

Kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis melalui pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA)

Novita Eka Muliawati*

STKIP PGRI Tulungagung, Jl. Mayor Sujadi Timur No. 7 Tulungagung, 66221, Indonesia
e-mail: novita@stkippgritulungagung.ac.id

* Penulis Korespondensi

Diserahkan: 12-01-2020; Direvisi: 28-01-2020; Diterima: 5-02-2020

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan disposisi matematis setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Tulungagung pada kelas VIIG dengan jumlah siswa 30. Selanjutnya, dipilih 3 siswa sebagai subjek penelitian yang ditentukan melalui angket disposisi matematis. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi guru dan siswa, angket disposisi matematis, tes pemecahan masalah, serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data meliputi lembar observasi, angket, tes pemecahan masalah, dan wawancara. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa pendekatan Concrete Representational Abstract mampu memunculkan disposisi matematis siswa secara umum dapat dibuktikan dari observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran diperoleh persentase 88,23% termasuk pada kriteria yang sangat baik. Siswa dengan disposisi matematis tinggi, mampu memecahkan masalah dengan baik. Siswa dengan disposisi sedang, cukup mampu dalam memecahkan masalah. Siswa dengan disposisi rendah, kurang mampu dalam memecahkan masalah. Selanjutnya, diharapkan guru mempertimbangkan disposisi matematis siswa dalam melaksanakan pembelajaran dan lebih memperhatikan siswa yang memiliki disposisi matematis rendah supaya mencapai hasil yang maksimal.

Kata Kunci: cra; disposisi matematis; pemecahan masalah

Abstract: This research is aimed to describe the students of problem solving mathematical ability based on mathematical dispositions after by learning using the concrete representational abstract (cra) approach. This research was conducted at SMP Negeri 6 Tulungagung in class VIIG with a total of 30 students. Furthermore, 3 students were selected as research subjects who were determined through a mathematical disposition questionnaire. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The instruments used were teacher and student observation sheets, mathematical disposition questionnaires, problem-solving tests, and interview guidelines. Data collection techniques include observation sheets, questionnaires, problem-solving tests, and interviews. The results of this study indicate that the Concrete Representational Abstract approach is able to bring out the mathematical disposition of students in general. It can be proven from the observation of student activity during the learning process that the percentage of 88.23% is included in very good criteria. Students with high mathematical dispositions are able to solve problems well. Students with moderate dispositions are quite capable of solving problems. Students with low dispositions are less able to solve problems. Furthermore, it is hoped that the teacher will consider students' mathematical dispositions in carrying out learning and pay more attention to students who have low mathematical dispositions in order to achieve maximum results.

Keywords: cra; mathematical dispositions; problem solving

Kutipan: Muliawati, Novita Eka. (2020). Kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis melalui pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA). . *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol. 6 No. 1, 31-37. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i1.1741>



Pendahuluan

Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif matematis, melainkan juga ranah afektif (Mahmudi, 2010). Salah satu aspek penting dalam ranah afektif yang sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar siswa adalah pandangan positif siswa terhadap matematika atau disposisi matematis (Mahmuzah, Ikhsan, & Yusrizal, 2014). Disposisi matematis mencakup kemauan untuk mengambil resiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, kemauan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya dan memandang masalah sebagai tantangan (Siregar, S, & Hakim, 2018).

National Council of Teachers of Mathematic (NCTM) menyatakan bahwa orang kreatif dalam matematika cenderung memiliki daya tarik dan apresiasi dalam mengerjakan matematika, dan cenderung untuk berpikir dan bertindak positif. Kecenderungan tersebut termasuk keinginan yang kuat untuk memilih strategi dalam memecahkan tugas-tugas matematika, percaya diri, motivasi dalam melihat solusi alternatif, rajin, rasa ingin tahu, dan kecenderungan untuk merefleksikan cara berpikir mereka (Patmalasari, Afifah, & Resbiantoro, 2017). Sehingga, disposisi dapat dikatakan sebagai kecenderungan siswa yang mencakup rasa percaya diri, ketertarikan dan antusiasme dalam belajar matematika. Indikator kemampuan disposisi matematis menurut Mahmudi (2010) terdiri dari: (1) percaya diri, (2) gigih atau ketekunan dalam mengerjakan tugas matematika, (3) berpikir terbuka atau fleksibel, (4) memiliki minat dan keingintahuan dalam belajar matematika, (5) monitor dan mengevaluasi. Disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah, apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah (Rahman, 2017). NCTM mengemukakan bahwa sikap menyenangkan matematika tidak dapat dipandang sebagai keseluruhan dari disposisi matematis karena disposisi matematis dipandang lebih dari sekedar bagaimana siswa menyenangkan matematika (Widyasari, Dahlan, & Dewanto, 2016). Siswa memerlukan disposisi matematis sebagai bekal dalam menghadapi masalah dan memecahkan masalah tersebut, serta mengembangkan kebiasaan baik dalam matematika. Hal ini dimaksudkan agar mereka siap menyesuaikan diri dengan kehidupannya dan mampu menyelesaikan berbagai masalah dikehidupan nyatanya (Ulva & Afriansyah, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek yang penting, karena dapat menjadikan siswa terdorong untuk membuat keputusan terbaik jika menghadapi masalah dalam kehidupannya (Sari, Noer, & Lampung, 2017). Namun kenyataannya, beberapa data menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMP belum optimal. Lemahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia dibuktikan dengan hasil survei dari PISA pada tahun 2015 didapatkan bahwa Indonesia berada pada urutan 62 dari 70 negara peserta (OECD, 2015). Beberapa siswa sulit dalam memecahkan masalah matematika yang tidak rutin. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis dengan menggunakan hubungan-hubungan yang logis dan mengidentifikasi unsur-unsur yang diperlukan untuk mencari penyelesaian dari suatu persoalan yang dihadapi (Laelatunnajah, Kriswandani, dan Prihatnani, 2018). Sehingga, kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu usaha yang melibatkan proses berfikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu masalah. Adapun aspek pemecahan masalah menurut Polya (1973) yang terdiri dari: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali.

Kebanyakan siswa cenderung kurang dalam memahami konsep rumus, sehingga siswa kesulitan dalam mengaplikasikannya ke dalam soal pemecahan masalah yang diberikan dan mengakibatkan kurangnya antusias siswa dalam belajar Mawaddah & Anisah (2015). Perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama bagi guru supaya siswa selalu antusias dalam belajar. Guru hendaknya menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan, melibatkan aktivitas siswa secara optimal, dan membuat pelajaran matematika menjadi lebih bermakna (Manggala, 2015). Materi pembelajaran matematika yang diajarkan mulai dari hal-hal yang bersifat konkret, berupa visualisasi gambar dan selanjutnya secara bertahap menuju hal yang abstrak dalam bentuk simbol-simbol (Rahman, 2017). Berdasarkan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika, diperlukan suatu pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA). Pendekatan CRA ini secara sistematis mengajarkan siswa belajar melalui tiga tahap yaitu: Concrete (konkret), Representational (representasi), Abstract (abstrak) (Manggala, 2015). Pembelajaran dengan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) menurut Witzel (2005) seperti yang dikutip di Azmi (2017) tahap merupakan pembelajaran yang dimulai dari tahap konkret, siswa diajak mengenal atau menemukan konsep secara langsung melalui alat peraga manipulatif dari benda konkret, dilanjutkan dengan tahap representasi bergambar dari manipulasi benda konkret dan diakhiri pada tahap ketiga yaitu menyelesaikan masalah matematik secara tidak langsung menggunakan notasi abstrak. Pendekatan CRA terdapat tahapan konkret serta abstrak, mengindikasikan bahwa pendekatan CRA cocok diimplementasikan pada siswa SMP yang cenderung sulit memahami materi tanpa mengetahui wujud nyatanya (Azmi, 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa SMP ditinjau dari disposisi matematis dengan menerapkan pendekatan CRA (Concrete Representational Abstract) dalam pembelajaran. Penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis melalui Pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA)”

Metode

Fokus penelitian ini adalah mendeskripsikan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII ditinjau dari disposisi matematis melalui pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA). Sehingga, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian dari penelitian ini adalah siswa kelas VII-G SMP Negeri 6 Tulungagung. Teknik pemilihan kelas menggunakan teknik purposive sampling, yaitu dengan mengambil sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiono, 2015: 53). Setelah kelas subjek ditentukan, subjek dipilih berdasarkan angket kemampuan disposisi matematis siswa. Selanjutnya, dipilih 3 siswa sebagai subjek penelitian yang terdiri dari 1 siswa dengan disposisi tinggi, 1 siswa dengan disposisi sedang, dan 1 siswa dengan disposisi rendah.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi guru (peneliti) dan siswa, angket disposisi matematis yang diadaptasi dari angket yang disusun oleh Ali Mahmudi, tes pemecahan masalah yang terdiri dari 2 soal, serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data meliputi lembar observasi, angket, tes pemecahan masalah, dan wawancara. Analisis data yang digunakan peneliti dalam mengelola data penelitian ini mengacu pada model Miles dan Huberman (2014) yang terdiri dari tiga tahap: (1) reduksi data dengan mengelompokkan siswa ke dalam tingkat disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah melalui angket disposisi matematis siswa yang akan digunakan sebagai subjek penelitian, (2) penyajian data berupa deskripsi kemampuan pemecahan masalah yang didapat dari subjek penelitian yang memiliki disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah, (3) penarikan kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 yaitu: (1) ketekunan/keajegan pengamat, (2) triangulasi teknik pengumpulan data, dan (3) pengecekan sejawat.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penelitian dimulai dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA). Pembelajaran dilaksanakan sebagai treatment atau perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan disposisi matematis siswa. Pembelajaran dilakukan satu kali pertemuan yang dilaksanakan pada hari Rabu, 18 April 2018 dengan alokasi waktu 3×40 menit. Pembelajaran dimulai pada pukul 11.00 dan berakhir pada pukul 13.00. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang digunakan pada pembelajaran ini yaitu menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah.

Dari pembelajaran tersebut berdampak pada disposisi matematis siswa. Siswa mampu berfikir positif terhadap pembelajaran matematika dengan siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Manggala (2015) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan CRA dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Selain itu siswa memiliki minat dalam belajar matematika, dapat dilihat dari ketekunan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru (peneliti) ketika diskusi kelompok dan siswa mampu memahami materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan diperoleh persentase 85,71% dengan kriteria yang sangat baik. Selanjutnya, juga dilakukan pengamatan mengenai aktivitas siswa oleh peneliti. Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran diperoleh data 88,23% dengan kriteria yang sangat baik. Data presentase tersebut di dapat dengan cara menjumlahkan skor lembar observasi guru yang diperoleh dan dibagi dengan skor maksimal, kemudian dikalikan seratus persen. Dari data presentase yang di peroleh, kemudian dilihat pada klasifikasi presentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) mampu memunculkan disposisi matematis dari siswa secara umum dan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi. Untuk melihat hasil analisis kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis setelah penerapan pembelajaran dengan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA), dilakukan pengkodean terhadap subjek penelitian untuk mempermudah dalam menganalisis data yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengkodean Subjek Penelitian

Nama Subjek	Kriteria	Kode Subjek
RTM	Tinggi	DT
KSP	Sedang	DS
MA	Rendah	DR

Dari hasil jawaban tes pemecahan masalah dan hasil wawancara subjek penelitian, selanjutnya dilakukan analisis. Berikut adalah hasil analisis dari subjek dengan disposisi matematis tinggi,

Berdasarkan hasil tes masalah dan hasil wawancara, subjek DT mampu memecahkan tes masalah nomor 1. DT mampu memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah, merencanakan penyelesaian dengan menunjukkan bagaimana tahapan mencari luas dan lebar dari petak II, melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengerjakan sesuai dengan apa yang direncanakan, dan memeriksa kembali hasil tes pemecahan masalah yang telah diselesaikan melalui pelaksanaan wawancara. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek DT memenuhi 4 aspek pemecahan masalah dari Polya untuk memecahkan masalah nomor 1.

Berdasarkan hasil tes masalah dan hasil wawancara, subjek DT mampu memecahkan tes masalah nomor 2. DT mampu memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah, merencanakan penyelesaian dengan menunjukkan bagaimana tahapan mencari luas dan lebar dari petak II, melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengerjakan sesuai dengan apa yang

direncanakan, dan memeriksa kembali hasil tes pemecahan masalah yang telah diselesaikan melalui pelaksanaan wawancara. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tabel kemampuan pemecahan masalah siswa dengan disposisi tinggi,

Tabel 2. Kemampuan Pemecahan Masalah DT

No	Tahap Polya	Soal 1	Soal 2
1	Memahami Masalah	√	√
2	Merencanakan Penyelesaian	√	√
3	Melaksanakan Penyelesaian	√	√
4	Memeriksa Kembali	√	√

Jadi, siswa yang memiliki disposisi tinggi memenuhi 4 aspek pemecahan masalah dari Polya. Sehingga, siswa dengan disposisi tinggi mampu memecahkan masalah dengan baik. Kemampuan pemecahan masalah pada siswa disposisi tinggi selaras dengan penelitian Mahmudi (2010) yang mengemukakan bahwa siswa yang mempunyai disposisi matematis tinggi cenderung mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih tinggi daripada yang lainnya.

Berdasarkan hasil tes masalah dan hasil wawancara, subjek DS mampu memecahkan tes masalah nomor 1. DS mampu memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah, merencanakan penyelesaian dengan menunjukkan bagaimana tahapan mencari luas dan lebar dari petak II, melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengerjakan sesuai dengan apa yang direncanakan, dan memeriksa kembali hasil tes pemecahan masalah yang telah diselesaikan melalui pelaksanaan wawancara. Jadi, dapat diperoleh kesimpulan bahwa subjek DS memenuhi 4 aspek tahapan pemecahan masalah dari Polya untuk memecahkan masalah nomor 1.

Berdasarkan hasil tes masalah dan hasil wawancara, subjek DS1 mampu memecahkan tes masalah nomor 2. DS mampu memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dan merencanakan penyelesaian dengan menunjukkan bagaimana tahapan mencari banyak ukiran tepi dari papan kayu yang berbentuk belah ketupat. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek hanya menuliskan langkah awalnya saja yaitu menentukan diagonalnya saja. Sehingga subjek belum mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah direncanakan. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tabel kemampuan pemecahan masalah siswa dengan disposisi sedang,

Tabel 3. Kemampuan Pemecahan Masalah DS

No	Tahap Polya	Soal 1	Soal 2
1	Memahami Masalah	√	√
2	Merencanakan Penyelesaian	√	√
3	Melaksanakan Penyelesaian	-	-
4	Memeriksa Kembali	-	-

Jadi, siswa yang memiliki disposisi sedang memenuhi 3 aspek pemecahan masalah dari Polya. Sehingga, siswa dengan disposisi sedang mampu memecahkan masalah dengan cukup baik. Sesuai dengan hasil penelitian Wardanny (2017), siswa yang memiliki disposisi matematis sedang termasuk dalam kategori berkemampuan pemecahan masalah matematis baik.

Berdasarkan hasil tes masalah dan hasil wawancara, subjek DR belum mampu memecahkan tes masalah nomor 1. DR mampu memahami masalah dengan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya dari tes, namun belum semua yang diketahui dari masalah disebutkan. Selanjutnya, dalam menyelesaikan masalah subjek hanya menjelaskan langkah awalnya saja dengan menyebutkan luas petak II saja. Selain itu, dalam menghitung luasnya subjek kurang teliti sehingga hasilnya masih salah. Jadi, dapat diperoleh kesimpulan bahwa subjek DR hanya memenuhi 1 aspek pemecahan masalah dari Polya yaitu memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada tes masalah nomor 1. Berdasarkan lembar jawaban untuk soal nomor 2 DR tidak menuliskan apapun pada lembar

jawabnya. Dari hasil wawancara, DR menjelaskan bahwa subjek masih belum paham dengan tes masalah nomor 2. DR belum memiliki gambaran untuk menyelesaikan masalah tersebut, sehingga subjek tidak menuliskan apapun pada lembar jawaban untuk soal tes masalah nomor 2. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tabel kemampuan pemecahan masalah siswa dengan disposisi rendah,

Tabel 4. Kemampuan Pemecahan Masalah DR

No	Tahap Polya	Soal 1	Soal 2
1	Memahami Masalah	√	-
2	Merencanakan Penyelesaian	-	-
3	Melaksanakan Penyelesaian	-	-
4	Memeriksa Kembali	-	-

Jadi, siswa yang memiliki disposisi sedang memenuhi 1 aspek pemecahan masalah dari Polya. Sehingga, siswa dengan disposisi rendah belum mampu memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Wardanny (2017) yang mengemukakan bahwa siswa dengan disposisi matematis rendah termasuk dalam kategori berkemampuan pemecahan masalah matematis kurang.

Kesimpulan

Pembelajaran dengan pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) mampu memunculkan disposisi matematis dari siswa secara umum dengan dilakukannya observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran diperoleh persentase 88,23% termasuk pada kriteria yang sangat baik. Selain itu, siswa lebih mudah dalam memahami materi karena melibatkan siswa secara aktif. Disposisi matematis siswa dapat menunjang kemampuan pemecahan masalah, siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi akan mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik pula. Siswa yang memiliki disposisi matematis sedang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang cukup baik. siswa yang memiliki disposisi matematis rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang pula. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu pendekatan CRA yang digunakan bisa untuk menganalisis variabel lain kaitannya dengan pemecahan masalah matematika, selain disposisi matematis. Karena kajian pemecahan masalah dalam matematika memang kajian yang kompleks dan selalu ada kebaruannya.

Referensi

- Mahmudi, A. (2010). Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1–11.
- Mahmuzah, R., Ikhsan, M., & Yusrizal, Y. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1(2), pp: 43–53.
- Manggala, I. S. A. 2015. Peningkatan Literasi Matematis Dan Self-Esteem Siswa SMP Melalui Pembelajaran Concrete- Representational-Abstract (CRA). [Online] Tersedia: <http://repository.upi.edu/>. [10 Februari 2018]
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3(2), pp: 166–175.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- OECD. 2015. *Pisa Result in Focus*. [Online] Tersedia: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>
- Patmalasari, D., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2017). Karakteristik Tingkat Kreativitas Siswa yang Memiliki Disposisi Matematis Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Ilmiah*

Pendidikan Matematika. Vol. 6(1), pp: 30–38.

Polya, G. (1973). *How To Solve It* (2nd ed.). New Jersey: Princeton University Press.

Rahman, T. (2017). Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 6(1), pp: 61–66.

Sari, A. D., Noer, S. H., & Lampung, U. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Creative Problem Solving (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*. pp: 245–252.

Siregar, N. A. R., S, D. P., & Hakim, L. El. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CORE terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri di Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*. Vol. 11(1), pp: 187–196.

Sugiono, S. (2015). *Memahami Penelitian Kualitatif* (11th ed.). Bandung: ALFABETA.

Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*. Vol. 2(2), pp: 142–153.

Wardanny, G. S. P. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa Smpn 3 Kediri Pada Materi Lingkaran Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Simki-Techsain*. Vol. 01(08), pp:1–8.

Widyasari, N., Dahlan, J. A., & Dewanto, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking. *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. Vol. 2(2), pp: 28–39.