

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) BERBASIS ETNOMATEMATIKA

*Moh. Rizki Yuniardi Basuni<sup>1</sup>, Mohammad Asikin<sup>1</sup>, Budi Waluya<sup>1</sup>, Zaenuri<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Indonesia*

*\*Email: rizkiyuniardibasuni@gmail.com*

### **Abstract**

*Mathematical communication skills is important to develop in students, because they have an important role in understanding a problem. Mathematical communication skills can be improved by learning Contextual Teaching and Learning (CTL) based on ethnomathematics with learning concepts that help teachers relate learning materials to students' real world situations. This study aims to develop indicators of mathematical communication skills and ethnomathematical-based Contextual Teaching and Learning (CTL) learning steps that can improve students' mathematical communication skills. The research method used in this study is the Systematic Literature Review (SLR) method. This method identifies, examines, evaluates, and interprets existing research. Based on the literature review, several indicators of students' mathematical communication skills were found, namely interpreting pictures into mathematical ideas, expressing mathematical ideas in the form of pictures and expressing mathematical ideas in their own statements. The ethnomathematical-based Contextual Teaching and Learning (CTL) model can improve students' mathematical communication skills.*

**Keywords:** *mathematical communication, CTL, Ethnomathematics*

### **Abstrak**

Kemampuan komunikasi matematis penting dikembangkan pada diri siswa, karena memiliki peran penting dalam memahami suatu permasalahan. Kemampuan komunikasi matematis dapat ditingkatkan dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika dengankonsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan indikator kemampuan komunikasi matematis dan langkah-langkah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Systematic Literature Review* (SLR). Dengan metode ini mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menginterpretasikan penelitian yang ada. Berdasarkan kajian literatur, didapatkan beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu menginterpretasikan gambar ke dalam ide matematika, menyatakan ide-ide matematika dalam bentuk gambar dan menyatakan ide matematika ke dalam pernyataan sendiri. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata kunci:** *komunikasi matematis, CTL, Etnomatematika*

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, bahkan hampir semua ilmu pengetahuan ada kaitannya dengan matematika. Oleh sebab itu, tidaklah berlebihan jika ada orang yang mengatakan bahwa matematika adalah ratu dari ilmu pengetahuan lainnya (*queen of science*). Karena pentingnya matematika dalam kehidupan manusia maka mata pelajaran matematika sudah diajarkan mulai tingkat Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas (Hodiyanto, 2017).

Tujuan pembelajaran matematika dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3)

Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Hodiyanto, 2017).

Komunikasi adalah cara untuk berbagigagasan dan mengklarifikasi pemahaman. Melalui komunikasi, ide atau gagasan menjadi objek-objek refleksi dan diskusi (NCTM, 2000). Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyatakan ide atau gagasan matematis baik secara tulisan maupun gambar (Nopiyani D., Turmudi, & Prabawanto S., 2016). Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM) merupakan kesanggupan siswa menyampaikan pesan matematika

secara tertulis yang dapat diukur melalui: (1) Menginterpretasikan gambar ke dalam ide matematika, (2) Menyatakan ide-ide matematika dalam bentuk gambar, (3) Menyatakan ide matematika ke dalam pernyataan sendiri (Nasution & Ahmad, 2018).

Selain kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran juga diduga mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik. suatu bentuk model pembelajaran yang efektif dan efisien, antara lain dengan memilih strategi dan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik serta dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Salah satu alternative pembelajaran yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan matematis yaitu dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dalam proses belajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terdapat langkah-langkah yang mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja dengan menciptakan masyarakat belajar, melakukan kegiatan penemuan dalam semua pembelajaran, mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya, menghadirkan model atau media sebagai contoh belajar peserta didik dan melakukan refleksi di akhir pertemuan dan melakukan penilaian atas hasil yg di capai peserta didik (Doni, 2017).

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dapat pula dilakukan dengan pembelajaran berbasis etnomatematika. D'Ambrosio (Diana, Sutiarto & Coesamin 2018) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika adalah matematika yang dipraktekkan diantara kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat

suku nasional, kelompok buruh, kebiasaan setempat dan kelompok usia tertentu. Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya dapat memberikan efek positif yaitu meningkatkan kemampuan *kognitif* matematika peserta didik karena pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna. Hal ini terjadi karena peserta didik dapat menghubungkan konsep matematika yang abstrak dengan budaya dan permasalahan kontekstual sehingga diharapkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik meningkat (Himmatul & Rahayu, 2018).

#### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SLR (*Systematic Literature Review*). Metode ini peneliti lakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Dengan metode ini peneliti melakukan review dan mengidentifikasi jurnal-jurnal secara sistematis yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Putra, & Iswara, 2019).

Berdasarkan dari tahapan-tahapan di atas maka peneliti mencari artikel jurnal yang dengan kata kunci kemampuan komunikasi matematis siswa pada model pembelajaran CTL berbasis etnomatematika. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasi semua artikel yang diperoleh pada laporan penelitian ini. Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 15 artikel jurnal nasional yang diperoleh dari google scholar. Artikel yang dipilih adalah artikel yang memiliki penelitian serupa lalu artikel dianalisis dan dirangkum. Hasil penelitian kemudian dijadikan kedalam satu pembahasan yang utuh pada artikel ini.

#### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam kajian literatur ini adalah analisis danrangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait dengan model pembelajaran CTL, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan kemampuan komunikasi matematis, yang disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3

**Tabel 1. Tabel Hasil Penelitian Terhadap Model pembelajaran CTL**

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil penelitian
(Widha N, Dyahsih A, Ahmad A. 2018)	Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis melalui CTL	Pendekatan CTL sangat mendukung untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran, melalui tahapan pembelajaran antara lain: (1) penyajian masalah/situasi nyata; (2) diskusi kelompok, yang meliputi kegiatan menemukan dan refleksi; dan (3) latihan soal. Proses pembelajaran dengan ketiga tahapan tersebut memiliki relevansi dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan keputusan. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan CTL dalam proses pembelajaran.
(Doni Sabroni, 2017)	Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi siswa	Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: terdapat pengaruh Model pembelajaran

		<i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
(Nevi Narendrati, 2017)	Komparasi Pembelajaran Statistika Melalui Pendekatan CTL dan <i>Problem-Posing</i> Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Minat Belajar Matematika	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) pembelajaran statistika melalui pendekatan CTL efektif ditinjau dari prestasi belajar tetapi tidak efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa SMK; (2) pembelajaran statistika melalui pendekatan <i>problem posing</i> efektif ditinjau dari prestasi belajar dan minat belajar matematika siswa SMK; dan (3) tidak terdapat perbedaan keefektifan secara signifikan pada penerapan pembelajaran statistika melalui pendekatan CTL dan pendekatan <i>problem posing</i> ditinjau dari prestasi belajar dan minat belajar matematika siswa SMK.

---

**Tabel 2. Tabel Hasil Penelitian Terhadap Pembelajaran Matematika berbasis etnomatematika**

<b>Peneliti</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Hasil penelitian</b>
(Umar, Widodo, A, Maulya, A, Pajarungi, A, Sutisna, D, 2020)	Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dapat diartikan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar di Kabupaten Manggarai
(Sarwoedi, Desi Okta, Febriani, & Wirne, 2018)	Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa	Dari Uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika efektif dalam kemampuan pemahaman matematika siswa. Hal ini terbukti bahwa dari hasil penelitian dan beberapa indikator kemampuan pemahaman siswa menyatakan bahwa ada pengaruh etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa, yaitu dalam hal

		mengidentifikasi, menerjemah, menafsirkan simbol, memahamai dan menerapkan ide matematis, membuat suatu eksplorasi (perkiraan) serta menyelesaikan masalah matematika.
(Himmatul & Rahayu, 2018)	Efektivitas Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika	Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa: kemampuan literasi matematika peserta didik yang mengikuti pembelajaran <i>probing-prompting</i> berbasis etnomatematika mengalami peningkatan sebesar 54% dengan kategori sedang.
(Diana, Sutiarso & Coesamin 2018)	Efektivitas <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> Berbasis Etnomatematika dalam Kemampuan Komunikasi Matematis	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat dilihat bahwa meskipun kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih baik daripada sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi REACT berbasis etnomatematika
(Disnawati, H. Nahak, S. 2019).	Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun	Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan

---

Timor pada Materi Pola  
Bilangan

bahwa Lembar Kerja Siswa berbasis etnomatematika tenun Timor telah valid, praktis dan efektif meningkatkan pemahaman siswa pada konsep materi pola bilangan. Dari hasil tes belajar siswa pada tahap field test, lebih dari 80% siswa termasuk dalam kategori tuntas. LKS yang dikembangkan juga mendapat respon positif dari siswa dimana mereka lebih termotivasi untuk belajar matematika karena ada unsur budaya didalamnya.

**Tabel 3. Tabel Hasil Penelitian Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika**

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil penelitian
(Asep Ikin Sugandi & Martin Benard, 2020)	Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP	Penelitian ini memberikan kesimpulan sebagai berikut : Pencapaian dan peningkatan kemampuan siswa dalam pemahaman, komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.
(Nopiyani D., Turmudi, & Prabawanto)	Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik	Dari hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika realistik

S., 2016).	Berbantuan <i>GeoGebra</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP	berbantuan <i>GeoGebra</i> efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
(Hodiyanto, 2017)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gender	Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kajian teori maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>problem solving</i> lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. (2) tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki maupun perempuan. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gender terhadap kemampuan komunikasi matematis.
(Diansha, A.A., Sumantri, M.S., & Makmuri. 2018)	Pengaruh model <i>brain based learning</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kreativitas	Berdasarkan temuan yang dilakukan oleh peneliti, maka ditarik kesimpulan bahwa Model <i>Brain Based Learning</i> memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan Model Ekspositori.

(Ratnasari, S. F. & Saefudin, A. A. 2018). Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching and Learning Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa: (1) pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kasihan. (2) pembelajaran langsung efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kasihan (3) berdasarkan data N-gain kemampuan komunikasi matematika, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih efektif dibandingkan pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kasihan.

---

**Kemampuan  
Matematis (KKM)**

Kemampuan komunikasi matematis dalam kesanggupan menyampaikan pesan matematika secara tertulis. KKM diukur melalui indikator menginterpretasikan gambar ke dalam ide matematika, menyatakan ide-ide matematika dalam bentuk gambar menyatakan ide matematika ke dalam pernyataan sendiri (Nasution & Ahmad, 2018).

Pengembangan kemampuan komunikasi matematis diperlukan agar siswa dapat lebih memaknai matematika tidak hanya sebagai simbol tanpa makna, melainkan sebagai bahasa yang berguna untuk membantu mempermudah penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehubungan dengan hal tersebut, guru sangat berperan dalam mendorong terjadinya proses belajar yang optimal melalui model, metode, maupun pendekatan yang diterapkan. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yaitu pendekatan kontekstual.

**Contextual Teaching and Learning  
(CTL)**

**Komunikasi**

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pembelajaran matematika melalui pendekatan CTL dilaksanakan dengan mengacu pada tujuh komponennya, yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection,* dan *authentic assessment* (Depdiknas, 2002). Semua komponen tersebut diturunkan menjadi indikator-indikator pembelajaran dan kemudian dituangkan dalam sintaks pembelajaran, yaitu: (1) Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan melakukan tanya jawab yang berhubungan dengan materi. (*constructivism, questioning*); (2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan inti materi secara singkat. (*constructivism, questioning*); (3) Guru memberikan contoh-contoh nyata berkaitan dengan materi yang dipelajari. (*modelling*); (4) Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. (*learning community*); (5) Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi yang

dipelajari.(terlampir pada LKS); (6) Siswa bekerja dalamkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan. (*learning community, inquiry*); (7) Perwakilan siswa dari beberapa kelompok mempresentasi-kan hasil diskusi di depan kelas.(*modelling*); (8) Guru dan siswa mengadakan refleksi terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. (*reflection*); (9)Guru memberikan tes kepada siswa sebagai penguatan. (*authentic assessment*); (10) Gurumembimbing siswa mengambil kesimpulan.(*reflection*) (Narendrati, N. 2017)

### **Etnomatematika**

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatukelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Di mana aktivitasmatematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola,membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan sebagainya (Sarwoedi, dkk. 2018).

Dari beberapa pendapat di atas dapat didefinisikan bahwa etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas ataubudaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami. Etnomatematika dapat dijadikan suatu metode alternatif untuk seorang guru agar siswa lebih mudah memahami matematika. Dengan etnomatematika diharapkan siswa dapat lebih mengeksplor kemampuan metakognitif, berpikir kritis dan kemampuan komunikasi matematis.

### **Model CTL Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis**

Berhubungan dengan definisi pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaranmatematika merupakan suatu proses kerjasama, tidak hanya menitikberatkan pada kegiatanguru atau kegiatan peserta didik saja, akan tetapi guru dan peserta didik secara bersamasama dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber belajar matematika yang ada untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3. Penelitian yang telah dilaksanakan mendapatkan respon positif dari peserta didik. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian terhadap efektivitas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini terdapat respon positif yang diberikan oleh peserta didik. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya peneliti dapat menerapkan kajian ini pada efektivitas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran Matematika.

### DAFTAR PUSTAKA

- Diana P, Sugeng S, Coesamin. (2018). Efektivitas *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Berbasis Etnomatematika dalam Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila, Volume 6, Nomor 1, Februari 2018, Halaman 30* ISSN: 2338-1183
- Diansha, A.A., Sumantri, M.S., & Makmuri. (2018). Pengaruh model *brain based learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kreativitas. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran Volume 8(2) 127 – 139 Desember 2018.* Doi: 10.25273/pe.v8i2.2905
- Disnawati, H. Nahak, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Elemen. Vol. 5 No.1, Januari 2019, hal. 64 – 79.* DOI: 10.29408/jel.v5i1.1022 <http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jel>
- Doni Sabroni. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi siswa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017. UIN Raden Intan Lampung*
- Himmatul & Rahayu. (2018). Efektivitas Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan, Volume 16 No. 02 September 2018.* [http://jurnal.fkip.uns.ac.id/tekno\\_dika](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/tekno_dika)
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset*

- Pendidikan Matematika*, 4(2), 219-228. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.15770>
- Nasution & Ahmad. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 389. Volume 7, Nomor 3, September 2018. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Nopiyani D., Turmudi, & Prabawanto S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan *GeoGebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal "Mosharafa", Volume 5, Nomor 2, Mei 2016*.
- Narendrati, N. (2017). Komparasi pembelajaran statistika melalui pendekatan CTL dan problem posing ditinjau dari prestasi belajar dan minat belajar matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 67-77. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.12723>
- Ratnasari, S. F. & Saefudin, A. A. (2018). Efektivitas Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6 (1), 120-129
- Sarwoedi, Desi Okta Marinka, Peni Febriani, I nyoman Wirne. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 03 No. 02, Desember 2018. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Sugandi, A. Benard, M. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Analisa* 4 (1) (2018) 16-23
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *IJIS: Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63-77
- Umar. Widodo, A. Mauliyda, A, Pajarungi, A, Sutisna, D. (2020). Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA : Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. VI, No. 2: Juli – Desember 2020
- Widha N, Dyahsih A, Ahmad A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis melalui CTL. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol.5, No.1, hal 98-110 Agustus 2018