Special Issue (2025)
E-ISSN: 2986-6502
Page: 415-425

Social Science Academic

PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN SAINS INTRERAKTIF MELALUI PENGENALAN KONSEP DASAR TATA SURYA PADA SISWA MI MA'ARIF NGEBEL PONOROGO

Sari Fitri Nurjanah[1], **Soni Amrullah**[2]

[1] Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia
[2] Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia

Abstract

The mentoring activities carried out at MI Ma'arif Ngebel aim to improve students' understanding of basic concepts, particularly the solar system and direct observation of the sun with a telescope. The problem stems from the need to introduce interactive learning that is expected to broaden students' knowledge and provide conceptual understanding through direct learning experiences. Through an interactive learning approach, it is hoped that students' interest and motivation to learn will increase. This study uses a qualitative approach combined with the Asset Based Community-driven Development (ABCD) approach. Data collection techniques include documentation, observation, and interviews. The results of this study show the enthusiasm and spirit of learning that students demonstrate at each stage of the activity. This activity received positive responses and appreciation from various parties, namely the school, students, and the collaboration team from the *Reog Astronomy Club* (RAC) Ponorogo.

Keywords

Science Learning, Interactive, Basic Concepts of the Solar System, *Asset Based Community Developmen (ABCD).*

Corresponding Author
Sari Fitri Nurjanah
Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; safjannah24@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu sarana untuk membantu kita belajar berpikir lebih baik dan menjadi lebih cerdas. Pendidikan juga mengajarkan nilai-nilai dan gagasan penting, membantu kita tumbuh dan memahami dunia di sekitar kita. Berdasarkan aturan yang ditetapkan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomer 65 tahun 2013, guru perlu merencanakan pembelajaran dengan cermat. Pembelajaran harus menyenangkan, menarik, dan menginspirasi agar siswa senang belajar. Pembelajaran yang baik juga harus mendorong siswa untuk bertanya, berkreasi, dan berpikir mandiri. Belajar bagaikan proses berpikir khusus yang membantu kita menjadi lebih baik dalam memahami berbagai hal.

Sains adalah kumpulan pengetahuan yang sistematis mengenai gejala alam yang diperoleh melalui serangkaian metode ilmiah, pengukuran dan penalaran logis. Sains tidak hanya berisi fakta dan konsep, tetapi juga proses untuk menemukan pengetahuan serta sikap

© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ilmiah yang mencakup rasa ingin tahu, objektivitas, keterbukaan terhadap bukti dan berpikir kritis. Dalam pembelajaran Madrasah Ibtidaiyyah (MI), Sains berfungsi menumbuhkan rasa ingin tau anak terhadap lingkungan sekitar serta melatih mereka berpikir secara rasional dan ilmiah (Gunarjo S. Budi, Yoan Theasy, & Pri Ariadi Cahya Dinata, 2023).

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pembelajaran materi tata surya, literasi sains berarti kemampuan siswa untuk 1) memahami konsep dasar tentang benda langit, seperti matahari, bulan, bumi dan planet-planet lain, 2) menjelaskan tentang fenomena alam, gerhana dan perubahan waktu, 3) melakukan pengamatan sederhana dengan cara melihat matahari menggunakan teropong untuk melihat lebih jelas (Rohmah, Ansori, & Nahdi, 2018) . Dalam penenrapan litrasi pada siswa hal yang utama dilakukan adalah dengan melihat seberapa tertarik siswa dengan pembelajaran terutama dengan pengalaman dimana anak terlibat secara interaktif dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah (Armando, 2019).

Di Sekolah Dasar Islam, pembelajaran sains bisa jadi sulit karena kurangnya alat praktik atau eksperimen. Kebanyakan pelajaran hanya berfokus pada membaca dan menghafal fakta, sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan seperti planet dan bintang. Akibatnya, banyak siswa hanya mengingat apa yang telah diajarkan, alih-alih benar-benar memahami, sehingga hanya sedikit yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Kebanyakan siswa kesulitan menjelaskan apa yang telah mereka pelajari.

Dalam konteks pembelajaran materi tata surya, literasi sains dapat dimaknai sebagai kemampuan siswa untuk memahami struktur dan pergerakan benda langit, menjelaskan fenomena alam seperti siang-malam, dan gerhana. Dengan demikian, pembelajaran tata surya di MI tidak hanya berorientasi pada hafalan posisi planet, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, observasi dan penalaran ilmiah.

Sekilas info tentang lokasi pengabdian, MI Ma'arif Ngebel merupakan lembaga pendidikan dibawah naungan Kemenag. Lembaga Swasta ini berlokasi di Dukuh Nglingi, Desa Ngebel, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo. MI Ma'arif Ngebel ini memiliki, dengan tingkatatan kelas 1, 2 dan 4, memang belum seperti lembaga pendidikan lainnya yang sudah memiliki tingkatan kelas 1 samapi 6, karena Madrasah ini baru berdiri dan masih berada di masa masa awal kemajuan. Dluar kegiatan belajar mengajar, madrasah ini menawarkan transportasi antar jemput bagi siswa-siwa yang bersekolah di MI Ma'arif Ngebel. Madrasah ini

memiliki program pembiasaan pagi yaitu Sholat Dhua berjama'ah dan dilanjutkan dengan Sorogan dengan begitu dapat menumbuhkan pribadi siswa yang beriman, bertakwa dan berakhlak mulia. MI Ma'arif Ngebel merupakan lembaga pendidikan bagi anak mulai usia 7 tahun lembaga ini berada dibawah naungan Kemenag. Sekolah ini terletak di Dukuh Nglingi Desa Ngebel Kecamatan Ngebel Kabupaten Ponorogo. Kepala sekolah MI Ma'arif Nebel adalah Bapak Chamdan Nur Rouf. Lembaga tersebut mememiliki 8 guru dan memiliki jumlah siswa 12 anak.

Studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi dapat diperoleh dari buku ilmiah, laporan penelitian, karangan ilmiah, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain. (Revian Viva Giovardhi, 2018).

Berikut ini adalah penelitan relevan yang memebahas tentang pembelajaran sain interaktif pada siswa SD/MI. *Pertama*, Penelian yang berjudul Pendampingan Literasi Sains Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 1 Embacang Baru, hasilnya menunjukkah bahwa pembelajran inteaktif mampu menumbuhkan kemampuan literasi sains pada siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa (Amin & Yuneti, 2023). *Kedua,* penelitan yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif SITAYA (Sistem Tata Surya) Untuk Siswa Kleas 6 Di Kraton Kabupaten Kediri, hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dapat sijadikan media pembelajaran interaktif yang sangat efektif, menyenangkan dan mencptakaan jiwa semangat siswa dalam pemebelajaran di sekolah (NINGTIYAS, WENDA, & WIGUNA, 2024). *Ketiga,* penelitian yang berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Literasi Sains Untuk Siswa SD, hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran interaktif berbasis multimedia dikategorikan sangat layak dan menghasilkan respon sangat baik serta dapat menjadi rekomendasi sumber belajar pada siswa (Najib, Syawaluddin, Raihan, & Abstrak, 2023).

Di sisi lain, potensi kolaborasi antara sekolah dengan komunitas lokal belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai sumber daya pendidikan. keberadaan komunitas astronomi, seperti *Reog Astronomy Club* (RAC), dapat menjadi asset berharga dalam memperkaya pengalaman belajar siswa. Melalui kegiatan pengamatan langsug, siswa tidak hanya diajak untuk mendengar penjelasan, tetapi juga memperoleh pengalaman saintifik nyata,

seperti mengamati matahari menggunakan teropong dan berdiskusi interaktif mengenai tata surya. Menurut Niswa, Video pembelajaran interaktif adalah video yang mengajarkan materi tentang visus dan audio. Dengan begitu siswa dapat pendalaman materi dengan cara yang sederhana (Biassari, Putri, & Kholifah, 2021).

Alasan peneliti mengambil judul ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran pengamatan tata surya secara langusng dengan dihadirkan komunitas atau kolaborasi dengan kelompok astronomi dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang tata surya terutama dalam pengenalan nama-nama planet. Dengan tujuan untuk mengidentifikasi keefektivitasan kolaborasi tersebut dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang astronomi. Serta apakah pembelajaran interaktif dapat berdampak pada pemahaman siswa tentang mater yang disampaikan

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggunakan pendekatan *Asset Based Community Developmen (*ABCD). Pendekatan ini menekankan pemanfaatan asset yang tersedia, baik siswa, guru maupun komunitas, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.. Dalam kegiatan pendampingan pembelajaran astronomi di MI Ma'arif Ngebel. Pendekatan *Asset Based Community-Driven* Development (ABCD) diterapkan dengan menggali dan memanfaatkan potensi yang sudah ada pada lingkungan sekolah maupun masyarakat sekitar (Novita & Solihin, 2024). Penggunaan pendekatan ABCD ini jika dilihat dari sisi pemberdayaan di madrasah mengaju pada beberapa hal berikut seperti dalam konteks pemahaman, potensi, kemampuan dalam pemberdayaannua yang dilakukan secara mandiri (Rusydiyah, Farisia, Kurniawan, Indarwati, & Ahmad, 2018).

Tahapan penerapan penedekatan *Asset Based Community-Driven Development* (ABCD) sebagai berikut (Samsuri, U., Z, P. H, & Vadhila, 2021):

1. Discovery (penemuan aset komunitas). Asset yang dimiliki lembaga pendidikan MI Ma'arif Ngebel adalah potensi siswa yang tentu memiliki kecerdasan intelektual, selain itu juga memliki tempat atau asset bangunan sekolah serta fasilitas sederhana yang dapat dimanfaatkan seperti proyektor, LCD dan sound. Kamimenemukan komulitas lokal sebagai mitra/kolaborasi yaitu *Reog Astronomy club* (RAC) Ponorogo. Dengan didatangkan komunitas khusus dapat memberikan pengalaman baru secara langsung kepada siswa dan terasa lebih berkesan.

2. Dream (Menentukan harapan bersama). Dalam hal ini mahasiswa KPM memiliki harapan bahwa pendampingan ini dapat menciptakan pembelajaran sain yang menyenangkan, interaktf dan siswa memahami materi dengan baik. Dengan begitu tujuan kami dalam meningkatkan literasi sains dengan kegiata pengamatan tata surya dengan teleskop ini berjalan dengan lancar dan sisiwa antusias.
3. Design (Menentukan perencanaan). Menyusun rencana tentu menjadi hal penting dalam setiap kegiatan. Dalam kegiata pendampingan pembelajaran interaktif ini kami menggunakan alat khusus yang jarang dijumpai oleh sisa yaitu teleskop/teropong, kami juga membagi tugas untuk mahasiswa KPM dan guru untuk mambantu dalam persiapan dari Tim RAC sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Selain itu kami juga melakukan musyawah dari berbagai pihak seperti lembaga sekolah, mahasiswa KPM dan Tim RAC. Dalam perencanaan tentu ada kegiatan wawancara. Menurut Esterbeg Wawancara adalah kegiatan yang dilakukan oleh 2 orang yang saling bertukar informasi dan ide dengan tujuan menyusun suatu topic tertentu secara verbal(Rifa'i Abubakar, 2020)
4. Define & Destiny (implementasi dan keberlanjutan)

   Implementasi kegiatan ini adalah mengajak siswa untuk terlibat aktif dana interaktif, memberikan kesempatan secara langsung pada siswa untuk mengamati matahari secara langsung dan pengalaman belajar yang nyata. Untuk keberlanjutan kegiatan ini, mendapatkan informasi yang berkaitan dengan kejadian masa lalu, saat ini dan masa depan atau yang akan terjadi (Subagyo, 2023), sehingga kami mengharap bahwa lembaga MI Ma'arif Ngebel dapat tetap kolaborasi dengan Tim RAC dalam kegiatan pengamatan yang mungkin bisa terlaksana satu kali dalam satu semester.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang kami lakukan dalam kegiatan pengamatan tata surya dengan mengajak kolaborasi dengan *Reog Astronomy Club* (RAC) Ponorogo untuk memberikan pengetahuan litersi kepada sisiwa MI Ma'arif Ngebel ternyata memberikan peningkatatan pemahaman siswa tentang tata surya. Observasi yang kami lakukan diawal pada Jum'at 01 Aguatus 2025 kami memberikan pertanyaan kepada siswa tentang tata surya seperti nama planet-planet dan urutannya, respon siswa menunjukkan bahwa mereka belum pernah dikenalkan tentang pelajaran tersebut. Sehingga kami mengadakan kegiatan tersebut.

Literasi sains adalah pengetahuan secara ilmiah yang menjelaskan tentang fenomena ilmiah dan dapat dibuktikan denganyan nyata, menggali pengetahuan yang ada pada diri siswa serta penggabungan teknologi dengan materi sain sehingg ada kaitannya dengan berfikir kiritis siswa (Amin & Yuneti, 2023).

Hasil dari observasi setelah kami melaksanakan kegiatan pengamatan konsep dasar tata surya sebagau berikut:

1) Koordinasi awal

Persiapan awal yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan koordinasi yang melibatkan antara anggota kelompok dengan dosen pembimbing. Koordinasi awal dilakukan secara luring ketika evalusi kelompok untuk memastikan kelancaran dan perencanaan serta pelaksanaanya. Pada tahap ini anggota kelompok berdiskusi mengenai narasumber, pemilihan lokasi pengabdian dan materi yang akan disampaikana (Najib et al., 2023). Mbak Dwi, Pemilik rumah yang kami jadikan posko KPM menyarankan untk melaksanakan kegiatan di MI Ma'arif Ngebel yang kebetulan mengajar di lembaga tersebut dan menyarakan kami untuk berkolaborasi dengan komunitas *Reog Astronimy Club* (RAC) Ponorogo. Para anggota kelompok setuju dan menyepakati kegiatan pengabdian dilakukan dilokasi tersebut.

Sasaran pengabdian kami tujukan kepada seluruh siswa MI Ma'arif Ngebel kelas 1, 2 dan 4 dengan alasan agar tidak ada kesenjangan antara siswa lainnya selain itu karena sedikitnya jumlah siswa kelas atas atau kelas 4. Karena kolaborasi kami dengan komunitas astronomi maka kami memilih untuk mengambil materi dasar tentang tata surya dan pengamatan matahari. Sebelum menuju ke egiatan inti kami merencanakan untuk kegiatan mewarnai planet-planet, lalu materi dasar astronomi tentang konsep tata surya kami berikan sebagai pengenalan awal tetang alam semesta yang dapat membangkitkan rasa ingin tau siswa terhadap ilmu pengetahan (NINGTIYAS et al., 2024). Dilanjutkan dengan pengamatan matahari ini topik yang sederhana namun menarik, karena siswa dapat mempelajari dan mengamati secara langsung dengan alat tertentu.

2) Koordinasi Dengan Pihak Madrasah

Langkah awal persispan kegiatan pengabdian ini pada tanggal 28 Juli 2025 di lokasi pengabdian yaitu MI Ma'arif Ngebel, perwakilan dari kelopok melakukan koordinasi dengan pihak Madrasah. Koordinasi ini dilakukan untuk memastikan tentang akan diadakannya kegiatan pengenalan konsep tata surya dan pengamatan matahari dapat

terlaksana dengan baik dan denganan persiapan yang optimal(Aisyatuzzahrah et al., 2025), dan kamikoordinasikan langsung dengan Kepala Sekolah Bapak Rouf.

Hasil koordinasi ini, dari pihak madrasah mendukung penuh kegiatan pengabdian kami. Koordninasi ini juga mementukan tanggal pelaksanaan kegiatan yang tidak menggangu kegiatan pembelajaran siswa. Dari pihak madrasah telah menyepakati pelaksaan egiatn ini akan dilaksanakn pada Sabtu 02 Agustus 2025 dengan peserta seluruh siswa MI Ma'arif Ngebel. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman pengetahuan siswa terutama dalam pengetahuan tentang astronomi. Selain itu, diharapkan dengan kegiatan ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dimadrasah dengan model pembelajaran yang menarik.

3) Pelaksanaan

Kegiatan ini dimulai dengan kegiatan mewarnai tata surya yang terdiri dari gambar matahari dan urutan 7 planet sebagai stimulus pengetahuan siswa tentang tata surya nama-nama planet.

Gambar.1. Siswa mewarnai gambar tata surya dengan crayon masing masing dan siswa bebas berkrasi warna setiap planet.

Selanjutnya kegiatan menyengkan, siswa kami ajak untuk mengamati matahari mengguakan teleskop/teropong. Teleskop adalah suatu alat pengamatan yang berfungsi untuk mengumpulkan radiasi untuk memperjelas dan memperbesar suatu benda/objek (Irvan & Hermawan, 2019). Kegiatan ini dirancang untuk memberikan kesempatan istimewa pada siswa untuk mengamati objek langit yang paling penting yaitu matahari. Matahari menjadi objek yang paling penting dalam tata surya yang menjadi sumber energi bagi planet-planet lainnya (NINGTIYAS et al., 2024). Dengan pengamatan matahai

menggunakan teleskop siswa dapat mengetahui warna matahari, bentuk matahari bahkan bisa melihat awan ketika menutupi matahari terlihat jelas diteleskop dari bumi.

Gambar.2. Potret kegiatan pengamatan matahari

Sebelum pengamatan matahari dimulai, tim RAC memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang apa itu teleksop dan cara penggunaanya serta pentingnya penggunaan filter matahari untuk melindungi mata dari bahaya radiasi. Setelah penjelasan selesai, siswa diminta untuk berbaris rapi agar bisa bergantian menyaksikan matahari menggunakan teleskop dengan pendampingan dari Mahasiswa INSURI dan arahan dari tim dari *Reog Astronomy Club* (RAC).

Dalam proses pengamatan siswa sangat antusias dan terlibat aktif. Mereka dapat melihat fenomena menarik dari matahari dan berasan pengalaman belajar secara langsung. Dengan dukungan dari mahasiswa dan Tim RAC, siswa dapat lebih memahami tentang cara kerja teleksop dan pengamatan astroni yang baik. Kegiatan ini tidak hanya meberikan pengetahan secara teori kepada sisiwa namun siswa terlibat aktif dalam menambah pengetahuan tentang astronomi serta kegiatan ini lebih efektif.

Sebagai bagian integral dari kegiatan pengabdian ini, setelah siswa seluruh selesai mengamati matahari Selanjutnya adalah siswa kami ajak untuk masuk kedalam ruangan. Mahasiswa menyiapkan alat bantu visual model 3D dan animasi dengan proyektor dengan tujuan untuk memudahkan yang telah kami sediakan, guna Untuk memperjelas lagi matahari yang telah disaksikan siswa secara langsung melalui teleskop tadi. Selalah itu, kami mengenalkan teori astronomi dasar yaitu mengenalkan tentang tatasurya diantaranya,

matahari, bulan, benda benda sekelilingya dan planet-planet serta kami juga menunjukkan perbandingan ukuran bumi dengan planet-planet lainnya. Mahasiswa menyampaiakn materi tentang nama-nama planet dengan metode bernyanyi. Dengan begitu siswa dapat dengan mudah mengingat nama, urutan dan karakteristik setiap planet juga dapat meberikan efektifitas dan efisiensi mataeri yang disampaikan.

Gambar 3. Potret penyampaian pengenlan tata suya dengan visual dari proyektor.

Setelah kegiatan menonton visualisasi tentang tata surya, mahasiswa memberikan tes untuk mengetahui daya ingat siswa dengan pembelajaran hari ini. Reward jajan menjadi pilihan kami untuk memberikan apresiasi kepada siswa, sebagai bentuk ucapan terimakasih atas partisipasi dalam kegiatan pengabdian kami.

Demikian seluruh rangkaian kegiatan pengenalan astronomi dasar di MI Ma'arif Ngebel, diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan berkesan bagi siswa dan pihak sekolah. Sehingga dapat memunculkan sikap kritis anak tentang pengetahuan teutama dalam pengetahuan tentang astronomi dasar dengan pendekatan kreatif dan interaktif antara siswa, mahasiswa dan tim astronomi.

.

4. KESIMPULAN

Setelah kamu adakan kegiatan pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran interaktif bagi Siswa di MI Ma'arif Ngebel berkaitan dengan materi konsep dasar astonomi dengan anak diajak praktik langsung mengamati matahari memberikan kesan yang baik. Siswa sangat antusias dengan rangkaian kegiatan yang kami adakan di sini. Ternyata, setelah kami tanya kepada siswa tentang materi pengenelan nama planet dengan cara bernyanyi siswa lebih paham dan lebih cepat mengingat. Dengan begitu,

penyampaian materi dengan model pembelajaran yang mnarik dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa tentang materi yang disampaikan. Selain itu, dengan penyajian materi yang didalamnya terdapat kegiatan menyanyi dan praktik pengamatan secara langung dapat memberikan stimulus pada otak siswa untuk berpikir kritis secara mudah efisien dan dapat langsung mendapatkan hasil yang dituju yaitu pemahaman siswa tentang materi pembelajaran.

REFERENSI

Aisyatuzzahrah, N., Putri, S., Hakim, A. N., Mumtaz, D. A., Chasanah, D. R., Putri, D. L., … Surabaya, A. (2025). Pembelajaran Interaktif Astronomi Dasar Bagi Siswa MI Raudlatul Muta'allimin 1 Wonokasian Wonoayu Sidoarjo. *Kamilla: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 27–35.

Amin, A., & Yuneti, A. (2023). Pendampingan Literasi Sains Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 1 Embacang Baru. *JURNAL CEMERLANG : Pengabdian Pada Masyarakat*, *6*(1), 52–61. https://doi.org/10.31540/jpm.v6i1.2601

Armando, R. (2019). Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(4), 2322–2329. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1139

Gunarjo S. Budi, Yoan Theasy, & Pri Ariadi Cahya Dinata. (2023). Penyuluhan Tentang Pembelajaran Berpusat Pada Anak Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar Tangkiling Provinsi Kalimantan Tengah. *Mitra Teras: Jurnal Terapan Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 58–65. https://doi.org/10.58797/teras.0202.05

Irvan, I., & Hermawan, L. (2019). Mengenal Jenis-Jenis Teleskop dan Penggunaannya. *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, *5*(1), 74–89. https://doi.org/10.30596/jam.v5i1.3125

Najib, M., Syawaluddin, A., Raihan, S., & Abstrak, A. I. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Literasi Sains untuk Siswa SD. *Jurnal Inovasi Pedagogi & Teknologi*, *1*(1), 1–13.

NINGTIYAS, E. S., WENDA, D. D. N., & WIGUNA, F. A. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Sitaya (Sistem Tata Surya) Untuk Siswa Kelas 6 Di Sdn Kraton Kabupaten Kediri. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, *4*(1), 46–59. https://doi.org/10.51878/edutech.v4i1.3018

Novita, M., & Solihin, M. (2024). *Implenetasi Metodologi PAR & ABCD dalam Kuliah Kerja Nyata*.

Revian Viva Giovardhi. (2018). Strategi Humas Pt. Wijaya Lestari Padalarang Dalam Branding Perusahaan (Studi Deskriptif Tentang Strategi Humas PT. Wijaya Lestari Padalarang dalam Branding Perusahaan Kepada Konsumen di Padalarang), 50–66.

Rifa'i Abubakar. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian*. *Antasari Press*.

Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2018). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan*, *5*(3), 152–162.

Rusydiyah, E. F., Farisia, H., Kurniawan, A. P., Indarwati, D., & Ahmad, M. S. (2018). Akselerasi Surabaya Sebagai Kota Literasi Melalaui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Literasi Berbasis

Pendekatan Asset Based Community Driven-Development (ABCD). *Annual Conference on Community Engagement*, 341–366.

Samsuri, A., U., N. L., Z, N. F., P. H, F. E., & Vadhila, U. (2021). Pendekatan Abcd Untuk Meningkatkan Literasi Di Madrasah. *Buletin Abdi Masyarakat*, *1*(2). https://doi.org/10.47686/bam.v1i2.344

Subagyo, A. dan I. K. (2023). *Penelitian Kualitatif : Metode Penelitian Kualitatif*. *Jurnal Equilibrium* (Vol. 5).