



PENTINGNYA PEMANFAATAN LABORATORIUM PADA MATERI GERHANA MATAHARI DI KELAS III SD NEGERI 50 BUTON

Hanisu¹, Wa Ode Nining Setiyawan², Arni Fauziah Rante³, La Rudi⁴, Mimi Azmil⁵
^{1,2,3,4,5}STKIP Pelita Nusantara Buton

Article Information

Article history:

Received August 26, 2024

Approved September 11, 2024

Keywords:

Laboratory Utilization, Students at SD Negeri 50 Buton

ABSTRAK

Laboratorium adalah tempat atau wadah belajar mengajar melalui media praktikum yang dapat menghasilkan pengalaman belajar dimana siswa berinteraksi dengan berbagai alat dan bahan untuk mengobservasi gejala-gejala yang dapat diamati secara langsung dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam indikator laboratorium ini terdiri dari alat dan bahan yang digunakan ketika Pemanfaatan Laboratorium di kelas rendah ataupun kelas tinggi. Subjek pembentukan laboratorium ini adalah kelas IV SD Negeri 50 Buton dengan jumlah 25 Siswa, dalam pembahasan singkat terkait laboratorium kelas, kami membawa hasil karya yaitu gerhana matahari yang terdiri dari 4 tahapan: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Melalui pembuatan laboratorium disekolah dengan gerhana matahari ini diharapkan akan lebih mengembangkan kreatifitas siswa dan membuat siswa lebih cepat menangkap isi materi pembelajaran tersebut. Pada diorama gerhana ini siswa akan dirangsang otaknya sehingga dapat menerima dan menyerap materi pembelajaran dengan baik dan melalui aplikasi ini pula akan mempermudah para siswa tersebut dalam memahami materi gerhana matahari dengan nuansa yang menarik dan interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) dukungan kepala sekolah dan guru-guru sangat baik (2) minat dan kerjasama siswa dalam pembentukan laboratorium cukup baik (3) siswa dengan mudah memahami materi yang diberikan.

ABSTRACT

A laboratory is a place or container for teaching and learning through practical media that can produce learning experiences where students interact with various tools and materials to observe symptoms that can be observed directly and prove for themselves something they have learned. This laboratory indicator consists of tools and materials used when using laboratories in low class or high class. The subject of establishing this laboratory is class IV of SD

Negeri 50 Buton with a total of 25 students. In a brief discussion regarding the class laboratory, we present the results of the work, namely a solar eclipse which consists of 4 stages: planning, implementation, observation and reflection. By creating a laboratory at school with a solar eclipse, it is hoped that it will further develop student creativity and make students more quickly grasp the content of the learning material. In this eclipse diorama, students will have their brains stimulated so that they can receive and absorb the learning material well and through this application it will also make it easier for students to understand the solar eclipse material with an interesting and interactive nuance. The research results showed that (1) the support of the school principal and teachers was very good (2) student interest and cooperation in establishing the laboratory was quite good (3) students easily understood the material provided.

© 2024 EJOIN(Jurnal Pengabdian Masyarakat)

*Corresponding author email: hanisualkarim@gmail.com

PENDAHULUAN

Laboratorium adalah tempat atau wadah belajar mengajar melalui media praktikum yang dapat menghasilkan pengalaman belajar dimana siswa berinteraksi dengan berbagai alat dan bahan untuk mengobservasi gejala-gejala yang dapat diamati secara langsung dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Laboratorium perlu dilestarikan di sekolah. Karena berperan penting mendorong efektivitas serta optimalisasi proses belajar melalui penyelenggaraan berbagai fungsi yang meliputi fungsi layanan. Fungsi pengadaan / pengembangan media pembelajaran.

Tujuan laboratorium sebagai salah satu sumber belajar harus menjadi perhatian utama pengelola laboratorium. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan suatu manajemen pelayanan yang berfokus pada pembelajaran sebagai pelanggan. Pelayanan harus memperhatikan dan menerapkan kaidah manajemen kualitas pelayanan.

Ada 4 alasan yang menguatkan peran laboratorium dalam pembelajaran di sekolah antara lain (Rustaman, 1995): a.) Praktikum membangkitkan motivasi belajar sains. Dalam belajar, siswa dipengaruhi oleh motivasi. b) Siswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu. Melalui kegiatan laboratorium, siswa diberi kesempatan untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Prinsip ini akan menunjang kegiatan praktikum di mana siswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasi. c) Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Para ahli meyakini bahwa cara yang terbaik untuk belajar pendekatan ilmiah adalah dengan menjadikan siswa sebagai ilmuwan. Pembelajaran sains sebaiknya dilaksanakan melalui pendekatan inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. d) Praktikum menunjang materi pelajaran. Praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori, dan membuktikan teori. Selain itu praktikum dalam pembelajaran sains dapat membentuk ilustrasi bagi konsep dan prinsip sains. Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Kegiatan eksperimen merupakan aktivitas yang banyak dilakukan oleh ilmuwan. Untuk melakukan

eksperimen diperlukan beberapa keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, membandingkan, memanipulasi peralatan laboratorium, dan ketrampilan sains lainnya. Dengan adanya kegiatan praktikum di laboratorium akan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bereksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau lebih canggih, menggunakan dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen

Laboratorium IPA yang memanfaatkannya dan pengolahannya sebagai sumber belajar belum optimal atau tidak digunakan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: Kemampuan dan penguasaan guru terhadap peralatan dan pemanfaatan bahan praktek masih belum memadai, Belum memadai baik secara kualitas maupun kuantitas tenaga laboratorium, dan Banyak alat-alat laboratorium dan bahan yang sudah rusak yang belum diadakan kembali dan tidak cukupnya keterbatasannya alat-alat dan bahan yang mengakibatkan setiap siswa mendapat tidak cukup/ keterlibatannya alat-alat dan bahan yang mengakibatkan setiap siswa mendapat tidak cukupnya/terbatasnya alat-alat dan bahan mengakibatkan siswa tidak dapat belajar untuk eksperimen.

Eksperimen pada kali adalah mengambil topik materi gerhana matahari dan di adakan Prktikum Laboratorium sederhana yang ada di SD Negeri 50 Buton.

Gerhana matahari merupakan peristiwa alam yang terjadi akibat dari bayang-bayang bulan mengenai bumi. Dimana cahaya matahari yang menuju bumi pada siang hari terhalang oleh bulan.

METODE PELAKSANAAN

Metode dalam Penelitian ini adalah Mengamati aktifitas siswa dan memberikan Langkah- Langkah membuat diorama Gerhana Matahari Adapun Langkah-langkah Pembuatan gerhana matahari :

- Siapkan bahan dan alat
- Siapkan gabus yang akan dipotong hingga membentuk lingkaran bumi dan bola plastic sebagai bumi
- Memasang kaki untuk peraga bumi dan bulan dengan melilitkan tembaga/kawat dikayu dan sumpit tersebut dengan melilit diawali dari tengah tembaga/kawat sehingga memisahkan beberapa 3 cm kawat/tembaga,kemudian dipasang didalam kardus berbentuk persegi tersebut
- Selanjutnya,memasang alat peraga matahari adalah dengan memasukan bola lampu kedalam tempat lampu yang telah dihubungkan dengan kabel listrik dan kemudian ditempel menggunakan double tip, dan harus sejajar dengan bulan dan bumi agar menghasilkan gerhana matahari yang maksimal.
- Jika semua sudah terpasang, maka langkah pembuatannya telah selesai maka siap untuk dijelaskan/dipersentasekan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini menunjukan bahwa keaktifan siswa SD Negeri 50 Buton Menunjukan bahwa Aktif dalam pelaksanaan Pemanfaatan Laboratorium dengan materi Gerhana matahari. Dan di susun sesuai Langkah-langkahnya.

Keaktifan Siswa



Gambar 1. Rata-rata persentase keaktifan Siswa

Berdasarkan Grafik di atas Menunjukkan Bahwa Jumlah siswa yang aktif sebesar 92 % dan 8 Persen Siswa kurang aktif. Menunjukkan bahwa pemanfaatan Laboratorium Sederhana di SD Negeri 50 Buton sangat antusias dan Aktif dalam melakukan praktikum, baik dari segi pelaksanaannya, proses pembuatan gerhana matahari dan mendefinisikan bentuk gerhana Matahari,

Kemudian peneliti melanjutkan tahap proses pembentukan Gerhana Matahari sederhana di kelas, dan untuk memastikan kelengkapan yang sesuai kebutuhan praktikum.

Praktikum ini kemudian di susun sebaik mungkin hingga akan menjadi suatu benda yang berbentuk gerhana Matahari. Adapun Gambar setelah di susun adalah seperti gambar 2 di bawah Ini.



Gambar. 2. Diorama Gerhana Matahari

Dari Gambar di atas Menunjukkan Bahwa Hasil Praktikum di SD Negeri 50 Buton Berhasil di buat dan di bangun sesuai tahap atau Langkah-langkah Pembentukan Gerhana Matahari,

Gerhana matahari dapat di jelaskan Beberapa Bagian yaitu, Gerhana Matahari total dan Gerhana Matahari Sebagian dan Gerhana Matahari cincin.

Pembahasan

Laboratorium adalah Suatu wadah kumpulan alat atau bahan untuk membentuk suatu praktikum sederhana, Laboratorium sering diartikan sebagai suatu ruang atau tempat dilakukannya percobaan atau penelitian. Ruang tersebut dapat berupa gedung yang dibatasi oleh dinding dan atap atau alam terbuka misalnya kebun botani. Pada pembelajaran IPA keberadaan laboratorium menjadi sangat penting. Pada konteks proses belajar mengajar IPA di SD Negeri 50 Buton, sering kali istilah laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang di dalamnya terdapat sejumlah alat-alat dan bahan praktikum (Tawil, 2016:29-30).

Bulan memiliki bentuk bulat, permukaan Bulan terdapat banyak kawah yang diakibatkan oleh tabrakan Komet dan Asteroid. Bulan memiliki diameter

3.474 km atau seperempat dari ukuran Bumi. Massa jenis Bulan yaitu $3,4 \text{ g/cm}^3$. Bulan merupakan satelit alami Bumi satu-satunya, fungsi satelit bagi kehidupan di Bumi sangatlah penting, diantaranya yaitu Bulan menstabilkan iklim planet Bumi, Bulan membantu menyinari malam hari yang gelap dan mempengaruhi pasang surut air laut. Bulan mengalami revolusi atau beredar mengelilingi Bumi sekali setiap 27,3 hari, selain itu Bulan juga mengalami rotasi atau perputaran Bulan pada porosnya, karena Bulan berovolusi terhadap Bumi, maka Bulan juga mengikuti pergerakan Bumi yaitu mengelilingi Matahari. Oleh karena itu terdapat fase-fase Bulan. Fase-fase Bulan ada 5 yaitu Bulan baru, Bulan sabit, Bulan Separuh, Bulan cembung, dan Bulan purnama (Jumanta, 2020).

Gerhana merupakan fenomena astronomi yang terjadi jika sebuah benda angkasa bergerak dalam bayangan sebuah benda angkasa lainnya. Hal itu menghasilkan bagian lainnya menjadi tertutup. Terdapat dua jenis gerhana yaitu gerhana Matahari dan gerhana Bulan. Gerhana Matahari terjadi ketika posisi Bulan terletak di antara Bumi dan Matahari dan dapat dikatakan gerhana Bulan yaitu pada saat sebagian atau keseluruhan bagian Bulan tertutup oleh bayangan.

Gerhana Matahari terjadi ketika Matahari, Bulan, dan Bumi berada pada satu garis lurus dan Bumi tertutup oleh bayangan Bulan. Posisi Bulan terletak di antara Bumi dan Matahari, sehingga terlihat menutupi sebagian atau seluruh cahaya Matahari. Gerhana Matahari hanya terjadi pada siang hari ketika Bulan baru atau Bulan mati. Terdapat tiga jenis gerhana Matahari, diantaranya yaitu gerhana Matahari total, gerhana Matahari sebagian, dan gerhana Matahari cincin. Gerhana Matahari total terjadi pada saat Matahari ditutupi sepenuhnya oleh Bulan. Gerhana Matahari total hanya dapat dilihat dari daerah permukaan Bumi yang berada pada titik umbra. Gerhana Matahari berbahaya jika dilihat dengan mata telanjang, karena terdapat sinar ultraviolet yang dipancarkan yang dapat merusak mata, oleh karena itu disarankan tidak melihatnya secara langsung. Gerhana Matahari sebagian terjadi di area yang terkena penumbra Bulan. Gerhana Matahari sebagian tidak berbahaya jika dilihat dengan mata telanjang dan aman jika melihatnya langsung tanpa pelindung mata. Gerhana Matahari cincin terjadi pada saat Bulan berada pada titik terjauh dari Bumi. Bulatan Bulan hanya menutupi bagian tengah bulatan Matahari. Pengamat yang berada dalam antumbra akan melihat cincin Matahari terbentuk ketika Bulan melintas di antara Matahari dan Bumi.

KESIMPULAN

Laboratorium adalah tempat atau wadah belajar mengajar melalui media praktikum yang dapat menghasilkan pengalaman belajar dimana siswa berinteraksi

dengan berbagai alat dan bahan untuk mengobservasi gejala-gejala yang dapat diamati secara langsung dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pihak terkait yaitu SD Negeri 50 Buton yang sudah menyediakan Gedung kelasnya untuk pelaksanaan Proses praktikum dan ruang kelas di jadikan sebagai laboratorium untuk praktikum. Kami pula ucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, wali kelas dan Staf Guru SD Negeri 50 Buton yang sudah menerima kami untuk melakukan penelitian atau praktikum sederhana di sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azmi, F. (2018). Menelisik Akurasi Hisab Gerhana Matahari dalam Kitab *Al-Durru Al-Anīq*. *Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*. 7(1). 50-65 Diakses dari <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad>
- [2] Azmi, F., et al. (2018). Prediksi Pergerakan Bayangan Bumi Saat Terjadi Gerhana Bulan Menggunakan Ephemeris Hisab Rukyat. *Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*. 4(2). 187-202 Diakses dari <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad>
- [3] Jumanta. (2020). *Buku Pintar Bumi dan Antariksa*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo Diakses dari <http://webadmin.ipusnas.id/ipusnas/publications/books/188302>