

Penggunaan Ethnomatematika Dalam Implementasi Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dengan Kurikulum 2013

Yolanda Dwi Prastika
Pendidikan Matematika
yolandadp@gmail.com

Abstrak

Proses pembelajaran matematika saat ini cenderung terlalu kering, teoritis, kurang kontekstual, dan bersifat semu. Pembelajaranpun kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari matematika lebih lanjut. Pengajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal sehingga matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang mereka temukan di sekolah. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika di sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan peran etnomatematika dalam penerapan matematika dalam kurikulum 2013. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur (penelitian kepustakaan). Data dikumpulkan dan dianalisis data sekunder seperti hasil penelitian sebagai bacaan ilmiah buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, situs web, dan lainnya yang relevan. Teknik analisis data dalam penelitian ini termasuk tiga tahap, pertama, mengatur, mensintesis dan mengidentifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) etnomatematika memudahkan peserta didik untuk dapat membangun matematika Konsep dengan pengetahuan sebelumnya yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan para siswa sendiri, (2) Ethnomatematika menyediakan lingkungan belajar yang menciptakan motivasi dan kesenangan yang baik serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan, (3) Ethnomatematika mampu memberikan afektif kompetensi dalam bentuk rasa hormat, nasionalisme dan kebanggaan dalam warisan tradisi, seni dan budaya bangsa dan (4) Ethnomatematika mendukung kemampuan siswa sesuai harapan para siswa implementasi pendekatan ilmiah.

Kata Kunci: Ethnomatematika, Kurikulum 2013, Pembelajaran Matematika.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 (K-13) adalah kurikulum yang berlaku dalam Sistem Pendidikan Indonesia. Kurikulum ini merupakan kurikulum tetap diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum-2006 (yang sering disebut sebagai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang telah berlaku selama kurang lebih 6 tahun. Kurikulum 2013 masuk dalam masa percobaannya pada tahun 2013 dengan menjadikan beberapa sekolah menjadi sekolah rintisan. Pada tahun ajaran 2013/2014, tepatnya sekitar pertengahan tahun 2013, Kurikulum 2013 diimplementasikan secara terbatas pada sekolah perintis, yakni pada kelas I dan IV untuk tingkat Sekolah Dasar, kelas VII untuk SMP, dan kelas X untuk jenjang SMA/SMK, sedangkan pada tahun 2014, Kurikulum 2013 sudah diterapkan di Kelas I, II, IV, dan V sedangkan untuk SMP Kelas VII dan VIII dan SMA Kelas X dan XI. Jumlah sekolah yang menjadi sekolah perintis adalah sebanyak 6.326 sekolah tersebar di

seluruh provinsi di Indonesia. Salah satu isu yang melatarbelakangi terbentuknya kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yakni adanya tuntutan bahwa pembelajaran matematika disekolah harus memfasilitasi siswa untuk aktif, kreatif, dan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh lembaga-lembaga internasional seperti Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Program for International Student Assessment (PISA) yang masih menempatkan peserta didik Indonesia dalam zona bawah. Selain itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menjelaskan bahwa pada tahun 2010-2035 bagi Indonesia dalam mempersiapkan generasi emas karena jumlah penduduk dengan usia sekolah sangat tinggi. Dengan demikian, kebutuhan perubahan kurikulum menuju pembelajaran matematika yang menekankan pada kemampuan kreatif dan kritis merupakan suatu keniscayaan. Tidak bisa dipungkiri, ketika peserta didik sejak awal dari pendidikan dasar difasilitasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, kemampuan bekerjasama maka kemampuan tersebut akan memberikan implikasi yang positif dalam kehidupannya kedepan. Sehingga dengan kemampuan tersebut diharapkan peserta didik dapat bertahan hidup pada kondisi yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Dewi, 2021).

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik sesuai dengan yang tersurat didalam standar proses (Puspaningrum et al., 2020). Dalam pembelajaran matematika, umumnya masih banyak dijumpai proses pembelajaran yang konvensional sehingga tidak terlihat keaktifan peserta didik, menjenuhkan, dan tidak memberikan kebermaknaan dan pengalaman yang konkrit dari pembelajaran yang dilalui. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan Model/Metode dan pendekatan yang inovatif untuk merealisasikan proses pembelajaran tersebut. Ada beberapa pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran matematika yang tepat atau cocok diterapkan dalam kurikulum 2013. Pendekatan tersebut diantaranya pembelajaran dengan pendekatan ilmiah, Pendekatan pembelajaran kontekstual, Pendekatan pembelajaran berbasis masalah, Pendekatan pembelajaran berbasis Proyek, Pendekatan pembelajaran kooperatif, dan Pendekatan pembelajaran komunikatif. Selain itu, pada kurikulum 2013 mengharapkan adanya kebermaknaan dari materi yang disampaikan sehingga mampu menyentuh aspek dalam kehidupan sehari-hari siswa. Kebermaknaan ini diperoleh karena materi matematika dihubungkan dengan pengalaman siswa, kehidupan sosial, bahkan menyentuh ranah seni dan budaya setempat. Ketika kita ambil salah satunya, misalnya ranah sosial dan budaya maka kita akan hubungkan bagaimana budaya setempat dapat dikaitkan dengan konsep matematika atau dijadikan sebagai media pembelajaran matematika. Selain itu, pembelajaran ini mampu menumbuhkan rasa cinta peserta didik dengan budaya-budaya lokal yang menjadikan kecintaan ini memberikan kompetensi afektif yang positif bagi siswa sebagai wujud nasionalisme. Proses mempraktekkan konsep matematika dalam pembelajaran dengan kearifan budaya lokal biasa disebut etnomatematika. Etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya (Parnabhakti & Ulfa, 2020). Melalui artikel ini, penulis akan memaparkan bagaimana peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang diterapkan pada pendekatan saintifik, mengingat pendekatan ini merupakan jiwa dan semangat dari terbentuknya kurikulum 2013.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian studi kepustakaan (library research). Dalam penelitian jenis ini, dikaji pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam literatur sehingga memberikan informasi teoritis dan ilmiah terkait peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Data yang dikumpulkan dan dianalisis merupakan data sekunder yang berupa hasil-hasil penelitian seperti buku-buku bacaan ilmiah, jurnal ilmiah, laporan penelitian, situs internet dan lainnya yang relevan dengan Ethnomatematika dan pembelajaran matematika pada Kurikulum 2013. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan ataupun referensi untuk mencari informasi mengenai peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematikawan Brasil, D'Ambrosio mengatakan Etnomatematika Matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Pendapat lainnya, dikatakan bahwa etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika (Efendi et al., 2021). Sehingga dapat dikatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu dalam mengkaji kebudayaan masyarakat, peninggalan sejarah yang terkait dengan matematika dan pembelajaran matematika. Dalam bidang matematika, etnomatematika masih merupakan kajian yang baru dan berpotensi sangat baik untuk dikembangkan menjadi inovasi pembelajaran kontekstual sekaligus mengenalkan budaya indonesia kepada peserta didik. Sehingga bidang etnomatematika dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru dalam dunia pendidikan (Utami & Ulfa, 2021). Pada umumnya, pembelajaran matematika hanya terfokus pada pembelajaran di dalam kelas. Sehingga dapat diasumsikan, minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika sebagian besar relatif rendah. Hadirnya etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan nuansa baru bahwa belajar matematika tidak hanya terkungkung didalam kelas tetapi dunia luar dengan mengunjungi atau berinteraksi dengan kebudayaan setempat dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Sementara itu, dilihat dari sisi pendekatan pembelajaran, maka etnomatematika selaras dengan pendekatan pembelajaran matematika yang cocok jika diterapkan dalam kurikulum 2013.

Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013, salah satu indikator dari keberhasilan suatu pembelajaran, ketika materi yang disajikan dapat dimengerti dan dipahami oleh sebagian besar peserta didik. Keberhasilan ini tentunya tidak terlepas dari bagaimana cara seorang guru dalam menyampaikan materi melalui berbagai macam metode, model, bahkan pendekatan dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulum 2013, pembelajaran matematika bertujuan memfasilitasi peserta didik agar memiliki kemampuan penalaran, pemecahan masalah, komunikasi matematis, koneksi matematis, literasi matematis, dan representasi matematis. Oleh karena itu, sangat diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mewujudkan minimal salah satu dari kemampuan tersebut. Ada beberapa pendekatan pembelajaran matematika yang dicocok untuk diterapkan pada kurikulum 2013. berikut lima (5) pendekatan tersebut: Pendekatan Pembelajaran Problem Based Learning Pembelajaran berbasis masalah (PBM) atau Problem-Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata yang tidak terstruktur dengan baik sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan

keterampilan memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan. Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompokkelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan jender. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Menyatakan bahwa Pendekatan kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah pendekatan pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan Pembelajaran Sainifik Pendekatan saintifik (Scientific Approach) atau biasa disebut dengan pendekatan ilmiah merupakan pendekatan pembelajaran yang menjadi dasar munculnya kurikulum 2013. Keilmiahn merujuk pada: (1) adanya fakta, (2) sifat bebas prasangka, (3) sifat objektif, dan (4) adanya analisa. Scientific berarti ilmiah, sehingga dalam pembelajaran apapun, terlebih pembelajaran matematika bahwa konsep keilmuan matematika yang akan diberikan dan bangun oleh peserta didik harus berdasarkan pengamatan/ observasi empirik, terukur, selanjutnya mampu memformulasikan hipotesis hingga menguji hipotesis tersebut. Berdasarkan kurikulum 2013, bahwa pendekatan saintifik memiliki 5 langkah pembelajaran diantaranya yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Implementasi pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 lebih menekankan pada metode ilmiah (Scientific Methode). Sehingga melalui metode ilmiah, konsep pengetahuan siswa terkonstruksi berdasarkan fakta ilmiah yang diawali dengan melakukan pengamatan. Sebagaimana yang disampaikan (Wulantina & Maskar, 2019b) mengatakan Fakta atau fenomena merupakan objek keilmuan yang digunakan untuk membangun (Ilmu) Pengetahuan dengan pendekatan Sainifik yang melibatkan unsur logika dan pengalaman. Segala macam kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng dapat berfungsi untuk memperkuat landasan pikiran dan pengalaman. Pendekatan saintifik dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Dalam pendekatan saintifik, proses pembelajaran dimulai dengan mengamati suatu fenomena atau kejadian sebagai sumber belajar, selanjutnya menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Mengamati dan Menanya Disini merupakan bagian awal pembelajaran dimana peserta didik diajak untuk mengamati suatu fenomena. Fenomena disini salah satunya adalah dengan mengamati fenomena alam atau lingkungan. Fenomena ini dapat berupa suatu hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari atau sering berinteraksi secara langsung dengan peserta didik. Perlu diketahui, ketika sumber belajar berupa pengamatan dari pengalaman dalam kehidupan, maka etnomatematika memiliki kontribusi dengan menyajikan nilai-nilai budaya setempat sehingga mampu dijadikan sumber belajar dalam mengkonstruksi konsep matematika.

Tidak dapat dipungkiri, kesulitan peserta didik dalam memahami konsep matematika dikarenakan dalam pembelajaran selalu diawali dengan objek matematika yang abstrak. Pembelajaran matematika sekolah dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Dalam pembelajaran kita dapat mengatakan bahwa konsep matematika abstrak merupakan ilmu matematika formal,

sementara konsep matematika yang konkret merupakan ilmu matematika informal. Keterkaitan antara keduanya memberikan makna bahwa konsep matematika abstrak sesungguhnya terbangun/terkonstruksi dari matematisasi konkret terlebih dahulu. Sehingga keterkaitan ini memunculkan istilah fenomena gunung es (iceberg). Ilmu matematika formal yang nampak dari diri siswa merupakan puncak dari gunung es. Meskipun ilmu abstrak tersebut terlihat sangat sedikit, ilmu tersebut dibangun oleh kaki-kaki gunung es yang sangat besar dan banyak tetapi tidak terlihat. Jika pondasi gunung es rapuh maka puncaknya akan mudah roboh. Begitu pula dengan ilmu matematika yang dibangun oleh siswa. Jika dasar-dasar ilmu matematika informal siswa tidak kokoh maka ilmu formalnya juga akan mudah dilupakan atau hilang. Berdasarkan kegiatan pengamatan, maka peserta didik akan terangsang untuk memikirkan maksud serta keterkaitan apa yang diamati dengan konsep matematika. Disini peran guru harus mampu berusaha menggali memunculkan pertanyaan-pertanyaan dari siswa dan mengarahkannya pada solusi dan dapat memunculkan pertanyaan baru sehingga muncul suatu pemikiran yang divergen. Mencoba, dalam proses ini peserta didik diajak untuk mengumpulkan informasi dalam matematika berdasarkan hasil pengamatan. Selanjutnya mencoba menungkan hasil pengamatan tersebut kedalam sebuah konsep matematis sehingga lebih mudah untuk dipahami. Penuangannya dari proses ini dapat berupa teorema, sifat atau konsep yang terkait dengan pokok materi yang sedang dibahas. Informasi yang diperoleh ini selanjutnya diobservasi untuk menjadi dasar langka yang selanjutnya. Mengasosiasi Tahap ini merupakan kelanjutan setelah peserta didik mampu menuangkan hasil pengamatannya kedalam sebuah sifat atau konsep suatu materi. Pada proses ini, peserta didik diharapkan mampu melakukan penalaran sehingga ditemukan rumus, penyelesaian atau kesimpulan dari masalah yang diberikan. Mengkomunikasikan Komunikasi disini diartikan sebagai proses penyampaian hasil yang dituangkan dalam bahasa tulis dan bahasa lisan (presentasi). tahapan ini pun bisa dimaknai sebagai tindakan membentuk jejaring (networking) secara fisik yaitu bekerjasama atau berkolaborasi antar siswa.

Berdasarkan paparan tersebut, maka secara tersirat bahwa peran etnomatematika secara umum dalam pembelajaran saintifik diantaranya:

1. Memperoleh kesempatan untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan polapola untuk menentukan hubungan matematika
2. Mempunyai rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah dan kemampuan memperkirakan
3. Tidak hanya menggunakan satu metode saja dalam menyelesaikan matematika
4. Menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika
5. Belajar dalam kelompok dapat melatih kerjasama
6. Menyediakan kegiatan yang menyenangkan
7. Membangun pengertian melalui apa yang mereka ketahui
8. Menciptakan suasana kelas yang mendukung dan merangsang belajar
9. Memberikan kegiatan yang menantang
10. Berusaha mengenali dan menjelaskan sifatsifat matematika
11. Menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat
12. Berusaha menemukan struktur dan desain matematika

Sedangkan secara khusus penulis sampaikan bahwa peran etnomatematika dalam pembelajaran saintifik meliputi : Menyediakan lingkungan pembelajaran matematika yang biasanya terbatas didalam kelas menjadi pembelajaran diluar kelas, sehingga tercipta

motivasi yang positif dan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan, konsep dan pengetahuan yang terkonstruksi oleh peserta didik benar-benar nyata berdasarkan lingkungan siswa sendiri, dan terciptanya rasa menghargai, nasionalisme dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa..

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian diatas, maka peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 bahwa:

1. Etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri.
2. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan.
3. Etnomatematika mampu memberikan kompetensi afektif yang berupa terciptanya rasa menghargai, nasionalisme dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa.
4. Etnomatematika mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik.

REFERENSI

- Adrian, Q. J., Ambarwari, A., & Lubis, M. (2020). Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 171–176.
- ALDINO, A. A. R. I. (2015). *STUDI TENTANG DIMENSI METRIK PADA SUATU GRAF DAN BEBERAPA APLIKASINYA*.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). PENGARUH KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10.
- Asmiati, A., Aldino, A. A., Notiragayu, N., Zakaria, L., & Muslim Ansori, M. (2019). Dimensi Metrik Hasil Operasi Tertentu pada Graf Petersen Diperumum. *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 16(2), 87–93.
- Darwis, D., Wamiliana, W., & Junaidi, A. (2017). Proses Pengamanan Data Menggunakan Kombinasi Metode Kriptografi Data Encryption Standard dan Steganografi End Of File. *Prosiding Seminar Nasional METODE KUANTITATIF 2017*, 1(1), 228–240.
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1332–1340.
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung*, 62.
- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan pembelajaran berbasis masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31–39.
- Efendi, A., Fatimah, C., Parinata, D., & Ulfa, M. (2021). PEMAHAMAN GEN Z TERHADAP SEJARAH MATEMATIKA. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 9(2), 116–126.
- Gazali, F., & Yusmaita, E. (2018). Analisis Prior Knowledge Konsep Asam Basa Siswa

- Kelas XI SMA untuk Merancang Modul Kimia Berbasis REACT. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/249>
- Ihsan, M. (2019). Pengembangan bahan ajar matematika realistik berbasis Alquran pokok bahasan pecahan. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 39–46.
- Melyza, A., & Aguss, R. M. (2021). Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 8–16.
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme yang Terkandung dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 11–14.
- Permata, P., & Rahmawati, W. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 277–286.
- Puspaningrum, A. S., Neneng, N., Saputri, I., & Ariany, F. (2020). PENGEMBANGAN E-RAPORT KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB PADA SMA TUNAS MEKAR INDONESIA. *Jurnal Komputasi*, 8(2), 94–101.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–30.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020a). IMPROVING STUDENTS LEARNING OUTCOMES IN BLENDED LEARNING THROUGH THE USE OF ANIMATED VIDEO. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 133–142.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020b). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 137–140.
- Sari, E. P. (2016). *PENGARUH METODE PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII DI SMP NAHDLATUL ULAMA PALEMBANG (Skripsi)*. UIN Raden Fatah Palembang.
- Sulistiyawati, A., Hasyim, A., & Suyanto, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Cd Tutorial Desain Grafis. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (Old)*, 1(7).
- Tsauri, S. S. (2021). THE EFFECT OF DICTOGLOSS ON STUDENTS' LISTENING ACHIEVEMENT. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(2), 262–269.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Pre-View, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4r) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 48–55.
- Ulfa, M., & Puspaningtyas, N. D. (2020). The Effectiveness of Blended Learning Using A Learning System in Network (SPADA) in Understanding of Mathematical Concept. *Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 47–60.
- Utama, S., & Putri, N. U. (2018). Implementasi Sensor Light Dependent Resistor (LDR) Dan LM35 Pada Prototipe Atap Otomatis Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Utami, Y. P., & Ulfa, M. (2021). Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Perkuliahan Daring Filsafat dan Sejarah Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(2), 82–89.
- Utari, R. S. (2018). Penerapan project based learning pada mata kuliah media pembelajaran di program studi pendidikan matematika. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*, 5(05).
- Wahyudin, A. Y. (2015). *The implementation of scientific method in teaching English as a*

- foreign language at senior high school level.* Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019a). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Lampungnese Etnomatematics. *Development of Material Based on Lampungnese Etnomatematics*, 9(9), 2.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019b). PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LAMPUNGNESE ETNOMATEMATICS PADA MATERI BANGUN DATAR. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung Tahun*, 793.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2020). Development Of Endurance With The Ball Exercise Model In Basketball Games. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 4(1), 61–72.