Kamilla: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol. 1 Issue 1, 2025 pp. 27–35 E-ISSN: XXXX-XXXX
DOI: https://doi.org/10.7401/vw75ka89

Pembelajaran Interaktif Astronomi Dasar Bagi Siswa MI Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo

Naabila Aisyatuzzahrah Surya Putri[1], **Alfian Nurul Hakim**[2], **Dewi Atikah Mumtaz**[3], **Dinda Robiatul Chasanah**[4], **Dian Lisfiana Putri**[5], **Asri Arum Sari**[6]
[1,2,3,4,5,6]Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Email correspondence: maslachahibuk@gmail.com

Abstract

This community service activity aims to increase students' understanding of Madrasah Ibtidaiyah (MI) Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo about the basic concepts of the solar system through interactive and fun learning. This activity includes presenting material about the solar system creatively, such as through songs and simulations, as well as direct sun observations using a telescope. Through this approach, it is hoped that students can more easily understand abstract concepts in astronomy and develop a higher interest in learning. This research uses a qualitative approach to provide an in-depth picture of students' perceptions of astronomy learning and the impact of community service activities. The results of the activities showed that students were very enthusiastic and actively involved in all the activities carried out. They not only gain new knowledge about the solar system, but also observation and data analysis skills. This activity also succeeded in building good cooperation between the service team, the school and students.

Keywords: *Fun Learning, Solar System, Madrasah Ibtidaiyah.*

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo tentang konsep dasar tata surya melalui pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Kegiatan ini meliputi penyampaian materi tata surya secara kreatif, seperti melalui lagu dan simulasi, serta pengamatan matahari langsung menggunakan teleskop. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak dalam astronomi dan mengembangkan minat belajar yang lebih tinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif guna memberikan gambaran yang mendalam mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran astronomi serta dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pengabdian. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan terlibat aktif dalam semua aktivitas yang dilakukan. Mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan baru tentang tata surya, tetapi juga keterampilan mengamati dan menganalisis data. Kegiatan ini juga berhasil membangun kerjasama yang baik antara tim pengabdian, pihak sekolah, dan siswa.

Kata kunci: Fun Learning, Tata Surya, Madrasah Ibtidaiyah.

Pendahuluan

Ilmu astronomi memiliki peran penting dalam membentuk cara pandang anak-anak terhadap alam semesta dan dunia di sekitar mereka. Astronomi tidak hanya berbicara tentang benda-benda langit seperti matahari, bulan, dan bintang, tetapi juga menyangkut fenomena yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti siang dan malam, musim, gerhana, dan perubahan cuaca. Semua itu merupakan bagian dari pengalaman konkret anak-anak yang secara alami memancing rasa ingin tahu mereka. Oleh karena itu, pengenalan konsep-konsep dasar astronomi di usia dini sangat relevan dan strategis untuk membangun fondasi berpikir ilmiah, nalar kritis, serta pemahaman holistik tentang alam.

Namun, meskipun memiliki urgensi dan manfaat yang signifikan, pengenalan astronomi kepada anak-anak tidak lepas dari berbagai tantangan. Salah satu kendala utama yang dihadapi dalam proses pembelajaran astronomi di tingkat dasar adalah keterbatasan alat bantu dan media pembelajaran yang sesuai. Seperti diungkapkan oleh Qorib (2021) dan Dermawan (2020), alat-alat astronomi seperti teleskop, model tata surya, atau perangkat simulasi sering kali tidak tersedia secara memadai di sekolah-sekolah, khususnya di wilayah terpencil atau dengan sumber daya terbatas. Selain itu, banyak dari alat yang tersedia kurang ramah anak atau sulit digunakan tanpa bimbingan yang intensif dari guru yang memiliki latar belakang di bidang astronomi.

Permasalahan lain terletak pada kurangnya pelatihan atau sumber belajar yang dapat membantu guru menyampaikan materi astronomi dengan pendekatan yang menyenangkan dan mudah dipahami. Padahal, pengajaran astronomi seharusnya dirancang dengan metode yang kreatif dan interaktif agar dapat menarik minat siswa serta sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak-anak usia sekolah dasar. Dengan memperkenalkan konsep dasar tata surya, siswa tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang dunia di sekitar, tetapi juga membangun fondasi yang kuat untuk pendidikan sains yang lebih lanjut (Elvadola, 2023; ShafaYasinta Agustina, 2024; Khairiah, 2023).

Akan tetapi proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru kepada siswa pada umumnya masih manual menggunakan buku atau materi yang dijelaskan tidak terealisasi artinya tidak ada penjelasan yang cukup mengenai materi pada bagian visualisasi contohnya sistem tata surya tentang bagaimana bentuk planet, berputarnya, warnanya dan lain-lain (Ika Asti Astuti, 2019).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan konsep tata surya dengan cara yang interaktif dan menyenangkan melalui metode fun learning, dimana siswa diajak menghafal nama-nama planet dengan bernyanyi. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pergerakan benda langit dan peran matahari sebagai pusat tata surya. Sebagai bagian dari kegiatan ini, kami juga mengajak siswa MI untuk mengamati matahari secara langsung menggunakan teleskop. Dengan pengamatan ini, siswa dapat melihat detail permukaan matahari dan memahami pentingnya matahari dalam tata surya secara lebih konkret. Dengan pendekatan yang interaktif, diharapkan siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan minat mereka terhadap sains.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memahami pengalaman dan pandangan siswa (Hadi, 2021). Madrasah Ibtidaiyah (MI) terkait dengan pengenalan konsep tata surya melalui metode fun learning. Desain penelitian kualitatif ini akan memberikan gambaran yang mendalam mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran astronomi serta dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pengabdian. Melalui pendekatan penelitian kualitatif ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman siswa dalam belajar astronomi serta dampak dari kegiatan pengabdian yang dilakukan. Hasil pengabdian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk pengembangan metode pengajaran astronomi yang lebih efektif di masa mendatang.

Hasil dan Pembahasan

Persiapan

1. Koordinasi awal

Persiapan awal yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan koordinasi yang melibatkan antar anggota kelompok dan dosen pembimbing. Koordinasi awal dilakukan secara daring dan luring untuk memastikan kelancaran perencanaan dan pelaksanaannya. Pada tahap ini, anggota kelompok berdiskusi mengenai pemilihan lokasi pengabdian, penentuan sasaran pengabdian, dan materi yang akan disampaikan. Pemilihan lokasi pengabdian dilakukan berdasarkan pertimbangan aksesibilitas dan relevansi tema kegiatan. Dosen pembimbing menyarankan kegiatan dilakukan di MI Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo, para anggota kelompok setuju dan menyepakati kegiatan pengabdian dilakukan di lokasi tersebut.

Sekilas profil terkait lokasi pengabdian, MI Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian merupakan lembaga pendidikan dasar berbasis swasta yang berlokasi di desa Wonokasian, kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Berbeda dengan sekolah dasar umum, MI Raudlatul Muta'alimin berada dibawah naungan Kemenag dengan fokus utama pendidikannya tertuju pada pendidikan agama islam dengan tetap memperhatikan pula terkait pendidikan umumnya. Berdiri sejak tahun 1978, madrasah ini memiliki akreditasi A dengan tingkatan kelas dari kelas 1 sampai dengan kelas 6 sebagaimana pendidikan dasar pada umumnya. Di luar kegiatan belajar-mengajar, madrasah menawarkan berbagai macam ekstrakurikuler yang bisa dipilih oleh para siswa-siswi seperti pramuka, banjari, robotik, qiroah, dan lain-lain. Tidak hanya itu, madrasah ini juga memiliki program eksklusif unggulan untuk pembentukan karakter, bahasa serta pendidikan agama siswa seperti BTQ/Madin, English & Arabic conversation, dan pembiasaan sholat berjamaah bagi para siswa-siswinya, diharapkan peserta didik mampu untuk tumbuh menjadi pribadi yang beriman, bertakwa dan berakhlak mulia.

Sasaran pengabdian ditujukan kepada siswa yang membutuhkan edukasi terkait tema dan tujuan pengabdian. Setelah melalui pertimbangan yang matang, sasaran pengabdian ditujukan kepada siswa kelas 5 dan 6 MI. Salah satu alasan utama pemilihan kelas ini adalah karena di MI Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian, siswanya belum

mendapatkan materi mengenai tema pengabdian yang akan disampaikan dalam kurikulum mereka.

Materi pengabdian disusun dengan memperhatikan relevansi kebutuhan siswa dan disesuaikan dengan kompetensi yang dimiliki anggota kelompok. Materi pengabdian yang akhirnya dipilih mengenai pengenalan Tata Surya dan Pengamatan Matahari, karena dianggap paling sesuai dan mudah dipahami oleh siswa MI. Sebagai materi dasar, Konsep Tata Surya memberikan pengenalan awal tentang alam semesta yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap ilmu pengetahuan. Pengamatan Matahari merupakan topik yang sederhana namun menarik, karena siswa dapat mempelajarinya secara langsung. Alasan lain pemilihan materi ini adalah untuk memberikan fondasi kuat sebelum mereka mempelajari topik-topik yang lebih kompleks di jenjang pendidikan berikutnya.

Gambar 1 Koordinasi anggota kelompok pengabdian dengan dosen pembimbing

2. Koordinasi dengan pihak Madrasah

Langkah awal dalam persiapan kegiatan pengabdian pada tanggal 8 september 2024 di lokasi, perwakilan kelompok melakukan koordinasi dengan pihak Madrasah Ibtidaiyah (MI) Raudlatul Muta'allimin 1. Koordinasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan pengenalan konsep tata surya dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan harapan semua pihak. Dalam pertemuan ini, perwakilan kelompok kegiatan berkomunikasi langsung dengan Kepala Madrasah dan Wakil Kepala Kurikulum, sehingga dapat menggali informasi penting terkait pelaksanaan kegiatan.

Hasil dari koordinasi ini adalah pihak madrasah memberikan dukungan penuh terhadap rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Salah satu hal yang dibahas adalah penentuan tanggal pelaksanaan kegiatan, yang diharapkan dapat disesuaikan dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh madrasah. Penjadwalan yang tepat sangat penting agar siswa dapat berpartisipasi secara maksimal dan tidak mengganggu aktivitas belajar mengajar di kelas. Dalam diskusi tersebut, pihak madrasah sangat kooperatif dan bersedia untuk menyesuaikan agenda guna mendukung keberhasilan kegiatan ini. Selain itu, pihak madrasah juga berperan aktif dalam menentukan siswa yang akan menjadi peserta kegiatan. Dalam koordinasi ini, disepakati bahwa siswa dari kelas 5 dan 6 MI Raudlatul Muta'allimin 1 akan dilibatkan dalam kegiatan pengabdian. Pemilihan kelas ini dianggap tepat, mengingat siswa di tingkat tersebut sudah memiliki pemahaman dasar yang cukup baik tentang materi sains dan siap untuk belajar lebih mendalam tentang astronomi. Dengan melibatkan siswa kelas 5

dan 6, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengetahuan dan minat mereka dalam bidang sains, khususnya astronomi.

Koordinasi ini juga mencerminkan komitmen semua pihak untuk meningkatkan kualitas pendidikan di madrasah. Pihak madrasah, dalam hal ini, menunjukkan dukungan yang tinggi terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim, dan siap untuk berkolaborasi demi kemajuan siswa. Diharapkan, melalui kegiatan ini, tidak hanya pengetahuan tentang tata surya yang dapat ditingkatkan, tetapi juga kerjasama antara pihak madrasah dan tim pengabdian dapat menjadi model yang baik untuk kegiatan-kegiatan pendidikan lainnya di masa depan.

Gambar 2 Koordinasi tim kelompok pengabdian dengan pihak madrasah

Pelaksanaan

1. Fun Learning

Kegiatan fun learning ini dirancang untuk memperkenalkan konsep dasar tata surya kepada siswa melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Dipandu oleh pemateri Dinda Robiatul Chasanah dan Naabila Aisyatuzzahrah Surya Putri, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang benda-benda langit dan pergerakannya dalam sistem tata surya. Dalam suasana yang ceria dan penuh energi, siswa diajak untuk aktif berpartisipasi dalam berbagai aktivitas yang tidak hanya edukatif, tetapi juga menghibur.

Selama kegiatan, pemateri menjelaskan tentang struktur tata surya, termasuk planet-planet yang mengelilingi matahari, bulan, dan benda langit lainnya. Untuk memudahkan siswa dalam memahami informasi yang kompleks, pemateri menggunakan berbagai alat bantu visual model 3D, dan video animasi dengan proyektor. Salah satu metode yang diterapkan adalah menghafal nama-nama planet melalui lagu. Dengan cara ini, siswa dapat dengan mudah mengingat urutan planet dan karakteristik masing-masing. Teknik ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan.

Gambar 3 Potret kegiatan saat penjelasan materi di ruang kelas

Selain itu, kegiatan ini juga melibatkan simulasi sederhana tentang pergerakan planet, di mana siswa diajak untuk berperan sebagai berbagai benda langit. Mereka dapat merasakan langsung bagaimana planet berputar pada porosnya dan mengelilingi matahari. Aktivitas ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar sambil bergerak, yang sangat membantu dalam meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Diskusi kelompok dan sesi tanya jawab juga dilakukan untuk mendorong siswa berbagi pemikiran dan pengalaman mereka, menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan suportif.

Gambar 4 Potret kegiatan saat sesi tanya jawab dengan siswa berlangsung

Secara keseluruhan, kegiatan fun learning tentang materi astronomi dasar ini berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermanfaat bagi siswa. Melalui pendekatan yang kreatif dan interaktif, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru tentang tata surya, tetapi juga mengembangkan minat mereka terhadap sains. Diharapkan, kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam membangun rasa ingin tahu dan cinta siswa terhadap astronomi dan ilmu falak, serta mendorong mereka untuk terus menjelajahi dunia ilmu pengetahuan yang lebih luas.

2. Kegiatan Pengamatan Matahari

Sebagai bagian integral dari kegiatan pengabdian ini, siswa diajak untuk melakukan pengamatan matahari menggunakan teleskop. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan siswa kesempatan yang berharga dalam mengamati objek langit yang paling penting dan mendasar dalam tata surya. Matahari, sebagai pusat sistem tata surya, memainkan peran kunci dalam menyediakan energi dan kehidupan bagi planet-planet di sekitarnya. Dengan mengamati matahari secara langsung, siswa tidak hanya dapat memahami konsep-konsep astronomi, tetapi juga menyaksikan bagaimana matahari mempengaruhi kondisi di Bumi.

Sebelum melakukan pengamatan, pemateri Alfian Nurul Hakim dan Idris Rahmat memberikan pengantar tentang pentingnya matahari sebagai sumber energi bagi kehidupan di bumi. Penjelasan juga mencakup cara kerja teleskop, termasuk komponen-komponen yang ada di dalamnya dan fungsi masing-masing. Pemateri menekankan pentingnya keselamatan dalam pengamatan matahari, dengan penjelasan tentang penggunaan filter matahari yang sesuai untuk melindungi penglihatan.

Gambar 5 & 6 Potret kegiatan saat pengamatan matahari

Siswa diberi pemahaman tentang bagaimana cara mengatur teleskop untuk mengamati matahari dengan aman. Setelah penjelasan selesai, siswa diarahkan untuk berbaris dan bersiap melakukan pengamatan. Setiap siswa mendapat kesempatan untuk melihat matahari melalui teleskop dengan bimbingan dari mahasiswa UINSA. Mahasiswa tersebut bertugas memastikan bahwa pengamatan dilakukan dengan aman dan efektif, menjelaskan pentingnya penggunaan filter matahari untuk melindungi mata dari radiasi berbahaya. Dalam proses pengamatan, siswa terlihat antusias dan terlibat aktif. Mereka dapat melihat fenomena menarik di matahari dan merasakan pengalaman belajar yang langsung. Dengan dukungan mahasiswa, siswa dapat memahami cara kerja teleskop dan bagaimana melakukan pengamatan astronomi dengan baik. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman praktis yang berharga, mendorong minat siswa terhadap ilmu pengetahuan dan astronomi.

Gambar 7 & 8 Potret antusiasme siswa saat berlangsungnya kegiatan pengamatan

Secara keseluruhan, kegiatan pengamatan matahari menggunakan teleskop berhasil menciptakan pengalaman belajar yang berkesan bagi siswa. Melalui interaksi langsung dengan objek langit, siswa dapat melihat secara nyata bagaimana konsep-konsep astronomi diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat siswa terhadap sains, khususnya astronomi, dan mendorong mereka untuk terus mengeksplorasi dunia di sekitar mereka.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan memperkenalkan konsep dasar tata surya kepada siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, siswa dapat memahami konsep-konsep astronomi yang sebelumnya dianggap sulit dengan lebih mudah. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan tentang tata surya, tetapi juga menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap ilmu pengetahuan alam.

Beberapa hal penting yang dapat disimpulkan dari kegiatan ini antara lain: Efektivitas metode pembelajaran: Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi, seperti permainan, simulasi, dan pengamatan langsung, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa. Pentingnya dukungan lingkungan belajar: Kerjasama yang baik antara tim pengabdian, pihak sekolah, dan siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mendukung keberhasilan kegiatan. Potensi pengembangan minat siswa: Kegiatan ini telah berhasil membangkitkan minat siswa terhadap astronomi, yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan minat mereka terhadap bidang sains lainnya di masa depan.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terutama kepada pihak Madrasah Ibtidaiyah Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang sangat membantu. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat bagi siswa dan dapat menginspirasi kegiatan serupa di masa mendatang.

Daftar Pustaka

Astuti, I., Harwanto, A., & Hidayat, T. (2019). Pengembangan Media Interaktif Pengenalan Sistem Tata Surya Menggunakan Framework MDLC. *Jurnal Eksplora Informatika*, 8(2), 158-166. https://doi.org/10.30864/eksplora.v8i2.220

R. Dermawan Susilo and Y. Yuliane. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Bertema Luar Angkasa. *Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni dan Budaya*, 2(3), 215–225.

Elvadola, C. ., Juwantara, R. A., Kurniasih, T. I. ., & Rasitiani, A. . (2023). Pengembangan Media Interaktif Tata Surya Pada Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VI SDN 1 Gunung Terang. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 149–156. https://doi.org/10.52217/pedagogia.v5i1.1219.

Hadi, A. (2021). *Penelitian kualitatif Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*. CV. Pena Persada.

K. Khairiah, D. Maharani, and E. Saputra, (2023) Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Flash, *J-Com (Journal of Computer),* 3(1), 49–54, http//doi: 10.33330/j-com.v3i1.2211

Qorib, M., Zailani, Z., Radiman, R., Amrizal, A., & Raisal, A. Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Astronomi Rasi Bintang Untuk Anak Usia Dini. *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 7(2), 162-168.

Shafa Yasinta Agustina, & Riyan Abdul Aziz. (2024). Perancangan Media pembelajaran Interaktif Pengenalan Sistem Tata Surya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Repeater : Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 2(3), 198–205. https://doi.org/10.62951/repeater.v2i3.138