

PENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM POSING* TIPE *STAD* PADA SISWA SMP NEGERI 4 MATARAM

YOCE FEBRIANUS ABIDANO

SMP Negeri 4 Mataram

e-mail : yoceabidano@gmail.com

ABSTRAK

Pemahaman siswa pada pelajaran Matematika dapat dikatakan rendah. Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui pendekatan *Problem Posing* dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divissions*) pada siswa kelas IX.I SMP Negeri 4 Mataram. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX.I SMP Negeri 4 Mataram yang berjumlah 32 siswa, dengan menggunakan instrumen yang terdiri dari tes tertulis (kuis), lembar kerja siswa (LKS), lembar observasi, dan catatan lapangan. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam II siklus pembelajaran, dan menghasilkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Urutan pembelajaran dimulai dengan penjelasan guru, memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, meminta siswa untuk membuat soal dan mampu untuk membuat penyelesaiannya dan siswa lain mengerjakan soal dari kelompok lain secara acak. Rata-rata persentase indikator pemahaman konsep matematika berdasarkan analisis hasil tes siklus I dan tes siklus II mengalami peningkatan sebesar 13,22% yaitu pada siklus I sebesar 70,40% dan meningkat menjadi 83,62% pada siklus II dan termasuk kategori tinggi. Rata-rata persentase indikator pemahaman konsep matematika kelompok berdasarkan hasil analisis lembar kerja siswa mengalami peningkatan sebesar 3,34% dari siklus I ke siklus II yaitu dari 78,63% menjadi 81,97% dan termasuk dalam kategori tinggi. Persentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 22% yaitu pada siklus I sebesar 42% dan meningkat menjadi 64% pada siklus II.

Kata Kunci : Pemecahan masalah, *Problem Posing*, *STAD*

ABSTRACT

Students' understanding of Mathematics can be said to be low. This Classroom Action Research aims to determine students' mathematical problem solving skills through the Problem Posing approach with STAD (Student Teams Achievement Divisions) cooperative learning in class IX.I students of SMP Negeri 4 Mataram. The research subjects were 32 students of class IX.I SMP Negeri 4 Mataram, using instruments consisting of written tests (quiz), student worksheets (LKS), observation sheets, and field notes. This Classroom Action Research was conducted in the second cycle of learning, and resulted that learning mathematics through a problem posing approach with STAD type cooperative learning can improve students' understanding of mathematical concepts. The learning sequence begins with the teacher's explanation, giving examples of questions and their solutions, asking students to make questions and be able to make solutions and other students work on questions from other groups randomly. The average percentage of indicators of understanding mathematical concepts based on the analysis of the results of the first cycle test and second cycle test increased by 13.22%, namely in the first cycle of 70.40% and increased to 83.62% in the second cycle and included in the high category. The average percentage of indicators of understanding group mathematical concepts based on the results of student worksheet analysis has increased by 3.34% from cycle I to cycle II, from 78.63% to 81.97% and is included in the high category. The percentage of student learning completeness increased by 22%, namely in the first cycle of 42% and increased to 64% in the second cycle.

Keywords: Problem solving, Problem Posing, STAD

PENDAHULUAN

Pembelajaran secara daring (*online*) dengan berbagai metode tidak dapat menggantikan peran guru ketika mengajar di depan kelas atau secara klasikal, pembelajaran secara daring ini dilakukan karena Bangsa kita sedang memasuki masa Pandemi Covid-19, sehingga ketika daerah sudah memasuki Pandemi level-II, maka pembelajaran tatap muka sudah boleh dilakukan.

Reaksi pembelajaran tatap muka sangat beragam, dimulai dari antusias orang tua dan siswa yang rindu untuk masuk ke sekolah, pertentangan akan takutnya wabah penyakit Covid-19 akan semakin meningkat, hingga keengganan siswa untuk masuk ke sekolah, akibat terlalu lamanya mereka belajar secara daring (<https://www.kompasiana.com>). Pemahaman konsep untuk memahami materi pelajaran, khususnya pelajaran matematika tidak dapat dijalani dengan maksimal, siswa lebih cenderung untuk menerima pengajaran secara individual dan tatap muka (klasikal), keaktifan siswa untuk menggali potensi dirinya belum tampak (Sardiman, 2000)

Pendekatan pemecahan masalah merupakan pendekatan yang digunakan pada pembelajaran yang mengutamakan pada proses pembelajaran dan penyelesaiannya. Pembelajaran pemecahan masalah ini berdasarkan pada masalah-masalah yang sifatnya tidak rutin dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, membuktikan atau menciptakan dan menguji konjungtur. Namun, kenyataan di sekolah belum memperhatikan hal tersebut, hal ini terbukti dengan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* menurut Hamzah (2003), merupakan pendekatan sebagai tujuan yang harus dicapai.

Pentingnya memiliki kemampuan pemecahan masalah menurut Branca (Sumarmo, Utari, et. al. 1994) yaitu : 1) Kemampuan penyelesaian masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika, 2) Penyelesaian masalah meliputi: metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan 3) Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Maulina Mengemukakan bahwa salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu harus diadakannya pemilihan metode, model, dan pendekatan pembelajaran yang akan membantu siswa berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti sehingga siswa akan memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Cara berpikir seperti itu dapat diciptakan melalui pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah matematika (Afif, F., Dinawati T., & Maulina S.W., 2015).

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah mengharapkan siswa memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif siswa (Dimiyati dan Mujiono, 2002) yang berupa pengerjaan tes setiap siklus dan ulangan harian. Menyadari betapa pentingnya faktor pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah maka penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh suatu pendekatan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar dan LKS yang dapat mengaktifkan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

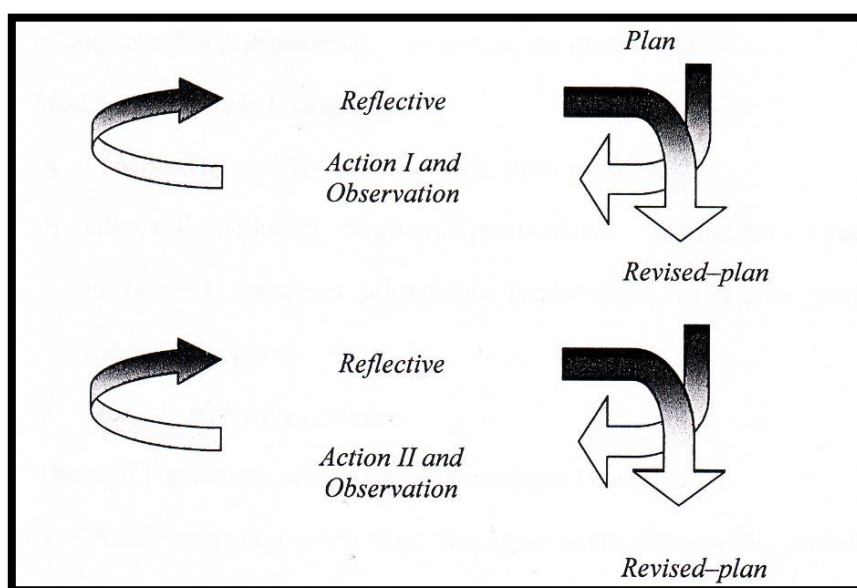
Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah " Apakah melalui pendekatan *problem posing* dengan pendekatan kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX.I SMP Negeri 4 Mataram Tahun Pelajaran 2021/2022"

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 Mataram, Subjek penelitian adalah siswa kelas IX.I SMP Negeri 4 Mataram yang berjumlah 32 siswa, dengan menggunakan instrumen yang terdiri dari tes tertulis (kuis), lembar kerja siswa (LKS), lembar observasi, dan catatan lapangan. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam II siklus pembelajaran, dan menghasilkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Pebruari 2022. Penelitian tindakan kelas ini mengadaptasi

dari karya Hopkins (Arikunto, Suharsimi, 2002). Pembelajaran di lakukan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah matematika yang terdiri dari 2 siklus. Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah dilakukan dengan penilaian tertulis, pengisian bahan ajar dan LKS. Pada siklus pertama, dilaksanakan dalam 4 jam pelajaran, dengan 20 menit diakhir proses belajar mengajar diadakan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sedangkan pada siklus II dilaksanakan dalam 2 jam pelajaran, dengan 20 menit diakhir proses belajar mengajar diadakan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu: perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting). Empat langkah utama dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sering disebut dengan istilah satu siklus (Susilo, Herawati.dkk, 2009:19). Untuk lebih jelas berikut ini dikemukakan model siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK)



Gambar I. Spiral Penelitian Tindakan Kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini penulis laksanakan di kelas IX.I SMP Negeri 4 Mataram, Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa 32 orang. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok yang heterogen. Pembagian kelompok ini didasarkan kepada kemampuan siswa yang terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah, dengan memberikan tes diawal, lalu mengurutkan siswa berdasarkan peringkat nilai yang dimiliki. kemudian atas dasar peringkat tersebut dibentuk kelompok menjadi 6 kelompok, sehingga setiap kelompok terdiri atas 5 siswa dan 2 kelompok beranggotakan 6 siswa, agar semua siswa memiliki kelompok.

Pemahaman konsep matematika dapat dilihat dari hasil lembar kerja siswa, dimulai dari tahap menterjemahkan bahasa soal menjadi kalimat matematika dan mengerjakan setiap tahapan sehingga menemukan jawaban. Hasil dari pemahaman konsep yang diperoleh pada Siklus I dan siklus II didapat dibaca pada tabel berikut :

Tabel.1 Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep pada siklus I dan II

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Persentase Pencapaian	
		Siklus I	Siklus II
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	94	96
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	31	69
3	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	92	92

4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu dalam bentuk diagram	65	77
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	48	84
6	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	82	71
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	82	96
Rata-rata persentase pemahaman konsep		70,57	83,62

Pada umumnya pelaksanaan pada siklus I sudah berjalan dengan baik, pada awal-awal siklus siswa merasa tegang karena ada guru lain yang ikut belajar dalam kelas tersebut sebagai pengamat yang memonitor tingkah laku mereka di kelas, namun dengan berjalannya waktu dan aktivitas mereka membuat mereka lebih fokus pada langkah-langkah yang harus mereka lakukan membuat mereka lebih rileks dan tidak terganggu dengan kehadiran guru tersebut. Dari angka-angka yang diperoleh dari kemampuan siswa di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pemahaman konsep masuk dalam kategori rendah pada siklus I, dibutuhkan penekanan-penekanan dalam beberapa item permasalahan yang harus dibenahi pada siklus selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis pengerjaan Lembar kegiatan siswa, juga mengalami hal yang hampir sama dengan pemahaman konsep. Ini terlihat dari hasil pencapaian yang diperoleh pada siklus I dan II. Dari hasil evaluasi diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil pengerjaan Lembar Kegiatan Siswa

No.	Keterangan	Pencapaian	
		Siklus I	Siklus II
1	Siswa yang mengikuti	32 Siswa	32 Siswa
2	Siswa yang tuntas belajar	21 Siswa (65,6%)	28 siswa (87,5%)
3	Siswa yang belum tuntas belajar	9 Siswa (34,4%)	4 Siswa (12,5%)
4	Rata-rata hasil evaluasi	78,71	87,73

Setiap siswa mengerjakan lembar kegiatan siswa, sebagai alat evaluasi belajar mereka, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka akan soal-soal dan tahapan yang mereka kerjakan, dimulai dari pemahaman mereka akan soal, menterjemahkan soal kedalam bahasa matematika hingga menyelesaikan soal tersebut, sehingga didapat hasil seperti pada tabel II di atas.

Pembahasan

Siki (2021) dalam artikelnya menuliskan bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa masih dalam kategori rendah, sehingga dibutuhkan komunikasi yang rutin dalam soal latihan dan diskusi antar teman. Dari hasil tes awal ditemukan dari 32 siswa dikategorikan ke dalam 3 katagori, yakni kelompok nilai sangat baik, baik dan cukup atau kurang. Hasil yang didapat adalah 5 siswa dalam katagori sangat baik, 8 siswa masuk dalam katagori baik dan 19 siswa masuk dalam katagori cukup atau kurang

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif bertukar pikiran dengan sesamanya dalam memahami suatu materi. Pembelajaran kooperatif STAD dapat mengurangi kecenderungan guru mendominasi kelas. Selain itu dengan adanya penghargaan kelompok dapat memotivasi siswa dalam belajar. Menurut Trianto (2009) pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil. Dari hasil tersebut tes awal maka peneliti membagi siswa dalam 6 kelompok yang terdiri dari 5 siswa, dan ada dua kelompok yang beranggotakan 6 siswa. Pembagian kelompok ini disebar berdasarkan hasil tes awal.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terhadap hasil tes siklus I dapat diketahui bahwa persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebesar 70,57% dan berdasarkan pedoman kualifikasi hasil pekerjaan tes, persentase tersebut sudah termasuk ke dalam kategori tinggi. Walaupun kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sudah termasuk tinggi tetapi dapat diketahui pula bahwa dari ketujuh indikator pemahaman konsep ada tiga indikator yang persentase pencapaiannya belum termasuk dalam kategori tinggi. Ketiga indikator tersebut adalah indikator kedua tentang mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai konsepnya), indikator keempat tentang menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu dalam bentuk diagram, dan indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Permasalahan yang muncul selama pembelajaran dan mengakibatkan rendahnya ketiga indikator pemahaman konsep berdasarkan hasil diskusi guru dan peneliti antara lain : 1) Rendahnya persentase pencapaian indikator pemahaman konsep kedua dan kelima disebabkan karena siswa kurang memahami topik pembelajaran yang ada dalam lembar kerja siswa. Kendala menterjemahkan bahasa soal ke bentuk bahasa matematika sangat memungkinkan bagi siswa dalam memahami topik pembelajaran tersebut. 2) Rendahnya persentase pencapaian indikator pemahaman konsep keempat disebabkan karena diskusi kelompok yang dilakukan dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa belum maksimal. Saat diskusi kelompok berlangsung masih ada siswa yang mengobrol dengan temannya dan topik yang dibicarakan bukanlah topik pembelajaran yang ada dalam lembar kegiatan siswa. Berdasarkan hasil analisis tes siklus II diketahui rata-rata persentase indikator pemahaman konsep siswa sebesar 83,62%. Rata-rata persentase indikator pemahaman konsep siswa tersebut meningkat dari siklus I yang diketahui sebesar 70,57%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu Putri Fajar dkk (2017) yang menuliskan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan kategori tinggi sebanyak 3%, kategori sedang sebanyak 10%, dan kategori rendah sebanyak 87%. Persentase pemahaman konsep matematika siswa yang masuk dalam kategori rendah sangat tinggi.

Tindakan pada siklus II yang sudah diperbaiki berdasarkan hasil refleksi di siklus I yaitu memaksimalkan penggunaan kamus untuk membantu siswa dalam memahami kosa kata dalam lembar kegiatan siswa, memberikan pengawasan yang lebih pada saat diskusi dan presentasi, serta pemberian batasan waktu yang lebih jelas dalam aktivitas siswa terbukti bisa mengatasi permasalahan pada siklus I yaitu rendahnya persentase pencapaian siswa terhadap indikator pemahaman konsep kedua, keempat, dan kelima. Hal tersebut bisa dilihat dari meningkatnya persentase pencapaian siswa. Pada siklus I pencapaian siswa untuk indikator kedua 31% dan meningkat pada siklus II menjadi 69%, untuk indikator keempat 65% dan meningkat pada siklus II menjadi 77%, untuk indikator kelima 48% dan meningkat pada siklus II menjadi 84% serta tergolong kategori tinggi.

Tindakan pada siklus II sudah diperbaiki berdasarkan hasil refleksi di siklus I yaitu memaksimalkan diskusi pada penyelesaian lembar kegiatan siswa, memberikan pengawasan yang lebih pada saat diskusi dan presentasi, serta pemberian batasan waktu yang lebih jelas dalam aktivitas siswa terbukti bisa mengatasi permasalahan pada siklus I yaitu rendahnya persentase pencapaian siswa terhadap indikator pemahaman konsep pertama, kedua, keempat, dan kelima. Hal tersebut bisa dilihat dari meningkatnya persentase pencapaian siswa. Pada siklus I pencapaian siswa untuk indikator pertama 27% meningkat pada siklus ke II menjadi 74%, kedua 31% pada siklus I dan meningkat pada siklus II menjadi 70%, untuk indikator keempat 64% dan meningkat pada siklus II menjadi 77,00%, untuk indikator kelima 48,08% dan meningkat pada siklus II menjadi 84,00% serta tergolong kategori tinggi. Vila Handayani (2021) pada akhir tulisannya menyatakan bahwa pendekatan *problem posing* meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika smp kelas VIII-A, dengan hasil rata-rata persentase pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus 1 sebesar 83,00% menjadi 94,00%. (2) Rata-rata persentase pemahaman konsep matematika berdasarkan analisis

hasil tes siklus 1 dan tes siklus 2 persentase pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan 23,55% yaitu pada siklus 1 sebesar 63,75% dan meningkat menjadi 87,30% pada siklus 2 tergolong dalam kategori tinggi dan seluruh indikator pemahaman konsep mengalami peningkatan serta tergolong dalam kategori tinggi, Selain itu. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan dari siklus 1 sebesar 45% menjadi 85% pada siklus 2.

Mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil membuat siswa aktif, terutama kelompok-kelompok yang ketuanya memberi kesempatan pada masing-masing anggotanya untuk berbicara. Perubahan ini mempengaruhi perubahan persentase keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II, pendekatan *problem posing* mengaktifkan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis serta uraian di atas, walaupun tidak terjadi peningkatan semua indikator pemahaman konsep siswa pada siklus I ke siklus II tetapi secara keseluruhan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa meningkat dan tergolong dalam kategori tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan rata-rata persentase pemahaman konsep matematika siswa pada siswa kelas IX.1 SMP Negeri 4 Mataram. Siswa kelas IX.1 SMPN 4 Mataram, merespon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* dengan pembelajaran tipe STAD, sehingga indikator keberhasilan yang telah ditetapkan terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, F., Dinawati T., & Maulina S.W., 2015. Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Untuk Kelas IX Berdasarkan Rumusan Kurikulum 2013. *Jurnal Kadikma Vol. 6*. 2015 : 173-184.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ayu Putri Fajar, dkk, 2017, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari, Kendari : *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 2, Juli 2018: 229-239
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Depdikbud bekerjasama dengan Rineka Gipta.
- <https://www.kompasiana.com/agnestihanum/614e0617f9f60c51644be172/inilah-respon-siswa-atas-penerapan-pembelajaran-tatap-muka-ptm-terbatas-di-masa-pandemi-covid-19-di-salah-satu-sekolah-wilayah-garut>, diakses pada tanggal 17 Januari 2022, 19.30 Wita
- Sardiman, 2000. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siki, D., Djong, K., & Jagom, Y., 2021. Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 1(1), 36-43. Retrieved from <https://ejurnal.unisap.ac.id/index.php/leibniz/article/view/55>
- Sumarmo, Utari, et.al., 1994. Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMP. *Laporan Penelitian*. Bandung : FPMIPA UPI.
- Trianto, 2009, *Mendesain Model Pembelajaran InnovativePrograsif*, Jakarta : Prenada Media
- Upu, Hamzah, 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Vila Handayani, 2021. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Problem Posing pada Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 3 Bolo., *Skripsi.Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Makasar* : Universitas Muhammadiyah Makassar.