

KEGIATAN DEMO SAINS DAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SAINS SISWA SD INPRES SOE UN DESA KUATAE KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

Dian R. Sabat¹, Rosalina S.S. Son², Sonya V.Ch.Benu³, Berthi O. Tunu⁴

Institut Pendidikan SoE

Email: selea.tse@gmail.com

ABSTRAK

Proses pembelajaran IPA pada siswa Sekolah Dasar memerlukan adanya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa agar siswa mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Salah satu kegiatan yang mendukung pembelajaran IPA di SD adalah demonstrasi sains dan juga alat peraga sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih keterampilan proses sains dan memudahkan siswa untuk memahami konsep materi dan membuat pembelajaran semakin mudah dan menyenangkan. Sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa kelas 4,5 dan 6 di SD Inpres Soe Un yang berjumlah 52 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data, persiapan, pembekalan pembuatan alat peraga dan demo sains, presentasi demo sains dan alat peraga, serta implementasi ke peserta didik, dan evaluasi pelaksanaan PKM. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan selama kegiatan berlangsung, dimana siswa/siswi terlihat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut. Dengan demikian kegiatan PkM demo sains dan alat peraga yang dilakukan memberikan dampak yang lebih baik bagi peningkatan pemahaman konsep dalam mempelajari proses sains dan dapat meningkatkan komunikasi siswa.

Kata Kunci: Demo sains, alat peraga, pemahaman konsep.

ABSTRACT

The science learning process for elementary school students requires interesting and fun learning media for students so that students are able to interact with the surrounding environment. One of the activities that support science learning in elementary schools is science demonstrations and teaching aids as learning media. This activity aims to train science process skills and make it easier for students to understand material concepts and make learning easier and more enjoyable. The target in this community service activity is students in grades 4, 5 and 6 at SD Inpres Soe Un, a total of 52 people. The method used in this study began with data collection, preparation, provision of teaching aids and science demonstrations, presentation of science demonstrations and teaching aids, as well as implementation for students, and evaluation of the implementation of PKM. The success of this activity can be seen from the results of observations made during the activity, where the students looked very enthusiastic in participating in the activity. Thus the PkM demonstration science activities and teaching aids carried out have a better impact on increasing understanding of concepts in learning the science process and can improve student communication.

Keywords: Science demonstration, teaching aids, understanding science concepts.

PENDAHULUAN

Definisi tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)/Sains telah banyak dikemukakan, salah satunya adalah menurut Trianto (2014) mendefinisikan IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran IPA melalui metode observasi dan eksperimen sangat penting dilakukan untuk menunjang pembelajaran IPA atau pembelajaran Sains di sekolah.

Pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang berorientasi dan memiliki ruang lingkup tentang kejadian-kejadian yang ada di alam. Pembelajaran sains membuat peserta didik menjadi lebih aktif untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Ade Utami, dkk (2013) sains merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum - hukum alam yang terjadi misalnya didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah.

Sains adalah sebuah mata pelajaran di sekolah Dasar (SD), yang menekankan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas dengan kehidupan manusia. Oleh karena itu untuk mengaplikasikannya dalam pembelajaran guru dituntut untuk berinovasi dan berkreasi khususnya untuk siswa Sekolah dasar (SD). Inovasi yang

menjadi acuan bagi peningkatan mutu pembelajaran misalnya dengan mengimplementasikan metode pembelajaran eksperimen melalui demonstrasi. Tujuan pembelajaran sains di SD, guru harus menggunakan keterampilan proses yang meliputi pengamatan, pengukuran, menyimpulkan, menggolongkan, mengkomunikasikan, memprediksi, interpretasi data, hipotesis, definisi variabel secara operasional, dan melakukan eksperimen (Permana, 2018).

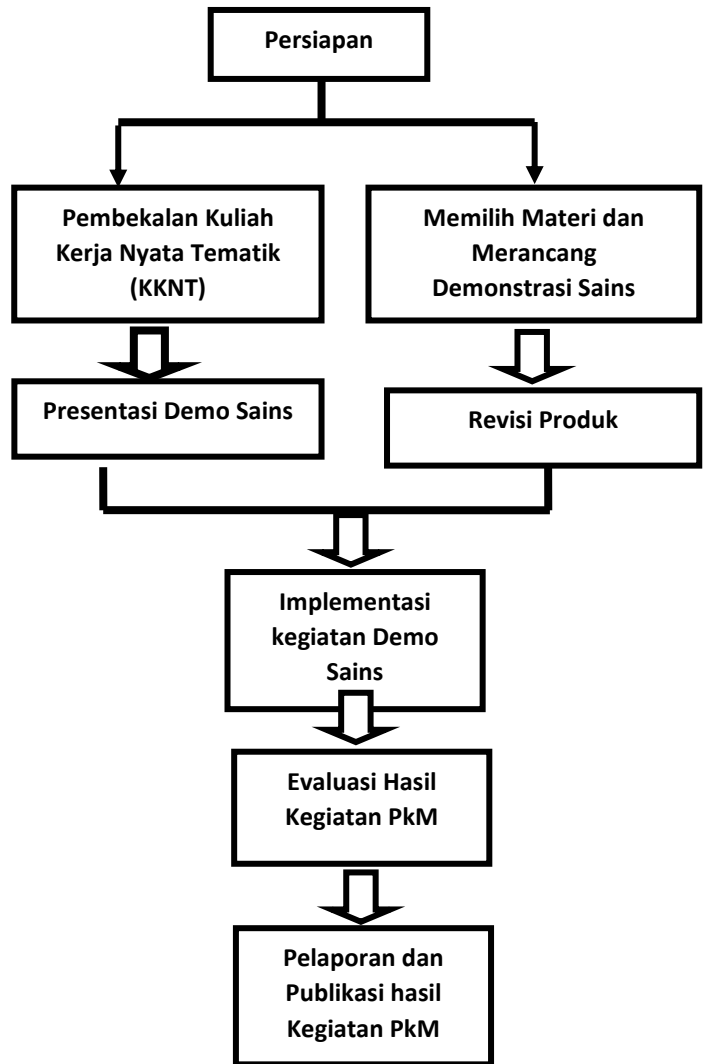
Kegiatan yang mendukung pembelajaran sains di SD salah satunya adalah Demonstrasi Sains dan alat peraga. Melalui demo sains dan alat peraga siswa diajak untuk melaksanakan keterampilan proses sains yang dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep materi dan membuat pembelajaran semakin mudah dan menyenangkan. Sekolah Dasar Inpres Soe Un yang bertempat di desa Kuatae, Kecamatan Kota Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) Provinsi NTT, merupakan satu-satunya SD yang dapat dijangkau oleh anak-anak yang berdomisili di desa Kuatae. Adanya keterbatasan media pembelajaran dan kurangnya inovasi dari guru-guru IPA yang ada di sekolah tersebut membuat guru-guru kesulitan untuk menjelaskan konsep pembelajaran IPA yang sebenarnya dan membuat pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut Institut Pendidikan Soe (IPS) melalui Mahasiswa yang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) tahun akademik

2022/2023 dan Para Dosen pembimbing melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang bertemakan Demo Sains dan Alat Peraga IPA yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa di SD Inpres SoE Un. Dengan kegiatan ini diharapkan guru-guru lebih termotivasi untuk mengembangkan alat peraga IPA sederhana, sehingga pembelajaran lebih asyik dan menyenangkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan PkM melalui kegiatan Demo sains IPA Sederhana ini menggunakan metode observasi dan wawancara dirinci menjadi enam tahap, yaitu: a) Pengumpulan data, b) persiapan, c) Pembekalan pembuatan alat peraga dan demo sains melalui Kegiatan KKNT, d) Presentasi demonstrasi sains, dan e) implementasi ke peserta didik Sains, f) evaluasi pelaksanaan PKM, dalam hal evaluasi kegiatan PKM, indikator keberhasilan dalam kegiatan demo sains yaitu pembelajaran IPA yang lebih berinovasi dan menyenangkan dan bagaimana guru dapat merancang alat peraga sederhana IPA dan mengimplementasikan alat peraga sederhana dalam pembelajaran di kelas. Tim pelaksana PKM terdiri dari tiga orang dosen, satu orang pegawai dan dibantu oleh 12 orang mahasiswa KKNT. Gambaran ipteks yang ditransfer kepada mitra yang menunjukkan alur kegiatan secara utuh



PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang melibatkan mahasiswa KKNT dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), dapat dilaksanakan selama 1 hari kegiatan pada tanggal 29 Maret 2023 di SD Inpres Soe Un desa Kuatae, Kecamatan Kota soe, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Kegiatan Demo sains yang dilaksanakan telah melalui alur pelaksanaan kegiatan PkM yang telah direncanakan oleh Tim PkM.

Demo sains dan Alat peraga yang telah

dilakukan di SD Inpres Soe Un mendapatkan dukungan dan apresiasi dari masyarakat khususnya aparat desa dan warga sekolah yang ada. Kegiatan demo sains yang dibuat oleh mahasiswa KKNT berupa alat peraga dan demonstrasi berupa konsep materi sains SD. Demo sains IPA sederhana yang dilaksanakan yaitu sistem peredaran darah, Rangkaian sederhana seri dan paralel, air pelangi, kapilaritas, Konsep benda mengapung, melayang dan tenggelam (Hukum Archimedes), Tekanan dan Gaya.

Pelaksanaan kegiatan demo sains dan alat peraga yang dilaksanakan mengajak siswa untuk mengadakan pengamatan dan pemahaman tentang proses sains yang sebenarnya, melalui demonstrasi sains yang dilakukan oleh mahasiswa KKNT. Menurut Djamarah, dkk (2010), menyatakan bahwa metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang dapat dipelajari baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai penjelasan lisan. Oleh karena itu metode demonstrasi sangat penting dilaksanakan terutama untuk materi sains yang dapat didemokan. Melalui kegiatan demo sains dan alat peraga ini mempermudah untuk memberikan pembelajaran kepada siswa agar terlibat langsung dalam pembelajaran, dan siswa juga dapat memahami konsep sains yang sebenarnya, melalui pembelajaran sains yang mudah dan menyenangkan. Dengan demikian pembelajaran yang dilaksanakan menjadi

bermakna sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan.

Pelaksanaan Kegiatan demo sains dan alat peraga ini juga dilakukan pengamatan atau observasi terhadap siswa yang mengikuti kegiatan ini. Berdasarkan data analisis hasil observasi (Lampiran/gambar1) yang dilaksanakan selama kegiatan PkM demo sains sederhana dan alat peraga, diperoleh hasil presentase siswa pada tahapan komunikasi siswa yang mengikuti kegiatan ini memiliki presentasi lebih besar berkisar 32%. Siswa dapat menunjukkan sikap komunikasi lebih baik dan memiliki antusias dan aktif dalam kegiatan ini, hal ini dibuktikan adanya banyaknya pertanyaan dan tanggapan yang diberikan oleh siswa terhadap demo sains yang dilakukan oleh mahasiswa KKNT. Berdasarkan data tersebut jelas bahwa kegiatan demo sains dapat meningkatkan antusias siswa SD Inpres Soe Un untuk mempelajari mata pelajaran Sains. Sedangkan dalam proses pengamatan siswa terhadap kegiatan demo sains dan alat peraga berkisar 24%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa senang dan tertarik untuk mengamati kegiatan demo sains dan alat peraga yang dilakukan oleh mahasiswa KKNT. Data yang sama ditunjukkan proses interferensi juga mencapai 24%. Hal ini dibuktikan bahwa siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar sesuai dengan tema materi yang dipelajari dan dapat memberikan contoh-contoh berkaitan dengan aplikasi penggunaan materi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Selain itu siswa dalam melakukan Prediksi mencapai 20%,

yaitu siswa dapat menyebutkan setiap tahapan dalam kegiatan demo sains yang dilaksanakan.

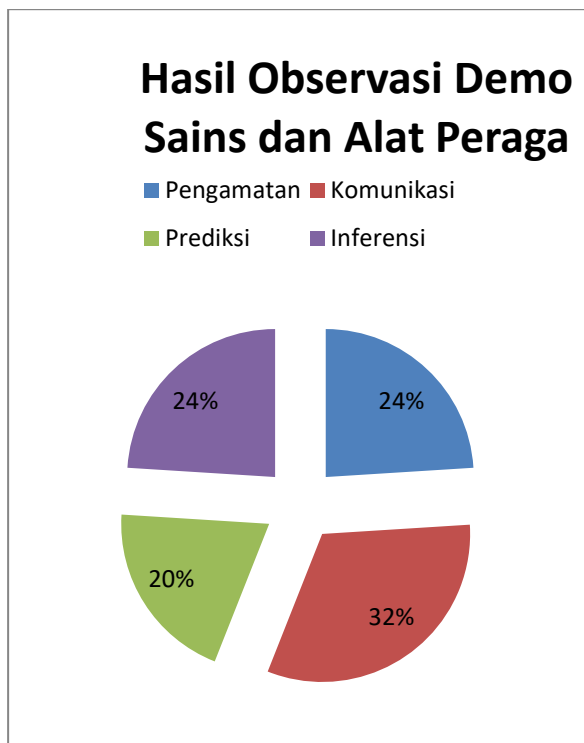
KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan demo sains yang dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) di SD Inpres Soe Un telah terlaksana dengan baik. Dalam kegiatan demo sains dan alat peraga dapat meningkatkan antusias siswa untuk menguasai konsep materi IPA/Sains yang meliputi konsep materi benda melayang, mengapung dan tenggelam, Rangkaian seri dan paralel, sistem peredaran darah pada manusia, air pelangi. Siswa dapat mengamati dan melakukan proses sains yang telah diamati melalui kegiatan demo sains dan alat peraga. Berdasarkan data observasi kegiatan komunikasi siswa memiliki presentasi lebih besar sebesar 32%, dibanding dengan kegiatan siswa pada saat pengamatan, prediksi dan inferensi. Dengan demikian kegiatan PkM demo sains memberikan dampak yang lebih baik bagi peningkatan pemahaman konsep, dapat mempelajari proses sains yang sebenarnya dan dapat meningkatkan komunikasi siswa lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Trianto Ibnu B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta
- Ade Dwi Utami. 2013. *Peningkatan Kecerdasan Intrapersonal Melalui Pembelajaran Project Approach Di TTKA CERIA*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Permana R. 2018. Pembelajaran IPA Menggunakan Metode demonstrasi pada Siswa Kelas V SDN 40 Kedondong. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan* Vol. 2 No.2.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

LAMPIRAN



Gambar 1. Hasil Observasi Demo Sains dan Alat Peraga oleh Mahasiswa KKNT dan Dosen Pendamping



Gambar 2. Penjelasan materi Tekanan (Fisika) Darah dengan melakukan demo sains (Motor Air)



Gambar 2. Penjelasan materi Sistem Peredaran Darah (Biologi) dengan Alat Peraga



Gambar 4. Penjelasan materi Gaya (Fisika) dengan melakukan demo sains (Gelembung Lava)