

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CORE PADA SISWA KELAS XI MIPA 2 SMA NEGERI 1 BAURENO BOJONEGORO

Joko Purnomo

SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro, Bojonegoro, Indonesia

E-mail: joko.purnomo212@gmail.com

KEYWORDS

Prestasi Belajar,
Pembelajaran
Kooperatif, Model Core.

*Learning Achievement,
Cooperative Learning,
Core Model.*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro sesuai dengan target yang telah ditentukan. Target penelitian ini sebanyak $\geq 75\%$ siswa kelas XI MIPA 2 memenuhi nilai KKM matematika sebesar ≥ 75 . Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model dari Kemmis dan Mc. Taggart dan dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe CORE yang memiliki 4 komponen yaitu (1) *connecting* (menghubungkan) (2) *organizing* (mengorganisasi); (3) *reflecting* (merefleksi); dan (4) *extending* (memperluas). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno sebanyak 35 siswa. Sebelum dilakukan tindakan, sebanyak 24 siswa kelas XI MIPA 2 mendapat nilai matematika di atas KKM berdasarkan hasil nilai UAS. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah prestasi belajar yang diperoleh dari hasil tes setiap siklus didukung oleh data observasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar siswa kelas XI MIPA 2 dimana sebanyak 30 siswa (83,33%) mendapat nilai di atas KKM.

This study aims to determine the mathematics learning achievement of class XI MIPA 2 students of SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro according to predetermined targets. The target of this study was $\geq 75\%$ of the students of class XI MIPA 2 who met the KKM mathematics score of ≥ 75 . This type of research is Classroom Action Research (CAR) using models from Kemmis and Mc. Taggart and executed in two cycles. This study applies the CORE type of cooperative learning model which has 4 components, namely (1) connecting (connecting) (2) organizing (organizing); (3) reflecting (reflecting); and (4) extending. The subjects of this study were 35 students of class XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno. Before the action was taken, 24 students of class XI MIPA 2 scored above the KKM based on the UAS scores. The data used in this research is learning achievement obtained from the test results of each cycle supported by observation data and questionnaires. The results showed that there was an increase in student achievement in class XI MIPA 2 where as many as 30 students (83.33%) scored above the KKM.



This is an open access article under the [CC-BY](#) license.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan media yang memiliki peranan penting untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya, melalui pendidikan akan terjadi proses pemberdayaan manusia menjadi sumber daya yang berkualitas. Pendidikan juga berfungsi sebagai sarana mencapai semua yang di cita-citakan oleh seseorang dalam kehidupannya.. Penyelenggaraan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari tujuan pendidikan yang hendak dicapainya (Septian et al., 2020). Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hayat (Surur, 2021).

Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapanpun dan di manapun ia berada. Pendidikan sebagai kegiatan membiasakan manusia untuk meningkatkan kapasitas dan

eksistensi dirinya (Surur, 2018). Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas dan sistem pendidikan yang digunakan. Dalam hal ini kinerja lembaga pendidikan dan guru harus ditingkatkan salah satunya melalui pembaharuan dibidang pendidikan. Baik pembaharuan dalam kurikulum seperti Kurikulum 2013 yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Kd Windu Wardika, Ketut Udy Ariawan, 2015).

Bidang studi matematika secara garis besar memiliki dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang (Untari, 2020). Berdasarkan pendapat Subakti ini maka ada dua visi dalam mengarahkan pembelajaran matematika. Visi pertama mengarahkan pembelajaran

matematika untuk pemahaman konsep-konsep yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan yang lainnya, sedangkan visi kedua mengarahkan pada masa depan yang lebih luas yaitu matematika memberikan kemampuan pemecahan masalah, sistematis, kritis, cermat, bersikap objektif dan terbuka sehingga diharapkan kemampuan ini akan berpengaruh positif bagi masa depan siswa (Ayu et al., 2015). Matematika juga dapat digunakan sebagai penyelesaian pada permasalahan kontekstual yang disesuaikan dengan pemahaman siswa (Arifin, 2020).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari (Syamsudin, 2020). Hal ini dikarenakan banyak permasalahan dan kegiatan dalam kehidupan yang harus diselesaikan dengan menggunakan matematika,

seperti menghitung, mengukur dan lain-lain. Walaupun demikian, namun pada kenyataannya matematika masih merupakan mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Salah satu faktor penyebabnya yaitu karena bahasa yang digunakan dalam matematika berbeda dengan bahasa yang digunakan sehari-hari. Matematika lebih banyak menggunakan simbol-simbol atau notasi-notasi yang cukup rumit untuk dipahami sehingga siswa seringkali mengalami kesulitan. Tidak hanya itu saja, pemilihan model pembelajaran yang dipakai guru juga sangat berpengaruh untuk pelaksanaan pembelajaran (Si Kusrianto, Suhito, 2016).

Pencapaian hasil belajar secara maksimal adalah tujuan pokok seorang guru dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Dedikasi, loyalitas dan kualitas profesinya senantiasa dicurahkan untuk kepentingan anak

didiknya agar mencapai hasil belajar secara maksimal. Untuk mencapai hasil itu, seorang guru dituntut untuk mencari bentuk pembelajaran yang efektif, menarik dan menyenangkan. Berbagai model pembelajaran yang ada perlu dipilih dan disesuaikan dengan materi saat itu. Disamping penerapan suatu bentuk model pembelajaran, guru perlu mengupayakan dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menemukan sendiri, mampu menilai dirinya sendiri dengan tujuan siswa dapat membangun pemahaman dan pengetahuannya (Smp & Suka, 2020).

Berdasarkan hasil observasi melalui pengamatan langsung pada proses pembelajaran di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019, siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru menggunakan metode yang sama dalam mengajar dengan metode yang biasanya digunakan, yaitu

metode ceramah. Saat pembelajaran berlangsung, masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru di depan kelas karena berbicara dengan teman sebangku, bahkan terdapat siswa yang diam-diam bermain *handphone*. Hal ini juga menjadi imbas karena guru tidak memberikan kesempatan atau memberikan stimulus pada siswa untuk merespon pembelajaran yang dilakukan (Surur et al., 2018). Juga kurangnya operasi *handphone* yang dilakukan oleh sekolah yang masih dapat dikelabui oleh siswa, yang tetap membawa ke ruang kelas walau sudah ada larangan untuk itu.

Berdasarkan hasil murni ulangan semester genap tahun pelajaran 2018/2019, sebanyak 62,9% siswa memiliki nilai matematika yang memenuhi KKM dari 35 siswa yang ada. Nilai ini belum ditambahkan dengan nilai tugas matematika selama pembelajaran. Kelas XI MIPA 2 memiliki jumlah siswa terbanyak

yang tidak memenuhi nilai KKM dibanding kelas XI MIPA yang lainnya. KKM SMA Negeri 1 Baureno yaitu 75 untuk mata pelajaran matematika. Hasil seperti ini mengharuskan guru memberikan inovasi dalam pembelajaran supaya hasil belajar siswa lebih baik (Surur et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan data nilai tersebut, penulis menerapkan model pembelajaran *CORE* untuk mengatasi permasalahan yang ada. Pembelajaran *CORE* merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang diajukan dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran *CORE* dilakukan dengan diskusi. Dengan diskusi, siswa dapat mengkoneksikan diri untuk belajar, dapat meningkatkan berpikir reflektif, dan dapat memperluas pengetahuan siswa (Anggrain & Veronica, 2015). *CORE* sebagai model pembelajaran merupakan singkatan dari empat kata yang

memiliki kesatuan fungsi dalam proses pembelajarannya, yaitu *connecting*, *organizing*, *reflecting*, dan *extending* Model pembelajaran *CORE* memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri (Arifah, 2016) (Arifah, 2015).

Model pembelajaran *CORE* mengandung empat unsur dalam konstruktivis yaitu menghubungkan pengetahuan, mengatur pengetahuan baru, memberi kesempatan siswa untuk merefleksikan, dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan. Berdasarkan pendapat tersebut sintak dari pembelajaran model *CORE* yaitu (C) *connecting* merupakan tahapan untuk menghubungkan suatu konsep yang akan dipelajari dengan yang sudah diketahui oleh siswa (Dymock, 2005); (O) mengorganisasikan ide untuk memahami materi; (R) merefleksi atau mendalami lagi materi yang

telah diperoleh; dan (E) *extending* artinya memperluas pengetahuan yang telah diperoleh (Anggrain & Veronica, 2015). *The CORE model incorporates four essential konstruktivist elements; it connect to student knowledge, organizes new content for the student, provides oportunity for students to reflect strategically, and gives students occasions to extend learning* (Calfee, 2005) (Writing et al., 2005).

Adapun kelebihan model *CORE* menurut Ayu dkk (2015) adalah sebagai berikut: (Ayu et al., 2015)

- a. Siswa aktif dalam belajar.
- b. Melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep/informasi.
- c. Melatih daya pikir kritis siswa terhadap suatu masalah.
- d. Memberikan pengalaman belajar kepada siswa, karena siswa banyak berperan aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Metodologi Penelitian

Penelitian adalah suatu proses penyelidikan yang ilmiah melalui pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyimpulan data (Surur, 2017) berdasarkan pendekatan, metode dan tehnik tertentu untuk menjawab suatu permasalahan. Oleh karena itu, proses penelitian memiliki beberapa tahapan, mulai dari mencari masalah, menentukan topik penelitian, menyusun proposal penelitian, Menyusun instrumen, pengumpulan data, menyajikan dan mengolah data, menganalisis dan membuat kesimpulan (Rizki et al., 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Baureno, tepatnya di Jalan Ahmad Yani Nomor 554B Baureno. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yaitu pada bulan November 2019 sampai dengan Desember 2019. Subjek penelitian yaitu 36 siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Baureno.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK yang digunakan pada penelitian ini adalah PTK model Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi. Keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus. Pelaksanaan keempat komponen tersebut dalam penelitian ini dijelaskan dalam prosedur penelitian. PTK ini direncanakan menjadi 2 siklus, apabila dirasa belum berhasil maka akan ditambahkan siklus selanjutnya. Guru mengidentifikasi permasalahan yang akan diatasi, penentuan rencana tindakan perbaikan, dan pelaksanaan penelitian serta melakukan analisis dari hasil penelitian tersebut.

Variabel penelitian pada penelitian ini adalah variabel bebas

dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *CORE*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah prestasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes digunakan untuk memperoleh data mengenai prestasi belajar siswa yang diberikan setiap akhir siklus dan teknik pengumpulan data non tes berupa observasi dan angket yang juga diberikan pada akhir siklus. Teknik uji validitas data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi.

Hasil dan Pembahasan

Perencanaan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus yaitu Siklus I dan Siklus II dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi atau pengamatan, dan refleksi tindakan. Penelitian ini

menerapkan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) yang disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan pada Pra Siklus dan diharapkan dapat mencapai target bahwa $\geq 75\%$ siswa kelas XI MIPA 2 memiliki nilai tes di atas KKM yaitu ≥ 75 .

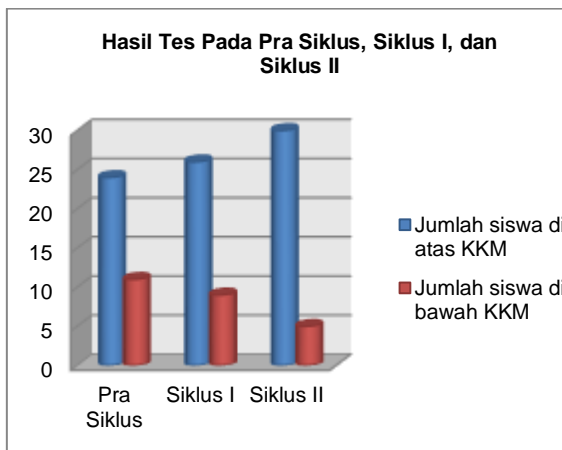
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I disusun dengan sub bab Barisan dan Deret Aritmetika pada pertemuan pertama dan sub bab Barisan dan Deret Geometri pada pertemuan kedua. Pada tiap RPP tersebut, tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *CORE* menjadi pembeda daripada pembelajaran sebelumnya, yaitu *Connecting* (menghubungkan pengetahuan atau informasi lama dengan informasi baru), *Organizing* (mengorganisasikan ide-ide atau pengetahuan), *Reflecting* (menjelaskan kembali informasi baru yang diperoleh), *Extending* (memperluas pengetahuan baru yang diperoleh).

Tindakan

Berdasarkan hasil tes dari pra siklus, siklus I, dan siklus II, nilai tes siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Jumlah siswa yang memiliki nilai tuntas signifikan mengalami kenaikan hingga pada akhir siklus jumlah siswa yang memiliki nilai di atas KKM mencapai target yaitu $\geq 75\%$ siswa kelas XI MIPA 2.

Tabel 4.10. Hasil Tes Pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa di atas KKM	24	26	30
Jumlah siswa di bawah KKM	11	9	5

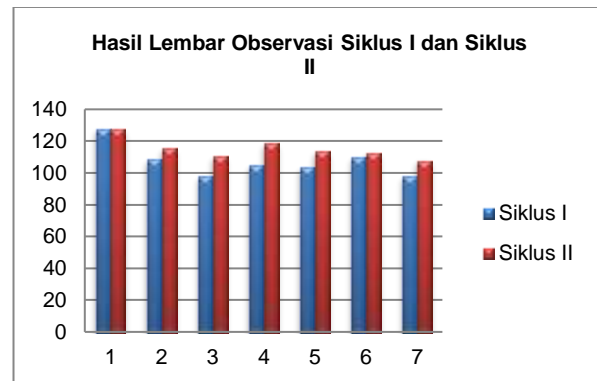


Gambar 1. Perbandingan Hasil Tes Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Observasi

Hasil pengolahan lembar observasi yang dilakukan tiap siklus didapatkan bahwa setiap indikator mengalami peningkatan. Peningkatan yang paling besar terjadi pada indikator 4 yaitu siswa aktif melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini menunjukkan bahwa langkah *Organizing* pada model pembelajaran *CORE* efektif dalam membuat siswa aktif dalam pembelajaran sehingga mereka memiliki keinginan untuk memahami materi. Sedangkan peningkatan paling rendah terjadi pada indikator nomor 1 atau bahkan

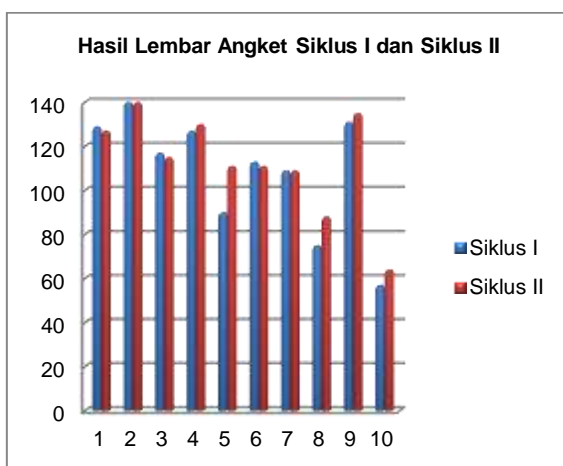
tidak mengalami peningkatan yaitu siswa datang tepat waktu pada pembelajaran.



Gambar 2. Hasil Lembar Observasi Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil angket yang telah disebarkan kepada siswa, didapatkan hasil bahwa indikator tertinggi yaitu nomor 2 dan indikator terendah nomor 10. Indikator tertinggi yaitu siswa mengamati penjelasan guru di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa antusias siswa dengan model pembelajaran *CORE* menjadi lebih baik daripada sebelum diterapkan pembelajaran *CORE*. Sedangkan aspek terendah yaitu siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tes yang diberikan pada akhir siklus. Hal ini

menunjukkan bahwa siswa masih perlu waktu lagi untuk memahami materi karena tes yang diberikan langsung setelah materi selesai diberikan pada akhir siklus yang dilakukan. Sedangkan indikator yang mengalami peningkatan pesat yaitu indikator nomor 5. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *CORE* mampu membuat siswa aktif memberikan pertanyaan atau tanggapan terhadap penjelasan guru di kelas.



Gambar 3. Perbandingan Hasil Lembar Angket Siklus I dan Siklus II

Refleksi

Berkaitan dengan keterlaksanaan model pembelajaran *CORE* yang dilakukan guru saat

pembelajaran berlangsung, dapat dilihat dari lembar observasi guru yang dilakukan oleh observer. Lembar observasi tersebut menyatakan bahwa guru telah melaksanakan seluruh langkah yang ada pada RPP pembelajaran pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *CORE*.

Suatu penelitian dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai target yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan selama dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) pada materi Barisan dan Deret di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *CORE* pada materi Barisan dan Deret dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dari Pra Siklus hingga Siklus II.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno pada materi Barisan dan Deret pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020.

Jumlah siswa yang memiliki nilai tuntas signifikan mengalami kenaikan hingga pada akhir siklus jumlah siswa yang memiliki nilai di atas KKM mencapai target yaitu $\geq 75\%$ siswa kelas XI MIPA 2. Pada pra siklus jumlah siswa yang tuntas sebesar 66,67%, pada siklus I sebesar 72,22%, dan pada siklus II sebesar 83,33%. Hasil ini didukung dengan hasil observasi dan angket yang juga mengalami peningkatan pada tiap indikatornya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar mandiri

siswa sebelum penerapan model pembelajaran *CORE* dan sesudah penerapan model pembelajaran *CORE*.

Daftar Pustaka

- Anggrain, D., & Veronica, R. B. (2015). *Unnes Journal of Mathematics Education Kepercayaan Diri Siswa Kelas VIII Info Artikel Abstrak*. 4(3).
- Arifah, Y. N. (2015). *Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan Kreatif Siswa SMP*. d.
- Arifin, S. (2020). Matrix Laplace Transform Method And It Applications On Spring-Mass Systems. *Factor M*, 2(2), 85–101.
- Ayu, G., Dewi, N., Dantes, N., & Jampel, I. N. (2015). *Pengaruh Penerapan Model Core Terhadap Kecamatan Denpasar Barat*. 5(1), 1–10.
- Kd Windu Wardika, Ketut Udy Ariawan, I. P. S. A. (2015). Penerapan Model Core (Connecting , Organizing , Reflecting , Extending) Meningkatkan Hasil Aktivitas Belajar Perakitan Komputer Kelas XTKJ2. *JPTE*, 4 no 1(1).
- Rizki, Z., Harefa, A., Pulungan, P. H., & Mujib, A. (2020). *Kajian Hasil Penelitian Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Muslim Nusantara Al- Washliyah Tahun 2016 / 2017*. 02(02), 113–121.
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)*

-
- untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. 2(2), 10–22.*
- SI Kusrianto, Suhito, W. (2016). *Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan Pop Up Book Terhadap Kemampuan Siswa Kelas VIII pada Aspek Representasi Matematis. 5(2).*
- Smp, N., & Suka, L. (2020). *Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Lengkung Melalui Penerapan Model. 3(1), 240–249.*
- Surur, A. M. (2017). Formasi 4-1-5 Penakhluk Masalah (Studi Kasus: Penulisan Karya Tulis Ilmiah Proposal Skripsi STAIN Kediri 2017). *Prosiding Seminar Nasional PPKn III, 1–8.*
- Surur, A. M. (2018). Peningkatan Kemampuan Khatabah (Public Speaking Skill) Santri Ma'had Darul Hikmah IAIN Kediri. *Ijaz Arabi Journal of Arabic Learning, 1(2).*
- Surur, A. M. (2021). *Thorndike's Theory for Improving Madrasah Teacher's Creative Thinking and Publication. 828–839.*
- Surur, A. M., Rosyidi, A. H., Prasetia, Y. A., Asrori, K., & Azizah, L. (2018). Problematika Pembelajaran Siswa MTs Sunan Gunung Jati (Studi Kasus Latar Belakang Siswa Menghadapi Ujian). *Factor M, 1(13–32).*
- Syamsudin, A. (2020). Analisis Kesalahan Coding Bahasa Pemrograman Java Pada Matakuliah Algoritma Pemrograman Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Kediri. *Factor M, 2(2), 102–114.*
- Untari, E. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Tipe Time Token Arends Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berinteraksi Siswa. *Factor M, 3(1).*
- Writing, A. R., Calfee, R. C., & Miller, R. G. (2005). *Students. 203–219.*