

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *DISKURSUS MULTY REPRESENTATION* DI SEKOLAH DASAR

Firdayani¹ Rusdial Marta, M.Pd² Zulhendri, M.Si³

SI PGSD, Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
yanifirda7@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Diskursus Multy Representation di Sekolah Dasar. Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum tindakan, ketuntasan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV hanya mencapai 18,19% dalam kategori kurang baik. Dalam melaksanakan siklus 1 Pertemuan 1 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 27,28 % kategori kurang baik. Siklus 1 Pertemuan 2 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 45,46 % kategori kurang baik. Pada siklus 2 Pertemuan 1 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 63,63 % kategori kurang baik. Sedangkan dalam melaksanakan siklus 2 Pertemuan 2 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 90,90% kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Diskursus Multy Representation* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *Kemampuan Komunikasi Matematis, model Diskursus Multy Representation.*

Abstract

This study aims to increase students' mathematical communication skills using the Discursus Multy Representation Model in elementary schools. This research method uses classroom action research. The results showed that before the action, the completeness of the results of the fourth grade students' mathematical communication skills only reached 18.19% in the unfavorable category. In carrying out cycle 1 Meeting 1 the completeness of student learning outcomes reached 27.28% in poor category. Cycle 1 Meeting 2 completeness of student learning outcomes reached 45.46% in poor category. In cycle 2 Meeting 1, the completeness of student learning outcomes reached 63.63% in the poor category. Meanwhile, in carrying out cycle 2 Meeting 2 the completeness of student learning outcomes reached 90.90% very good category. Thus it can be concluded that the application of the Multy Representation Discourse model can improve elementary school students' mathematical communication skills.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Multy Representation Discourse models*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Belajar matematika dipandang sebagai suatu cara melatih kemampuan komunikasi matematis siswa untuk mengkomunikasikan materi dengan baik, logis, dan teratur (Marta Rusdial, 2017). Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari pengembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Surya Yenni Fitra, 2018).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada hari Selasa, tanggal 10 Maret 2020 di kelas IV SDN 002 Kuok, terdapat beberapa permasalahan yaitu, proses pembelajaran di kelas masih menggunakan metode ceramah, masih banyak siswa yang kurang memahami informasi yang disampaikan, rendahnya tingkat pemahaman siswa dalam mengkomunikasikan materi dalam pembelajaran, kurangnya keaktifan dalam proses belajar, siswa lebih banyak mendengarkan dan menulis daripada diskusi (tanya jawab), sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti membatasi fokus masalah penelitian pada penggunaan model *Diskursus Multy Representation* (DMR) dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas IV SDN 002 Kuok.

Prayitno (Hodiyanto, 2017) "Komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi". Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis ini dapat mengembangkan bagaimana komunikasi siswa agar menjadi baik dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika dan bahwa kemampuan komunikasi matematika ini merupakan keterampilan matematika yang mencakup kemampuan *representing, listening, reading, discussing dan writing*, serta kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya, memecahkan masalah atau melakukan penalaran serta mengekspresikan ide-ide matematika baik secara tertulis maupun lisan.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini menurut Nari, yaitu:

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- 2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara tulisan
- 3) Menyatukan peristiwa atau ide dalam bahasa atau simbol matematika.

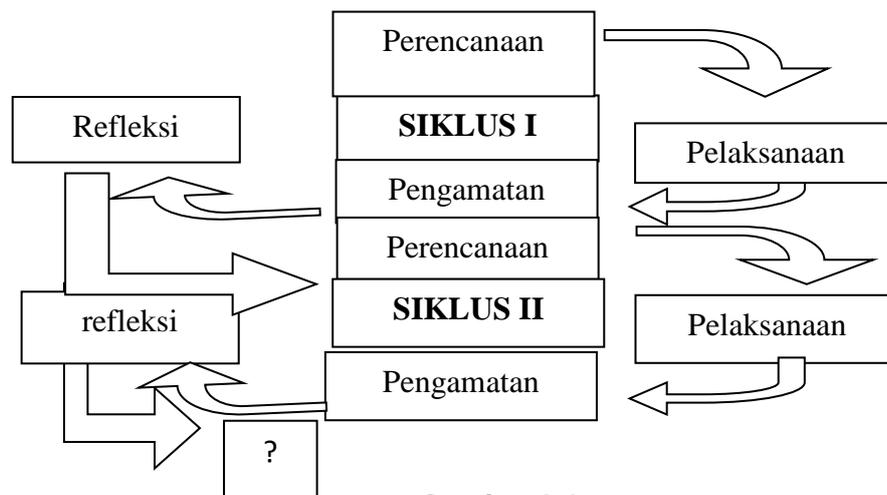
Disini peneliti mengambil indikator pada poin 1 yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. Dan dari poin 1 peneliti memilih menghubungkan gambar ke dalam ide matematika. Model pembelajaran merupakan kerangka atau gambaran dari awal sampai akhir pembelajaran. Menurut Hudiono (Purwasih dan Bernad, 2018) model *diskursus multi representasi* adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada pemanfaatan multi representasi dalam setting kelas berbentuk diskursus. Menurut Suyatno (Budarsini, dkk, 2018) penerapan model pembelajaran DMR (*Diskursus Multy Representasi*) adalah pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan, penggunaan, dan pemanfaatan berbagai representasi dengan setting kelas dan kerja kelompok.

Model pembelajaran *Diskursus Multy Reprecentasi* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan, penggunaan, dan pemanfaatan berbagai representasi seperti buku-buku, artikel dari surat kabar, berita, poster, hasil wawancara terhadap informan (seperti guru, kepala sekolah, teman, para ahli), bahan internet dan sebagainya dengan setting kelas dan kerja kelompok. Model pembelajaran ini lebih menekankan belajar dalam kelompok heterogen, saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal, baik kelompok maupun individual". Jadi, model pembelajaran DMR (*Diskursus Multy Reprecentasi*) adalah model pembelajaran berkelompok yang menekankan pada pengetahuan siswa terhadap proses pembelajaran untuk menyatukan pendapatnya dalam memecahkan suatu permasalahan.

Adapun langkah–langkah model *diskursus multi representasi* (DMR) pada penelitian ini menurut Sahyudin (Agustina, 2019) yang dimodifikasi sedikit oleh peneliti dengan harapan dapat menunjang proses pembelajaran, langkah – langkahnya yaitu: persiapan dalam pembelajaran, pendahuan, pengembangan serta penerapan yang mana penerapan ini siswa mendiskusikan kedepan kelas materi yang diajarkan oleh guru. Model DMR ini proses pembelajaran yang berhubungan dengan diskusi kelompok yang dilaksanakan oleh siswa dan terakhir penutup yang mana pelaksanaan ini siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

METODE

Penelitian tentang “Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan model DMR disekolah dasar”. Menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode penelitian adalah prosedur yang menggambarkan penelitian yang akan dilaksanakan. Menurut Marta Rusdial, 2017 Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa makin meningkat. Menurut Arikunto, (Saraswati, 2018) bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. (Surya Yenni Fitra, 2017). Penelitian ini akan direncanakan dalam 2 siklus. Pada masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Tahapan pada siklus dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Siklus Penelitian Tindakan Kelas
 (Sumber : Arikunto dalam Saraswati, 2018)

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu : Teknik Wawancara, Teknik Tes, Teknik Dokumentasi, Teknik Observasi, Untuk mendapatkan data yang dilakukan, instrument yang digunakan adalah sebagai berikut : Pedoman Wawancara, Lembar Tes (Soal) Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes formatif berupa butir soal essay berdasarkan indikator yang dicapai untuk mengukur hasil kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *diskursus multy representasi* (DMR). Lembar Observasi, Lembar

observasi ini digunakan untuk menilai kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pelaksanaan penelitian, observer akan mengisi lembaran observasi yang mencatat kegiatan peneliti dari awal sampai akhir dalam penyajian materi pembelajaran. Lembar observasi terdiri dari dua bagian, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar Dokumentasi, Dokumentasi yang digunakan berupa Silabus, RPP, LKS, dan foto kegiatan yang menggambarkan pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dikelas.

PEMBAHASAN

Deskripsi Pratindakan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, peneliti berkolaborasi dengan guru dan teman sejawat. Peneliti berperan sebagai guru yang mengajar, guru wali kelas IV SD Negeri 002 Kuok berperan sebagai observer aktivitas guru dan teman sejawat berperan sebagai aktivitas siswa. Berikut pemaparan penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu peneliti menganalisis data awal hasil belajar (data prasiklus) yang diperoleh dari hasil soal evaluasi komunikasi matematis siswa materi operasi hitung bilangan cacah di kelas IV SD Negeri 002 Kuok.

Data tersebut diperoleh saat peneliti melakukan observasi untuk melihat proses pembelajaran yang berlangsung dengan guru kelas terkait kemampuan siswa dalam komunikasi matematis. Peneliti mengamati proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas IV SD Negeri 002 Kuok pada tanggal 22 September 2020. Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan terkait kemampuan komunikasi matematis siswa, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berupa soal cerita. Jika guru memberikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan, maka sebagian besar siswa kesulitan mengerjakan.

Berdasarkan data nilai tes pratindakan dapat diketahui, nilai rata – rata siswa pada tes awal adalah sebesar 49,43%, dan persentase ketuntasan belajar 18,18%. Sehingga hasil dari *pre test* sangat jauh dengan ketuntasan kelas yang diinginkan oleh peneliti yaitu 80%. Dengan hasil pre test itu, peneliti memutuskan untuk mengadakan penelitian pada materi operasi hitung bilang cacah dengan menggunakan model Diskursus Multy Representation untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada materi ini, peneliti menetapkan KKM (kriteria ketuntasan minimal 70 dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan sebelum diadakan penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran diskursus multy representation dan sesudah diadakan penerapan menggunakan model pembelajaran ini).

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan diatas bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* secara benar maka kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih aktif atau baik. Diperoleh hasil di atas dikarenakan dalam pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Representation*, pada tes pada siklus 1 pertemuan I menunjukkan ada 3 orang siswa (27,28%) dari 11 siswa yang termasuk tuntas dengan kategori sangat kurang (<60). Hal ini dikarenakan siswa belumlah paham terhadap penerapan model. Pada siklus 1 pertemuan II telah menunjukkan peningkatan yang mana ada 5 orang siswa (45,46%) dari 11 siswa yang termasuk tuntas dengan kategori baik (71-85). Hal ini karena siswa telah paham akan penerapan model tersebut. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan I menunjukkan ada 7 orang siswa (63,63%) dari 11 orang siswa yang termasuk tuntas dengan kategori baik (71-85) dan pada siklus 2 pertemuan II menunjukkan ada 10 orang siswa (90,90%) dari 11 orang siswa yang termasuk tuntas dalam kategori sangat baik (86-100).

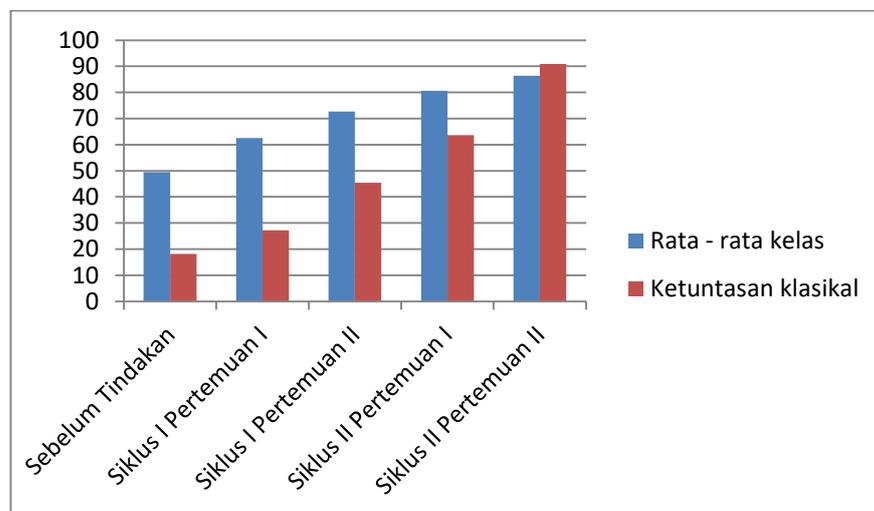
Siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan secara kreatif berusaha menemukan solusi dari permasalahan yang diajukan, saling berinteraksi dengan teman maupun guru, saling bertukar pikiran, sehingga wawasan dan daya pikir mereka berkembang. Hal ini akan banyak membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga ketika mereka dihadapkan dengan suatu pertanyaan, mereka dapat mengkomunikasikan jawaban matematika dengan benar dan tepat.

Berdasarkan data–data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran siklus I masih belum berhasil. Untuk itu peneliti dan observer melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya dengan melakukan refleksi, kekurangan- kekurangan yang muncul pada siklus I akan diperbaiki pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Pada siklus II, kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* berjalan dengan sangat baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Purwasih (2013) yang mana menjelaskan bahwa *Diskursus Multi Representasi* merupakan salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian Purwasih & Bernad (Budarsini, dkk, 2018) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran *Diskursur Multi Representasi* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, serta model pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* ini juga berpengaruh terhadap

disposisi matematis peserta didik. Hal itu dapat dibuktikan pada siklus II kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan yaitu mencapai 90% yang termasuk dalam kategori tuntas karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Penelitian ini masih ada 1 siswa yang masih belum paham tentang menyelesaikan soal komunikasi matematis, terbukti dengan masih adanya nilai siswa yang belum tuntas, ini disebabkan karena siswa tersebut belum dapat memahami operasi hitung. Itulah sebabnya guru harus melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu perhitungan, memperbaiki dan menyempurnakan pengetahuan para siswa sebelum membahas materi baru.

Peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan berhasil. Oleh karena itu, peneliti menyudahi pelaksanaan tindakan hanya sampai pada siklus II. Secara keseluruhan penerapan model pembelajaran Dikursus Multy Representation untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SDN 002 Kuok telah mencapai titik keberhasilan. Keberhasilan pelajaran matematika siswa kelas IV SDN 002 Kuok ditandai dengan adanya peningkatan dan perubahan pada setiap siklus.



Gambar 4.1
Grafik Kemampuan Komunikasi Matematis sebelum Tindakan, Siklus I Dan Siklus II

Tabel 4.6
Rekapitulasi Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Kelas IV SDN 002 Kuok
Menggunakan Model *Diskursus Multy Representation* Siklus 1
dan Siklus 2

Skor	Kategori	Siklus 1				Siklus 2			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Tuntas	Tidak tuntas						
86-100	Sangat Baik	1 Siswa	-	3 Siswa	-	6 Siswa	-	7 Siswa	-
71-85	Baik	2 Siswa	-	2 Siswa	-	1 Siswa	-	3 Siswa	-
66-70	Cukup Baik	-	1 Siswa	-	3 Siswa	-	1 Siswa	-	-
<55	Kurang Baik	-	7 Siswa	-	3 Siswa	-	3 Siswa	-	1 Siswa
Jumlah		3 Siswa	8 Siswa	5 Siswa	6 Siswa	7 Siswa	4 Siswa	10 Siswa	1 Siswa
Persentase		27,28%	72,72%	45,46%	54,54%	63,63%	36,37%	90,90%	9,10%
Kategori		Kurang baik	Baik	Kurang baik	Kurang baik	Kurang baik	Kurang baik	Sangat baik	Kurang baik

Sumber : Data Hasil Olahan 2020

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan peneliti dengan penerapan model pembelajaran *Dikursus Multy Representation* untuk peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SDN 002 Kuok tahun ajaran 2020/2021 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SDN 002 Kuok berjalan dengan baik dapat dilihat dari hasil tes. Hasil tes pada siklus 1 pertemuan I menunjukkan ada 3 orang siswa (27,28%) dari 11 siswa yang termasuk

tuntas dengan kategori sangat kurang (<60), dan pada siklus 1 pertemuan II menunjukkan ada 5 orang siswa (45,46%) dari 11 siswa yang termasuk tuntas dengan kategori baik (71-85), sedangkan pada siklus 2 pertemuan I menunjukkan ada 7 orang siswa (63,63%) dari 11 orang siswa yang termasuk tuntas dengan kategori baik (71-85) dan pada siklus 2 pertemuan II menunjukkan ada 10 orang siswa (90,90%) dari 11 orang siswa yang termasuk tuntas dalam kategori sangat baik (86-100).

2. Proses peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SDN 002 Kuok dengan menggunakan model *Diskursus Multy Representation* yaitu, a) siswa mendengarkan dan mengamati guru menjelaskan materi pembelajaran yaitu operasi hitung penjumlahan bilangan cacah, b) guru memberikan contoh soal tentang materi yang dipelajari dan melakukan tanya jawab, c) siswa bersama kelompok mendiskusikan tentang penyelesaian dari LKS yang telah diberikan, d) setiap kelompok membuat laporan dari hasil diskusinya, e) perwakilan siswa mempersentasikan hasil diskusinya.
3. Kemampuan komunikasi matematis dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Diskursus Multy Representation*. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada tiap siklusnya. Pada pra siklus hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu 18,19%, Siklus 1 pertemuan 1 hasilnya 27,28%, Siklus 1 pertemuan 2 hasilnya 45,46%, Siklus 2 pertemuan 1 hasilnya 63,63%, dan siklus 2 pertemuan 2 hasilnya yaitu 90,90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. (2019). "Penerapan Model Diskursus Multi Refresentasi (DMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Bangun Datar di Kelas IV SD". *Educare*. Vol. 17,(2), hal 151-158.
- Budarsini. K. P, dkk. (2018). "Model *diskurusu multy representasi* dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 13, (2), hal 110-118.
- Fitra, Y. S (2017). " Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Laggini Kabupaten Kampar" Universitas Pahlawan Tunaku Tambusai No. 23 Bangkinang. *Jurnal Cendikia:Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, (1).
- Fitra, Y. S. (2018). " Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Gamestournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 003 Bangkinang Kota " Universitas Pahlawan Tunaku Tambusai No. 23 Bangkinang. *Jurnal Cendikia:Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2, (1).

- Hodiyanto. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. Fakultas MIPATEK IKIP PGRI Pontianak. Vol. 7, (1), hal. 9-18.
- Marta. R (2017). “ Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Siswa Sekolah Dasar” Universitas Pahlawan Tunaku Tambusai No. 23 Bangkinang. Vol 1(1).
- Marta. R (2017). “ Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 008 Langgini Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Kancing Gemerincing” Vol. 7, (1).
- Nari, N. (2015). “Kemampuan komunikasi dan disposisi matematis mahasiswa pada mata kuliah geometri”. *Ta'dib*. Vol 18, (2). 150-162.
- Purwasih, R (2013). “ Pengaruh penggunaan model pembelajaran Multy Representasi DMR (Diskursus Multy Representasi) terhadap kemampuan komunikasi matematis Siswa. *Skripsi*. Bandung:Universitas Pendidikan Indonesia.
- Purwasih, R., dan Bernad, M. (2018). “*Pembelajaran diskursus multi representasi terhadap peningkatan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis mahasiswa*”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol 5 (1), hal 43-52.
- Saraswati, Kristin, dan Anugraheni. (2018). “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model *means ends analysis* (MEA)