

## **PPM TERAMPIL BERHITUNG MELALUI *MAGIC TRIANGLE* DI SDIT PATUMBAK KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA**

**Hidayat<sup>1)</sup>, Sukmawarti<sup>2)</sup>**

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah<sup>1)</sup>

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>e-mail: [hidayat@umnaw.ac.id](mailto:hidayat@umnaw.ac.id)

<sup>2)</sup>e-mail: [sukmawarti@umnaw.ac.id](mailto:sukmawarti@umnaw.ac.id)

### **ABSTRAK**

Tujuan dari program kemitraan masyarakat ini adalah untuk meningkatkan minat terhadap pelajaran matematika dan meningkatkan keterampilan berhitung siswa. Metode yang digunakan adalah pelatihan Magic Triagle kepada guru-guru SD Islam Terpadu Uli Arga, dan dilanjutkan dengan implementasinya di dalam pembelajaran matematika. Sebagai mitra dalam program kemitraan masyarakat ini adalah SD Islam Terpadu Uli Arga yang berada di Marendal Kecamatan Patumbak Kabupaten Deliserdang. Target khusus yang ingin dicapai adalah siswa terampil berhitung. Luaran yang dihasilkan adalah publikasi pada jurnal pengabdian Amaliah, video pelaksanaan kegiatan, peningkatan minat dan keterampilan berhitung siswa, serta produk papan Magic Triangle. Program ini dilaksanakan melalui kegiatan pendampingan. Kegiatan pendampingan dilakukan menggunakan metode tutorial, workshop, simulasi, evaluasi, dan refleksi. Target dan luaran yang dicapai dari program ini adalah peningkatan keterampilan guru menggunakan media pembelajaran matematika magic triangle, artikel pengabdian yang dipublikasikan pada jurnal Amaliah p-ISSN 2580-0337 e-ISSN 2580-0531, publikasi media cetak Mimbar Umum, media online mudanew.com/pendidikan, serta video kegiatan pendampingan.

**Kata Kunci:** Keterampilan Berhitung, Magic Triangle

### **ABSTRACT**

The purpose of this community partnership program is to increase interest in mathematics and improve students' numeracy skills. The method used is the Magic Triangle training for Uli Arga Integrated Islamic Elementary School teachers and continued with its implementation in mathematics learning. As a partner in the community partnership program is Uli Arga Integrated Islamic Elementary School located in Marendal, Patumbak District, Deliserdang Regency. The specific target to be achieved is students who are skilled in arithmetic. The outputs were publications in the Amaliah service journal, videos of the implementation of activities, increased student interest, and numeracy skills, and Magic Triangle board products. This program is carried out through mentoring activities. Assistance activities are carried out using the tutorial, workshop, simulation, evaluation, and reflection methods. The targets and outcomes achieved from this program are the improvement of teacher skills using the magic triangle mathematics learning media, devotion articles published in the journal Amaliah p-ISSN 2580-0337 e-ISSN 2580-0531, print media Public Mimbar, online media mudanew.com / education, and videos of mentoring activities.

**Keywords:** Numeracy Skills, Magic Triangle

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan di setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika diberikan dengan tujuan agar siswa dapat mempersiapkan diri dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa dalam mempelajari matematika adalah pemahaman konseptual, prosedural, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah.

Namun kenyataannya harapan tersebut belum tercapai dengan baik. Siswa selalu merasa kesulitan dalam menghitung, memahami soal cerita, hingga

menghafalkan rumus-rumus yang jumlah tidak sedikit. Akhirnya siswa jadi membenci matematika dan malas mempelajarinya dengan lebih serius. Ini dapat dilihat dari nilai matematika siswa lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Menurut Fitriza (2015) kendala siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika dan persoalan hitungan di bidang lain adalah rendahnya kemampuan operasi dasar bilangan KaBaTaKu (Kali, Bagi, Tambah, Kurang). Umumnya siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang menakutkan. Anggapan ini timbul karena proses pembelajaran yang terjadi tidak menyenangkan bagi siswa. Keadaan ini secara tidak langsung akan mempengaruhi minat siswa terhadap pelajaran matematika.

Permasalahan ini juga terjadi pada siswa SDIT Uli Arga Patumbak. Minat siswa dalam mempelajari matematika terutama berhitung masih rendah. Kemampuan siswa dalam pelajaran tersebut juga masih kurang memuaskan. Guru matematika masih mengeluhkan tentang banyaknya siswa yang tidak mampu melakukan operasi penjumlahan bilangan asli dengan tepat dan cepat. Ini menunjukkan bahwa siswa kurang terampil dalam operasi penjumlahan. Hal ini menghambat dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika selanjutnya. Sebagai contoh, bagaimana mungkin siswa dapat menghitung belanja, panjang lintasan dan keliling lapangan jika siswa mengalami hambatan dalam melakukan operasi penjumlahan.

Operasi hitung penjumlahan bilangan adalah materi matematika yang mendasar, yang sudah dikenalkan pada siswa semenjak siswa awal mengenal konsep bilangan. Tetapi dalam proses kegiatan pembelajaran, banyak guru menggunakan metode hafalan dalam mengajarkannya, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi penjumlahan untuk bilangan puluhan, dan ratusan. Akibatnya siswa merasa malas dan bosan dalam mengoperasikan bilangan asli. Bahkan ada siswa yang cenderung putus asa dalam kegiatan menjumlahkan bilangan.

Usia SD merupakan masa-masa dimana anak mulai membangun pengetahuan dari pengalaman yang didapatnya dalam kehidupan sehari-hari, serta masih dalam dunia anak-anak yang mempunyai keinginan bermain yang lebih banyak. Melihat kondisi ini, maka perlu kiranya dilakukan strategi dan inovasi dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pembelajaran operasi perkalian bilangan asli. Banyak sekali permainan penjumlahan bilangan asli, diantaranya jarimatika, menggunakan sempoa, dan kalkulator. Irawan (2016) menyatakan bahwa secara prinsip setiap persoalan perhitungan dikerjakan dengan strategi yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang sederhana, mudah, cepat dan tepat. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk operasi penjumlahan dengan permainan adalah menggunakan *magic triangle*. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Mujib (2013) bahwa salah satu model yang menarik, menyenangkan dan mudah dipahami adalah *Magic Triangle*.

Penjumlahan dengan *magic triangle* cocok digunakan pada siswa SD, sebab dengan model ini operasi penjumlahan yang dilakukan dengan sambil bermain dan siswa belajar mencoba-coba jawaban. Dengan banyaknya mencoba mencari jawaban yang benar, semakin banyak siswa menjumlahkan bilangan perkalian, sehingga siswa terampil melakukan operasi perkalian bilangan. Penggunaan *magic triangle* dalam operasi penjumlahan perlu diterapkan pada siswa SDIT Uli Arga.

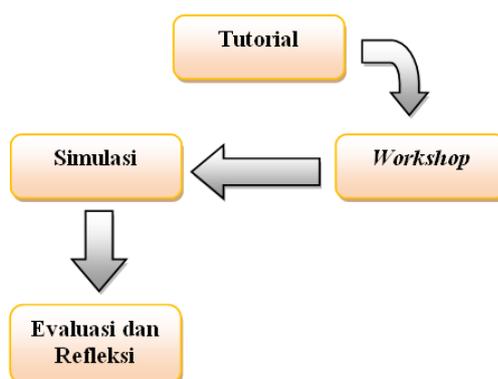
Sebelum implementasi dilakukan, perlu didesain perangkat magic triangle, yang sesuai dengan karakteristik matematika dan prinsip pedagogi, serta menarik bagi siswa. Untuk itu perlu dibuat suatu kegiatan pelatihan dan implementasi Magic Triangle. Hal ini dapat dilakukan pada siswa SDIT Uli Arga, mengingat:

1. Siswa cukup potensial untuk dilatih menggunakan Magic Triangle.
2. Rendahnya keterampilan siswa dalam operasi penjumlahan bilangan asli.
3. Adanya kemauan siswa untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

### METODE PELAKSANAAN

Pencapaian tujuan pembelajaran matematika menuntut siswa agar terampil dalam bermatematika. Keterampilan dasar matematika berkaitan dengan keterampilan operasi bilangan, salah satunya operasi penjumlahan bilangan. Pengerjaan operasi penjumlahan harus dilakukan secara kontinu agar diperoleh keterampilan yang maksimal. Keterampilan matematika tidak dapat diperoleh melalui hafalan, namun diperoleh melalui drill dan latihan. Agar kegiatan drill dan latihan operasi penjumlahan tidak membosankan maka dilakukan dengan model yang menarik.

Dengan demikian perlu didesain model operasi penjumlahan yang menarik, agar siswa tertarik melakukannya. Untuk melaksanakan hal ini ada 3 metode yang akan dilakukan, yaitu: tutorial, simulasi (*peer demonstration*), dan implementasi, yang digambarkan pada bagan berikut.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan secara garis besar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Tahapan Kegiatan

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan konsep penjumlahan bilangan</li> <li>- Menjelaskan metode penjumlahan bilangan yang standar</li> </ul>

	- Menjelaskan <i>Magic Triangle</i>
Simulasi	Peserta dilatih melakukan operasi penjumlahan dengan <i>Magic Triangle</i> dalam bentuk <i>peer demonstration</i>
Implementasi	Peserta melakukan operasi penjumlahan dengan mempraktekkan <i>Magic Triangle</i> .
Evaluasi	Peserta melakukan operasi penjumlahan dengan mempraktekkan <i>Magic Triangle</i> .
Refleksi	Pengumpulan data tentang keterampilan guru dalam menggunakan papan <i>magic triangle</i> dan analisis terhadap penerapan media yang dihasilkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam 3 kegiatan, yakni tutorial, simulasi, dan implementasi yang berlangsung pada bulan Desember 2019. Kegiatan yang dilakukan memberikan dampak positif bagi mitra. Deskripsi kegiatan yang telah dilakukan serta hasil dari kegiatan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Kegiatan Pengabdian

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Tutorial Media <i>Magic Triangle</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta mendapat pengetahuan tentang media matematika</li> <li>- Peserta mendapat pengetahuan tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika</li> <li>- Peserta mendapat pengetahuan tentang pemanfaatan <i>magic triangle</i> dalam pembelajaran</li> </ul>

Simulasi ( <i>peer teaching</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta terampil mendemonstrasikan media <i>magic triangle</i></li> <li>- Peserta mampu mendemonstrasikan penggunaan media <i>magic triangle</i> dalam pembelajaran matematika</li> </ul>
Implementasi	Peserta melakukan operasi penjumlahan dengan mempraktekkan <i>Magic Triangle</i> .
Evaluasi	Pengumpulan data tentang keterampilan guru dalam menggunakan papan <i>magic triangle</i> dan analisis terhadap penerapan media yang dihasilkan
Refleksi	Bimbingan dan konsultasi tentang hambatan dan permasalahan yang terjadi dalam mendesain dan menerapkan papan <i>magic triangle</i> dalam kegiatan pembelajaran

Luaran yang dihasilkan adalah media pembelajaran matematika berupa papan *magic triangle*. Media ini dapat lebih meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memantapkan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan guru-guru SD IT Uli Arga Patumbak. Pengetahuan guru terhadap peran media konkrit dalam pembelajaran di Sekolah Dasar sebenarnya sudah memadai, namun guru masih kurang kreatif dalam mendesain media yang menarik dan interaktif. Sebelumnya guru-guru sudah menggunakan media yang sederhana, sehingga kurang menarik perhatian siswa.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini mendapatkan perhatian yang serius dari guru-guru sekolah mitra. Sekolah mitra menyambut baik kegiatan ini, karena pelatihan yang dilakukan bukan hanya dalam bentuk sosialisasi, namun juga dalam bentuk implementasi dan pendampingan. Ketertarikan guru mengikuti kegiatan ini dikarenakan kegiatan ini memberikan peluang bagi guru untuk memicu keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Secara umum kegiatan yang dilakukan memberikan dampak positif bagi mitra.

Setelah kegiatan PPM dilaksanakan tim pelaksana optimis bahwa guru-guru peserta dapat mengembangkan desain media pembelajaran *magic triangle* untuk setiap materi penjumlahan bilangan bulat. Keterampilan guru dalam mendesain media pembelajaran *magic triangle* sebagai indikator keberhasilan program ini. Indikator keberhasilan lain yaitu 100% peserta pelatihan mampu menggunakan media *magic triangle* dalam pembelajaran, Berdasarkan hasil dari kegiatan yang dilakukan, tim pelaksana optimis terhadap keberlangsungan pemanfaatan media *magic triangle* diterapkan dalam pembelajaran. Dengan keterampilan yang dimiliki

guru terhadap media pembelajaran *magic triangle*, diharapkan pada masa yang akan datang guru-guru mitra senantiasa berkoordinasi dengan tim pelaksana untuk mengembangkan media *magic triangle* yang lebih kreatif.

Adapun rencana tahapan berikutnya yang akan dilaksanakan adalah:

1. Implementasi Berkelanjutan  
Kegiatan implementasi berkelanjutan merupakan lanjutan dari kegiatan simulasi. Bentuk dari kegiatan ini adalah mempraktekkan media *magic triangle* yang telah dibuat guru.
2. Pendampingan  
Kegiatan pendampingan dilakukan secara berkala sejalan dengan implementasi berkelanjutan. Kegiatan pendampingan yang dilakukan bersifat konsultasi dan pembimbingan pada guru dalam mendesain dan menerapkan media yang lain.
3. Artikel ilmiah pada Prosiding Seminar Nasional Pengabdian 2019.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan terlaksana dengan baik dan lancar, serta mendapat respon yang positif dari peserta. Peserta juga dapat menghasilkan papan *magic triangle* sebagai media pembelajaran interaktif di Sekolah Dasar.

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan kepada:

1. Guru agar secara kontinu dapat menggunakan media pembelajaran yang interaktif agar dapat memicu keterlibatan siswa dan mendukung proses saintifik dalam pembelajaran.
2. Sekolah mitra agar dapat menjalin kerjasama lanjutan untuk program pengembangan selanjutnya.

## **REFERENSI**

- Fitriza, Rozi. 2015. *Operasi Bilangan dengan Mathemagics*. Jurnal Tarbiyah al Awlad, ISSN: 2044- 4004, 4 (1), 336-344.
- Irawan, Ari dan Febriyanti, Chatarina. 2016. *Efektifitas Mathmagic dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Formatif, ISSN: 2088-351X, 6 (1), 85-92.
- Mujib, Abdul, dkk. Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Operasi Perkalian dengan Metode Perkalian Latis. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, 9 November 2013.