Saintifik”. Maka rumusan masalah dalam penelitian tindakan kelas ini “ apakah pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-D SMP Pataruman pada Materi Relasi dan Fungsi”. Dengan penelitian ini diharapkan guru mampu meningkatkan hasil belajar siswa sesuai harapan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tahapan penelitian model Kemmis dan Mc.Taggart oleh Rifanty (2019). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian tindakan yang diimpelementasikan oleh guru dalam upaya meningkatkan ketercapaian hasil belajar siswa dan sebagai solusi dalam memperbaiki permasalahan di dalam kelas (Mulia & Suwarno, 2016). Sehingga dengan penelitian ini mampu mengubah kualitas belajar menjadi lebih interaktif dan berkualitas. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 4 Oktober 2021 sampai dengan 30 November 2021 pada semester ganjil tahun akademik 2021/2022 di SMP Pataruman Kabupaten Bandung Barat dengan subjek penelitian adalah kelas VIII-D dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang terdiri dari 4 pertemuan. Dengan tahapan tindakan terdiri dari empat komponen yaitu: Perencanaan (*Planning*), Tindakan (*Acting*), Pengamatan (*Observing*), dan Refleksi (*Reflecting*). Adapun desain Skema penelitian tindakan kelas sebagai berikut:



Gambar 1. Skema PTK Model Kemmis & MC. Taggart

Setiap siklus dilaksanakan untuk melihat ketercapaian peningkatan hasil belajar siswa selama di kelas. Sebelum dilaksanakannya tindakan, terlebih dahulu siswa diberikan soal pre-test dengan maksud untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa terkait materi pelajaran yang akan diajarkan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan memberikan soal tes uraian berguna untuk mengetahui nilai ketuntasan hasil belajar siswa terhadap materi relasi dan fungsi pada saat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Sejalan dengan pendapat Addawiyah, Mataheru & Hanisa (2020) mengatakan seorang siswa bisa dikatakan tuntas belajar apabila mencapai KKM dengan skor 65%. Tingkat Kriteria Ketuntasan (KKM) yang telah ditentukan oleh SMP Pataruman yaitu:

Tabel 1. KKM Pelajaran Matematika

Interval Nilai	Keterangan
≥ 65	Tuntas
≤ 65	Belum Tuntas

Sumber : SMP Pataruman






HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan pendekatan saintifik dimana siswa dituntut untuk lebih aktif bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada

pada power point yang isi materinya diambil dari LKPD yang ditentukan dari sekolah. Adapun langkah saintifik dan dokumentasi pada pelaksanaan tindakan siklus I dan tindakan siklus II sebagai berikut :

Tabel 2. Pelaksanaan Tindakan di SMP Pataruman Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik

Sintak Saintifik	Dokumentasi
<p>1. Mengamati Siswa diminta untuk melihat, membaca dan mengamati permasalahan yang ada pada slide power point yang diberikan pada <i>WhatsApp Group</i></p>	
<p>2. Menanya Siswa diminta untuk membuat dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang kurang dipahami dengan melibatkan teman kelompok dan guru</p>	
<p>3. Mengumpulkan Informasi Siswa diminta bekerjasama mengumpulkan informasi dari segala sumber</p>	
<p>4. Menalar Siswa dengan anggota kelompok mencari solusi untuk menjawab beberapa permasalahan yang ada pada LKPD</p>	
<p>5. Mengkomunikasikan Siswa tampil ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang berkaitan dengan relasi dan fungsi</p>	

Setelah pelaksanaan tindakan dapat dilihat bahwa terdapat perubahan yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar pada materi relasi dan fungsi menggunakan pendekatan saintifik pada setiap siklusnya. Maka dari itu peneliti mencukupkan proses pembelajaran sampai siklus dua saja karena peningkatan hasil belajar sudah memenuhi KKM sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Tindakan	KKM	Frekuensi	Presentasi %	Rata-rata Nilai	Interpretasi
Siklus I	≥ 65	6	30	57,3%	Belum Tuntas
	≤ 65	14	70		
Jumlah		20	100		
Siklus II	≥ 65	17	85	81,85%	Tuntas
	≤ 65	3	15		
Jumlah		20	100		

Dari tabel 3 diatas dapat dilihat diatas bahwa hasil tes siklus I sampai ke siklus II mengalami peningkatan. Jumlah siswa yang diteliti sebanyak 20 orang. Pada siklus I siswa yang mencapai KKM sebanyak 6 orang dengan presentasi 30% sedangkan yang belum mencapai KKM sebanyak 14 orang dengan presentasi 70%. Rata-rata nilai seluruh siswa pada siklus I adalah 57,3% yang berarti belum termasuk kriteria tuntas dengan nilai tertinggi 71 dan terendah 44. Karena belum termasuk kriteria tuntas peneliti melanjutkan tindakan kelas pada siklus II untuk memperbaiki kelemahan di siklus I. Mengenai ketuntasan pada siklus II meningkat terlihat bahwa 17 orang siswa sudah mencapai KKM dengan presentasi 85% dan 3 orang siswa masih belum mencapai KKM dengan presentasi 15%. Perolehan rata-rata nilai siswa pada siklus II adalah 81,85% dan mengalami peningkatan sebesar 24,55% dari hasil tes siklus I dengan nilai tertinggi 94 dan terendah 63. Sesuai hasil yang diperoleh pada siklus II bahwa perbaikannya sudah berhasil dengan nilai yang memuaskan. Hal ini dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-D SMP Pataruman pada materi relasi dan fungsi.

Pembahasan

Pada siklus I yang dilakukan secara daring menggunakan *WhatsApp Group* dan video pembelajaran youtube menunjukkan masih ada kekurangan yang terjadi pada siklus ini, sebagaimana hasil refleksi pada siklus I bahwa terdapat masalah dalam pengelolaan kelas secara daring, siswa cenderung pasif, keterbatasan kepemilikan media teknologi dan kuota untuk membuka link youtube, penyampaian materi kurang menyeluruh yang mengakibatkan sulitnya siswa dalam menyerap materi yang diajarkan oleh guru. Menurut Cendana (2020) bahwa hambatan yang dialami oleh guru selama proses belajar mengajar yang ditemukan adalah pengelolaan manajemen kelas mengakibatkan waktu yang tidak berjalan dengan baik, kurangnya interaksi antara guru dan siswa, dan penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal dikarenakan adanya gangguan sinyal yang kurang stabil dengan memakan waktu yang sangat lama dalam mengakses materi pembelajaran. Sehingga guru dan siswa sulit memanfaatkan waktu yang berdampak pada proses pembelajaran dan kurangnya siswa dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi faktor penyebab belum berhasilnya tindakan siklus I diantaranya kurangnya sarana dan prasarana untuk melakukan pembelajaran daring sehingga siswa banyak yang tidak mengikuti pembelajaran, sebagian besar siswa tidak tuntas dalam mengerjakan tugas, siswa tidak antusias mbelajaran dan terlihat bosan sehingga tidak ada interaksi siswa dan guru di dalam *WhatsApp Group*. Maka dari itu peneliti melakukan tindakan selanjutnya dalam upaya memperbaiki nilai siswa yang belum tuntas dengan menjelaskan kembali materi yang belum dipahami dan memberikan soal latihan. Dengan perolehan nilai tugas ≥ 65 siswa dikatakan tuntas dan mencapai KKM. Pada tindakan siklus II yang dilakukan secara luring dengan menggunakan pendekatan saintifik menunjukkan hasil yang sangat menggembirakan

karena selama proses pembelajaran terdapat perubahan dan kemajuan siswa seperti mulai aktif bertanya, meningkatnya minat belajar, mulai berani maju kedepan menuliskan hasil diskusi kelompok, percaya diri dan mampu mempresentasikan hasil permasalahan yang terdapat dalam LKPD dengan baik, dan yang lebih diapresiasi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dengan frekuensi 17 orang sudah mencapai kategori ketuntasan dengan baik dibandingkan dengan siklus I yang frekuensinya 6 orang dengan kategori belum tuntas.

Berdasarkan hasil penelitian, meunjukkan bahwa adanya peningkatan di siklus II dan kemajuan proses pembelajaran. Peneliti memberlakukan pendekatan saintifik di dalam kelas karena kedudukan pendekatan saintifik memposisikan siswa untuk tidak pasif yang mampu memancing ketidaktahuan siswa agar aktif dalam bertanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan saintifik mampu meningkatkan hasil belajar siswa terhadap ketuntasan skenario pembelajaran. Penelitian dengan menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran matematika ini sebelumnya telah diteliti oleh Syahrir (2019) yang berjudul “Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa”. Hal ini dapat membuktikan bahwa hipotesis tindakan tercapai dan berhasil yaitu adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-D SMP Pataruman dengan menggunakan pendekatan saintifik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa memposisikan pendekatan saintifik di dalam kelas sangat di sarankan karena mampu meningkatkan nilai ketuntasan hasil belajar pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-D SMP Pataruman tahun pelajaran 2021/2022. Ditinjau dari pelaksanaan siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar menggunakan pendekatan saintifik. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan saintifik mampu menjadi solusi terhadap pembelajaran yang efektif dengan hasil ketuntasan yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Addawiyah, R., Mathaeru, W., & Hanisa, T. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP Negeri 15 Ambon dengan Menggunakan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning. *Sora Journal of Mathematic Education*, 1(1), 1–6.
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp>
- Cendana, N. M. T. and W. (2020). Upaya Guru dalam Adaptasi Manajemen Kelas untuk Efektivitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Persada*, 3(3), 134–140. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2173672>
- Firdaus, C. B. (2019). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika di MTs Ulul Albab. *Journal on Education*, 2(1), 191–198. <https://doi.org/10.31004/joe.v2i1.298>
- Iftitah, I. I., & Syamsudin, A. (2022). Penerapan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Masa Pandemi Covid-19 pada Lembaga PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2334–2344. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.2079>
- Maryani, Effendi, H., & Sabantaro, H. (2020). Pengaruh Pendekatan Saintifik dalam Proses Belajar Mengajar Siswa Kelas VIII Materi Lingkaran. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 65–74. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.1053>

- Mulia, D. S., & Suwarno. (2016). PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Dengan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Dan Penulisan Artikel Ilmiah di SD Negeri Kalisube, Banyumas. *Khazanah Pendidikan: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2), 1–11. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/khazanah/article/view/1062/983>
- Rifanty, E. (2019). Peningkatan Keaktifan Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Pada Peserta Didik Kelas VB SD Muhammadiyah Condongcatur. *Jurnal JPSD*, 1(1), 1–6.
- Sari, P. I. P., Rosyana, T., & Afrilianto, M. (2022). Penelitian Tindakan Kelas Materi Relasi dan Fungsi Melalui Pendekatan Saintifik Pada Siswa SMP Kelas VIII di Kota Bandung. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 65–72. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.65-72>
- Sobana. (2020). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Pendidikan dan Pelatihan Aparatur. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 166–175. <https://doi.org/10.36418/japendi.v1i2.18>
- Syahrir. (2019). Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 5(2), 108–113. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.126.1.78>.