

## Pendampingan Ekstrakurikuler “Math Club” di SMPIT AI Uswah Banyuwangi

Rachmaniah Mirza Hariastuti<sup>1\*</sup>, Nurma Haya Julianti<sup>2</sup>, dan Risa Farroh Maulida<sup>3</sup>  
Universitas PGRI Banyuwangi<sup>1,2</sup>, SMPIT AI Uswah<sup>3</sup>

Email : mirzarachmania@gmail.com<sup>1\*</sup>, nurmahaya01@gmail.com, risafarrohm@gmail.com

### Histori Makalah

Diterima Editor :  
22 Februari 2023

Direvisi Pemakalah :  
15 Maret 2023

Diterima Publikasi :  
29 Maret 2023

### ABSTRAKSI

Ekstrakurikuler merupakan bagian dari kegiatan di luar pembelajaran yang bersifat peminatan. Peserta didik umumnya mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai hobi atau kesukaan terhadap aktivitas tertentu. Salah satu ekstrakurikuler yang baru dikembangkan di SMPIT AI Uswah Banyuwangi adalah “Math Club”. Ekstrakurikuler ini bertujuan mewadahi peserta didik yang memiliki minat lebih dalam bidang matematika. Namun sayangnya tidak semua peserta ekstrakurikuler yang berminat memiliki kemampuan lebih dalam bidang matematika. Untuk itu guru membutuhkan pendampingan pengelolaan kegiatan agar dapat memberikan pelayanan yang sesuai antara peserta yang sudah mampu dalam bidang matematika dan yang masih harus banyak belajar. Konsep yang ditawarkan adalah pembuatan media permainan matematika. Permainan matematika dibuat dengan terlebih dahulu peserta didik memahami konsep dan melakukan pengajuan masalah. Permainan dibatasi pada basis domino dan konsep pangkat-akar. Hasil kegiatan ini adalah produk media permainan domino pangkat-akar, serta kemampuan guru pembimbing membuat rencana kegiatan ekstrakurikuler dalam satu bulan mendatang. Produk media permainan domino pangkat-akar telah diujicoba untuk dimainkan oleh peserta ekstrakurikuler. Sedangkan rencana kegiatan ekstrakurikuler masih disesuaikan pelaksanaannya dengan rencana kegiatan di sekolah.

**Kata Kunci:** Pendampingan, ekstrakurikuler, permainan matematika, pengajuan masalah

### ABSTRACT

Extracurricular are activities outside of class hours that are specialization. Students generally take part in extracurricular activities according to their hobbies or preferences. One of the newly developed extracurriculars at SMPIT AI Uswah Banyuwangi is the “Math Club”. This activity aims to accommodate students who have more interest in mathematics. But unfortunately not all participants who are interested have more abilities in mathematics. For this reason, teachers need assistance in managing activities so that they can provide appropriate services between participants who are already capable in the field of mathematics and who still have a lot to learn. The concept offered is the creation of a mathematical game media. The games are made by first understanding the concept of students and doing problem posing. The game is limited to the domino base and the concepts of power-roots. The results of this activity are the product of power-root domino game media, as well as the teacher’s ability to plan extracurricular activities in the coming month. Power-root domino game media products have been tested to be played by extracurricular participants. Meanwhile, extracurricular activity plans are still being adjusted according to school activity plans.

**Keywords:** Assistance, extracurricular, math games, problem posing

### Penulis Korespondensi

Rachmaniah Mirza Hariastuti ~ Universitas PGRI Banyuwangi ~ mirzarachmania@gmail.com

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang dalam proses pembelajarannya membutuhkan keruntutan pemahaman. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka, yaitu untuk membekali peserta didik agar dapat “memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis” (BSKAP 2022). Untuk itu diperlukan konsep penyampaian yang runtut agar hasil belajar dapat dipahami lebih maksimal dan tidak menimbulkan kesulitan belajar bagi peserta didik.

Ketidaksesuaian dalam penyampaian konsep matematika dapat mengakibatkan kesulitan bagi pebelajar dalam memahami alur pembelajaran. Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi beberapa kesulitan dalam pembelajaran matematika, seperti kesulitan merepresentasikan materi atau informasi, kesulitan memahami dan menerapkan definisi, konsep, prinsip, dan operasi (Yusmin 2017). Kesulitan tersebut bisa terjadi salah satunya karena sikap dan minat peserta didik yang rendah pada pelajaran matematika (Amallia dan Unaenah, 2018). Penguatan sikap dan minat peserta didik dalam pembelajaran dibutuhkan agar peserta didik dapat lebih mudah mempelajari matematika.

SMPIT Al Uswah merupakan salah satu sekolah menengah pertama di Banyuwangi yang mengembangkan ekstrakurikuler yang mawadahi keinginan peserta didik untuk mengenal lebih dalam tentang matematika. Ekstrakurikuler tersebut dinamakan “Math Club”. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan kurikuler yang dilakukan peserta didik di luar jam intrakurikuler dan kokurikuler dalam bimbingan

dan pengawasan satuan pendidikan (Kemendikbud 2014).

Kegiatan ekstrakurikuler “Math Club” diikuti tidak hanya peserta didik yang memiliki kemampuan lebih dalam matematika, tetapi juga peserta didik yang memiliki minat lebih untuk belajar matematika. Hal ini menjadikan proses pelaksanaan kegiatan tidak dapat terprogram dalam konsep yang sama. Guru tidak dapat memberikan pengayaan soal-soal setara pembelajaran atau lebih tinggi (olimpiade) untuk peserta didik yang belum mampu memahami matematika secara maksimal namun memiliki minat belajar. Sebaliknya jika guru memberikan konsep dasar matematika, maka peserta didik yang telah memiliki kemampuan lebih merasa bosan.

Kondisi tersebut menjadikan guru pembimbing kesulitan dalam menentukan metode yang tepat dalam melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Mengingat kondisi kegiatan yang masih baru dikembangkan, maka guru pembimbing berupaya mendapatkan arahan dalam proses pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan untuk memberikan layanan terhadap guru dalam bentuk pendampingan ekstrakurikuler.

Kegiatan pendampingan ekstrakurikuler “Math Club” ini ditujukan untuk memberikan arahan bagi guru dalam pelaksanaan kegiatan. Tawaran yang diberikan dalam kegiatan pendampingan ini adalah pembuatan media pembelajaran matematika berbasis domino oleh peserta ekstrakurikuler. Target capaian kegiatan adalah kemampuan peserta ekstrakurikuler memahami konsep (dibatasi pada konsep pangkat dan akar), membuat soal-soal terkait konsep yang digunakan (problem posing), membuat aturan permainan, serta menggunakan produk media dalam permainan. Adapun target capaian untuk

guru pembimbing adalah kemampuan untuk mengembangkan kegiatan pendampingan dengan konsep matematika yang lain.

#### TINJAUAN PUSTAKA

Matematika adalah ilmu tentang belajar atau berpikir logis yang menjadi kebutuhan manusia dalam hidup sebagai dasar perkembangan teknologi modern (BSKAP 2022). Sesuai dengan pengertiannya, maka matematika perlu dipahami secara mendalam agar dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan pengembangan teknologi. Konsep dalam matematika perlu dipahami agar dapat diterapkan dan dikembangkan oleh peserta didik sesuai dengan kebutuhannya.

Konsep pangkat dan akar sudah dikenal peserta didik sejak tingkat sekolah dasar. Namun masih banyak peserta didik yang belum terampil dalam menentukan hasil dari pangkat maupun akar suatu bilangan khusus (mendapatkan hasil berupa bilangan bulat). Untuk itu diperlukan upaya membuat peserta didik terampil dalam melakukan operasi pangkat dan akar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan alat bantu pembelajaran matematika.

Alat bantu pembelajaran merupakan aksesoris, alat, dan barang yang digunakan guru untuk membantu memahami konsep pembelajaran pada peserta didik (Alshatri dkk, 2019). Alat bantu pembelajaran merupakan media untuk menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien (Tafonao 2018). Penggunaan media dalam pembelajaran juga dapat menjembatani antara pemahaman peserta didik yang tinggi dengan yang masih kurang.

Selain dibuat oleh guru, peserta didik juga dapat diajak untuk membuat media pembelajaran. Keterlibatan peserta didik dalam pembuatan media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih memahami konsep dasar media pembelajaran sekaligus belajar dengan konsep problem posing jika media tersebut dikembangkan dengan soal-soal atau masalah matematika.

Problem posing atau pengajuan masalah dapat dipahami sebagai proses: (1) membuat masalah baru, (2) perumusan ulang masalah yang sudah ada, (3) membuat dan/atau merumuskan ulang suatu masalah, (4) mengajukan pertanyaan, dan (5) pemodelan suatu masalah (Christidamayani dan Kristanto, 2020). Pengertian tersebut menunjukkan bahwa pengajuan masalah merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik lebih memahami suatu konsep pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat oleh peserta didik diharapkan membantu memperkuat pemahaman tentang konsep pangkat dan akar serta meningkatkan kemampuan problem posing dalam pembelajaran matematika.

#### METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan ekstrakurikuler "Math Club" dilaksanakan di SMPIT Al Uswah setiap hari Kamis sepulang sekolah. Adapun kegiatan pendampingan dilaksanakan pada setiap hari Kamis minggu pertama bulan Oktober hingga Desember 2022 (3 kali pertemuan) dalam bentuk tatap muka dengan memperhatikan protokol kesehatan. Diharapkan pada tiga minggu yang tidak terjadwal pendampingan, guru pembimbing dapat melakukan pembimbingan dengan konsep yang telah disampaikan di minggu pertama.

Pada pertemuan pertama, peserta ekstrakurikuler diajak bermain secara berkelompok dengan permainan saling-silang penjumlahan, saling-silang perkalian, dan pangkat kuadrat matematika. Permainan ini telah dikembangkan sebelumnya di Universitas PGRI Banyuwangi.

Pertemuan kedua, peserta ekstrakurikuler diajak memahami kembali keterkaitan konsep pangkat dan akar kemudian mengajukan masalah yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan permainan domino pangkat-akar. Pada pertemuan ketiga, peserta ekstrakurikuler diajak membuat permainan domino pangkat-akar. Setiap kegiatan dilakukan peserta secara berkelompok sehingga dapat bertukar pengetahuan dan saling memberikan scaffolding.

Guru pembimbing selaku mitra yang dilakukan pendampingan mencatat setiap langkah kegiatan untuk nantinya dapat dilakukan kembali pada pertemuan berikutnya dengan menggunakan konsep dan media yang berbeda.

**TAHAP PERSIAPAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Persiapan yang dilakukan untuk kegiatan pendampingan ekstrakurikuler “Math Club” ini adalah koordinasi dengan guru pembimbing

selaku mitra pendampingan. Pelaksana kegiatan abdimas juga mempersiapkan permainan yang digunakan pada pertemuan pertama beserta kelengkapannya, serta kebutuhan pembuatan permainan domino pangkat-akar (karton tebal, gunting, penggaris, spidol).

Kegiatan pendampingan dilaksanakan sesuai dengan jadwal pada tabel berikut.

Tabel 1.  
Jadwal pelaksanaan kegiatan

<i>Pertemuan ke-</i>	<i>Kegiatan</i>	<i>Italic</i>
1	Permainan Matematika konsep penjumlahan, perkalian, dan perpangkatan	Hari Kamis, minggu pertama bulan Oktober 2022
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman konsep pangkat-akar dan keterkaitannya</li> <li>• Pengajuan masalah terkait konsep pangkat-akar</li> </ul>	Hari Kamis, minggu pertama bulan November 2022
3	Pembuatan media permainan domino pangkat-akar	Hari Kamis, minggu pertama bulan Desember 2022

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pendampingan dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama terlaksana pada tanggal 13 Oktober 2022 di ruang kelas XI SMPIT Al Uswah Banyuwangi. Kegiatan diawali dengan perkenalan dan bertanya pada peserta ekstrakurikuler tentang kemampuan operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)nya. Peserta menyampaikan bahwa operasi hitung dasar merupakan hal yang mudah untuk dilakukan.

Selanjutnya pelaksana abdimas membentuk peserta dalam kelompok yang terdiri dari 3 hingga 5 orang. Tiap kelompok diberikan tiga jenis permainan, yaitu saling-silang penjumlahan, saling-silang perkalian, dan pangkat kuadrat matematika (Pangku-Mama).

Gambar 1  
Kegiatan perkenalan





Gambar 2  
Kegiatan pengenalan permainan



Gambar 3  
Pembentukan kelompok dan pengarahan untuk bermain



Gambar 4  
Permainan saling-silang penjumlahan oleh kelompok putra



Ketiga permainan diberikan diberikan secara bergantian hingga kelompok peserta jenuh. Berikut merupakan gambar pelaksanaan ketiga permainan tersebut.

Hasil permainan menunjukkan terdapat satu peserta yang masih menghitung menggunakan bantuan jari. Terdapat juga satu peserta yang melakukan operasi hitung secara cepat tanpa bantuan kertas dan pensil. Selain kedua peserta tersebut, kemampuan peserta umumnya sesuai dengan tingkatan kelasnya, yaitu mampu melakukan operasi hitung dasar dengan atau tanpa kertas dan pensil dalam standar waktu yang sesuai.

Gambar 5  
Permainan saling-silang penjumlahan oleh kelompok putri



Gambar 6  
Permainan saling-silang perkalian oleh kelompok putra



Gambar 7  
Permainan saling-silang perkalian oleh kelompok putri



Gambar 9  
Permainan pangkat kuadrat matematika kelompok putra melawan kelompok putri



Gambar 8  
Permainan pangkat kuadrat matematika oleh kelompok putra

Gambar 10  
Peserta membuat contoh keterkaitan konsep pangkat dan akar



Gambar 11  
Kerja kelompok (putri) dalam proses pengajuan masalah

Pertemuan kedua terlaksana tanggal 3 November 2022 di ruang kelas XI SMPIT Al Uswah Banyuwangi. Kegiatan diawali dengan mengingatkan peserta ekstrakurikuler pada konsep pangkat dan akar. Proses tersebut dilanjutkan dengan peserta diminta menunjukkan contoh konsep pangkat dan akar yang memiliki keterkaitan.





Gambar 12  
Kerja kelompok (putra) dalam proses pengajuan masalah



Gambar 14  
Pengecekan hasil kerja kelompok



Gambar 13  
Penulisan hasil kerja kelompok



Gambar 15  
Bahan pembuatan permainan

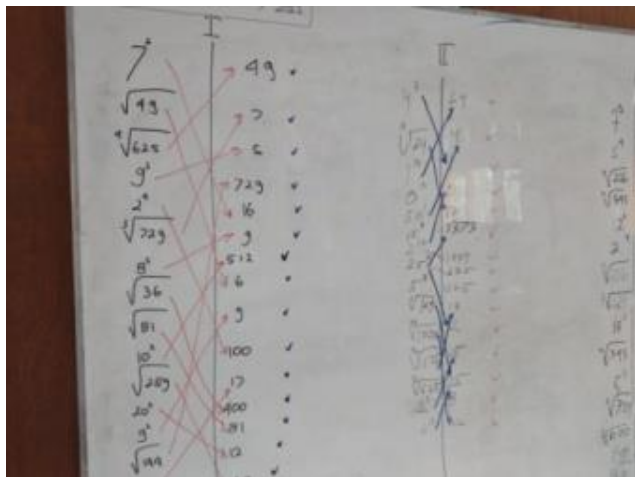


Selanjutnya peserta diminta membuat soal (pengajuan masalah) beserta jawaban secara berkelompok. Tiap kelompok diminta membuat minimal 15 soal. Setelah tiap kelompok selesai membuat soal, perwakilan kelompok diminta menuliskan hasil kerja di depan kelas.

Hasil kerja peserta menunjukkan bahwa tiap kelompok dapat menyelesaikan tugas pengajuan masalah yang diberikan. Namun masih ada kelompok yang membuat soal dengan tingkat kesulitan cukup tinggi, seperti  $(-12)^3 = -1728$  dan  $\sqrt[3]{1331} = 11$ . Untuk itu peserta diminta memikirkan kembali untuk membuat soal

pengganti agar penulisan dalam kartu permainan lebih maksimal dan permainan tidak berjalan lama.

Gambar 16  
Bahan penulisan kartu permainan



Gambar 17  
Penulisan soal dan jawaban di kartu



Pertemuan ketiga dilakukan tanggal 8 Desember 2022 di ruang kelas XI SMPIT Al Uswah Banyuwangi. Kegiatan diawali dengan mengingatkan kembali peserta pada masalah yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya setiap kelompok diberi 15 kartu yang telah dibentuk menyerupai domino. Peserta diminta menuliskan soal dan jawaban sesuai pengacakan yang telah ditentukan sebelumnya.

Selanjutnya kartu-kartu tersebut diujicoba dengan digunakan bermain bersama antar-kelompok. Hasil permainan menunjukkan peserta dapat lebih cepat menyelesaikan soal-soal dalam kartu dan senang dengan proses belajar sambil bermain yang dilakukan. Peserta ekstrakurikuler juga menyatakan senang karena ternyata mereka dapat membuat permainan matematika.

Gambar 18  
Produk kartu domino pangkat-akar



Adapun guru pembimbing dapat membuat perencanaan kegiatan berikutnya seperti dalam tabel berikut.

Tabel 2.  
Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler “Math Club” bulan Januari 2023

Minggu ke	Kegiatan
1	Penguatan konsep fungsi dengan permainan berbasis kartu domino
2	Penguatan konsep aljabar dengan permainan berbasis sedotan
3	Penguatan konsep pola bilangan dengan permainan berbasis dakon
4	Penguatan konsep bangun datar dengan permainan berbasis kartu remi

Rencana kegiatan tersebut disesuaikan dengan kegiatan di sekolah yang dalam proses memasuki semester genap. Namun guru pembimbing telah memiliki konsep yang jelas untuk mengarahkan kegiatan ekstrakurikuler



tersebut sesuai dengan keberagaman kemampuan peserta.

#### KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan ini dapat dilakukan dengan target akhir terlaksananya pembuatan media permainan domino pangkat-akar oleh peserta ekstrakurikuler dan tercapainya kemampuan guru pembimbing untuk merencanakan kegiatan berikutnya sesuai keberagaman peserta ekstrakurikuler. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peserta ekstrakurikuler dengan kemampuan yang beragam dapat diajak untuk memahami matematika dengan konsep yang menyenangkan sekaligus mengasah kemampuannya dalam pengajuan masalah. Guru juga dapat memahami karakteristik peserta ekstrakurikuler dan tidak terpaku dengan stigma bahwa ekstrakurikuler terkait matematika harus mengarah pada soal-soal setingkat olimpiade.

Program ini diharapkan dapat berlanjut dengan penguatan konsep-konsep matematika lainnya melalui permainan serta pemberian soal latihan dari tingkatan sederhana hingga soal bertipe HOTS.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alshatri, Shwan H. H., Karzan Wakil, Kazhal Jamal, and Ribwar Bakhtyar. 2019. "Teaching Aids Effectiveness in Learning Mathematics." *International Journal of Educational Research Review* 4 (3): 448-53. <https://doi.org/10.24331/ijere.573949>.
- Amallia, Nurul, and Een Unaenah. 2018. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa." *Attadib Journal of Elementary Education* 3 (2): 123-33. <https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/414>.
- BSKAP. 2022. "Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Jakarta.
- Christidamayani, Agatha Puri, and Yosep Dwi Kristanto. 2020. "The Effects of Problem Posing Learning Model on Students' Learning Achievement and Motivation." *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)* 2 (2): 100-108. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v2i2.9981>.
- Kemendikbud. 2014. "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2014 Tentang Kegiatan Ekstrakurikuler Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah."
- Tafonao, Talizaro. 2018. "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2 (2): 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.
- Yusmin, Edy. 2017. "Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan Meta-Ethnography)." *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 9 (1): 2119-36. <https://doi.org/10.26418/jvip.v9i1.24806>.