

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-1 MTs Alkhairaat Salilama pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Sofriyanto Ismail¹, Sumarno Ismail², Abdul Wahab Abdullah³, Majid⁴

© 2023 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Penelitian ini berjenis Tindakan Kelas. Penelitian ditujukan guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-1 pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E di MTs Alkhairaat Salilama. Penelitian terjadi dalam 2 siklus melewati tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Sebanyak 24 orang terlibat dalam penelitian ini dan seorang guru sebagai subjek penelitian. Instrumen penelitian yang dipakai yaitu lembar observasi kegiatan guru, lembar observasi kegiatan siswa, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle 5E bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang ditandai dengan peningkatan di setiap siklusnya. Hasil observasi kegiatan guru meningkat dari 65,33% meningkat menjadi 88%. Adapun lembar observasi kegiatan siswa pun dari 58,83% naik ke 82,36%. Keduanya memenuhi kategori baik dan sangat baik. Sama halnya dengan hasil belajar yang juga mengalami peningkatan yaitu dari 66,67% menjadi 84,17%. Indikator keberhasilan belajar pada siklus II melalui penerapan model pembelajaran learning cycle 5e sudah terpenuhi. Dari penelitian diatas terdapat manfaat dalam mengaplikasikan model pembelajaran learning cycle 5e ialah bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan daya tangkapnya dalam mempelajari matematika.

Abstract:

This research is a Classroom Action (PTK) type of research. This study aims to improve the mathematics learning outcomes of class VII-1 students on one-variable linear equations and inequalities using the Learning Cycle 5E learning model at MTs Alkhairaat Salilama. The research took place in 2 cycles consisting of 4 stages namely planning, action, observation, and reflection. A total of 24 people were involved in this study and a teacher was the research subject. The research instruments used were teacher activity observation sheets, student activity observation sheets, and learning achievement tests. The results showed that the Learning Cycle 5E learning model could improve students' mathematics learning outcomes which were marked by an increase in each cycle. The results of observations of teacher activities increased from 65.33% to 88%. As for the student activity observation sheet, from 58.83% it rose to 82.36%. Both meet the category of good and very good. Likewise, learning outcomes also increased from 66.67% to 84.17%. Indicators of learning success in cycle II through the application of the learning cycle 5e learning model have been fulfilled. From the research above, there are benefits in applying the learning cycle 5e learning model, namely that it can improve students' mathematics learning outcomes and increase students' comprehension in learning mathematics.

Keywords : Learning outcomes, Learning Cycle 5E.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Pembelajaran Bersiklus 5E

Pendahuluan

Matematika ialah pelajaran yang tidak kalah penting buat diajarkan disetiap tingkatan pendidikan sejak SD hingga tingkat univeritas. Pernyataan tersebut tentunya dapat dibuktikan berdasarkan kegunaan serta peran mata pelajaran matematika disekolah seperti berhitung, membantu dalam hal pengukuran, mengolah data dan sebagainya.

Sofriyanto Ismail, Universitas Negeri Gorontalo
sofiantoismail@gmail.com

Sumarno Ismail, Universitas Negeri Gorontalo
sumarnoismail@ung.ac.id

Abdul Wahab Abdullah, Universitas Negeri Gorontalo
aw-abdullah@ung.ac.id

Majid, Universitas Negeri Gorontalo
majid@ung.ac.id

Sependapat dengan apa yang dikemukakan oleh Zakiyah, dkk (2019:228) bahwa keberadaan dari matematika itu sendiri tidak hanya berguna menjadi ilmu yang menopang dalam hal hitung-menghitung, tetapi juga membantu dalam hal meningkatkan daya analisis, sintesis, serta evaluasi seseorang. Sedangkan menurut Pauweni, dkk (2019:37) matematika yaitu suatu mata pelajaran dasar yang berperan penting pada jenjang pendidikan formal. Pembelajaran pada tingkat sekolah khususnya SMP sesuai K-13, pembelajaran lebih banyak memberi kepada siswa belajar (Student center) dan pendidik/guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika siswa dituntut agar dapat menunjukkan sikap tanggung jawab, aktif, inovatif serta kreatif dalam belajar, namun pada kenyataannya di MTs Alkhairaat Salilama menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran di sekolah kadang kala tak selalu berjalan sesuai harapan, karena sering terdapat beberapa kendala seperti kurangnya pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari, tak hanya itu bahkan ada sebagian siswa yang seringkali mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang lebih kompleks yang mengakibatkan siswa menjadi cenderung acuh dan pembelajaran menjadi membosankan akibatnya, tujuan pembelajaran matematika belum dapat tercapai sebagai mana yang diharapkan.

Suatu pembelajaran dapat dikatakan sukses atau berhasil apabila dalam kegiatan belajar mengajar siswa mampu berpartisipasi aktif secara berkelompok ataupun individu sehingga tercipta kreativitas dan situasi belajar yang menyenangkan yang mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi meningkat sesudah dilakukannya proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan dengan pendapat dari Ade, dkk (2022:57) bahwa pembelajaran yaitu upaya yang dilakukan guru dengan sengaja yang mampu menyebabkan siswa melakukan kegiatan belajar yang meliputi proses interaksi antara siswa, guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Hal yang sama juga dipertegas oleh Machmud, dkk., (2022:68) bahwa pembelajaran haruslah berjalan dan berlangsung dengan kondisi yang menyenangkan dalam hal ini mampu mendorong siswa melakukan interaksi dengan aktif dan juga kreatif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Menurut Choiriyah (2021:6) hasil belajar yaitu suatu kemampuan yang didapat sesudah mengikuti berbagai proses dalam kegiaitan pembelajaran. Tingkat Kemampuan ini diukur dari pemahaman, pengetahuan, analisis dan juga sintesis yang diperoleh siswa. Pendapat ini sejalan dengan pendapat dari Punia (2020:355) yang menyatakan hasil belajar ialah suatu perolehan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh siswa sesudah melakukan proses pembelajaran. Sidi dan Yunianta (2018:41) hasil belajar dikatakan sebagai suatu kemampuan yang siswa peroleh melalui proses pembelajaran dengan adanya interaksi guru dan siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif serta psikomotorik. Menurut Abdullah (2020:37) hasil belajar merupakan capaian yang didapat siswa seusai ikut kegiatan belajar mengajar. Penentuan tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran menjadi patokan keberhasilan hasil belajar siswa itu sendiri. Sedangkan Menurut Arsyad, dkk., (2019:49) berpendapat jikalau hasil belajar ialah deskripsi mengenai pemahaman siswa terkait materi pelajaran yang diajarkan guru berupa nilai-nilai yang didapatkannya dari hasil tes, tugas ataupun evaluasi sikap serta kepribadiannya. Adapun Nindriyati (2022, 191) mengutarakan ada tiga ranah klasifikasi hasil belajar oleh Benyamin Bloom yakni : (1) Kognitif, (2) Afektif, dan (3) Psikomotor.

Dari observasi dan wawancara dengan seorang guru di MTs Alkhairaat Salilama pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 peneliti mendapati informasi bahwa hasil belajar matematika siswa lebih khusus pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel masih sangat rendah serta masih dibawah ketentuan KKM sekolah. Hal ini dilihat pada saat dilakukannya ulangan harian pada materi tersebut didapati yang

memperoleh nilai dibawah KKM yaitu ada sekitar 80% siswa dari jumlah keseluruhan yang hasil belajarnya belum memenuhi KKM.

Proses pembelajaran siswa didalam memahami materi yang diberikan guru bergantung pada tinggi rendah hasil belajar matematika siswa. Penyebabnya yaitu diantaranya karena siswa cenderung kurang siap dalam belajar, ini terlihat ketika proses pembelajaran, dimana dalam praktiknya siswa cenderung hanya berdiam diri bahkan kebanyakan dari mereka tak berani menjawab ataupun mengajukan pertanyaan terkait materi. Selain itu juga metode yang dipakai sebatas pembelajaran konvensional. Hal ini tentu membuat para siswa cenderung menjadi bosan dengan model pembelajaran akibatnya proses pembelajaran menjadi kurang efektif, serta kurang mendorong siswa untuk dapat berperan secara aktif mengakibatkan hasil belajar pun kurang maksimal. Menurut Ismail dan Bakari (2019:2) guru diberikan kebebasan dalam pemilihan model yang akan dipergunakan dalam proses pembelajaran disekolah. Penentuan model pembelajaran sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya yakni karakter siswa dan mata pelajaran serta sumber belajar yang tersedia.

Sehingganya berdasarkan masalah ini para guru hendaknya dapat membangun suasana proses belajar mengajar yang diharapkan mampu membangun minat belajar matematika siswa secara aktif, inovatif serta kreatif dengan cara menggunakan salah satu model pembelajaran guna menopang keberhasilan selama pembelajaran berlangsung. Menurut Octavia (2020:12) kegunaan dari model pembelajaran tidak lain untuk menuntun desainer pembelajaran dan pengajar dalam merancang serta menjalankan aktivitas pembelajaran.

Salah satu yang bisa dijadikan alternatif bagi guru untuk menunjang keberhasilan dalam pembelajaran yakni model Learning Cycle 5E ialah suatu model dimana siswa sebagai pusatnya. Sebagaimana Budiman dkk (2019:219) mengatakan jikalau LC-5E yaitu sebuah model pembelajaran yang berfokus pada siswa. Siklus/Cycle yang dimaksudkan adalah rentetan tahapan yang diorganisir supaya siswa memiliki peran aktif dalam aktivitas belajar mengajar baik kelompok maupun individu agar mampu menguasai segala kompetensi yang ingin dicapai pada tujuan pembelajaran.

Sedangkan menurut Epriyana (2021:30) Cycle learning adalah pembelajaran yang tidak hanya menempatkan siswa sebagai objek yang tidak mengetahui apapun dalam pembelajaran, tetapi siswa juga dituntut untuk memiliki peran yang aktif dalam pengetahuan yang dia pahami dan dia anggap benar.

Menurut Mandagi, dkk, (2020:20-21) pelaksanaan model pembelajaran bersiklus (LC-5E) dalam pembelajaran berdasarkan pandangan konstruktivis, yaitu: (1). Peserta didik belajar dengan aktif, (2) Informasi yang baru dihubungkan dengan skema yang dipunya siswa, informasi tersebut berasal dari interpretasi setian individu, (3) orientasi pembelajaran merupakan investigasi berupa masalah.

Dengan diterapkannya model LC-5E ini diharapkan bisa membuat siswa mengerti serta memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh pendidik. Penelitian mengenai penggunaan model ini sudah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya serta menerangkan hasil positif dalam pembelajaran matematika. Bercermin dari hasil penelitian terdahulu dan uraian diatas, harapannya penerapan model ini dalam aktivitas belajar mengajar berdampak baik terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Alkhairaat Salilama. Dari pemikiran diatas maka peneliti tertarik guna mengetahui lebih jauh terkait hasil belajar dari penelitian berjudul "Meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-1 MTs Alkhairaat Salilama pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear satu Variabel dengan menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E".

Metode

Penelitian ini dilakukan di MTs Alkhairaat Salilama yang bertempat di kecamatan Mananggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo saat semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 tepatnya bulan oktober-november 2022 dengan subjeknya siswa kelas VII-1 sebanyak 24 orang yang melibatkan 12 siswa dan 12 siswi.

PTK ini memakai desain penelitian spiral yang dirumuskan oleh Mc Taggart dan Kemmis. Menurut Susilo, et al., (2011:12) menjelaskan bahwa model Taggart dan Kemmis yaitu suatu pengembangan konsep yang dikenalkan oleh Kurt Lewin. Model Kemmis dan Mc Teggart mencakup 4 tahap berupa (1). Planning/perencanaan, (2). Acting/Tindakan, (3). Observing/pengamatan, dan (4). Reflecting/Refleksi.

Prosedur dalam penelitian meliputi (a). Perencanaan, (b). Pelaksanaan Kegiatan, (c). Pengamatan dan (d). Refleksi. Jika pada siklus pertama kriteria keberhasilan tindakan belum terpenuhi, maka tindakan berlanjut pada siklus kedua, jika masih belum juga akan diteruskan pada siklus ketiga, begitu seterusnya jika keberhasilan belum tercapai dengan menerapkan prosedur yang sama dari merencanakan kembali kemudian dilanjutkan dengan tindakan sampai dengan refleksi. Siklus tidak akan dilanjutkan lagi apabila telah mencapai yang diharapkan.

Data dikumpulkan dengan cara observasi melalui lembar observasi kegiatan guru dan juga siswa. Selain itu instrumen yang dipakai guna mengukur hasil belajar ranah kognitif matematika siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan tes berbentuk essay. Instrumen yang telah dibuat peneliti terlebih dulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Data yang dianalisis bersumber dari penilaian hasil belajar matematika siswa yang didapatkan dari penskoran akhir siklus dengan menghitung jumlah aspek pada setiap kriteria, yaitu Tidak sesuai/Tidak nampak (1), Kurang (2), Cukup (3), Baik (4) serta Sangat Baik (5). Sedangkan observasi kegiatan guru dan siswa dianalisis pada setiap akhir pengamatan memakai rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Penelitian dikatakan berhasil jika seluruh aspek baik pada lembar observasi guru maupun siswa mencapai indikator keberhasilan sebesar 80% beroleh nilai berkategori Baik dan Sangat Baik. Sementara bagi hasil belajar matematika siswa memperlihatkan ketuntasan rata-rata minimal 80% dari total siswa yang diberikan tindakan dan menjangkau KKM yaitu 70 pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berikut merupakan hasil pengamatan Siklus I dan II menggunakan model LC-5E

1. Hasil Observasi Kegiatan Guru

Tabel 1. Presentase Rata-rata Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I-II

Kriteria Penilaian	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik	32%	60%
Baik	33,33%	28%
Cukup	24%	12%
Kurang	8%	0%
Tidak Sesuai/Tidak baik	2,67%	0%

Jumlah	100%	100%
--------	------	------

Tabel diatas memperlihatkan bahwa persentase siklus I dan II yaitu 65,33% dan 88%. Artinya ada peningkatan terhadap kemampuan guru dalam mengatur pembelajaran memakai model LC-5E yakni sebesar 22,67%. Semuanya beroleh kriteria baik dan sangat baik.

Terjadinya peningkatan tersebut disebabkan kesalahan-kesalahan pada roses pembelajaran siklus I sudah dibenahi oleh guru pada siklus II sehingga kesalahan yang dimaksud tidak berulang kembali. Guru juga lebih berupaya membuat siswa fokus pada materi yang diberikan.

2. Hasil observasi kegiatan siswa

Tabel 2. Persentase Rata-rata Hasil observasi kegiatan Siswa Siklus I dan II

Kriteria Penilaian	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik	23,53%	41,18%
Baik	35,30%	41,18%
Cukup	27,45%	17,65%
Kurang	5,88%	0%
Tidak Sesuai/Tidak baik	7,84%	0%
Jumlah	100%	100%

Tampak dari tabel diatas jika siklus I besar persentasenya 58,83% dan siklus II yakni 82,36%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 23,53% terhadap kemampuan siswa dalam pengelolaan pembelajaran memakai model pembelajaran learning cycle 5e sehingga secara keseluruhan terkategori baik dan sangat baik yang mengartikan pembelajaran siklus II yang dilaksanakan lebih baik/meningkat daripada siklus I.

3. Hasil Belajar Siswa

Tabel 3 Persentase Rata-rata hasil Belajar siswa pada siklus I dan II

Siklus	Rata-rata (%)
Siklus I	66,67%
Siklus II	84,17%

Menurut tabel tersebut terlihat terjadi peningkatan sekitar 17,5% terhadap hasil belajar siswa memakai model LC-5E yang awalnya pada siklus I yakni 66,67% meningkat menjadi 84,17%. Hal ini disebabkan adanya upaya guru secara berkelanjutan dari setiap pertemuan menyebabkan siswa lebih fokus dan menyimak secara aktif untuk mengikuti pembelajaran memakai model pembelajaran learning cycle 5e.

4. Hasil Tindakan Siklus I dan II

Tabel 4. Hasil Tindakan Siklus I dan II

Sumber	Siklus I	Siklus II
Observasi Kegiatan Guru	65,33%	88%
Observasi Kegiatan Siswa	58,33%	82,36%
Hasil Belajar Siswa	66,67%	84,17%

Terangkum pada tabel diatas bahwa hasil pelaksanaan tindakan sesudah diberlakukan model pembelajaran learning cycle 5e menunjukkan adanya peningkatan pada semua aspek penilaian siklus II dengan presentasi dari observasi kegiatan guru dan siswa mencapai 88% dan 82,36%, serta hasil belajar siswa mencapai 84,17%. Diartikan bahwa penilaian semua indikator keberhasilan Siklus II sudah terpenuhi.

Pembahasan

Berdasarkan penganalisisan data yang sudah dilaksanakan beroleh hasil jikalau pada setiap pertemuan di siklus I belum terkategori baik. Hal ini disebabkan pada pertemuan ke-1, kegiatan proses pembelajaran guru yang tergolong cukup baik, kurang baik, berjumlah 10 kegiatan dan terdapat 2 kegiatan yang berkategori tidak baik karena

karena tidak dilakukan guru yaitu guru menjaga kelas tetap kondusif selama presentasi dengan cara memandu diskusi dan guru menyampaikan bahasan materi untuk pertemuan berikutnya. Sehingga mengakibatkan kegiatan siswa yang terkategori cukup baik, kurang baik, dan tidak baik berjumlah 11 kegiatan. Berikutnya di pertemuan ke-2, kegiatan proses pembelajaran guru yang termasuk cukup baik, kurang baik, sebanyak 8 kegiatan. Dalam hal ini pada pertemuan kedua proses pembelajaran telah meningkat dari pertemuan sebelumnya, selain itu kegiatan yang tidak terealisasi sebelumnya sudah terlaksana pada pertemuan ini. Hal ini mengakibatkan kegiatan siswa beroleh kriteria cukup baik, kurang baik dan tidak baik berjumlah 7 kegiatan. Untuk pertemuan ketiga atau terakhir kegiatan proses pembelajaran guru yang tergolong cukup baik, kurang baik, dan tidak baik berkisar 6 kegiatan, dimana pada pertemuan ini terjadi peningkatan dari pertemuan sebelumnya sebab sudah tidak ada kegiatan yang terbilang kurang baik dan tidak baik. Adapun kegiatan yang tercatat belum baik sebelumnya sudah berkategori baik dipertemuan ketiga ini. Karenanya pada pertemuan ketiga ini bisa dinyatakan baik. Hal ini juga mengakibatkan kegiatan siswa tergolong cukup baik hanya sejumlah 3 kegiatan.

Dari analisis keterlaksanaan proses pembelajaran memakai model pembelajaran LC-5E seluruhnya pada siklus I termasuk belum baik yang menyebabkan kegiatan siswa pun terbilang belum baik. Tidak hanya itu, kegiatan guru juga berpengaruh pada hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif, Afektif, serta Psikomotor. Mengacu analisis data hasil belajar pada siklus I, untuk ranah kognitif ada 16 orang siswa memperoleh nilai KKM ≥ 70 dengan presentase rata-rata yang dimiliki yaitu 66,67%. Untuk ranah afektif persentase rata-rata yang dihasilkan yaitu 55,83% dalam kategori baik dan sangat baik. Untuk ranah psikomotor presentase rata-rata yang dihasilkan mencapai 67,71% terlihat dari hasil penelitian siklus I. Seluruh aspek penilaian indikator keberhasilan belum terpenuhi sehingga penelitian ini berlanjut ke siklus II.

Berdasar pada analisis pelaksanaan proses pembelajaran bermodelkan Learning Cycle 5E secara total pada siklus II didapatkan presentase kegiatan guru menjadi meningkat dari 65,33% menjadi 88% dengan peningkatan sebesar 22,67% dan sudah termasuk kategori baik, menyebabkan kegiatan siswa pun meningkat dan beroleh kategori baik yaitu dengan presentase rata-rata dari 58,83 menjadi 82,36. Dengan peningkatan sebesar 23,83%.

Berdasarkan data hasil belajar pada siklus II ranah kognitif jika pada siklus sebelumnya hanya 16 siswa yang memenuhi nilai KKM dengan presentase 66,67%. Pada siklus II ini mengalami peningkatan yakni ada 20 orang siswa yang mencapai nilai KKM yaitu ≥ 70 dengan presentase rata-rata 83,33% dengan besar peningkatannya yaitu 16,66%. Kemudian untuk ranah afektif, presentase rata-rata yang dihasilkan meningkat dari 55,83% menjadi 84,17% dalam kriteria baik dan sangat baik dengan besar peningkatannya yaitu 28,34%. Untuk ranah psikomotor presentase rata-rata yang dihasilkan meningkat dari 67,71% menjadi 86,46% dengan besar peningkatannya yaitu 18,75%.

Tampak dari hasil penelitian siklus II, kegiatan yang belum berkategori baik pada siklus I sudah tergolong baik pada siklus II. Dengan demikian, hasil belajar siswa baik afektif, psikomotor, dan kognitif pada siklus II meningkat dan berhasil memenuhi ketetapan indikator.

Oleh karena pada siklus II indikator keberhasilan yang diharapkan sudah terpenuhi, sehingga penelitian ini tidak berlanjut pada siklus berikutnya. Alhasil penentapan hipotesis tindakan penelitian pada pembelajaran materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E, hasil belajar siswa terbukti meningkat dan diterima secara ilmiah

Simpulan

Mengacu pada hasil penelitian serta pembahasan, bisa ditarik kesimpulan jika hasil belajar siswa pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu variabel meningkat sesudah ditindaki melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E maka Hipotesis bisa diterima. Adapun rata-rata hasil belajar ranah Afektif mencapai 84,17%, Psikomotor mencapai 86,46% dan Kognitif mencapai 83,33%. Alhasil pada siklus tersebut rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu minimal 80%.

Daftar Rujukan

- Abdullah, Abdul Wahab., Achmad Novianita., Fahrudin, Nada Chandra. 2020. *Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran daring Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*. Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi. 8(2): 34-41
- Ade, Wa., Hulukati, Evi., dan Zakiyah, Siti. 2022. *Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Madrasah Aliyah Al-Falah Limboto Barat*. Jambura Journal Of Mathematics Education. 3(1):57-62
- Arsyad, Rahmi Nindi., Pomalato, Sarson W.Dj., Abbas, Nurhayati., dan Achmad Novianita. 2022. *Hubungan Antara Self Regulated Learning dengan Hasil Belajar Matematika pada Materi Trigonometri*. Jambura Journal Of Mathematics Education. 3(1): 48-59
- Budiman, Rahmania., Rusdi., dan Muchlis, Effie Efrida.2019. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk meningkatkan Hasil belajar Matematika siswa kelas VIII SMPN 15 Kota Bengkulu*. Jurnal penelitian pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS). 3 (10) :218-227
- Choiriyah, Churun. 2021. *Meningkatkan Hasila Belajar matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan Open Ended Dengan Seting Discovery Pada Siswa Kelas VII E SMP 4 Gresik*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran. 10 (2) : 1-16
- Epriyana, Linda. 2021. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran Cycle Learning 5E*. Jurnal MATH-UMB.EDU. 8(3) : 28-37
- Ismail, Sumarno., Bakari, Magfirah. 2019. *Meningkatkan Penguasaan Siswa Kelas IX pda Fungsi Kuadrat dan Grafiknya Menggunakan Teknik Inkuiri*. Jurnal Jambura Journal of Mathematics. 1(1): 1-12
- Pauweni, Khardiyawan A.Y., Usman, Kartin., Abdullah, Abdul Wahab., Rusydiy. 2019. *Deskripsi Pemaham Konsep Matematika Pada Materi Bangun Luang Sisi Lengkung. EULER: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*. 7(2) 37-44
- Mandagi, Mieke, dkk. 2020. *Book Cahpter Inovasi Pembelajaran di Pendidikan Tinggi*. Yogyakarta Deepublish
- Machmud, Tedi., Sartika, Sartika., dan Achmad, Novianita. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Materi Statistika dan Peluang Kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Pendidikan Matematika dan Matematika. 4(2): 67-78
- Nindriyati, Dwi. 2022. *Hubungan Kecerdasan Logis Matematis Dengan Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Instruksional. 3(2) :187-196
- Octavia, Shilphy A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Punia, I Wayan. 2020. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*. Jurnal Of Education Action Research. 4(3): 354-362
- Sidi, Rindiani Repo., Yunianta, Tri Nova Hasti. 2018. *Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa SMP kelas VII Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Strategi Joyful Learning*. Jurnal Maju. 5(1): 57-63

- Susilo, Herawati., Husnul Chotimah., dan Yuyun Dwita Sari. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Malang: Bayumedia Publishing
- Zakiah, Siti., Hidayat, Wahyu., Setiawan, Wahyu. 2019. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Respon Peralihan Matematika dari SMP ke SMA pada Materi SPLTV*. Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. (8)2: 227-238