

PENGARUH MODEL PROBLEM SOLVING BERBANTU MEDIA TAZOS TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PERKALIAN

Dede Ruhiyat^{*1}, Hani Handayani², Titi Setiawati³
^{1,2,3}Universitas Sebelas April Sumedang

Article Info

Article history:

Diterima 28 Juni 2024
Disetujui 10 Juli 2024
Dipublikasikan 30 Juli 2024

Keywords:

Model problem solving
Media tazos
Kemampuan pemahaman konsep matematis
Materi perkalian

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dikuasai oleh siswa. Salah satu model yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah model *problem solving*. Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan rumusan masalah pada pengaruh yang signifikan penerapan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi perkalian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini praeksperimen dengan *one-group pretest posttest*, yang terdiri atas tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis (*pretes* dan *postes*). Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas II SDN Sukalilah tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 25 orang. Sampel yang digunakan adalah *sampling total*, yaitu kelas II yang berjumlah 25 orang. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,45 > t_{tabel} = 2,064$, karena $t_{hitung} = 6,45$ berada diluar interval $(-2,064 \text{ s.d } 2,064)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian kelas II SDN Sukalilah.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Dede Ruhiyat
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Sebelas April
Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang
Email: dede.ruhiyat97@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting bagi kehidupan manusia yang merupakan salah satu cara bagi manusia untuk menumbuhkan potensinya dan mengembangkan keterampilannya secara bertahap. Undang-undang No. 20 tahun 2003 (Sadiman, 2008: 37) menyatakan bahwa, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara". Maksudnya ialah bahwa pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada peserta didik agar sebagai manusia dan anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan hidup yang setinggi-tingginya.

Salah satu pembelajaran yang harus dipelajari siswa adalah matematika, begitu pentingnya matematika diberikan diberbagai jenjang pendidikan formal, diharapkan disiplin ilmu ini dapat dikuasai siswa dengan baik. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 29), menetapkan standar-standar kemampuan matematis yaitu, "Pemecahan

masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh siswa”. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa SD adalah pemahaman konsep matematis.

Menurut Sumarmo (Kesumawati, 2008: 230) pemahaman diartikan dari kata *understanding*. Derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi.

Maka dari itu, guru perlu menerapkan sebuah pembelajaran yang dapat mengembangkan dan mengasah pemahaman konsep yang siswa miliki salah satunya menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran. Media pembelajaran dibutuhkan agar dapat mengkonkretkan hal yang abstrak. Seperti yang kita ketahui bahwa siswa SD di kelas rendah belum dapat berpikir abstrak.

Namun suatu fenomena menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Turmudi (Kani dan Shahril, 2015: 3) yang mengemukakan, “Bertahun-tahun telah diupayakan agar matematika dapat dikuasai siswa dengan baik oleh ahli pendidikan dan ahli pendidikan matematika. Namun, hasilnya masih menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang menyukai matematika dari setiap kelasnya”. Kesulitan tersebut dapat memicu berbagai masalah seperti ketakutan siswa pada matematika dan kurangnya ketertarikan siswa untuk belajar matematika. Bahkan, tidak sedikit siswa yang merasa takut untuk belajar matematika. Mereka merasa cemas dan tertekan saat proses pembelajaran berlangsung, terlebih dengan guru yang mereka anggap menakutkan. Dengan ketakutan dan kecemasan itu siswa merasa stres dalam belajar matematika. Hal ini juga disebabkan karena matematika sendiri merupakan ilmu pengetahuan yang sangat terstruktur dan sistematis, sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang sulit diajarkan ataupun dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, nilai hasil belajar pada materi perkalian masih kurang optimal. Kurang optimalnya hasil pembelajaran matematika dapat dilihat pada data pencapaian hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Sukalilah tahun 2020/2021, yang secara rata-rata menunjukkan bahwa masih adanya siswa yang belum menguasai perkalian yaitu dari 100% siswa dengan jumlah 25 orang hanya 20% siswa (5 orang) yang sudah menguasai, dan sisanya sebanyak 80% siswa (20 orang) yang belum menguasai. Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan di atas agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan maksimal khususnya agar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis. Ini disebabkan oleh pembelajaran daring selama pandemi Covid-19, sehingga siswa tidak berinteraksi secara langsung. Seperti yang kita ketahui bahwa perkembangan intelektual siswa kelas II SD masih berada pada tahap operasional konkret.

Melihat kondisi dan hasil yang dicapai oleh siswa SD Negeri Sukalilah kelas II, maka perlu adanya upaya untuk melakukan inovasi dan variasi model pembelajaran matematika yang membuat siswa menjadi aktif. Salah satunya adalah model *problem solving*. Pepkin (2004: 1) menyatakan bahwa, “*Problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan”. Untuk dapat membantu memecahkan suatu masalah, seseorang memerlukan pengetahuan dan kemampuan yang ada kaitannya dengan masalah tersebut. Pengetahuan dan kemampuan itu harus diolah secara kreatif dalam memecahkan masalah yang bersangkutan.

Selain pentingnya menggunakan model pembelajaran, agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dapat dibantu menggunakan media pembelajaran. Sadiman (2008: 7) menyatakan bahwa, “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan”. Media yang digunakan dalam

penelitian ini adalah tazos. Media pembelajaran ini berbentuk permainan tazos yang dilengkapi kartu soal. Terdapat dua jenis bentuk tazos bergambar buah-buahan yaitu buah semangka dan buah jeruk. Dengan menggunakan media ini diharapkan siswa mampu memahami konsep perkalian. Keunggulan penggunaan media pembelajaran ini adalah siswa lebih tertarik dalam belajar matematika karena menggunakan media tazos bergambar. Selain itu, media ini dapat membantu pemahaman siswa mengenai konsep perkalian dengan cara yang menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Solving* Berbantu Media Tazos Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Perkalian”.

1.1. Pemahaman Konsep Matematis

Dalam NCTM (2000: 29) mengemukakan bahwa, “Pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman matematis lebih bermakna jika dibangun oleh siswa sendiri”. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep-konsep dan logika-logika matematika diberikan oleh guru, dan ketika siswa lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, maka siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Kesumawati, 2008: 231). Menurut Kurikulum 2006 indikator pemahaman konsep, yaitu: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Adapun Indikator pemahaman konsep menurut Kill Patrick dan Findell (Andjung, 2004: 22) yaitu: kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sesuai atau tidak sesuai dengan persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep internal dan eksternal, dan kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti menggunakan 3 indikator untuk menyusun tes pada materi perkalian yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

1.2. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Problem solving adalah “suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan” (Pepkin, 2004:135). Sedangkan menurut Trianto (2015: 51) bahwa, “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial”. Berdasarkan beberapa definisi *problem solving* yang dikemukakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *problem solving* merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk

menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.

Model pembelajaran *problem solving* memiliki keunggulan diantaranya yaitu : melatih siswa untuk menghadapi problema-problema atau situasi-situasi yang timbul secara spontan, peserta didik menjadi aktif dan berinisiatif serta bertanggung jawab sendiri, pendidikan disekolah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, sebuah model pembelajaran pasti memiliki kelemahan. Kelemahan dari model *problem solving* yaitu: memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran lain, siswa yang pasif dan malas akan tertinggal, sukar sekali untuk mengorganisasikan bahan pelajaran.

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka guru perlu meminimalisir kelemahan-kelemahan yang ada pada model *problem solving*. Oleh karena itu, dalam penerapan model *problem solving* guru harus membimbing siswa dalam menggali pengetahuannya yang dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari agar tidak terjadi salah konsep.

1.3 Media Pembelajaran Tazos

Media tazos adalah suatu alat yang dapat membantu guru dalam mengajarkan perhitungan pada materi perkalian. Media ini ditemukan oleh sekelompok mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta dan menunjukkan bahwa dengan media tazos yang digunakan dapat menjadi media perangsang untuk anak terhadap pengenalan konsep perkalian.

Cara menggunakan media tazos adalah siswa diarahkan untuk mengambil kartu pertanyaan perkalian yang sebelumnya telah disiapkan. Kemudian peneliti meminta siswa untuk mengambil angka yang telah disiapkan sesuai dengan pertanyaan dan menjumlahkannya. Misalnya $3 \times 4 = \dots$ berarti siswa harus mengambil angka 4 sebanyak 3 tazos lalu dijumlahkan. Cara menjumlahkannya dapat dihitung bersama-sama dengan siswa lain.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Pre-eksperimen. Menurut Sugiyono (2010:109) menyatakan bahwa, "Penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen". Peneliti menggunakan desain penelitian pre eksperimen. Penelitian ini hasilnya merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara *random*.

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. Desain Penelitian *One-group Pretest-Posttest Designs* (Sugiyono, 2019: 114)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Sukalilah Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang.

Tabel 1. Populasi Penelitian

Nama Sekolah	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
SDN Sukalilah	Kelas II	15 orang	10 orang	25 Orang

Sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel total atau *sampling total*, karena populasinya relatif sedikit maka seluruh populasi di atas akan diteliti sebagai sampel penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Teknik tes adalah cara untuk melakukan pengukuran dalam mengumpulkan informasi karakteristik dari suatu objek. Dalam hal ini teknik tes digunakan untuk mendapatkan data dari siswa sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan melalui proses pembelajaran matematika materi perkalian dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbantu media tazos.

Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada saat awal pertemuan sebelum diberikan perlakuan, ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sudah sejauh mana mengenai perkalian, yaitu dengan diberikan tes tertulis berupa soal perkalian yang berjumlah sepuluh soal sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Kemudian *posttest* diberikan pada akhir pertemuan setelah diberikan perlakuan, *posttest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah matematis mengenai perkalian setelah diberikan perlakuan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest*. Kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan perhitungan statistik melalui uji *Lilliefors* kemudian dilanjutkan dengan uji t.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan siswa berupa nilai *pretest* dan *posttest*, dan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* berbantu media tazos. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan uji normalitas melalui uji *lilliefors* dilanjutkan dengan uji t. Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis digunakan untuk memperoleh kesimpulan yang didasarkan pada pengujian hipotesis. Hasil penelitian ini sebagai berikut.

1. Data Hasil kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Nilai	Terbesar	Terkecil	Rata-rata
<i>Pretest</i>	80	10	50
<i>Posttest</i>	100	30	82,2

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* berbantu media tazos.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui berdistribusi normal atau tidaknya suatu data dengan menggunakan pengujian *liliefors*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Jenis tes	L_{tabel}	L_{hitung}	Kriteria
<i>Pretest</i>	0,173	0,02	Normal
<i>Posttest</i>	0,173	0,0173	Normal

3. Uji t

Uji t dilakukan untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi perkalian.

Tabel 4. Hasil Uji t ($\alpha = 5\%$)

Perumusan Hipotesis	<i>Pretest dan Posttest</i>	
	t_{hitung}	t_{tabel}
<p>H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran <i>problem solving</i> berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian.</p> <p>H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran <i>problem solving</i> berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian.</p>	6,45	2,064

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,45 > t_{tabel} = 2,064$, karena $t_{hitung} = 6,45$ berada diluar interval $(-2,064 \text{ s.d } 2,064)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian kelas II SDN Sukalilah.

3.2. Pembahasan

Matematika adalah mata pelajaran yang diberikan pada tingkat SD untuk mengembangkan daya berpikir siswa yang logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan mengembangkan pola kebiasaan bekerjasama dalam memecahkan masalah. Kompetensi tersebut diperlukan siswa dalam mengembangkan kemampuan, mencari, memperoleh,

mengelola dan pemanfaatan informasi berdasarkan konsep berpikir logis ilmiah dalam rangka bertahan dalam kehidupan yang serba tidak pasti. Melalui matematika diharapkan siswa memiliki penalaran dan dapat berperan aktif untuk menerapkan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Dengan belajar matematika, siswa diharapkan mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematisnya dengan baik. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di sekolah.

Langkah model dan media yang digunakan dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis ketiga indikator adalah pada bagian tahap penerapan dan tahap melihat kembali. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil analisis data dan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan model *problem solving* berbantu media tazos. Adapun tahap-tahap metode *problem solving* menurut J. Dewey (Gulo, 2002: 115) yaitu, merumuskan masalah; menelaah masalah; merumuskan hipotesis; mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis; pembuktian hipotesis; menentukan pilihan penyelesaian. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 25 - 26 Agustus 2021 pada siswa kelas II SDN Sukalilah untuk memperoleh data *pretest* dan *posttest*. Penelitian dilakukan dengan cara membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan melaksanakan *home visit* dengan mengikuti protokol kesehatan. Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada saat awal pertemuan sebelum diberikan perlakuan, *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sudah sejauh mana mengenai perkalian, yaitu dengan diberikan tes tertulis berupa soal perkalian dalam bentuk soal cerita yang berjumlah 5 soal sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Kemudian *posttest* diberikan pada akhir pertemuan setelah diberikan perlakuan, *posttest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah matematis mengenai perkalian setelah diberikan perlakuan.

Dari hasil pengolahan data diketahui nilai *pretest* siswa secara keseluruhan memperoleh nilai terendah 10, nilai tertinggi 80 dan nilai rata-rata (\bar{x})=50. Kemudian setelah diberikan perlakuan, diketahui nilai hasil *posttest* pada pengaruh penggunaan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian pada kelas II SDN Sukalilah tahun pelajaran 2020/2021 secara keseluruhan memperoleh nilai terendah 30, nilai tertinggi 100 dan nilai rata-rata (\bar{x})=82,2

Berdasarkan hasil dari uji normalitas dengan perhitungan menggunakan uji Lilliefors *pretest* diperoleh $L_{hitung} = 0,02$ dan $L_{tabel} = 0,173$. Sedangkan *posttest* diperoleh $L_{hitung} = 0,047$ dan $L_{tabel} = 0,173$. Sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dari hasil pengolahan data menggunakan uji t dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} = 6,36$ dan $t_{tabel} = 2,0639$. Ini berarti $t_{hitung} = 6,45$ berada diluar interval (-2,0639 s.d 2,0639) sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh penggunaan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian kelas II SDN Sukalilah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang pengaruh penggunaan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi perkalian pada kelas II SDN Sukalilah dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *problem solving* berbantu media tazos terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi perkalian pada kelas II SDN Sukalilah.

REFERENSI

- Andjung, S. (2004). *Meningkatkan Pemahaman dan Penalaran Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi FMIPA UPI Bandung: Tidak Diterbitkan
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Kani, A., & Shahril, M. (2015). *Applying the Thinking Aloud Pair Problem Solving Strategy in Mathematics Lessons*. *Asian Journal of Management Sciences & Education*. Vol. 4 (2) April 2015
- Kesumawati, N. (2008). "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika". *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 2, (2), 231-234.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston. VA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc
- Pepkin, K.L. (2004). *Creative Problem Solving In Math*. Tersedia di: <http://www.uh.edu/hti/cu>. Diakses Tanggal 11 Agustus 2021 pukul 19:47
- Sadiman, A. S. (2008). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP))*. Jakarta: Bumi Aksara.