

PENCAPAIAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MTsN MELALUI PEMBELAJARAN INQUIRY CO-OPERATION MODEL

¹Yusup Junaedi, ²Syahrul Anwar

^{1,2}Pendidikan Matematika

^{1,2}STKIP La Tansa Mashiro

Jl. Soekarno-Hatta by pass Pasirjati, Cijoro Pasir, Kec. Rangkasbitung, Lebak, Banten

E-mail: anwarsyahrul291@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the achievement of students' mathematical problem solving ability through Inquiry Co-operation Model (ICM) learning, because findings of previous research identified that students still lack the ability to achieve good achievements in mathematics learning. The research method used was a quasi-experimental design with a post-test only control group design. The population in this study were all students of class VIII MTsN in one MTsN in Lebak, Banten Province 2022/2023. The sample selection was conducted randomly against the population class, so that the experimental group is given the treatment of ICM learning and the control group was given the treatment of direct learning. The results showed that: a) as a whole, the achievement of students' mathematical problem solving abilities that obtained ICM learning was higher than students who obtained direct learning; b) based on the high, medium and low KAM categories, the achievement of mathematical problem solving ability of students who obtained ICM learning was higher than students who obtained direct learning with the same KAM category.*

Keywords: *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Inquiry Co-operation Model*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran *Inquiry Co-operation Model (ICM)*, karena temuan penelitian sebelumnya mengidentifikasi bahwa siswa masih kurang memiliki kemampuan untuk membentuk prestasi yang baik dalam pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *post-test only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTsN kelas VIII di salah satu MTsN di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun pelajaran 2022/2023. Pemilihan sampel dilakukan secara acak terhadap kelas populasi, sehingga diperoleh kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran ICM dan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan pembelajaran langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: a) secara keseluruhan, pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ICM lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung; b) berdasarkan kategori KAM tinggi, sedang dan rendah, pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ICM lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung dengan kategori KAM yang sama.

Kata kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Inquiry Co-operation Model*

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa saat ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah, siswa mampu menggunakan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang non-rutin yaitu masalah dimana prosedur dan langkah-langkah yang belum diketahui siswa. Namun demikian, kemampuan memecahkan masalah tidak bisa dimiliki begitu saja, namun harus melalui pembiasaan. Salah satu pembiasaan agar siswa dapat memecahkan masalah adalah melalui matematika. Karena belajar menyelesaikan masalah atau memecahkan masalah merupakan tujuan belajar matematika. Sebagaimana ditekankan oleh NCTM (2010) bahwa pemecahan masalah menjadi fokus matematika di sekolah.

Ministry of Education of Singapore (MoE) (2006) juga mengimbau agar pemecahan masalah menjadi fokus matematika di sekolah. Demikian pula Sumarmo (1994) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika, bahkan pemecahan masalah sebagai jantung matematika, selain itu dengan kemampuan pemecahan masalah ini, siswa diharapkan mampu menjawab permasalahan di abad 21 yang memuat kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi (Junaedi, 2021). Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika menjadi penting dikarenakan ia merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dipahami bahwa dengan belajar menyelesaikan masalah, siswa diharapkan terampil dalam memecahkan masalah sehingga mampu memenuhi kebutuhan kehidupannya dan menjalani proses membangun pengetahuan dan keterampilan yang nanti dapat diterapkan untuk memecahkan masalah, baik dalam konteks matematika maupun konteks lain.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Dengan hadirnya Kurikulum 2013 yang mengusung pendekatan saintifik didalam pembelajaran, guru diharapkan mengajak siswa agar terlibat aktif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Namun demikian, hal tersebut dirasa masih kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Fakta di atas diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulan (2012) di kelas VII yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa

dengan materi bangun ruang sisi datar masih rendah dengan memperoleh rata-rata kelas 10,19 dari skor ideal 42. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2014), yang menemukan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita siswa sering mengalami kesalahan. Dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang diukur, peningkatan kemampuan penyusunan rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali berada pada klasifikasi rendah.

Dalam mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan sebuah pembelajaran yang mempunyai karakteristik yaitu, adanya keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata, suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, mendorong partisipasi siswa dalam penemuan dan penyelidikan, dan mengembangkan kebiasaan berpikir siswa..

AlrØ dan Skovsmose (2002) menjelaskan bahwa pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* terdiri atas delapan tahapan proses pembelajaran, yaitu: (1) *getting in contact* (melakukan kontak); (2) *locating* (melokalisasi); (3) *identifying* (mengidentifikasi); (4) *advocating* (mengadvokasi); (5) *thinking aloud* (berpikir keras); (6) *reformulating* (memformulasikan kembali); (7) *challenging* (menantang); dan (8) *evaluating* (mengevaluasi). Tahapan-tahapan ICM tersebut memungkinkan siswa untuk melakukan langkah pemecahan masalah menurut Polya (1981), yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melihat kembali apa yang telah dilakukan.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan matematis siswa sehingga harus menjadi pertimbangan dalam sebuah penelitian eksperimen adalah Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa. Kemampuan awal matematis ini dikelompokkan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi.

Tujuan pengkajian terhadap KAM ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran yang diterapkan dapat digunakan untuk semua kategori KAM siswa sehingga tercapainya kemampuan pemecahan masalah matematisnya atau hanya pada kategori KAM tertentu. Jika terjadi peningkatan pada setiap kategori KAM, maka pembelajaran yang digunakan cocok untuk diterapkan pada semua level kemampuan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN melalui Pembelajaran *Inquiry Co-operation Model*”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Pada penelitian ini, kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran Inquiry Co-operation Model (ICM) dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran langsung.

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah post-test only control group design. Setelah perlakuan selesai dilaksanakan pada kedua kelompok sampel, langsung diadakan tes akhir (posttest). Dengan demikian, desain penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut Creswell, 2010 (Junaedi, 2020):

Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu MTsN di Kabupaten Lebak, Banten. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN tersebut. Dari populasi tersebut, dipilih dua kelas secara acak sehingga diperoleh kelas VIII.2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelompok kontrol, kedua kelompok tersebut merupakan sampel penelitian ini. Pada kelompok eksperimen diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ICM, sedangkan pada kelompok kontrol diterapkan pembelajaran langsung.

Prosedur

Prosedur penelitian terdiri dari tahap persiapan meliputi penyusunan proposal penelitian, instrument dan uji coba intrumen penelitian. Selanjutnya tahap pelaksanaan yang meliputi pelaksanaan pembelajaran, pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematis, analisis data dan membuat laporan.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen tes berupa tes KAM kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Analisis data hasil tes dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran dengan pembelajaran ICM terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Data kuantitatif yang dianalisis yaitu data postes yang diolah dengan berbantuan *software IBM SPSS 22* dan *Microsoft Excel 2013*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan dan analisis terhadap data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tujuan penelitian untuk mengasah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM) lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen, dikarenakan seluruh tahapan pembelajaran ICM memiliki potensi tercapainya kemampuan pemecahan masalah matematis. Tahapan pembelajaran ICM yang terdiri atas 8 tahapan menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tahapan pemecahan masalah yang disajikan Polya ternyata berkaitan dengan tahapan pembelajaran ICM. Hal ini, terkait dengan tahapan pembelajaran ICM yaitu *identifying*. Pada tahapan *identifying* siswa mengidentifikasi informasi yang terdapat di dalam permasalahan. Proses mengidentifikasi informasi ini berkesinambungan dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan Polya, yaitu langkah pertama mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Berikut disajikan salah satu soal tes kemampuan pemecahan masalah beserta satu jawaban siswa kelompok pembelajaran ICM.

Dua prisma segitiga siku-siku memiliki alas dengan ukuran salah satu sisi siku-siku 5 cm dan sisi terpanjang 13 cm, serta memiliki tinggi dengan ukuran 10 cm. Jika sisi yang mempunyai ukuran sama dari kedua prisma tersebut dihindarkan, maka akan terbentuk bangunan baru.

- Tuliskanlah unsur-unsur yang diketahui pada situasi tersebut.
- Buatlah gambar setelah dihindarkan berdasarkan situasi tersebut.
- Berdasarkan gambar yang kamu buat pada butir b (gambar yang setelah dihindarkan), strategi apa yang harus kamu gunakan untuk menghitung luas permukaan dari kedua prisma yang berhimpit? Kemudian lakukan penyelesaian strategi tersebut.
- Periksalah kembali apa yang telah kamu lakukan pada butir a dan b, bagaimana kesimpulanmu?

Soal di atas dirancang untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu mencapai skor maksimum untuk setiap indikator pemecahan masalah yang sudah ditetapkan sebelumnya berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Soal tersebut mencakup seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah. Indikator kemampuan pemecahan masalah merupakan tolak ukur untuk mengetahui apakah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah bagus atau tidak.

2. a. Diket: $s_1 = 13 \text{ cm}$
 $s_2 = 5 \text{ cm}$
 $t = 10 \text{ cm}$

Ditanya: a. Gambar, jika sisi bersesuaian dari kedua prisma tsb berhimpit?
 b. luas permukaan dari kedua prisma tsb berhimpit?

Jawab: panjang sisi alas yang lain = $\sqrt{13^2 - 5^2}$
 $= \sqrt{169 - 25}$
 $= \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$

Kemungkinan 1.

Kemungkinan 2.

$L = 2 \times (pl + pt + lt)$
 $= 2 \times (12 \times 5) + (12 \cdot 10) + (5 \cdot 10)$
 $= 2 \times (60 + 120 + 50)$
 $= 2 \times 230$
 $= 460 \text{ cm}^2$

$L = 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 4 (\frac{1}{2} a \times t)$
 $= 2 (12 \cdot 10) + 2 (13 \cdot 10) + 4 (\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 12)$
 $= 2 (120) + 2 (130) + 4 (30)$
 $= 240 + 260 + 120$
 $= 620 \text{ cm}^2$

b. Jadi, luas permukaan dari kedua prisma tsb berhimpit = 460 cm^2 dan 620 cm^2 .

Gambar 1. Jawaban Siswa Kelompok pembelajaran ICM

Berikut adalah analisis terhadap pencapaian setiap indikator pemecahan masalah matematis dari jawaban yang disajikan di atas.

- Memahami masalah

Memahami masalah dengan mengidentifikasi data yang diketahui, yang akan ditanyakan, kecukupan data yang diperlukan. Berdasarkan gambar 4.1 untuk jawaban butir a, pertanyaan yang diberikan mengarahkan siswa memahami masalah. Gambar 1 memaparkan siswa paham terhadap masalah yang diberikan, terbukti siswa mampu mengidentifikasi unsur pada dua prisma siku-siku. Sehingga siswa merasa cukup untuk menentukan sisi-sisi pada gambar prisma siku-siku.

2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika

Apabila indikator 1 sudah tercapai oleh siswa, berarti siswa bisa menggambarkan dua buah prisma yang berhimpit dan menentukan panjang sisi-sisinya. Sehingga untuk merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika juga akan mampu dicapai oleh siswa. Terlihat dari jawaban yang disajikan oleh siswa. Siswa mampu membuat kemungkinan gambar yang terbentuk, siswa membuat dua gambar dan dua alternatif, serta siswa menuliskan panjang sisi masing-masing. Sketsa gambar yang tepat didasari oleh kecukupan unsur yang diberikan.

3. Melaksanakan rencana dengan menerapkan strategi yang tepat

Indikator 3 tidak sulit dicapai oleh siswa apabila siswa mampu mengidentifikasi setiap unsur dengan benar dan menyusun model matematika pemecahan masalah yang tepat. Terlihat dari jawaban yang disajikan oleh siswa. Siswa mampu menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan menentukan luas permukaan dua prisma yang berhimpit. Siswa menentukan luas permukaan kedua gambar yang telah di sketsa dengan tepat dan benar.

4. Memeriksa kembali

Indikator yang terakhir dalam pemecahan masalah adalah indikator yang tidak dicapai oleh semua orang siswa. Sebagian siswa menyimpulkan kembali hasil pemecahan masalah yang sudah diselesaikan, namun ada juga siswa yang tidak menyimpulkannya. Pada kelompok pembelajaran ICM ini masih ada beberapa siswa yang tidak melakukannya.

Analisis Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan KAM

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran ICM lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang menggunakan pembelajaran langsung bila ditinjau dari setiap kategori KAM (tinggi, sedang dan rendah).

Sehingga, pembelajaran ICM bisa diterapkan untuk setiap kelompok KAM (tinggi, sedang dan rendah).

Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Brune (2010) yang menyimpulkan bahwa siswa yang belajar dengan pembelajaran berbasis penemuan, kemampuan pemecahan masalahnya lebih baik dibandingkan siswa yang belajar konvensional. Oleh karena itu, pembelajaran ICM lebih baik digunakan dalam pembelajaran matematika untuk semua kemampuan awal matematika tinggi, sedang maupun rendah dibandingkan pembelajaran langsung. Hal ini berarti model pembelajaran ICM memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran matematika terutama kemampuan pemecahan masalah dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Junaedi (2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan awal matematis tinggi cenderung mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan deskriptif statistik terdapat perbedaan antar kelompok KAM, perbedaan tersebut dapat dilihat pada skor rata-rata pencapaian kemampuan pemecahan masalah dari ketiga kelompok KAM. Hasil skor rata-rata pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa dengan KAM tinggi lebih tinggi dari kelompok lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran ICM cenderung lebih berpengaruh secara signifikan pada kelompok KAM tinggi. Pada siswa kelompok KAM tinggi yang mayoritas siswa pintar akan cenderung lebih mudah menyadari setiap langkah yang dibuat untuk melakukan penyelidikan atau mengidentifikasi permasalahan yang diberikan sehingga menemukan alternatif untuk menyelesaikan masalah dan melakukan setiap tahapan pembelajaran ICM. Hal ini dikarenakan setiap langkah pekerjaan pada soal membutuhkan adanya keterkaitan konsep yang menjadi prasyaratnya. Proses keterkaitan ini sangatlah bergantung dengan pengetahuan dasar. Oleh sebab itu, kelompok KAM tinggi cenderung lebih unggul dibandingkan KAM lainnya.

Selanjutnya KAM sedang dan rendah yang juga melakukan hal yang sama dengan kelompok KAM tinggi tapi tidak sebaik kelompok KAM tinggi. Kelompok KAM sedang dan rendah juga mampu melakukan penyelidikan atau mengidentifikasi permasalahan yang diberikan sehingga menemukan alternatif untuk menyelesaikan masalah dan juga mampu melakukan setiap tahapan pembelajaran ICM. Mereka bisa memahami masalah yang diberikan, mengidentifikasi masalah, memberikan pendapat atau ide, terlihat aktif

bekerjasama dengan kelompok KAM tinggi dan bisa menyelesaikan masalah. Dengan demikian yang membedakan kelompok KAM tinggi, sedang dan rendah yaitu penguasaan materi prasyarat dan pengetahuan dasarnya dan kemampuan pemecahan masalahnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Secara keseluruhan, pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.
2. Berdasarkan kategori KAM tinggi, sedang dan rendah, pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM) lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung dengan kategori KAM yang sama.

Saran

1. Pembelajaran ICM hendaknya menjadi alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas, khususnya untuk tujuan mencapai kemampuan masalah matematis matematis siswa MTsN.
2. Dalam pembelajaran ICM, situasi atau masalah matematis yang disajikan dalam LKS menjadi fokus penyelidikan siswa dalam belajar kelompok. Situasi atau masalah matematis yang disajikan dalam LKS agar disesuaikan dengan tingkat kemampuan berfikir dan lingkungan belajar siswa, sehingga dapat mendorong semua siswa untuk berpikir dan terlibat aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberta. (2004). Learning and Teaching Resources Branch. *Focus on Inquiry: A Teacher's Guide to Implementing Inquiry-Based Learning*. Alberta Learning.
- AlrØ, H. dan Skovsmose, O. (2002). *Dialogue and Learning in Mathematics Education*. New York: Kluwer Academic Publisher
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Ariyani, D. F., Wuryanto, & Prabowo, A. (2013). Keefektifan model MMP pada kemampuan pemecahan masalah disertasi identifikasi tahan berpikir geometri. *Unnes journal of Mathematics education*, 2(1), hlm. 1-7.
- Branca, N. A. (1980). Problem Solving as Goal, Process, and Basic Skill. *Problem Solving in School Mathematics*. Reston, Va: National Council of Teacher Mathematics (NCTM), Inc, pp. 3-8
- Brune, MC. (2010). The Inquiry Learning Model as an Approach to Mathematics Instruction. *Thesis Boise State University Graduate College*. [Online]. Tersedia: <http://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1161&context=td>
- Creswell, J. W. (2010). Research design pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Gani, R. A. (2007). Pengaruh Pembelajaran Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas. *Disertasi Doktor pada PPS UPI: tidak dipublikasikan*.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan masalah soal cerita matematika. *Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. Vol. 4, No. 2 (2015) 42-52. Aksioma
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudoyono. (1997). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Junaedi, Y., & Juandi, D. (2021, March). Mathematical creative thinking ability of junior high school students' on polyhedron. In *Journal of Physics Conference Series* (Vol. 1806, No. 1, p. 012069).
- Yusup, Y. J., Lutfi, M. K., & Kusumastuti, F. A. (2022). LEVEL BERPIKIR KKREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN HYBRID. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1-14.
- Junaedi, Y., & Wahyudin, W. (2020, May). Improving Student's Reflective Thinking Skills Through Realistic Mathematics Education Approach. In *4th Asian Education Symposium (AES 2019)* (pp. 196-202). Atlantis Press.
- Kaur, Berinderjeet, Har, Yeap Ban, and Kapur Mau. (2009). Mathematical Problem Solving. Year Book 2009. *Association of Mathematics Educators*. Singapura: World Scientific Publishing Co.Ptc,Ltd.
- Ministry of Education of Singapore [MoE]. (2006). *Secondary Mathematics Syllabuses*. Singapore: Ministry of Education.
- Polya, G. (1981). *Mathematical Discovery*. New York, NY: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Prabawanto, S. (2013). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan self efficacy matematis mahasiswa melalui pembelajaran dengan pendekatan metacognitif scaffolding*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Rahayuningsih, Puspita & Abdul Qohar. (2014). *Analisis Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan Scaffoldingnya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas VIII SMP N 2 Malang*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. 2(2), hlm: 109-116. [Online]: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/articel/download/7161/6176>.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA)*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: JICA- FPMIPA.
- Sumarmo, U. (1994). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMP*. Laporan Penelitian FPMIPA IKIP Bandung: tidak diterbitkan.
Bandung: Reflika Aditama. Cetakan kedua
- Susanti, E. (2014). *Pendidikan matematika realistik berbantuan komputer untuk meningkatkan higher-order thinking skills dan mathematical habits of mind siswa SMP*. Disertasi: Tidak dipublikasikan
- Wulan, E. (2012). *Penerapan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Esteem Siswa SMP*, Tesis pada FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan