



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL  
SISWA SMP DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**OLEH  
NANANG FAHRUDIN  
NPM 216.01.07.2049**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
TAHUN 2021**



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL  
SISWA SMP DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Islam Malang**

**Untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar**

**Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH**

**NANANG FAHRUDIN**

**NPM 21601072049**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**TAHUN 2021**

## ABSTRAK

Fahrudin, Nanang. 2021. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Dr. Mustangin, M.Pd; Pembimbing 2: Dr. Surya Sari Faradiba, M.Pd

**Kata kunci:** Pemecahan Masalah Kontekstual, Kemampuan Matematika

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah penting untuk diperhatikan. Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik setelah belajar matematika. Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan baik apabila peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pula. Kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik dipengaruhi kemampuan matematika dan masalah kontekstual. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika kemampuan matematika dan masalah kontekstual perlu diperhatikan. Kurangnya soal-soal non rutin (masalah) dalam buku sumber menjadi salah satu penyebab, guru masih terbiasa mengadopsi soal-soal yang terdapat pada buku sumber. Selain itu, pendekatan pembelajaran dengan metode ceramah masih mendominasi dari kegiatan pembelajaran matematika di SMP. Dalam pembelajaran SMP diperlukan pembelajaran yang mampu mendorong kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik, maka perlu menerapkan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan, pengalaman, dan menekankan terhadap pengalaman serta keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pemecahan masalah. Salah satu pembelajaran yang bisa dilakukan yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran matematika yang realistis/kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP Negeri 3 Arjasa kelas VII di Kecamatan Kangayan pada materi bilangan. Dalam hal ini, siswa yang menjadi subjek penelitian yaitu satu siswa yang berkemampuan matematika tinggi, satu siswa yang berkemampuan matematika sedang, dan satu siswa yang berkemampuan matematika rendah. Secara umum hasil penelitian ini berupa deskripsi tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa siswa SMP Negeri 3 Arjasa kelas VII yang berkemampuan matematika tinggi mampu mencapai semua indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali secara sistematis; siswa berkemampuan matematika sedang mampu mencapai 3 indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan menyelesaikan masalah yang dilakukan secara sistematis; dan siswa yang berkemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi 2 indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah dengan sistematis.

### Abstrak

In learning mathematics, problem solving skills are important to note. Problem solving is one of the skills that must be mastered by students after learning mathematics. The purpose of learning mathematics can be achieved well if students have good problem solving skills as well. Contextual problem solving abilities of students are influenced by mathematical abilities and contextual problems. Therefore, in learning mathematics, mathematical abilities and contextual problems need to be considered. The lack of non-routine questions (problems) in the source book is one of the causes, teachers are still accustomed to adopting the questions contained in the source book. In addition, the learning approach with the lecture method still dominates the mathematics learning activities in junior high school. In junior high school learning, learning is needed that is able to encourage students' problem solving abilities better, it is necessary to apply learning that integrates knowledge, experience, and emphasizes experience and active involvement of students in problem solving. One of the learnings that can be done is by applying a realistic/contextual mathematics learning approach. This study aims to describe the contextual problem solving abilities of students of SMP Negeri 3 Arjasa class VII in Kangayan District on the material of numbers. In this case, the students who became the research subjects were 1 student with high math ability, 1 student with moderate math ability, and 1 student with low math ability. In general, the results of this study are in the form of a description of students' problem-solving abilities in solving contextual problems. The results of this study indicate that students of SMP Negeri 3 Arjasa class VII who have high mathematical abilities are able to achieve all problem solving indicators, namely understanding problems, planning problems, solving problems, and checking back systematically; students with moderate mathematical ability are able to achieve 3 indicators of problem solving, namely understanding problems, planning problem solving, and solving problems systematically; and students with low math abilities are only able to fulfill 2 problem solving indicators, namely understanding problems and planning problem solving systematically.

**Kata Kunci:** Contextual Problem Solving, Mathematical Ability

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan sangat esensial dalam kemajuan peradaban manusia. Pendidikan menjadi salah satu alat untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia. Menurut Dewey (dalam Syafril dan Zen, 2019), pendidikan merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk memajukan pertumbuhan kemampuan fundamental dalam aspek intelektual dan emosional yang sesuai dengan alam dan masyarakat.

Matematika menjadi salah satu pelajaran yang berperan penting dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu yang universal karena digunakan diberbagai disiplin ilmu lainnya. Sebagaimana yang disampaikan oleh Morgan, dkk. (dalam Akbar, dkk., 2018: 145), menyatakan bahwa belajar perubahan tingkah laku dalam hal pemahaman, perilaku, motivasi yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan dan pengalaman. Dengan demikian, dalam belajar matematika akan terdapat suatu perubahan pada ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik dari individu itu sendiri. Salah satu aspek yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan merupakan salah satu fokus tujuan pembelajaran matematika di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dalam Permendiknas Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 untuk SMP/MTs yang menjelaskan bahwa matematika yang diberikan di sekolah bertujuan agar peserta didik mempunyai beberapa

kemampuan, antara lain: memahami konsep dan keterkaitan antar konsep untuk memecahkan masalah; menggunakan penalaran untuk pemecahan masalah matematika dan non matematika serta masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata); mengkomunikasikan gagasan matematika dengan menggunakan kalimat, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan situasi masalah; Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dan karakteristik matematika, seperti taat asas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, santun, demokratis, ulet, kreatif, serta menghadapi kesemestaan (konteks atau lingkungan).

Pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Masalah, menurut Krulik dan Rudnick (dalam Zakaria dkk., 2007: 113), adalah kenyataan atau situasi dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan penyelesaian akan tetapi penyelesaian itu bersifat tidak nyata atau abstrak. Dalam matematika menurut Herwono (dalam Kurniawan dkk., 2019: 271) masalah dikatakan sebagai soal-soal tidak rutin, artinya soal yang tidak bisa diselesaikan menggunakan prosedur yang diketahui, namun butuh kemampuan bernalar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif dalam menyelesaikannya. Hendriana (dalam Rohaeti dan Sumarmo, 2017: 43) yang menyatakan bahwa belajar pemecahan masalah membantu siswa dalam belajar berfikir dan bernalar serta membantu dalam mengembangkan kemampuan matematika diantaranya berpikir kreatif dan berpikir kritis.

Siswono (dalam Netriwati, 2016: 182) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses seseorang untuk mengatasi persoalan yang terjadi. Chatim (dalam Bernard dkk., 2018: 78) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu

tujuan agar siswa lebih mudah mengaplikasikan ilmu matematika yang dimiliki dengan dikaitkan ilmu lain untuk mengembangkan di dunia modern.

Pada umumnya masalah kontekstual disajikan dalam bentuk soal cerita yang bersifat kontekstual, yaitu soal yang berdasar kepada kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari peserta didik. Sesuai dengan pendapat Zulkifli dan Ilma (dalam Anggaraeni dan Herdiman, 2018: 20) yang menyatakan bahwa soal kontekstual matematika merupakan soal matematika yang menggunakan berbagai konteks sehingga menghadirkan situasi yang pernah dialami secara nyata oleh peserta didik. Konteks dapat diartikan situasi, fenomena atau kejadian alam yang terkait dengan konsep matematika yang sedang dipelajari. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual tentunya sangat bervariasi, artinya satu dengan yang lainnya berbeda, dan itu sangat ditentukan oleh kemampuan matematika peserta didik.

Kemampuan siswa memecahkan masalah dianggap sangat penting, karena dalam keseharian siswa selalu dihadapkan dengan masalah yang membutuhkan penyelesaian. Siswono (2008: 60) menyatakan bahwa siswa mempunyai latar belakang dan kemampuan matematika yang bervariasi atau berbeda-beda. siswa akan memiliki kecenderungan proses berpikir yang berbeda pula. Kemampuan matematika siswa terbagi atas tiga tingkatan, yaitu; tinggi, sedang, dan rendah. Maka guru harus mengetahui kemampuan matematika siswa yang berbeda sehingga dapat memberikan pembelajaran yang sesuai proses berpikir siswa.

Penelitian yang dilakukan Rohmanu (dalam Lailiyah dan Ningsi, 2018: 45) menyatakan bahwa siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang cenderung menyukai membuat dan mengerjakan soal yang telah dibuat. Sedang siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematika rendah cenderung tidak menyukai membuat soal karena terbiasa mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru.

Uraian di atas mengindikasikan bahwa sangat pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam pembelajaran di sekolah. Kemampuan pemecahan masalah siswa ditentukan oleh kemampuan matematika siswa. Sejauh ini belum ada penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah di SMP 3 Arjasa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika”.

## 1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian, fokus penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimana deskripsi pemecahan masalah kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika tinggi?
- 2) Bagaimana deskripsi pemecahan masalah kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika sedang?

- 3) Bagaimana deskripsi pemecahan masalah kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika rendah?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mendeskripsikan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika tinggi;
- 2) Mendeskripsikan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika sedang;
- 3) Mendeskripsikan pemecahan kontekstual siswa SMP yang memiliki tingkat kemampuan matematika rendah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu;

- 1) Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan kemampuan pemecahan masalah kontekstual khususnya dalam mata pelajaran matematika.

- 2) Manfaat praktis

- a) Manfaat Bagi Lembaga Sekolah

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi sekolah SMP, dengan adanya pengetahuan hasil penelitian kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP, sekolah mempunyai gambaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga sekolah sangat memperhatikan betul kemampuan peserta didik dan sekolah harus

siap menjadi fasilitas dalam mengembangkan atau meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

b) Manfaat Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat bagi guru untuk meningkatkan kualitas guru dalam mengajar, sehingga metode guru dalam mengajar mengacu pada kemampuan matematika, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa.

c) Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi peneliti sebagai salah satu referensi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya untuk lebih baik, khususnya analisis kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP ditinjau dari kemampuan matematika.

### 1.5 Penegasan Istilah

a) Analisis

Analisis merupakan suatu proses sistematis atas dasar fakta atau data yang ada untuk mengetahui atau menggali informasi lebih detail terhadap kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa SMP.

b) Masalah Kontekstual

Masalah kontekstual merupakan soal non-rutin, dalam hal ini soal non-rutin adalah soal yang penyelesaiannya menuntut perencanaan dengan mengaitkan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep pembelajaran

matematika. Masalah kontekstual dalam penelitian ini adalah soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa dalam materi bilangan.

c) Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu keterampilan menghubungkan informasi, konsep dan prosedur yang diperoleh sebelumnya untuk mencari penyelesaian dalam memecahkan suatu masalah. Adapun indikator dari kemampuan pemecahan masalah antara lain: mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis; menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah

d) Kemampuan matematika

Kemampuan matematika adalah keterampilan memahami konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, dan tepat sasaran. Dalam hal ini kemampuan matematika dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu, tinggi sedang, dan rendah. Untuk mengetahui tinggi, sedang, dan rendah kemampuan matematika siswa, peneliti menggunakan nilai harian siswa yang diberikan oleh guru.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan tentang kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Arjasa adalah sebagai berikut.

##### 1. Subjek 1 (S1) dengan tingkat kemampuan matematika tinggi

Subjek S1 dengan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam kemampuan pemecahan masalah kontekstual telah mampu mencapai semua indikator pemecahan masalah dengan sistematis, logis dan teliti. Oleh karena itu, peserta didik dengan tingkat kemampuan matematika tinggi berada pada kategori mampu hingga sangat mampu untuk melakukan pemecahan masalah kontekstual.

Pada langkah-langkah pemecahan masalah yang ditawarkan oleh polya yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil, peserta didik mampu memenuhi langkah pada setiap permasalahan.

##### 2. Subjek 2 (S2) dengan tingkat kemampuan matematika sedang

Subjek S2 dengan tingkat kemampuan matematika sedang dalam kemampuan pemecahan masalah kontekstual mampu mencapai 2 hingga 3 indikator pemecahan masalah dengan sistematis, logis tetapi kurang teliti, oleh karena itu, peserta didik dengan tingkat kemampuan matematika sedang berada pada kategori kurang mampu hingga mampu untuk melakukan pemecahan masalah.

Pada pelaksanaan langkah-langkah pemecahan masalah yang ditawarkan oleh polya yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil, peserta didik hanya mampu melaksanakan langkah pada setiap soal permasalahan yang dipahami.

### **3. Subjek 3 (S3) dengan tingkat kemampuan matematika rendah**

Subjek S3 dengan tingkat kemampuan matematika rendah dalam kemampuan pemecahan masalah kontekstual mampu mencapai 1 hingga 2 indikator pemecahan masalah matematika dengan sistematis tetapi tidak teliti. Oleh karena itu, peserta didik dengan tingkat kemampuan matematika rendah berada pada kategori tidak mampu hingga kurang mampu untuk melakukan pemecahan masalah kontekstual.

Pada langkah-langkah pemecahan masalah yang ditawarkan oleh polya yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil, peserta didik hanya mampu melaksanakan langkah pada tingkat pemahaman terhadap masalah.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik ditinjau dari kemampuan matematika, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

#### **1. Bagi Pendidik**

Dalam pembelajaran guru harus berusaha untuk mengeksplorasi pengetahuan peserta didik dengan memberikan soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan

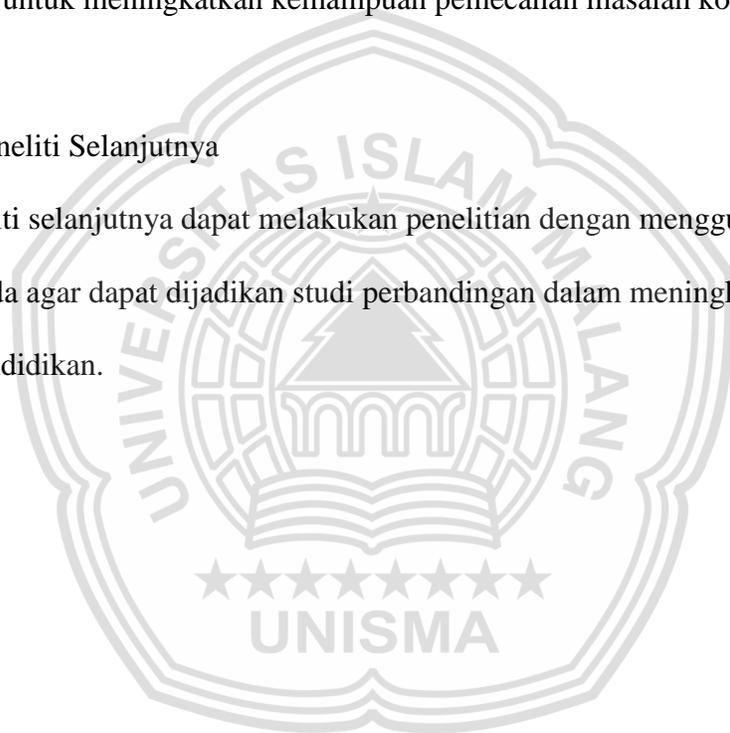
dengan kehidupan sehari-hari dan menggunakan media yang mendukung pembelajaran peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih mudah untuk memahami masalah dan memecahkan masalah.

## 2. Bagi Peserta Didik

Sebaiknya peserta didik lebih giat melatih diri dalam menyelesaikan masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kontekstual yang dimiliki.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan materi yang berbeda agar dapat dijadikan studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.



## DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., Sugandi, A. I. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematika Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. V 2 (1):144-153.
- Anggarani, R., Herdiman. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Numeracy*. Vol 5 (1): 19-28.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., Rustyani, N. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal Of Mathematics Education)*. Vol. 2 (2): 77-83
- Buranda, M. S., Bernard, M. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Materi Lingkaran Siswa SMP Berdasarkan Gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 1 (1): 33-40.
- Fitrah, M., Luthfiah. 2017. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas dan Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Gaspersz, V. 2007. *Team-Oriented Problem Solving Panduan Kreatif Solusi Masalah Untuk Sukses*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hafidz, A. A., Kusumaningsih, W., Aini, A. A. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Gender. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol 1 (6): 373-380.

- Hamzah, A. 2019. *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., Sumarmo, U. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Juliana, Ekewati, D., Basir, R. 2019. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan*. Vol 2 (1): 121-160.
- Kurniawan, A., Setiawan, D., Hidayat, W. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*. V 2 (5): 271-282.
- Lailiyah, E. F., Lestariningsih. 2018. Profil Proses Berpikir Siswa Dalam Pengajuan Soal (*Problem Posing*) Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. Vol 4 (1): 43-52.
- Lestari, E., Yudanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mairing, J. 2018. *Pemecahan Masalah Matematika Cara Siswa Memperoleh Jalan untuk Berpikir Kreatif dan Sikap Positif*. Bandung: ALFABETA.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 untuk SMP/MTs. Jakarta: kemendikbud.

- Purwaningsih, D., Ardani, A. 2020. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Eksponen dan Logaritma Ditinjau Dari Gaya Belajar dan Perbedaan Gender. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 9 (1): 118-125.
- Riyanto, Mastur, Z., Mulyono. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kancing Gemerincing. *Jurnal Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 2 (1): 171-177.
- Siswono, T. Y. E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Siswono, T. Y. S. 2010. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa University Press.
- Syafril, Zen, Z. 2019. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: prenada Media.
- Ulfatin. N. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan: Teori dan Aplikasinya*. Malang: Media Nusa Creative.
- Widarti, A. 2013. Kemampuan Koneksi matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 3 (1): 1-8.