

# HILIRISASI PENGGUNAAN OPERASI SUKU ALJABAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD

Wahid Umar<sup>1)</sup>, Bety Miliyawati<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Staf Dosen PGSD Universitas Khairun Ternate

<sup>2</sup>Staf Dosen Universitas Subang

Email: wahidmatunkhair@gmail.com

## ABSTRACT

*Mathematics as one of the sciences has an object of study in the form of abstract ideas and concepts and their relationships, the development of which is structured in a structured and logical process using special terms and symbols. Mathematical concepts can be utilized not only by mathematics itself but can be used or applied to other sciences. The purpose of learning mathematics in schools is to provide opportunities for students to be able to think systematically, critically, logically and creatively. For this reason, students need to be trained to be able to apply the concepts learned in mathematics in relation to everyday life. One of these efforts is by linking the concept of algebraic operations to learning mathematics in elementary schools. The application of this concept is directed at solving math problems in elementary school. This study is a literature review related to downstream learning processes and mathematical thinking habits of elementary school teacher and student prospective teachers. This is closely related to the characteristics of mathematics as a science and human activity, namely that mathematics is a pattern of thinking and/or a means to train thinking skills carefully, clearly and accurately. Therefore, the question in this research is: how to provide additional insight for elementary school teacher and student prospective teachers in creatively utilizing their existing knowledge to teach mathematics to elementary school students? The results of downstreaming the use of algebraic operations are considered appropriate, can provide additional insight to teachers and prospective elementary school students by constructing mathematical concepts through the habit of thinking mathematically.*

**Keywords:** *Downstream Mathematics Learning, Algebraic Operations, Human Activity.*

### A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di Abad ke-21 ini, menuntut manusia untuk mampu menyeimbangkan antara kemauan dan kemampuannya agar dapat memanfaatkan IPTEK tersebut guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Di satu sisi dengan adanya perkembangan IPTEK, memungkinkan kita untuk memperoleh banyak informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai tempat didunia, di sisi lain kita tidak mungkin untuk mempelajari keseluruhan informasi dan pengetahuan yang ada, karena sangat banyak dan tidak semuanya diperlukan. Karena itu diperlukan cara mendapatkan, memilih, dan mengolah informasi. Untuk menghadapi tantangan tersebut, dituntut adanya sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi secara global, sehingga diperlukan keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerjasama yang efektif.

Cara berpikir seperti tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsep-konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir secara rasional. Setiap siswa perlu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu, yang merupakan penguasaan kecakapan matematika guna mendukung keberhasilan dalam kariernya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada siswa merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada kecakapan hidup yang ingin dicapai melalui kurikulum matematika. Dengan demikian matematika memiliki sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang lain.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD), telah mengikuti perkembangan tersebut secara pesat, terutama pada bagaimana membelajarkan matematika secara efektif pada siswa di sekolah. Walaupun selama ini matematika masih menjadi mata pelajaran yang menakutkan, yang mana ditandai dengan masih rendahnya hasil belajar siswa dibanding mata pelajaran yang lain. Kurang berhasilnya siswa dalam belajar matematika disebabkan berbagai faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal siswa. Faktor internal terkait dengan kemampuan individu siswa, sedangkan faktor eksternal terkait dengan kondisi lingkungan belajar, yaitu: proses pembelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah. Proses pembelajaran matematika di sekolah sangat bergantung pada bagaimana guru membelajarkan matematika kepada siswa (Bennett, 2004).

Syarat utama agar guru dapat membelajarkan matematika dengan baik, guru harus menguasai materi matematika secara utuh, terutama mengarah pada kemampuan pemecahan masalah matematika. Guna memenuhi tuntutan tersebut di atas, guru harus mampu memahami model-model pembelajaran, pendekatan atau yang lainnya yang mengarah pada pemecahan masalah, serta memberikan kebebasan pada siswa untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir menyelesaikan masalah dengan berbagai cara siswa sendiri. Melalui pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat melatih siswa dalam berpikir kreatif, sistematis, logis, yang akhirnya mampu memecahkan masalah yang dijumpainya dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu memadukan matematika dengan ilmu pengetahuan yang lain.

Pada umumnya pembelajaran matematika di SD masih berpusat pada guru, sehingga dalam menyelesaikan masalah, siswa pasif dan sangat tergantung pada gurunya. Pembelajaran matematika yang biasa dilaksanakan di sekolah (kelas), kebanyakan hanya menuntut

kemampuan prosedural dari siswa, seperti yang tertuang pada buku teks saja. Selama ini dalam membelajarkan matematika di kelas, guru kurang mengajak dan mengarahkan siswa pada pemecahan masalah. Siswa hanya diajak dan diarahkan pada penyelesaian soal-soal rutin saja dengan menggunakan cara-cara penyelesaian yang monoton. Dalam pembelajarannya cenderung monoton mengarah pada pencapaian target materi sesuai dengan buku teks saja, bukan mengarah pada pencapaian kompetensi yang harus dikuasai siswa. Hakikat perkembangan siswa SD secara universal baik minat, intelektual, fisik, emosi, dan sosialnya tidak disadari oleh guru dan cenderung diabaikan. Siswa dianggap sebagai botol kosong yang perlu diisi materi pelajaran. Guru melupakan bahwa setiap individu yang belajar masing-masing memiliki potensi yang patut dikembangkan secara kreatif dan memiliki makna bagi siswa sebagai subyek didik. Matematika dianggap sebagai suatu barang yang sudah jadi yang siap ditransfer ke pikiran siswa, padahal masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menerima pelajaran. Guru dalam membelajarkan matematika belum memanfaatkan potensinya dalam mengembangkan materi pembelajaran, terutama dalam memanfaatkan teori yang sudah pernah dipelajarinya saat mereka berada di bangku kuliah. Salah satu contoh pemanfaatan teori Aljabar untuk membelajarkan matematika di SD. Dari beberapa permasalahan yang telah diuraikan terdahulu, maka tujuan pembahasan untuk memberikan tambahan wawasan bagi guru dan mahasiswa calon guru SD dalam memanfaatkan pengetahuan yang telah dimilikinya secara kreatif untuk membelajarkan matematika di Sekolah Dasar.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar**

Matematika sebagai ilmu yang bersifat abstrak secara aksiomatis disusun dari gagasan abstrak menggunakan simbol-simbol dengan penalaran deduktif yang kencang. Menurut Ruseffendi (2008) matematika penting sebagai pembimbing pola berpikir maupun pembentuk sikap. Kurikulum 2013 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika Sekolah Dasar yaitu mempersiapkan siswa SD agar memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;

- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d) Mengomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdiknas, 2013).

Maksud dari tujuan pembelajaran matematika SD tersebut yaitu melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Adapun Standar Kompetensi Inti mata pelajaran matematika SD menyebutkan bahwa matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika, serta sebagai alat komunikasi melalui simbol tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan. Dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan, maka perlu diciptakan iklim pembelajaran yang kondusif agar dapat mengaktifkan siswa belajar, melalui pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Proses pembelajaran matematika kreatif dan inovatif yang dimaksud dalam pembahasan ini merupakan suatu proses pembelajaran yang memungkinkan siswa mampu memanipulasi alat, melakukan eksperimen sederhana, melakukan eksplorasi, meneliti, memaparkan hasil temuannya, sehingga memungkinkan siswa aktif, merasa senang, kreatif, memiliki pengalaman yang sangat bermakna dan memperoleh pengembangan dari sesuatu yang dipelajarinya. Selain itu kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika secara umum meliputi: berpikir abstrak, berpikir logis, berpikir sistematis, berpikir kritis, berpikir analitis, bernalar (berargumentasi), memanipulasi alat, menemukan hubungan, menemukan pola/keteraturan, menentukan rumus yang sesuai, menggunakan rumus, membuktikan kebenaran rumus, menemukan alternatif pemecahan masalah. Pembelajaran matematika di Sekolah memerlukan suatu pendekatan yang efektif. Guru dalam membelajarkan matematika

dituntut agar harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, konstruktif, kreatif, dan inovatif, dan dapat mengembangkan potensi siswa mengarah pada pemecahan masalah.

Menurut NCTM (Umar, 2016) memecahkan masalah berarti menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi dengan mudah dan nyata. Sedangkan menurut Polya (1985) definisi pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Polya mengelompokkan masalah dalam matematika menjadi dua kelompok. Pertama adalah masalah yang terkait dengan menemukan sesuatu yang teoritis atau praktis, abstrak atau konkret. Kelompok kedua adalah masalah yang terkait dengan membuktikan atau menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah atau tidak kedua-duanya. Masalah yang terkait dengan menemukan sesuatu lebih tepat digunakan pada matematika yang sifatnya dasar, sedangkan masalah yang terkait dengan membuktikan lebih tepat digunakan pada matematika tingkat lanjut.

Troutman (Umar, 2016) menyatakan bahwa dua jenis pemecahan masalah matematika. Pertama, pemecahan masalah yang merupakan masalah rutin. Pemecahan masalah jenis ini menggunakan prosedur standar yang diketahui dalam matematika. Untuk itu, guru dalam membelajarkan matematika kepada siswa SD diharapkan mampu menyiapkan dirinya untuk membuat pembelajaran yang variatif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh cara penyelesaian soal dengan berbagai cara penyelesaian, dan tidak hanya melakukan pembelajaran matematika secara rutin saja. Salah satu kegiatan pembelajaran ini memungkinkan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan “open ended” (menyelesaikan soal yang memungkinkan penyelesaian dengan beberapa alternatif jawaban benar), atau membuat soal sendiri dijawab sendiri, sehingga memunculkan daya kreativitas siswa sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SD.

Pengetahuan tentang matematika mencakup pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Pengetahuan konseptual mengacu pada pemahaman konsep, sedangkan pengetahuan prosedural mengacu pada keterampilan melakukan suatu algoritma atau prosedur pengerjaan/operasi (Sutawidjaja, 2010). Artinya konsep-konsep dasar matematika hendaknya dipahami oleh siswa secara baik, agar siswa terampil dan mampu menyelesaikan soal-soal yang lebih luas yang akhirnya sampai pada penyelesaian masalah. Untuk pemahaman konsep, guru perlu membelajarkan secara bervariasi dan lebih menarik, sedangkan untuk membuat mahir

keterampilan perlu latihan rutin dan berulang-ulang. Agar penanaman konsep matematika (ide) ke dalam skemata siswa dapat lebih bermakna dan dapat membangun suatu konsep matematika, maka diperlukan suatu kondisi lingkungan yang memungkinkan terjadinya pemrosesan secara asimilasi dan atau akomodasi mengenai suatu konsep matematika, sehingga terbangun jaringan konsep yang mendasar pada skemata yang telah dimiliki siswa (Umar, 2014).

Obyek langsung belajar matematika pada hakikatnya merupakan penanaman penalaran, dan pembinaan keterampilan dari konsep-konsep, yaitu ide-ide atau gagasan-gagasan yang terbentuk dari sifat-sifat yang sama. Singkatnya, dimana terjadinya asimilasi dan akomodasi, dikaitkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa dalam rangka transfer kurikulum, maka konsep-konsep matematika yang tersusun dalam standar isi kurikulum matematika SD, konsep-konsep matematika dapat dikelompokkan ke dalam 3 jenis konsep, yaitu: konsep dasar, konsep yang berkembang dari konsep dasar, dan konsep yang harus dibina keterampilannya (Karso dkk, 2010). Konsep dasar pada pembelajaran matematika merupakan materi-materi atau bahan-bahan dan sekumpulan bahasan atau semesta bahasan, dan umumnya merupakan materi baku yang harus dipelajari oleh siswa. Konsep-konsep dasar merupakan konsep-konsep yang pertama kali dipelajari oleh siswa dari sejumlah konsep yang diberikan. Konsep yang berkembang dari konsep dasar merupakan sifat atau penerapan dari konsep-konsep dasar. Konsep yang berkembang merupakan kelanjutan dari konsep dasar dan dalam mempelajarinya memerlukan pengetahuan tentang konsep dasar. Dengan kata lain, konsep jenis ini akan mudah dipahami oleh siswa, jika siswa telah menguasai konsep prasyaratnya, yaitu konsep dasar. Konsep yang harus dibina keterampilannya merupakan konsep-konsep dasar atau konsep-konsep yang berkembang. Konsep-konsep ini perlu mendapatkan perhatian dan pembinaan dari guru sehingga para siswa dapat memiliki keterampilan dalam menggunakan atau menampilkan konsep-konsep dasar maupun konsep-konsep yang berkembang. Dengan adanya pembinaan keterampilan terhadap konsep-konsep ini diharapkan proses pembelajaran matematika dapat mengkaji isu-isu tentang kurangnya keterampilan berhitung.

Dengan demikian pembelajaran memerlukan keterlibatan siswa secara fisik, intelektual, sosial, dan emosional sangat penting. Disamping itu matematika tidak dapat diajarkan di sekolah dasar secara berhasil, kecuali jika materi (isi/bahan) matematika dan cara penyajian/membelajarkannya disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Oleh karena sifat matematika yang demikian, maka peranan guru khususnya guru sekolah dasar

dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang ditandai dengan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan, menyajikan materi yang menarik dan menantang untuk dibahas dengan cara mengajak siswa untuk mampu menemukan cara selain yang telah dibaca dari buku, sehingga siswa mendapatkan berbagai cara penyelesaian dalam mengerjakan soal matematika. Sesuai dengan teori Bruner (dalam Umar, 2015) bahwa dalam membelajarkan matematika perlu menerapkan dalil keanekaragaman contoh dan non contoh agar pemahaman siswa SD pada materi matematika dapat bertahan lama.

Peningkatan kualitas hasil belajar matematika siswa di sekolah dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memberdayakan potensi yang dimiliki siswa, antara lain pendekatan pemecahan masalah mengarah pada pemberian kesempatan belajar secara “open ended”. Pendekatan pembelajaran tersebut di atas memungkinkan siswa untuk belajar melalui keterlibatan secara aktif untuk menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip pengetahuan yang dipelajarinya. Tugas guru dalam pembelajaran matematika di kelas memberikan fasilitas dan mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan suatu konsep, serta belajar dengan memecahkan masalah secara mandiri dan berpikir kritis (Hudojo, 2005).

## **2. Penggunaan Operasi Suku Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika SD**

Aljabar telah dipelajari oleh guru sejak berada di bangku Sekolah Menengah Pertama. Materi aljabar merupakan materi matematika yang erat sekali dengan pembinaan keterampilan berhitung. Keterampilan berhitung terutama yang terkait dengan operasi pada bilangan sebagai salah satu kompetensi yang harus benar-benar dikuasai siswa SD, sebelum mencapai kompetensi yang lebih luas. Disamping siswa diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri terutama dalam hal memahami dan terampil berhitung/operasi pada bilangan. Operasi hitung bilangan mencakup operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi hitung bilangan memiliki sifat-sifat tertutup, asosiatif, komutatif, distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan, identitas. Contohnya: sifat asosiatif, yaitu  $(83+17) + 20 = 83 + (17+20)$ ;

sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan, yaitu  $10 \times (20+4) = (10 \times 20) + (10 \times 4)$ ;  
atau sifat distributif perkalian terhadap pengurangan, yaitu:  $10 \times (20-4) = (10 \times 20) - (10 \times 4)$

Pada umumnya pengerjaan operasi pada bilangan diajarkan kepada siswa secara prosedural yaitu dengan cara bersusun. Contohnya:  $38 + 26 = 38$

$$\begin{array}{r} \underline{26} + \\ 64 \end{array}$$

Dari contoh yang telah dipaparkan di atas, pada kenyataannya banyak siswa yang mengalami kesalahan terutama pada saat melakukan penjumlahan dengan menyimpan. Untuk mengatasi kesalahan siswa tersebut, siswa perlu dibelajarkan cara mengembangkan pengerjaan operasi penjumlahan dengan menguraikan bilangan pengalinya. Atau memanfaatkan sifat operasi penjumlahan, yaitu sifat distributif.

Contohnya: 
$$\begin{array}{r} 38 \\ \underline{26} + \\ 58 + 6 = 64 \end{array}$$

Selain itu dalam membelajarkan materi pengerjaan seperti tersebut di atas kepada siswa dapat dikembangkan dengan berbagai cara. Hal ini dimaksudkan agar siswa dalam mempelajari matematika mendapatkan pengalaman yang beraneka ragam, sehingga siswa dapat memilih cara yang mereka sukai dan dengan cepat dapat digunakan. Pengembangan cara pengerjaan operasi bilangan dapat dikembangkan antara lain dengan memanfaatkan operasi pada suku aljabar.

Operasi-operasi dalam suku Aljabar yang dapat digunakan sebagai berikut:

- (1)  $(a + b)(c + d) = a.c + a.d + b.c + b.d$
- (2)  $(a + b)(a + b) = (a + b)^2$  atau  $(a + b)(a + b) = a^2 + 2a.b + b^2$
- (3)  $(a - b)(a - b) = (a - b)^2$  atau  $(a - b)(a - b) = a^2 - 2a.b + b^2$
- (4)  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- (5)  $(a + b)(a + c) = a.a + a.b + a.c + b.c$   
 $= a(a + b + c) + b.c$
- (6)  $(a + b + c)^2 = (a^2 + b^2 + c^2 + 2a.b + 2a.c + 2b.c)$
- (7)  $(a + b)(a^2 - a.b + b^2) = a^3 + b^3$
- (8)  $(a - b)(a^2 + a.b + b^2) = a^3 - b^3$
- (9)  $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2.b + 3a.b^2 + b^3$
- (10)  $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2.b + 3a.b^2 - b^3$

Penggunaan operasi suku Aljabar tersebut dapat dimanfaatkan untuk membelajarkan cara lain (misalnya cara mudah atau cara cepat) dalam melakukan operasi pada bilangan, yaitu: perkalian, perpangkatan, dan penarikan akar. Cara mudah yang dimaksud di sini, memfasilitasi bagi siswa yang berkemampuan rata-rata atau kurang. Sedangkan cara cepat memfasilitasi bagi siswa yang berkemampuan lebih.

Contohnya:

$$\begin{aligned}
(1) \quad 17 \times 29 &= (10 + 7) (20 + 9) \\
&= 10.20 + 10.9 + 7.20 + 7.9 \\
&= 200 + 90 + 140 + 63 \\
&= 200 + 90 + 100 + 40 + 63 \\
&= 200 + 100 + 90 + 40 + 63 \\
&= (200 + 100) + (90 + 40) + 63 \\
&= 300 + 130 + 63 \\
&= 493
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(2) \quad 24 \times 16 &= (20 + 4) (10 + 6) \\
&= 20.10 + 20.6 + 4.10 + 4.6 \\
&= 200 + 120 + 40 + 24 \\
&= 200 + 160 + 24 \\
&= 384
\end{aligned}$$

Atau

$$\begin{aligned}
(3) \quad 24 \times 16 &= (20 + 4) (20 - 4) \\
&= 20^2 - 4^2 \\
&= 400 - 16 \\
&= 384
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(4) \quad 35 \times 34 &= (30 + 5) (30 + 4) \\
&= 30 (30 + 5 + 4) + 5.4 \\
&= 30.39 + 20 \\
&= 1170 + 20 \\
&= 1190
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(5) \quad 87 \times 87 &= (80 + 7) (80 + 7) \\
&= 80.80 + 2.80.7 + 7.7 \\
&= 6400 + 1120 + 49 \\
&= 7569
\end{aligned}$$

Atau

$$\begin{aligned}
(6) \quad 87^2 &= (80 + 7)^2 \\
&= 80^2 + 2.80.7 + 7^2 \\
&= 6400 + 1120 + 49 \\
&= 7569
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(7) \quad 14^3 &= (10 + 4)^3 \\
&= 10^3 + 3.10^2.4 + 3.10.4^2 + 4^3 \\
&= 1000 + 1200 + 480 + 64
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 2744 \\
(8) \sqrt{11025} &= \sqrt{10000 + 1000 + 25} \\
&= \sqrt{1002 + 2.100.5 + 52} \\
&= \sqrt{(100 + 5)^2} \\
&= 105
\end{aligned}$$

Dari beberapa contoh di atas penggunaan operasi suku aljabar, menunjukkan bahwa ada beberapa cara lain yang dapat digunakan membelajarkan pengerjaan operasi pada bilangan di Sekolah Dasar.

### C. Kesimpulan

Bertolak dari pembahasan di atas, disimpulkan bahwa dalam membelajarkan matematika di Sekolah Dasar dapat menggunakan berbagai cara penyelesaian, antara lain dengan memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh guru saat berada di bangku sekolah antara lain penggunaan operasi suku aljabar. Penggunaan operasi suku aljabar dalam pembelajaran matematika di SD, memberikan suatu fasilitas yang mengarah pada kebebasan siswa untuk memilih cara-cara penyelesaian soal sesuai dengan kemampuan dan kreativitasnya. Agar kemampuan dan keterampilan berhitung siswa SD meningkat, maka siswa perlu dibekali dan dilatih agar mampu mengembangkan kreativitasnya sendiri dengan menyusun berbagai hasil jawaban dari suatu persoalan yang diselesaikan, melalui berbagai cara penyelesaian soal sesuai dengan keinginan siswa sendiri. Dengan demikian pembahasan materi pada artikel ini dapat menambah wawasan bagi guru dalam membelajarkan matematika di Sekolah Dasar.

### D. DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, AB, Nelson LT. 2004. *Mathematics For Elementary Teachers A Conceptual Approach*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc
- Depdiknas. 2013. *Komptensi Mata Pelajaran Matematika Pendidikan Dasar*. Jakarta Kemdikbud.
- Hudojo H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika: Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang*
- Karso dkk, 2010. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka
- NCTM. 2004. *Programs for Initial Preparation of Mathematics Teachers*. <http://ncate.org/ProgramStandards/NCTM/NCTMELEMStandards>. [13 Maret 2023].
- Polya, G. (1985). *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princenton University Press.
- Ruseffendi, E.T. (2008). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. (Edisi Revisi)*. Tarsito: Bandung.

- Sutawidjaja. A. 2010. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Malang: FPMIPA UM Malang.
- Umar, W. 2016. Strategi Mathematical Problem Solving Versi George Polya dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Kalamatika FKIP UHAMKA, April 2016.
- Umar, W. 2015. Curriculum Design in Advanced Mathematical Learning dalam Advanced Mathematical Thinking. International Journal of Education and Research. Vol. 7. No. 3: 201-211.