

---

**PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR PADA  
MATERI SIFAT OPERASI HITUNG BILANGAN****Isman M. Nur<sup>1</sup> & Diah Prawitha Sari<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Kie Raha TernateE-mail: [isman.isdy@yahoo.com](mailto:isman.isdy@yahoo.com)<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Universitas KhairunE-mail: [dyahprawitha@gmail.com](mailto:dyahprawitha@gmail.com),

---

**Info Artikel****ABSTRAK**Published Online Juni  
2021**Kata-kata kunci:***Pemecahan Masalah,  
Operasi Hitung  
Bilangan*

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bertujuan untuk menelusuri proses pemecahan masalah matematika siswa. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar yang berjumlah 1 siswa. Subjek penelitian tidak dipilih secara acak, tetapi dipilih berdasar pertimbangan potensi siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, dan pertimbangan guru mata pelajaran matematika. Instrumen penelitian yang digunakan adalah peneliti sendiri yang dipandu dengan lembar tugas dan instrumen bantu berupa pedoman wawancara. Pengumpulan data dimulai dengan pemberian tes pemecahan masalah, observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan wawancara. Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa mampu memecahkan masalah pada materi operasi hitung pada bilangan dengan menggunakan tahap pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya.

*Copyright © 2021  
JIMAT*

---

**1. PENDAHULUAN**

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah selain penanaman pemahaman konsep adalah pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah memiliki posisi penting dalam pembelajaran matematika Krulik dan Rudnik (1995). Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan dalam NCTM (2000) bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika sekolah sehingga masalah tersebut tidak bisa terlepas dalam pembelajaran matematika. Matematika sekolah mempunyai peranan penting dalam memberikan berbagai kemampuan kepada siswa untuk keperluan penataan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari khususnya kehidupan secara lokal di mana siswa bersentuhan secara langsung dengan lingkungannya (Nur, 2014). Selain itu, pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (1980) seperti kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, penyelesaian masalah yang meliputi metode dan strategi merupakan proses utama dalam

---

kurikulum matematika dan penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Menurut Wena (2009) pemecahan masalah sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Pemecahan masalah perlu menyeimbangkan tingkat kesulitan. Menurut Thompson (1989) menyatakan bahwa jika masalah terlalu sulit dan siswa tidak mampu memecahkan maka mereka mungkin akan menjadi putus asa dan motivasi mereka menjadi berkurang namun, permasalahan yang dihadapi siswa terlalu mudah menyebabkan mereka tidak tertantang dan sekali lagi mereka akan kehilangan motivasi. Taplin (2001) juga menyarankan bahwa permasalahan yang baik haruslah sebuah persoalan yang dapat diperluas untuk dieksplorasi secara matematik dan digeneralisasikan. Pengertian serupa dikemukakan oleh Krulik dan Rudnik (1995) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses di mana siswa menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Siswa perlu menyelesaikan masalah tersebut, apabila gagal dalam menyelesaikan suatu masalah maka harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain.

Suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi seorang siswa. Menurut Hudojo (2005) berpendapat bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu untuk digunakan dalam usaha menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Siswa memecahkan masalah harus memiliki usaha yang semaksimal mungkin seperti di kemukakan Sumarmo (2013) pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan masalah yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai siswa. Jacobs (1982) belajar memecahan masalah dalam matematika dinilai sangat membantu keberhasilan belajar matematika siswa. Oleh karena itu, pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah bagian dari aspek berpikir matematis tingkat tinggi yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan aspek intelektual, kemampuan pemecahan masalah meliputi: (a) kemampuan mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah yang meliputi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan; (b) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau di luar matematika; (c) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Selain dengan memecahkan masalah matematika yang dijelaskan sebelumnya. Menurut Yee, F. P (2005) membedakan masalah matematika dalam dua jenis yakni masalah terbuka (*open-ended problems*) dan masalah tertutup (*closed-problems*). Masalah terbuka biasanya memiliki multi-solusi (solusi ganda), dan sering dianggap sebagai masalah (*ill-structured problems*). Masalah ini biasanya menghadirkan situasi dimana pemecah masalah 'dipaksa' untuk memilih beberapa pilihan, mempunyai beberapa alternatif pemecahan masalah, serta membutuhkan penentuan informasi dan

---

keterampilan untuk membantu penyelesaian. Sedangkan yang dimaksud dengan masalah tertutup atau masalah yang terstruktur (*well-structured*) bila masalah yang ditanyakan sudah jelas dan hanya mempunyai satu jawaban yang benar. Selain itu Polya mengemukakan dua macam masalah matematika yaitu: (1) masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkonstruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan (2) masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengutamakan hipotesis ataupun konklusi dari suatu teorema yang kebenarannya harus dibuktikan.

Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika seperti dijelaskan Polya (dalam Erbas dan Okur, 2010), mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali. Pada fase pertama yaitu memahami masalah. Pada fase ini siswa tidak akan bisa menyelesaikan masalah dengan benar apabila siswa tidak memiliki pemahaman masalah. Fase yang kedua adalah merencanakan masalah. Pada fase ini siswa mampu membuat suatu rencana dengan kreatifitas yang dimiliki oleh masing-masing siswa yang berbeda-beda tentunya dalam menyelesaikan masalah yang ada. Fase ketiga adalah menyelesaikan masalah. Pada fase ini siswa memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan perencanaan yang disusun. Fase yang keempat yaitu melakukan pengecekan kembali terhadap hasil penyelesaian masalah. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan siswa dapat lebih rutin dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penelusuran lebih jauh mengenai proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa berdasarkan tingkat kemampuan menjadi penting untuk dilakukan. Agar tidak terlalu luas dalam pembahasannya, ruang lingkup kajian dibatasi mengenai proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa kelas IV SMI Surya Buana dalam menyelesaikan soal tentang operasi hitung pada bilangan dihubungkan dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.

## 1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini didesain dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa Sekolah Dasar kelas IV sebanyak satu siswa. Subjek penelitian tidak dipilih secara acak, tetapi dipilih berdasar pertimbangan potensi siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, kemampuan komunikasi yang baik melalui observasi langsung peneliti di kelas dan pertimbangan guru mata pelajaran matematika.

## 1) Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah peneliti sendiri yang dipandu dengan lembar tugas dan instrumen bantu berupa wawancara. Wawancara dalam penelitian ini merupakan tindak lanjut untuk mengkonfirmasi hal-hal yang berkaitan dengan pekerjaan siswa pada tes pemecahan masalah. Berikut ini akan dipaparkan contoh dari masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### Masalah

Emas dan Lissa pergi ke pasar buah membeli jeruk. Mereka masing-masing membeli 4 kg dan 5 kg jeruk. Setiap kg terdiri atas 8 buah jeruk. Berapa banyaknya buah jeruk yang mereka beli? Jelaskan!



## 2) Proses Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan interview berbasis tugas, dimana subjek menyiapkan kertas dan pensil untuk menyelesaikan masalah matematika pada materi operasi hitung pada bilangan, kemudian subjek diminta menceritakan secara rinci hal-hal yang dipikirkan pada saat menyelesaikan masalah. Peneliti mencatat hal-hal penting selama subjek memecahkan masalah. Selanjutnya dilakukan interview terhadap subjek untuk mengetahui konsistensi data. Konsistensi data yang dimaksud adalah kesesuaian antara hasil data verbal berupa ucapan, tulisan, dan hasil wawancara.

## 3) Proses Analisis Data

Tahap analisis data yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis; b) membaca keseluruhan data; c) menganalisis lebih detail dengan mengcoding data; d) menerapkan proses coding untuk mendeskripsikan kategori dan tema; e) menghubungkan tema-tema/deskripsi; f) menginterpretasi atau memaknai data.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pekerjaan siswa kemudian dianalisis berdasarkan tahap-tahap pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh Polya. Berikut adalah penjelasan terkait tahap-tahap dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 1. Tahap Pemecahan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	Deskripsi
1. Memahami masalah	Siswa memahami masalah dengan menentukan: (1) apa yang diketahui; (2) apa yang ditanyakan; dan (3) informasi apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan
2. Merencanakan penyelesaian	Siswa menentukan strategi yang dapat membantunya menyelesaikan masalah-masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan
3. Melaksanakan rencana penyelesaian	Siswa menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan sesuai rencana yang telah dibuatnya hingga memperoleh penyelesaian (melakukan perhitungan hingga memperoleh dan menyimpulkan penyelesaian)
4. Memeriksa kembali	Siswa memeriksa kembali penyelesaian yang diperolehnya

Selanjutnya akan dipaparkan data proses pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah operasi hitung pada bilangan. Masalah yang akan diselesaikan oleh siswa (KS) sebagai berikut.

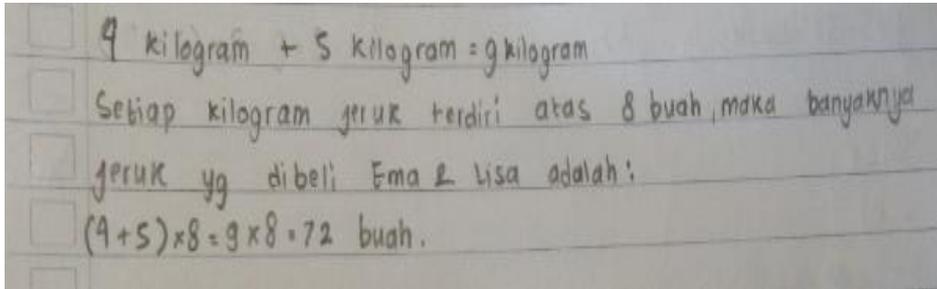
### a. Hasil Pekerjaan Siswa (KS)

Adapun hasil pekerjaan tertulis subjek (KS) yang memecahkan masalah tersebut dianalisis sebagai berikut.

#### 1. Memahami Masalah

Siswa (KS) dalam memahami masalah pada jawaban tersebut dapat menuliskan dengan jelas hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Penyelesaian siswa (KS) menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah-langkah dari salah satu sifat dalam operasi hitung pada bilangan yaitu sifat pengelompokan

(distributif). Hasil pekerjaan siswa (KS) dapat ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Hasil Pekerjaan Siswa (KS)

Siswa (KS) dapat menyelesaikan hal-hal yang diketahui dan dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat dari pekerjaan tertulis siswa (KS) yang mampu menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah sehingga diperoleh hal yang ditanyakan yaitu berapa kilogram jeruk yang dibeli Ema dan Lissa.

## 2. Merencanakan Penyelesaian

Dari hasil pekerjaan siswa (KS), peneliti dapat merangkum langkah-langkah penyelesaian masalah yang dilakukan seperti Ema memiliki 4 kilogram jeruk, Lissa memiliki 5 kilogram jeruk, setiap kilogram jeruk terdiri dari 8 buah, hal ini ditanyakan banyaknya buah jeruk yang dibeli Ema dan Lissa, buatlah dalam bentuk kalimat matematika dan gabungkan hasil pekerjaan yang dilakukan kemudian dari hasil pekerjaan dapat ditulis dalam bentuk sifat penyebaran (distributif).

## 3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Untuk memecahkan masalah ini, siswa (KS) mampu menyelesaikan masalah dengan tepat kaitannya dengan hal-hal yang diketahui. Siswa (KS) dapat menjumlahkan 4 kilogram jeruk milik Ema dan 5 kilogram jeruk milik Lissa sehingga hasilnya adalah 9 kilogram. Selanjutnya hasil dari penjumlahan tersebut dikalikan dengan setiap kilogram jeruk terdiri atas 8 buah maka jumlah keseluruhan jeruk yang diperoleh Ema dan Lissa sebanyak 72 buah.

Langkah terakhir yang dilakukan siswa (KS), yaitu menyimpulkan hasil penyelesaian. Siswa (KS) mampu menyimpulkan hasil pekerjaannya yang benar sesuai dengan permasalahan diberikan. Siswa (KS) membuat kesimpulan menggunakan cara langsung seperti “jeruk yang dibeli Ema dan Lissa adalah 72

buah” dan mengelompokkan hasil penyelesaiannya. Sehingga siswa (KS) dapat menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan sesuai rencana yang telah dibuatnya serta memperoleh penyelesaian, melakukan perhitungan hingga memperoleh dan menyimpulkan penyelesaian yang tepat.

#### 4. Memeriksa Kembali Hasil Pemecahan

Siswa (KS) dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya yang telah dilakukan dan dituliskan sebelumnya. Sehingga siswa (KS) dapat memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan. Hal ini mengindikasikan siswa tersebut telah mampu mengaitkan masalah yang dimilikinya ketika menganalisis dan menyelesaikan masalah ataupun membuat suatu kesimpulan.

### b. Data Wawancara Siswa (KS)

Sebelum dilakukan wawancara, siswa (KS) diberikan tes pemecahan masalah untuk dipahami dan dipikirkan jawabannya, selanjutnya siswa (KS) diwawancarai tentang prosedur dan hasil pemecahan masalah yang diberikan. Adapun petikan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. Memahami Masalah

Siswa (KS) dapat memahami masalah yang diberikan dengan menyebutkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari masalah. Berikut adalah kutipan wawancara dengan siswa (KS).

P : Apa yang Anda pikirkan ketika pertama membaca soal ini? Coba ceritakan pada saya!

KS : Sebelumnya saya bingung dengan soal ini karena soal ini kaitannya dengan materi operasi hitung pada bilangan.

P : Dari soal yang kamu kerjakan ini, menurut kamu apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

KS : Yang ditanyakan yaitu berapa banyaknya jeruk yang dibeli Ema dan Lissa.

#### 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Siswa (KS) mampu menyebutkan konsep dan pengetahuan yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan ini.

P : Apa yang Anda rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?

KS : Mengingat-mengingat materi karena materi operasi hitung pada bilangan Saya pelajari di waktu semester satu

P : Dalam menyelesaikan soal ini, bentuk operasi apa yang Anda gunakan?

- KS : Operasi perkalian pak.  
P : Apakah di materi operasi hitung pada bilangan hanya berlaku operasi perkalian?  
KS : Tidak Pak, bisa saja menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan

### 3. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Siswa (KS) dapat menjawab dengan lancar berdasarkan rencana pemecahan yang telah disusun. Berikut ini adalah kutipan wawancara dengan siswa (KS) pada saat melaksanakan rencana pemecahan masalah.

- P : Sebelum mengerjakan soal apakah Anda mempunyai bayangan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika iya, coba jelaskan!  
KS : Iya Pak.  
P : Bagaimana cara mengerjakannya?  
KS : Dalam menyelesaikan soal ini Saya menjumlahkan 4 kg jeruk milik Ema dan 5 kg jeruk milik Lissa hasil yang Saya dapatkan adalah 9. Karena setiap kg jeruk terdiri dari 8 buah, lalu hasil penjumlahan 4 kg dan 5 kg Saya kalikan dengan 8 buah sehingga hasil yang diperoleh adalah 72.  
P : Di hasil pekerjaan, kamu menjumlahkan 4 ditambahkan dengan 5 lalu dikalikan dengan 8, kenapa kamu tidak mengalikan 4 dengan 8 kemudian 5 dengan 8 ?  
KS : Hasil yang diperoleh tetap sama pak!

### 4. Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh

Siswa (KS) meyakini kebenaran jawabannya meskipun tanpa melakukan pengecekan terhadap hasil pemecahan masalah tersebut. Hal ini dapat dilihat dari petikan wawancara berikut.

- P : Apakah Kamu yakin bahwa jawan kamu benar?  
KS : Saya yakin benar Pak!  
P : Selai jawaban yang kamu tulis, apakah ada jawaban lain?  
KS : Yang saya tahu hanya jawaban ini Pak!

Berdasarkan hasil penyelesaian dan wawancara yang dilakukan oleh siswa (KS) di atas, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Oleh karena itu, langkah-langkah pemecahan masalah yang di lakukan siswa (KS) seperti

dikemukakan oleh Polya, yaitu: a) pada tahap ini, siswa (KS) sudah memahami masalah dengan tepat serta menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan di dalam soal operasi hitung pada bilangan, dan informasi apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan; b) pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa (KS) dalam menentukan strategi yang tepat serta dapat membantunya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang melibatkan operasi hitung pada bilangan. Selain itu, siswa (KS) dapat mengaitkan konsep-konsep membuat kaitan antara hal-hal yang diketahui dengan ditanyakan untuk menentukan penjumlahan antara jumlah jeruk yang dimiliki Ema dan Lissa; c) pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, siswa (KS) dapat menjawab soal dengan menggunakan langkah-langkah seperti menjumlahkan 4 jeruk milik Ema dan 5 jeruk milik Lissa, karena setiap kilogram jeruk terdiri atas 8 buah maka harga banyaknya yang dibeli Ema dan Lissa adalah  $(4 + 5) = 8 \times 9 = 72$ . Oleh karena itu, siswa (KS) menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan sesuai rencana yang telah dibuatnya hingga memperoleh penyelesaian (melakukan perhitungan hingga memperoleh dan menyimpulkan penyelesaian yang tepat); d) pada tahap memeriksa kembali hasil penyelesaian, siswa (KS) merasa yakin akan jawaban yang telah diperoleh meskipun tidak melakukan pengecekan terhadap hasil pemecahan masalah.

### 3. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: a) pada tahap memahami masalah, siswa (KS) dalam memahami masalah pada cara pertama siswa tersebut sudah memahami masalah dengan tepat; b) pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa (KS) dalam menentukan strategi yang tepat serta dapat membantunya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang melibatkan operasi hitung pada bilangan; c) pada tahap melaksanakan rencana siswa (KS) menyelesaikan masalah yang berbentuk operasi hitung pada bilangan sesuai rencana yang telah dibuatnya hingga memperoleh penyelesaian (melakukan perhitungan hingga memperoleh dan menyimpulkan penyelesaian yang tepat); d) pada tahap memeriksa kembali hasil penyelesaian, siswa (KS) merasa yakin akan jawaban yang telah diperoleh meskipun tidak melakukan pengecekan terhadap hasil pemecahan masalah.

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan temuan dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) dalam pembelajaran matematika dirancang pembelajaran yang bisa mengakomodir berbagai macam proses pemecahan masalah sehingga siswa dapat belajar dengan baik sesuai kemampuannya, serta membiasakan siswa menerapkan langkah-

langkah Polya dalam menyelesaikan masalah matematika; dan b) pada penelitian ini, hanya mengkaji pemecahan masalah dan subjek penelitian hanya 1 siswa selanjutnya dapat disarankan kepada penelitian lanjutan untuk memilih subjek penelitian lebih dari itu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Branca (1980). 'Problem Solving as a Goal, Process, and Basic Skills', in S. Krulik and R. E. Reys (eds.), *Problem Solving in School Mathematics*, National Council of Teachers of Mathematics, Virginia, pp. 3-8.
- Creswell, J. W (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Erbas & Okur (2010). Researching students' strategies, episodes, and metacognitions in mathematical problem solving. *Springer Qual Quant (2012)*. (46): 89–102.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Krulik, S. & Rudnick, J. A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning & Problem Solving in Elementary School*. Temple University : Boston.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Nur, I. M. (2020). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Guided Teaching Berbasis Soft Skills*. Pasundan Journal of Mathematics Education (PJME), 4(1): 30-38.
- Sumarmo, U. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematis serta Pembelajarannya*. Bandung: UPI.
- Taplin, M (2001). 'Mathematics Through Problem Solving', available
- Thompson, L (1989). 'Problem Solving', in B. Doig (ed.), Everyone Counts, The Mathematical Association of Victoria for Twenty-sixth Annual Conference, December 7th & 8th, 1989, pp. 275– 84.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yee, F. P. (2005). "Developing Creativity in the Singapore Primary Mathematics Classroom" Factor that Suppor and Inhibit; International Reading Association, 6(4): pp 14-20