

PENGUNAAN METODE PERMAINAN KARTESIUS DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN DASAR IPA SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH AL-FALAH KABUPATEN GORONTALO

Dewi Darmiyani Napu ¹, Sabrina Nadjib Mohamad ², Ingka Rizkyani
Akolo ³, Suharia Sarif ⁴

^{1,2,3,4}IAIN Sultan Amai Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email: dewinapu@iaingorontalo.ac.id

Abstract

One of the method that can be used for science learning in elementary schools is educational game. Through games we can create ideal conditions for learning and improve the quality of learning. This service activity uses Cartesian games as a learning medium. This activity was carried out at Madrasah Al-Falah, Gorontalo district. The results of the service activities show that the use of the Cartesian game method is very effective in increasing children's basic science knowledge and they can have an enjoyable learning experience.

Keywords: *Game Methode; Cartesius ; Sains.*

Abstrak

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar ialah metode permainan edukatif. Melalui permainan maka dapat menciptakan kondisi yang ideal untuk mempelajari dan meningkatkan mutu pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini menggunakan permainan kartesius sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini dilaksanakan di Madrasah Al-Falah, kabupaten Gorontalo. Hasil dari kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penggunaan metode permainan kartesius sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dasar IPA anak-anak dan mereka bisa mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Kata kunci: Metode Permainan; Kartesius; IPA.

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan dasar untuk memahami fenomena alam dan mengembangkan rasa ingin tahu ilmiah mereka. Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi materi ujian akhir nasional (UAN) dan merupakan mata pelajaran wajib yang berfungsi sebagai alat pengembangan diri peserta didik dalam berbagai kompetensi yang meliputi: kepribadian, ilmu pengetahuan, teknologi, kreatif dan kecakapan hidup (Mujakir, 2017). Adapun tujuan utama pembelajaran IPA diharapkan agar peserta didik mengenal konsep-konsep yang berkaitan dengan

lingkungan hidup dan alam sekitar peserta didik, serta memiliki rasa ingin tahu, memecahkan masalah, dan keterampilan dalam kehidupan social (Kleruk, 2020).

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar ialah metode permainan edukatif. Anak-anak usia sekolah dasar memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran (Indriani, 2015).

Permainan edukatif ialah metode yang diterapkan oleh guru dalam penyampaian materi melalui permainan-permainan yang mendidik dengan tujuan agar proses pembelajaran anak dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan cara yang menyenangkan dalam proses pembelajaran IPA (Iskandar, 2017). Melalui permainan maka dapat menciptakan kondisi yang ideal untuk mempelajari dan meningkatkan mutu pembelajaran. Selain anak dapat mempelajari pelajaran tertentu dalam permainan, anak juga memperoleh kesenangan selama belajar (Lestari, Hidayah, & Zannah, 2023). Bermain akan banyak melibatkan anak dalam berbagai aktivitas, sehingga konsep-konsep yang akan diajarkan dapat ditangkap dengan cepat dan mampu bertahan dalam memori anak (Andriani, Nurkomariah, Fadilah, & Mertha, 2020).

Permainan edukatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA, diantaranya adalah permainan kartesius. Metode permainan kartesius atau yang dikenal juga sebagai Permainan Bidang Koordinat, merupakan strategi pembelajaran inovatif yang memanfaatkan bidang Cartesius (sistem koordinat dua dimensi) sebagai media pembelajarannya. Dengan metode ini, konsep-konsep IPA dipetakan ke dalam titik-titik pada bidang Cartesius, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep IPA serta koordinat kartesius yang merupakan bagian dari konsep matematika.

Berangkat dari kajian di atas maka tim dosen pengabdian tertarik untuk melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat tentang penggunaan metode permainan kartesius dalam meningkatkan pengetahuan dasar IPA siswa sekolah dasar. Tim pelaksana PKM melakukan observasi ke Madrasah Ibtidaiyah Al-Falah yang berada di kabupaten Gorontalo untuk mengetahui bagaimana kondisi di lapangan. Hasil pengamatan dan diskusi singkat dengan guru dan pimpinan MI menunjukkan bahwa guru di MI ini masih sangat

membutuhkan pengalaman dan wawasan dari pihak lain terkait kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, program yang akan dilaksanakan oleh tim pengabdian dosen di MI Al-Falah sangat diapresiasi dan diharapkan pelaksanaannya oleh guru maupun pimpinan.

METODE

Metode kegiatan ini dibagi menjadi dua tahapan, tahapan tersebut antara lain:

1) Tahap Pra Kegiatan

Tahap ini merupakan tahap awal dimana dilakukan persiapan dan survey di lokasi dengan berkunjung ke Madrasah Ibtidaiyah Al-Falah. Dalam kunjungan tersebut dilaksanakan diskusi dengan kepala madrasah dan guru mata pelajaran.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan permainan kartesius ini dilaksanakan di ruang belajar MI Al-Falah, yang diikuti oleh siswa kelas 5 MI Al-Falah. Permainan ini membutuhkan bidang kartesius yang dibuat oleh tim pengabdian dengan bahan tali dan kartu yang berisikan soal-soal konsep IPA. Dalam bidang kartesius ini terdapat 10 titik pada sumbu X dan 10 titik pada sumbu Y. Pada setiap titik koordinat kartesius terdapat kartu-kartu yang berisi soal. Para siswa mengambil undian untuk mengetahui titik koordinat dimana dia akan menemukan soal yang harus dijawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan

Persiapan yang dilakukan tim meliputi persiapan materi dan persiapan teknis. Persiapan materi dilakukan dengan menyusun materi IPA dasar dan merancang diagram kartesius. Materi dan desain ular tangga dikemas menjadi sesuatu yang menarik dan disesuaikan dengan pemahaman anak sekolah dasar. Sedangkan untuk persiapan teknis, tim mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti cetak banner, proyektor, tali, kartu soal, dan hadiah. Di samping itu, persiapan mengenai konsumsi juga diberikan pada peserta berupa snack.

Gambar 1.
Media Permainan Bidang Kartesius



Pelaksanaan

Kegiatan permainan kartesius ini dilaksanakan di ruang kelas MI Al-Falah, yang diikuti oleh siswa kelas 5 MI Al-Falah. Kegiatan pertama yaitu penyampaian materi IPA dasar yang dilakukan di dalam ruang kelas dan dilaksanakan selama 30 menit. Materi yang dibawakan pada kegiatan kegiatan adalah konsep Materi dan perubahannya. Materi IPA yang disampaikan dikemas menarik dengan judul “Materi, makhluk apa itu?”.

Gambar 2.
Penyampaian Materi



Kegiatan penyampaian materi yang dilaksanakan di ruang kelas 5 MI Al-Falah berjalan dengan lancar. Semua siswa ikut memperhatikan materi yang disampaikan. Ada beberapa siswa yang aktif mengajukan pertanyaan

saat pembelajaran berlangsung. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi permainan kartesius. Kegiatan permainan ini masih dilakukan di ruangan kelas.

Dalam permainan ini digunakan bidang kartesius dua dimensi yang digambarkan di bagian tengah ruangan kelas menggunakan tali. Sistem koordinat Cartesius dalam dua dimensi umumnya didefinisikan dengan dua garis sumbu yang saling tegak lurus dan terletak pada satu bidang (bidang $x-y$). Sumbu horizontal diberi label x dan sumbu vertikal diberi label y (Mahardika, 2023).

Pada setiap titik koordinat bidang kartesius ini terdapat kartu-kartu yang berisi soal yang harus dijawab oleh para siswa. Kegiatan diawali dengan pengambilan undian sehingga para siswa untuk memperoleh titik koordinat yang akan dituju. Kemudian siswa akan melangkah pada bidang kartesius menuju titik koordinat yang diperoleh dari undian. Misalnya siswa yang memperoleh titik koordinat $(2,3)$, maka dia harus melangkah dua langkah ke kanan pada sumbu X dan tiga langkah ke atas pada sumbu Y . Siswa yang mampu menjawab soal dengan benar akan mendapatkan *reward*, dan yang belum mampu menjawab dengan benar akan mendapatkan *punishment*.

Gambar 3.
Kegiatan Permainan Kartesius



Anak-anak sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Metode permainan kartesius ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi mereka. Mereka lebih cenderung terlibat dan berpartisipasi aktif karena mereka menikmati proses belajar yang tidak monoton.

Gambar 4.
Foto Bersama Siswa & Tim Pengabdian



KESIMPULAN

Kegiatan penggunaan metode permainan kartesius dalam meningkatkan pengetahuan dasar IPA terlaksana dengan lancar dan berhasil mencapai keberhasilan yang telah ditentukan. Kegiatan ini dapat memberikan dampak positif kepada sekolah sebagai salah satu inovasi meningkatkan pengetahuan IPA melalui media permainan yang menarik terbukti dengan antusias para peserta dalam mengikuti pembelajaran. Walaupun program ini merupakan program yang dilaksanakan dalam satu waktu saja, diharapkan kegiatan permainan kartesius ini dapat menjadi salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada pihak kampus yang telah memfasilitasi kegiatan ini, kepada pimpinan Madrasah Ibtidaiyah Al-Falah, para guru dan khususnya para siswa yang telah mengikuti kegiatan ini dengan antusias.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., Nurkomariah, N., Fadilah, N., & Mertha, I. G. (2020). Penggunaan Metode Permainan Kartesius Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dasar Anak Usia 6-12 Tahun di Kecamatan Sape. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2).
- Indriani, F. (2015). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Mengelola Pembelajaran IPA di SD dan MI. *Fenomena*, 7(1), 17-28.



- Iskandar, M. L. (2017). *Penerapan Metode Permainan Edukatif dalam Pembelajaran Bahasa Arab di MI Ma'arif NU 1 Pageraji*. IAIN.
- Kleruk, I. D. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Media Barang Bekas Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Lanraki 1 Kota makassar*. UNIVERSITAS BOSOWA.
- Lestari, N. C., Hidayah, Y., & Zannah, F. (2023). Penerapan Metode Pembelajaran Permainan Edukatif Terhadap Hasil Belajar IPA di SDN Sungai Miai 7 Banjarmasin. *Journal on Education*, 5(3), 7095-7103.
- Mahardika, D. (2023). Membuat Desain Pola Batik Matematika Menggunakan Rumus Fungsi Implisit Trigonometri Dalam Bidang Kartesius. *Sebatik*, 27(1), 223-230.
- Mujakir, M. (2017). Kreativitas Guru alam Pembelajaran Ipa di Sekolah Dasar. *Lantanida Journal*, 3(1), 82-92.