



## KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA

**Ita Rosita**

Universitas Singaperbangsa Karawang,  
[irosita689@gmail.com](mailto:irosita689@gmail.com)

**Agung Prasetyo Abadi**

Universitas Singaperbangsa Kaawang,  
[Agung.abadi@fkip.unsika.ac.id](mailto:Agung.abadi@fkip.unsika.ac.id)

---

### ABSTRAK

Tujuan penulisan atikel ini ialah untuk menelaah dan mendeskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan pada langkah-langkah polya. Berdasarkan hal tersebut, Kemampuan pemecahan masalah dengan kecerdasan matematis tingkat tinggi dapat terlihat dengan: siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, merencanakan masalah, melaksanakan rencana dengan tepat, serta melihat kembali hasil penyelesaian. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik sangat diperlukan karena merupakan lima kemampuan dasar yang utama harus dimiliki siswa, sehingga tujuan pembelajaranpun dapat tercapai dengan sangat baik. Metode yang digunakan dalam hal ini ialah kajian kepustakaan, dimana penulis mengkaji berbagai literatur yang relevan dari berbagai sumber dengan objek kajian yang berkaitan. Hasil dari studi literatur tersebut ialah kajian hasil penelitian dari berbagai sumber referensi mengenai kemampuan matematis siswa dalam mengaitkan langkah-langkah penyelesaian matematika berdasarkan perspektif polya..

### **Kata kunci:**

*Kemampuan pemecahan masalah matematis, langkah-langkah polya*

*Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

---

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dari mulai tingkat dasar hingga menengah. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki kedudukan cukup sentral. Mengingat sangat pentingnya kedudukan matematika, berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM 2000) lima kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, membuat koneksi, dan representasi. Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP 2000, dalam Husna 2019) menyatakan bahwa pada jenjang pendidikan SMP/MTS kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika mencakup tiga aspek, yaitu pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah.

Mengingat kedudukan matematika yang memiliki peranan begitu penting seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, berbanding terbalik dengan fakta yang terjadi. Disamping perannya yang cukup sentral, namun pada kenyataannya matematika sering dikaitkan sebagai salah satu mata pelajaran yang paling disoroti karena anggapan keberadaannya yang dikatakan rumit dan banyak tidak digemari oleh siswa. Matematika menjadi momok yang membuat siswa beranggapan bahwa mata pelajaran tersebut

terbilang sulit dan membosankan. Hal tersebut dipacu oleh beberapa faktor yang menjadi penyebab. Sebagaimana diperjelas (Ulya, 2015) mengutarakan bahwa rendahnya kemampuan matematika menyebabkan munculnya sikap ketidaksenangan siswa terhadap pelajaran matematika. Demikian juga sebaliknya, ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika menyebabkan rendahnya kemampuan matematika.

Siswa cenderung kesulitan disaat menghadapi persoalan matematika. Siswa kurang mampu dalam menjawab pertanyaan karena kurangnya pemahaman dalam memecahkan sebuah persoalan. Kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah matematika kurang begitu terasah, sehingga pada kenyataannya membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikannya. Kemampuan pemecahan masalah adalah hal yang sangat penting karena inti dari akar penyelesaian mata pelajaran matematika. Sehingga tak heran, jika mata pelajaran matematika selalu berada dalam kategori rendah sampai menengah. Sebagaimana hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan (Anisa, 2014) pada siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut, yang secara umum hasil kemampuan tentang pemecahan masalah matematik siswa SMP belum memuaskan sekitar 30,67 dari skor ideal.

Pernyataan yang demikian diperkuat juga dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada 35 siswa kelas VIII D pada tanggal 03 Januari 2018. Hasil tes menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut dan beberapa siswa yang menuliskan kembali isi soal (Husna, 2019). Terlihat bahwa tingkat kemampuan pemecahan matematis siswa masih tergolong dikategori rendah, karena siswa belum paham akan inti dari permasalahan.

Masalah dalam matematika biasanya dikemas dalam bentuk soal dan pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan kemampuan dalam memecahkannya. Soal atau pertanyaan tersebut dapat dinilai sebagai masalah bagi siswa jika dalam pengerjaannya siswa tidak dapat memahami apa yang terdapat dalam soal. Selain itu, (Mahardwika, 2017) mengungkapkan suatu soal disebut masalah bagi seorang siswa, jika: (1) pertanyaan yang dihadapkan dapat dimengerti oleh siswa, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya dalam menjawabnya, (2) pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Suatu soal akan menjadi masalah hanya jika soal itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.

Suatu ide mengenai pemecahan masalah matematis salah satunya dikemukakan oleh Polya. Dalam istilah pemecahan masalah matematis sebagai proses, Polya (dalam Yudhanegara dan Lestari, 2015) mengemukakan langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut : (1) memahami masalah yang meliputi : mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah, (2) mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model matematika masalah, (3) memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi, dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, (4) menginterpretasi hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari perspektif berdasarkan langkah-langkah polya. Tujuan dibuatnya penulisan artikel ini untuk mendeskripsikan tentang hal yang menjadikan penyebab seseorang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tingkat tinggi dengan tingkat rendah ditinjau berdasarkan perspektif polya. Metode yang digunakannya ialah dengan menggunakan kajian pustaka yaitu dengan mengkaji literatur

yang relevan dengan objek kajian. Sehingga diharapkan penulisan artikel ini dapat menjadi referensi bagi siapa saja yang terlibat dalam proses pembelajaran di sekolah.

## **METODE**

Metode yang digunakan ialah kajian kepustakaan. Artinya, hasil ini merupakan pengkajian terhadap beberapa literatur ataupun referensi yang menunjang dan relevan dengan objek kajian. Dimana, objek kajiannya ialah kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah polya. Berbagai teori-teori yang menunjang itulah yang dijadikan sebagai penguat dalam setiap argumen yang diberikan.

Disamping itu, guna memperoleh data dan informasi dari berbagai referensi yang berkaitan dengan objek yang tengah dikaji, penulis menggunakan metode kajian pustaka. Artinya, penulis melakukan tahapan demi tahapan yang dimulai dengan melalui pengumpulan referensi, mengkaji teori yang relevan, serta menganalisis dari objek yang tengah dibicarakan. Pada karya tulis ilmiah ini, literatur yang dikaji menggunakan referensi dari berbagai sumber, yaitu meliputi : buku, jurnal, skripsi, dan hasil penelitian orang lain terkait yang lainnya.

Adapun prosedur yang digunakan adalah perbandingan. Artinya, data-data yang diperoleh dikaji lebih lanjut dan dibandingkan antara data yang satu dengan data yang lainnya sehingga ditarik sebuah kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Ditinjau dari segi taksonomi belajar, Gagne (dalam Sumarmo, 2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya. Dalam pemecahan masalah, siswa dituntut memiliki kemampuan menciptakan gagasan-gagasan atau cara-cara baru berkenaan dengan permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu, siswa memiliki kesempatan yang sangat terbuka untuk mengembangkan serta meningkatkan kemampuan berpikir lainnya melalui penyelesaian masalah-masalah yang bervariasi. Kemampuan pemecahan masalah dapat diibaratkan juga seperti akar yang merupakan pokok dan inti dari semuanya. Jika seorang siswa sudah menguasai tingkat kemampuan pemecahan matematis, maka dengan mudah ia dapat menyelesaikan berbagai tipe soal bahkan yang melibatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi.

Empat tahap pemecahan masalah dari Polya tersebut merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Memahami masalah (membaca masalah) tentunya tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga mencerna materi yang disajikan dan memahami apa yang sedang terjadi. Dengan kata lain memahami masalah/membaca masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi apa yang ditanya untuk dipecahkan dari fakta-fakta yang diberikan. Kegiatan menyusun rencana, pemecah masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan (yang diketahui) dan yang tidak diketahui (yang ditanya) jika hubungan diantara keduanya tidak segera diperoleh, pemecah masalah dapat menggunakan masalah bantusehingga diperoleh rencana penyelesaian. Pada tahap ini, juga berkaitan dengan strategi apa yang akan digunakan. Melaksanakan rencana berkaitan dengan memeriksa setiap tahapan dari rencana yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan memeriksa kembali berkaitan dengan kebenaran/kepastian dari solusi yang diperoleh (Badrun dalam Netriwati, 2016).

Berdasarkan hasil kajian pustaka dari berbagai literatur, Sebagaimana hasil penelitiannya (Netriwati, 2017) mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan masalah matematis dengan menggunakan teori polya meningkat dibandingkan dengan tes kemampuan awalnya, yaitu dengan tingkat pengetahuan awal tinggi berpikir secara algoritmik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis serta mampu memahami masalah dengan benar dan lancar. Mahasiswa dengan tingkat pengetahuan awal sedang berpikir dengan algoritmik dengan tidak sempurna dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Mahasiswa dengan tingkat pengetahuan awal rendah berpikir secara heuristik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. .

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Ifanali, 2014) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan langkah-langkah Polya yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita pecahan pada siswa kelas VII SMP Negeri 13 Palu dengan 4 langkah Polya yaitu; 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana, 3) melaksanakan rencana, dan 4) mengecek kembali jawaban yang diperoleh. Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, siswa dapat mengubah kalimat verbal menjadi model matematika, siswa dapat menyamakan penyebut dengan cara mencari KPK, dan siswa dapat mengecek atau mengoreksi kembali jawaban yang telah diperoleh, dan membuat kesimpulan. Selain itu, (Mairing, 2017) mengutarakan bahwa keterkaitan antara masalah matematika dengan soal matematika. masalah sebenarnya merupakan bagian dari soal, dan soal itu sendiri dibagi menjadi dua bagian yaitu soal rutin dan masalah. Soal rutin adalah soal atau pertanyaan yang jawabannya dapat ditentukan siswa dengan menerapkan secara langsung suatu rumus atau aturan tertentu.

Kemampuan siswa dalam melakukan pengerjaan soal dapat terlihat ketika menyelesaikan masalah dan memecahkannya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Mairing dkk, 2011) terhadap peraih medali OSN di bidang Matematika menyelesaikan masalah target berdasarkan penyelesaian masalah sumber yang pernah dikerjakan sebelumnya. Tipe soal pemecahan masalah ini dapat diselesaikan secara tepat. Peraih medali memahami masalah tanpa menulis atau menggambar sesuatu, yang kemudian direpresentasikan oleh peraih medali kedalam simbol-simbol/variabel-variabel yang sesuai yang selanjutnya digunakan untuk membuat rencana permasalahan. Lalu, peraih medali dapat membuat rencana dengan menggunakan idenya itu berasal dari pengetahuan sebelumnya mengenai konsep matematika atau dari memecahkan masalah-masalah matematika sebelumnya. Peraih medali tersebut melaksanakan dengan tepat dan tanpa suatu hal yang keliru, artinya ia telah dapat meninjau dan melaksanakan rencana dengan baik. Lalu, ia memeriksa kembali penyelesaiannya tampak ketika peraih medali berhenti menulis sebelum melanjutkan penyelesaiannya dengan cara melihat kembali penyelesaiannya dari awal hingga akhir.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rohim, 2019) yang mengutarakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah olimpiade matematika. ditinjau dari tipe *Senising* dan *Intuiting*. Bahwa siswa dengan tipe *Intuiting* yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah lebih terstruktur. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, tipe soal dalam matematika dapat mengacu kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat semakin terasah dan tergali.

Oleh karenanya, tipe soal yang terdiri dari soal rutin dan masalah dalam sebuah pembelajaran seharusnya diseimbangkan pula oleh pendidik dalam penggunaannya. Jika siswa hanya diberikan tipe soal rutin yang pengerjaannya dapat dilakukan secara langsung dengan rumus yang telah ada, maka daya kreatif siswa akan tetap memiliki pemikiran yang

tergolong rendah. Berbeda dengan soal berbentuk masalah, siswa perlu waktu dan usaha yang berulang-ulang. Ia perlu membaca lagi masalahnya dan mencoba kembali menyelesaikannya. Berpikir secara kritis dan kreatif yang akan memunculkan pemikiran siswa lebih terasah dan membuat pemikiran tingkat tinggi siswapun muncul. Siswa akan berkembang dan memiliki pengetahuan yang telah dibangunnya sendiri sehingga memiliki kemampuan dengan pengetahuan yang dimilikinya dalam memecahkan tipe masalah-masalah matematika yang lainnya. Peserta didik yang dibiasakan hanya dengan melakukan penyelesaian tipe soal rutin maka akan berdampak pada pemikiran tingkat rendah dalam mengerjakan soal matematika. Oleh karenanya, tipe soal dengan berupa masalah yang menuntut siswa untuk berpikir kritis atau kreatif perlu diterapkan dengan baik secara berkelanjutan agar siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi,.

Terdapat cara atau strategi yang dapat menjadi suatu alternatif. Beberapa strategi menyelesaikan masalah dikemukakan Polya (dalam Sumarmo, dkk:2017) diantaranya adalah

- a) mencoba- coba : proses ini tidak selalu berhasil dan adakalanya gagal. Oleh karena itu, strategi ini memerlukan suatu analisis yang tajam
- b) membuat diagram : menggunakan gambar untuk mempermudah memahami masalahnya dan mendapatkan gambaran umum penyelesaiannya
- c) mencobakan pada soal yang lebih sederhana : strategi ini ditempu dengan cara contoh-contoh khusus yang lebih mudah dan lebih sederhana sehingga diperoleh gambaran umum penyelesaian masalah yang lebih mudah dianalisis dan ditemukan.
- d) Menyusun tabel : strategi ini digunakan untuk membantu teknik menganalisis permasalahan
- e) Menemukan pola : mencari keteraturan-keteraturan yang ada untuk memudahkan menemukan penyelesaiannya
- f) Memecah tujuan : erinci tujuan umum kedalam beberapa tujuan bagiannya sebagai batu loncatan mencapai tujuan yang sesungguhnya
- g) Melaksanakan perhitungan
- h) Berpikir logis : menggunakan penalaran atau penarikan kesimpulan yang sah.
- i) Bergerak dari belakang : menganalisis bagaimana cara mendapatkan tujuan yang dicapai. Dengan strategi ini kita memulai proses pemecahan masalahnya dari yang diinginkan atau ditanyakan lalu menyesuaikan dengan yang diketahui.
- j) Mengabaikan hal yang tidak mungkin : memusatkan perhatian pada hal-hal yang mungkin saja

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah berbeda. Namun demikian, kemampuan tersebut perlu dikembangkan. Dalam pembelajaran Polya (Sumarmo, dkk : 2017) mengemukakan beberapa saran untuk membantu siswa mengatasi kesulitannya dalam menyelesaikan masalah matematis yaitu :

- a) Ajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa bekerja
- b) Sajikan isyarat (*clue/hint*) untuk menyelesaikan masalah dan bukan memberikan prosedur penyelesaian
- c) Bantu siswa menggali pengetahuannya dan menyusun pertanyaan sendiri sesuai dengan kebutuhan masalah, dan bantu siswa mengatasi kesulitannya sendiri

Empat tahapan yang bisa dilakukan berdasarkan langka-langkah *Polya* dalam memecahkan sebuah permasalahan matematika dapat tercermin dalam *step by step* nya sebagai berikut (Mairing, 2107) :

#### Tahap 1 : Memahami Masalah

Siswa harus mampu memahai masalah yang dihadapinya agar dapat menyelesaikannya. Langkah-langkah berikutnya tidak dapat dilakukan kalau siswa tidak memahami masalah. Memahami masalah melibatkan pengonstruksian suatu representasi internal. Jika siswa memahami suatu kalimat, maka ia akan membentuk suatu representasi internal atau pola dalam pikirannya sedemikian sehingga konsep-konsep dikaitkan satu sama lain dengan cara tertentu. Pembentukan pola ini menggunakan pengetahuan. Ada dua tahap yang harus dilakukan siswa untuk memahami masalah, yaitu (1) memberikan perhatian pada informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan; (2) menentukan bagaimana merepresentasikan masalah.

#### Tahap 2 : Menyusun Rencana

Siswa dapat membuat rencana pemecahan masalah jika skema pemecahan masalah yang sesuai ada dalam pikirannya. Skema tersebut dikonstruksi melalui pengaitan antarpengertian pemahaman siswa terhadap masalah, pengetahuan bermakna terhadap konsep-konsep atau prosedur-prosedur yang termuat dalam masalah, pengetahuan siswa mengenai pendekatan atau strategi pemecahan masalah, dan pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah sebelumnya.

#### Tahap 3 : Melaksanakan Rencana

Membuat rencana dan menyusun ide untuk memecahkan masalah tidaklah mudah. Kegiatan ini membutuhkan pengetahuan prasyarat, kebiasaan mental yang baik dan konsentrasi pada tujuan agar berhasil. Pelaksanaan rencana lebih mudah dibanding membuat membuat rencana, yang dibutuhkan adalah kesabaran dan ketelitian. Rencana memberikan suatu garis besar, siswa harus meyakinkan diri sendiri bahwa rincian pelaksanaan sesuai dengan garis besar itu, dan ia harus menguji rincian itu satu per satu dengan sabar sampai semuanya terlihat jelas.

#### Tahap 4 : Memeriksa Kembali

Sekarang siswa sudah melaksanakan rencananya dan menuliskan penyelesaian. Selanjutnya, ia perlu memeriksa penyelesaiannya. Ini dilakukan agar ia mempunyai alasan yang kuat untuk meyakini bahwa penyelesaiannya benar. Guru dapat membantu siswa memeriksa kembali dengan mengajukan pertanyaan atau meminta melakukan aktivitas misalnya : apakah jawaban masuk akal atau tidak, periksa kmbali setiap barisan penyelesaiannya, susbtitusikan jawaban yang diperoleh ke persamaan yang mewakili masalah, apakah masalah tersebut daoat diselesaikan dengan cara yang berbeda atau tidak, jika ya jelaskan cara berbeda tersebut, kemudian jika menghadapi masalah yang mirip di kemudian hari, bagaimana cara yang lebih baik untuk menyelesaikannya.

Dengan melihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan sebuah kemampuan mendasar yang begitu penting, hal ini terlihat dari berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya maka kemampuan memecahkan masalah merupakan hal yang sangat penting dan sentral untuk dikuasai. Menurut (Mairing,

2017) kemampuan pemecahan masalah adalah kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa-siswi dalam belajar matematika, dengan hal itu siswa-siswi dapat mengembangkan sikap tekun dan pantang menyerah/ gigih melalui belajar menyelesaikan masalah-masalah matematika. siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui belajar menyelesaikan masalah-masalah matematika. masalah matematika, mendorong siswa untuk melakukan pengaitan antarkonsep matematis sehingga konsep-konsep tersebut bermakna dalam pikiran siswa. Masalah matematika juga membuat siswa-siswi memahami manfaat konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang menggunakan masalah di kelas memberi kesempatan pada siswa-siswi untuk mengembangkan kepercayaan diri, kemampuan komunikasi, dan kemampuan kerjasama.

## SIMPULAN

Berdasarkan kajian hasil penelitian-penelitian yang terdahulu dan berbagai referensi yang relevan lainnya, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan sebuah kemampuan yang sangat mendasar dan penting. Langkah-langkah *Polya* dapat dijadikan sebagai acuan dalam memecahkan sebuah permasalahan. Berdasarkan hal tersebut, Kemampuan pemecahan masalah dengan kecerdasan matematis tingkat tinggi dapat terlihat dengan: siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, merencanakan masalah, melaksanakan rencana dengan tepat, serta melihat kembali hasil penyelesaian. Hal tersebut perlu ditanamkan guru dalam pembelajaran karena melatih berpikir kritis dan kreatif anak dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik sangat diperlukan karena merupakan lima kemampuan dasar yang utama harus dimiliki siswa, sehingga tujuan pembelajaranpun dapat tercapai dengan sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mairing, J.P., Budaya, I.K., & Juniati, D. (2011). Profil Pemecahan Masalah Peraih Medali OSN. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 18(1), 65-67.
- Mairing, Dr. Jackson Pasini. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika*. Palangkaraya: Alfabeta Bandung
- Netriwati. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. *Aljabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.7, No. 2 Hal 181-190.
- Sumarmo, Prof.Dr.Utari, dkk. (2017). *Hard Skill and Soft Skill Matematik Siswa*. Ciamis : Refika
- Ulya. (2015). Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG* Vol 1 No. 2. Universitas Muria Kudus.
- Yudhanegara, Mokhammad Ridwan dan Karunia Eka Lestari. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama