



---

**PENINGKATAN KETERAMPILAN MATEMATIS SISWA MELALUI  
INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
(IMPROVEMENT OF STUDENT'S MATHEMATICS SKILL  
THROUGH INNOVATION OF MATHEMATICS  
LEARNING MEDIA)**

**Leny Hartati<sup>1</sup>, Huri Suhendri<sup>2</sup>, Nurhayati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka Raya No 58C Jakarta

<sup>1</sup>Email: leny\_hartati@yahoo.co.id

<sup>2</sup>Email: huri\_unindra@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan secara daring bersama dengan mitra dari Rumah Belajar Kita (RBK) dibawah naungan Yayasan bangun Kecerdasan Bangsa. Beberapa permasalahan yang ada di RBK tersebut, diantaranya adalah Rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga menyebabkan kurangnya kemampuan atau keterampilan matematis siswa, pembelajaran yang masih monoton sehingga siswa cenderung pasif, kurang adanya komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa, serta lembaga yang belum dapat memfasilitasi untuk meningkatkan inovasi pembelajaran matematika untuk para pengajar di RBK. Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah metode pelatihan. Peserta kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan dan menyadari bahwa motivasi, inovasi serta pengembangan potensi diri merupakan hal yang sangat penting, terutama untuk meningkatkan minat, aktivitas belajar dan keterampilan matematis siswa dengan menggunakan bantuan media pembelajaran yang tepat.

Kata Kunci: Keterampilan Matematis, Inovasi, Media Pembelajaran Matematika

**ABSTRACT**

*The Community Service Activity was conducted by online with Rumah Belajar Kita (RBK) under the auspices of the National Intelligence Building Foundation. Some of the problems that exist in the RBK, including the low interest of students in learning mathematics, causing a lack of mathematical abilities or skills, learning is still monotonous so that students tend to be passive, lack of communication and interaction between teachers and students, and institutions that have not been able to facilitate to increase innovation in mathematics learning for teachers at RBK. The approach method used in this Community Service activity is the training method. Participants in this Community Service activity are very enthusiastic about participating in training activities and realize that motivation, innovation and self-potential development are very important, especially to increase students' interest, learning activities and mathematical skills by using the help of appropriate learning media.*

*Keywords: Mathematical Skills, Innovation, Mathematics Learning Media*



## **PENDAHULUAN**

Rumah Belajar Kita atau biasa disebut RBK berfokus pada bidang pendidikan merupakan bagian dari Yayasan Bangun Kecerdasan Bangsa (YBKB). Sedangkan, Yayasan Bangun Kecerdasan Bangsa (YBKB) merupakan sebuah Organisasi yang diinisiasi oleh para pemuda yang memiliki kepedulian sosial dan memiliki tujuan untuk menggali, membina dan mengembangkan potensi masyarakat dalam berbagai bidang. Kelas belajar RBK Adalah kegiatan rutin mingguan titik binaan RBK, kegiatan belajar mengajar yang bertujuan membentuk karakter positif pada anak melalui pengembangan kreatifitas, sains, dan kewirausahaan termasuk matematika. Selama kurun waktu 3 tahun, RBK memiliki 8 titik RBK yang sebagian besar bekerja sama dengan yayasan yatim piatu. RBK Pasar Rebo, RBK Pisangan, RBK Duren Sawit, RBK Depok, RBK Manggarai, RBK Pamulang, RBK Kuningan Barat, RBK Kramat Jati.

Anak-anak yang mengikuti kegiatan di rumah belajar kita (RBK) merupakan anak-anak yatim dan dhuafa usia sekolah dasar yang berasal dari anak-anak warga sekitar. Banyak dari mereka memiliki akses pembelajaran terbatas, sehingga inovasi-inovasi dalam pembelajaran tidak banyak dirasakan anak-anak tersebut. Tingkatan jenjang pendidikan keluarga dari anak-anak tersebut rendah, begitupun dengan kondisi sosial dan ekonomi mereka. Anak-anak yang berada di RBK Pasar Rebo, Manggarai, dan Kramat Jati memiliki tingkatan minat terhadap pelajaran matematika yang rendah, siswa sebagian besar berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit karena banyak operasi hitung yang harus dikuasai, sehingga sebagian besar siswa kurang menyenangi pelajaran matematika, sehingga hasil belajar yang diinginkan kadang tidak tercapai. Selain itu, kegiatan pembelajaran matematika yang monoton seperti yang diungkapkan oleh Sudarto (2014) hambatan atau kesulitan yang sering dialami terutama dalam pencapaian hasil belajar matematika di SD salah satunya di sebabkan oleh adanya keterbatasan media membuat guru kesulitan dalam menerangkan materi tertentu dalam pembelajaran matematika sehingga mereka merasa tidak menyenangkan ketika belajar matematika.

Matematika mempunyai fungsi penting, bahkan sains dan teknologi didasarkan pada matematika. Demikian pentingnya peranan matematika, sehingga matematika diajarkan di sekolah mulai tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang mengupayakan siswa untuk memiliki keterampilan baik



---

keterampilan kognitif maupun keterampilan afektif. Bell (Ratumanan dan Laurens, 2016)) menyatakan bahwa *Mathematical skills are those operations and procedures which students and mathematicians are expected to carry out with speed and accuracy*, artinya adalah keterampilan matematika adalah suatu operasi-operasi dan prosedur matematika dalam kecepatan dan ketepatan siswa. Keterampilan umumnya dicirikan dalam hal (a) kecakapan atau ketepatan dan (b) efisiensi atau kecepatan. keterampilan merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dasar dan pemahaman konsep yang memiliki tujuan untuk memberikan keterampilan yang lebih kepada siswa dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Menyadari peranannya yang sangat penting dalam berbagai aspek maka keterampilan matematis siswa perlu di tingkatkan, salah satunya dengan inovasi pembelajaran matematika.

Inovasi pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dan harus dimiliki atau dilakukan oleh guru/pengajar. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang menarik dan interaktif akan lebih hidup dan bermakna. Inovasi timbul karena adanya keresahan atau permasalahan yang muncul di dalam kegiatan pembelajaran. Berbagai inovasi tersebut diharapkan dapat menumbuhkan minat dan motivasi agar lebih senang dan giat belajar. Pada hakekatnya sifat inovasi itu amat relatif, dalam arti inovasi yang kita lakukan sebenarnya barangkali sudah tidak asing bagi orang lain. Kemauan guru/pengajar untuk mencoba menemukan, menggali dan mencari berbagai terobosan, pendekatan, metode dan strategi pembelajaran merupakan salah satu penunjang akan munculnya berbagai inovasi-inovasi baru yang segar dan mencerahkan. Demikian halnya dengan inovasi media pembelajaran, media pembelajaran matematika digunakan sebagai alat bantu untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Karakteristik siswa sekolah dasar yang taraf berpikirnya masih dalam tahap operasional konkret (usia 7 – 11 tahun) membutuhkan media pembelajaran untuk membantu dalam memahami konsep matematika yang abstrak. Irpan (2012) menambahkan bahwa matematika yang disajikan dalam bentuk yang kongkrit akan dapat dipahami dengan baik. Selain itu, kunci dari pendekatan teori Dienes dalam instruksi matematika adalah penggunaan benda-benda kongkrit dalam bentuk permainan, dan permainan tersebut harus dilakukan secara hati-hati dalam susunan atau urutan pembelajaran (Resnick dan Ford (Irpan, 2012)). Hal tersebut diharapkan bahwa siswa benar-benar aktif agar pengetahuan dan ingatan siswa tentang apa yang dipelajari dapat bertahan lama.

---



Uraian diatas memberikan gambaran bahwa pentingnya keterampilan matematika yang harus dimiliki oleh siswa tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu di perlukan kemampuan khusus dari seorang guru/pengajar untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran matematika dengan mengadakan inovasi pembelajaran, diantaranya yaitu dengan inovasi media pembelajaran matematika. Adanya kreativitas dan keaktifan guru dalam berinovasi dan mengadakan variasi kegiatan pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk menumbuhkan minat, memotivasi dan menggali potensi serta keterampilan dalam belajar matematika sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan secara daring bersama dengan mitra dari Rumah Belajar Kita (RBK) cabang Pasar Rebo, Manggarai dan Kramat Jati dibawah naungan Yayasan bangun Kecerdasan Bangsa. RBK pusat berjarak  $\pm 2$  Km dari Kampus A, Universitas Indraprasta PGRI. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dari bulan September 2020 sampai dengan bulan Januari 2021.

Sasaran utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah para pengajar dan relawan yang mengajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pelatihan. Pelatihan yang dimaksud adalah memberikan materi dan contoh media sederhana dan media yang memanfaatkan penerapan ilmu pengetahuan dan aplikasi teknologi pembelajaran matematika berbasis permainan yang dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan matematis siswa.

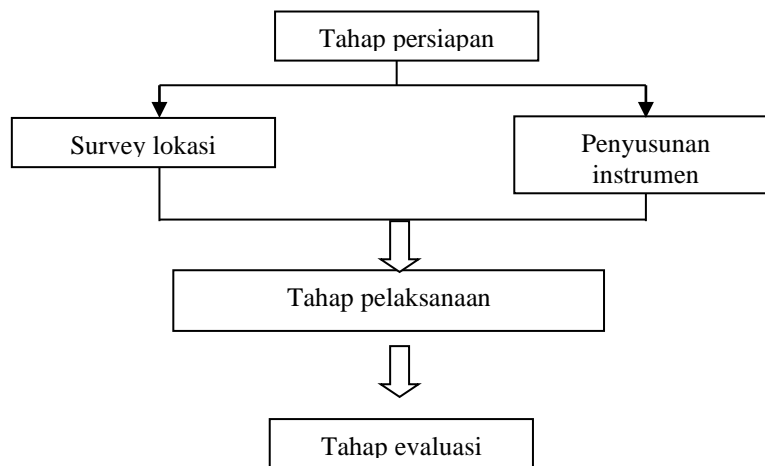
Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap pertama adalah tahap persiapan. Dalam tahap ini tim melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi target kegiatan dengan menganalisis situasi mitra (para koordinator dan relawan) dan siswa, permasalahan mitra dalam kegiatan pembelajaran matematika, kondisi peserta yang akan diberikan pelatihan, dan menyusun rancangan kegiatan yang akan dilakukan.
2. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan. Tim melakukan pelatihan Inovasi Media Pembelajaran Matematika untuk meningkatkan keterampilan matematis siswa. Kegiatan pelatihan ini dilakukan agar pengajar memahami keterampilan matematis sehingga



pengajar bisa melakukan inovasi pembelajaran baik model, metode, serta termasuk penggunaan media sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Rendahnya minat siswa disebabkan oleh pembelajaran yang monoton, sehingga penggunaan media pembelajaran juga dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar agar siswa tidak jenuh dan bosan saat pembelajaran.

3. Tahap ketiga adalah evaluasi. Evaluasi kegiatan ini dilakukan terhadap proses kegiatan. Evaluasi berkaitan selama kegiatan berlangsung dari tahap persiapan sampai tahap pelaksanaan, yang meliputi keadaan mitra (RBK), kehadiran peserta pelatihan, antusias peserta saat mengikuti kegiatan, dan saran atau kritik terhadap kegiatan.



**Gambar 1**  
**Diagram alur kegiatan pengabdian masyarakat**

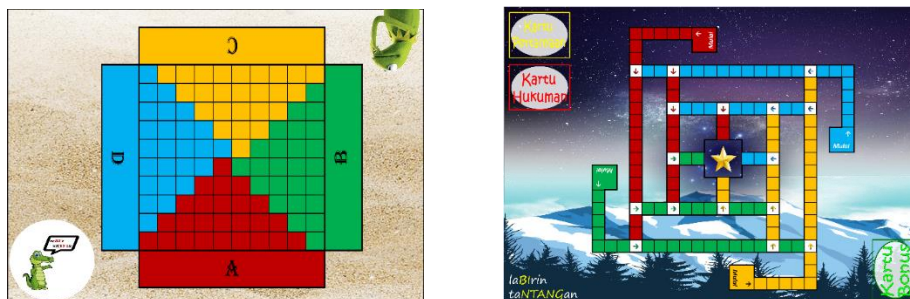
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengacu pada permasalahan mitra dan hasil analisis survei oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat bersama mitra. Andrijati (2014) menyatakan bahwa suatu fakta menunjukkan pembelajaran matematika SD menggunakan alat peraga dan media lainnya secara tepat dibandingkan dengan yang tanpa menggunakan adalah enam berbanding satu atau 6 : 1. Jadi penggunaan alat peraga dan media lainnya dalam pembelajaran matematika (khususnya dalam memberikan penanaman konsep) akan membawa hasil enam kali lebih baik dan lebih cepat dibandingkan dengan pengajaran drill tanpa konsep. Untuk itu, tim bersama mitra bekerjasama untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat demi meningkatkan kegiatan pembelajaran yang berkualitas, aktif, kreatif dan menyenangkan untuk siswa.

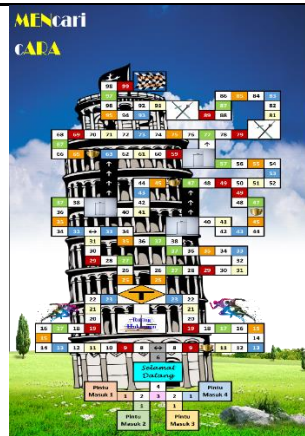


Ketua koordinator dan beberapa perwakilan pengajar dan relawan hadir berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini pada saat pelaksanaan terbagi menjadi tiga tahap. Tim pengabdian kepada masyarakat pada tahap pertama mempresentasikan mengenai peningkatan keterampilan matematis siswa melalui inovasi media pembelajaran matematika, yang meliputi: pendahuluan, pengertian keterampilan matematis, pengertian media pembelajaran matematika beserta manfaatnya dalam kegiatan pembelajaran, macam-macam media pembelajaran dan tujuan penggunaan media pembelajaran, menyajikan beberapa contoh media pembelajaran sederhana dan inovatif berbasis permainan. Media pembelajaran inovatif berbasis permainan ini dipilih karena disesuaikan dengan kondisi permasalahan mitra dan karakteristik dari siswa SD yang menyukai permainan dan suka bergerak. Sehingga diharapkan dengan adanya media tersebut, siswa tidak menyadari bahwa sebenarnya mereka sedang di drill dan dievaluasi untuk mengasah keterampilan matematis siswa. Kegiatan yang dilakukan pada tahap kedua, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan salah satu contoh inovasi media pembelajaran matematika yang terinspirasi dari kombinasi games yang disesuaikan tingkat pemahaman siswa. Media tersebut memanfaatkan teknologi computer yaitu penggunaan aplikasi/software tertentu dengan aturan permainan yang mengadopsi dari beberapa games yang pernah muncul di televisi. Permainan ini tidak hanya mengasah keterampilan matematis siswa tetapi juga mengasah kemampuan kognitif dan strategi untuk memenangkan permainan tersebut.



Gambar 2. Contoh Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Permainan



Gambar 3. Media Permainan yang bisa di cetak dengan banner

Tahap ketiga sebagai penutup, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan motivasi kepada peserta pelatihan agar bersemangat terus dalam meningkatkan mutu pendidikan dengan adanya kreativitas dan inovasi yang bisa dikembangkan dari para pengajar.

Ketiga tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dikemas dengan menarik agar peserta pelatihan tidak jenuh dalam mengikuti proses pelatihan. Peserta pelatihan yang berpartisipasi terlihat sangat antusias dan responsif dalam mengikuti setiap tahapan pelatihan, karena dalam beberapa tahapan tersebut peserta pelatihan juga diberikan kesempatan untuk Tanya jawab dan *sharing* pengalaman terhadap beberapa kasus yang terjadi di RBK, serta menyampaikan pesan dan kesan selama mengikuti kegiatan. Peserta pelatihan memberikan respon positif bahkan mereka menyampaikan bahwa materi yang tim berikan merupakan pertama kali dan bersemangat untuk mempraktekannya kepada siswa. Tidak lupa peserta pelatihan juga memberikan usulan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya mengenai kegiatan lain yang inovatif dan kreatif untuk siswa di RBK terutama untuk mata pelajaran matematika di jenjang berikutnya tidak hanya di jenjang Sekolah Dasar.





Gambar 4. Proses kegiatan abdimas



Gambar 5. Tim memamparkan materi kegiatan

Keantusiasan peserta pelatihan dalam mengikuti setiap tahapan pelatihan, disebabkan oleh rasa keingintahuan yang tinggi. Peserta pelatihan masih banyak yang belum mengetahui bahwa banyak media sederhana yang bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara optimal. Selain itu mengenai inovasi media pembelajaran berbasis permainan juga bisa terinspirasi dari permainan yang disukai oleh anak-anak. Tantangannya adalah kemampuan pengajar untuk memodifikasi permainan tersebut dan mengkolaborasikan dengan materi pelajaran yang sesuai, menentukan aturan permainan yang cocok sesuai durasi supaya tidak membosankan dan banyak hal lain yang harus dipertimbangkan sebelumnya. Penggunaan teknologi berupa software dan beberapa perangkat aplikasi juga bisa membantu pengajar untuk merancang sebuah inovasi media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat. Selanjutnya, desain cetak seperti ukuran papan catur atau banner bisa disesuaikan agar lebih mudah untuk digunakan. Media tersebut dapat digunakan untuk jangka panjang dan siswa bisa belajar kapan saja dan dimana saja. Adanya penjelasan mengenai salah-satu contoh inovasi media pembelajaran matematika dapat memotivasi para pengajar untuk dapat terus berkreasi dan berinovasi memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedang berkembang menjadi alat bantu kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna dan tahan lama.





## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah para pengajar menyadari bahwa minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika perlu terus di tumbuhkan, salah satunya yaitu dengan adanya variasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan inovasi media pembelajaran yang menarik sehingga siswa tidak menyadari bahwa mereka sebenarnya sedang belajar. Penggunaan media salah satunya ditujukan sebagai penanaman konsep dasar dari matematika. Diharapkan siswa akan terbiasa dan terampil dalam mempelajari dan menggunakan suatu konsep atau materi di tingkatan selanjutnya. Ilmu pengetahuan, kreativitas dan keterampilan guru yang dikolaborasikan dengan ilmu dan kecanggihan teknologi yang memadai dapat memudahkan guru untuk menciptakan dan mengelola kegiatan pembelajaran menjadi interaktif, komunikatif menarik dan menyenangkan. Salah satu contoh inovasi media pembelajaran matematika yang bisa digunakan yaitu media sederhana yang di kemas dalam bentuk permainan. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membuka wawasan para pengajar yang ada di RBK untuk terus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada dalam memberikan kegiatan pembelajaran yang berkualitas, sehingga dapat melahirkan generasi penerus yang terampil, kreatif dan inovatif sesuai dengan yang dibutuhkan pada zamannya.

## **REKOMENDASI**

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan mengenai inovasi media pembelajaran perlu dilakukan oleh para pendidik dan pengajar. Mengingat kondisi pandemic saat ini yang tidak tahu sampai kapan akan berakhir dapat mengurangi rasa kejenuhan siswa dalam belajar matematika secara daring.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ketua Yayasan Bangun Kecerdasan Bangsa yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andrijati, Noening. 2014. Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di PGSD UPP Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 31 (2): 123-132. <https://media.neliti.com/media/publications/125160-ID-penerapan-media-pembelajaran-inovatif-da.pdf>
- Irpan, Samsul. 2012. Dienes' Multiple Embodiments And The Sequence Of Instruction (Sajian Materi Dan Urutan Instruksi Dari Teori Dienes). *Jurnal Beta*. 5(2): 108-123
- Ratumanan, Tanwey Gerson dan Laurens, Theresia. 2016. ANALISIS PENGUASAAN OBJEK MATEMATIKA (Kajian pada Lulusan SMA Di Provinsi Maluku). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 1(2): 146-154. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/4005/2221>
- Sudarto. 2014. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model NHT Siswa Kelas II SDN Bonangrejo Semester 2 Tahun Pelajaran 2015/2016 (*Improving The Second Grade Students' Activity and Their Mathematic Achievement Through NHT Model of SDN Bonangrejo In Academic Year of 2015/2016*). *Jurnal Edukasi*. IV (1): 4-7