

PENGGUNAAN ALAT-ALAT LABORATORIUM UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 14 KOYA KOSO JAYAPURA

Tatang Sutarman¹ dan Maklon Warpur²

¹Jurusan Fisika FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

²Jurusan Fisika FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

Alamat korespondensi:

¹ Jurusan Fisika FMIPA, Kampus
UNCEN-Waena, Jl. Kamp.
Wolker Waena, Jayapura
Papua. 99358.

Email:

tatangsutarman@yahoo.com

² Jurusan Kelautan FMIPA,
Kampus UNCEN-Waena, Jl.
Kamp. Wolker Waena,
Jayapura Papua. 99358. Email:

ABSTRACT

The aims of this service were: (1) To improve the understanding of science's concept for teachers and pupil; (2) To improve the awareness and interest of students to study science; (3) To improve the soft skill of science teacher to create the simple and interesting learning program. The methods used this time was using a tools gathered around the school. Some equipments from laboratory were also used to support the activity. We can conclude that our activity were success in pulling out the awareness of students to learn sciences. We can measures it from their enthusiasm of the pupils when doing the exercise using gathered tolls and laboratory equipment.

Manuskrip:

Diterima: 10 September 2018

Disetujui: 7 Januari 2019

Keywords: *science, study, equipments, laboratory, Jayapura*

PENDAHULUAN

Ada kasus ditemukan, pertama banyak siswa menganggap bahwa Kegiatan praktikum di laboratorium kurang penting, sehingga dalam kegiatannya dilakukan hanya sekedarnya atau malah sering diabaikan (tidak diikuti dengan serius). Kedua berapa konsep dasar yang kurang dipahamai atau sulit dipahami, yang menyebabkan menjadi salah dan keliru, ketiga, pemberdayaan alat peraga dalam pembelajara dan peralatan laboratorium sekolah belum optimal. Pemahaman dan penguasaan pada alat-alat laboratorium masih lemah.

SMP Negeri 14 Koya Koso Kota Jayapura, salah satu SMP yang sedang berkembang dan membangun menuju pada sekolah yang berkualitas baik, sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut diatas, maka kiranya perlu tindakan nyata dalam menanggulangi kasus-kasus di atas dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA dan penguasaan alat-alat ukur yang

benar. Disisi lainnya akan memicu peningkatan minat siswa-siswa pada mata pelajaran IPA. Oleh karena itu kami mengambil judul " Penggunaan alat-alat laboratorium untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 14 KOYA KOSO Jayapura".

Bertolak dari gambaran di atas, perumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah:

1. Bagaimana pembelajaran konsep IPA yang benar sehingga dapat membangkitkan kesadaran serta meningkatkan pemahaman guru dan siswa terhadap konsep IPA
2. Bagaimana meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui penggunaan alat-alat Laboratorium.
3. Bagaimana meningkatkan kemampuan dan keterampilan penggunaan alat-alat Laboratorium .

Video pembelajaran merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran bangun ruang matematika ini siswa dapat lebih mudah memahami bangun ruang yang diajarkan.

Tujuan dari pengabdian ini adalah memotivasi dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi bangun ruang melalui penggunaan media video pembelajaran.

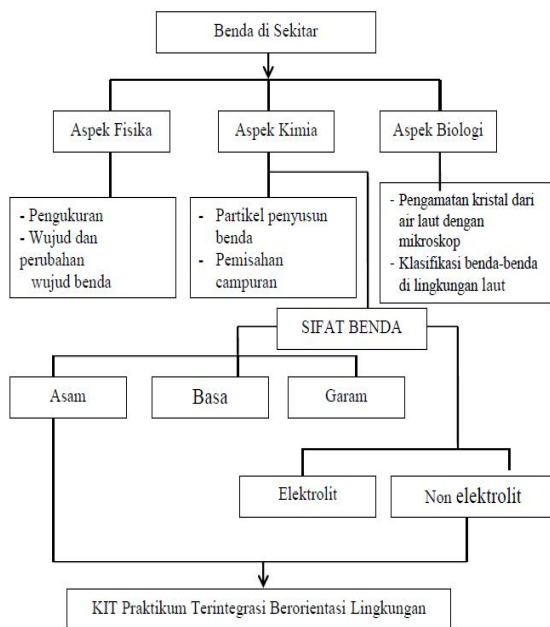
METODE PELAKSANAAN

Metoda kegiatan yang digunakan adalah metoda pembelajaran kelas, Praktikum/demonstrasi, ceramah, peragaan alat, diskusi, tanya jawab.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMP Negeri 14 Koya Koso Kota Jayapura, yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap I adalah Observasi lapangan, dilakukan pada tanggal 28 dan 29 Agustus 2018. Tahap II adalah kegiatan pengabdian, yakni kegiatan pembelajaran kelas, dilakukan pada tanggal 01 September 2018.

Salah satu bentuk Kegiatan dalam pembelajaran kelas dengan konsep kunci IPA adalah konsep, dapat dirinci sebagai berikut :

- Pengenalan beberapa peralatan laboratorium
- Penyampaian Materi pembelajaran, dengan menggunakan alat peraga, dan peralatan laboratorium,
- Melakukan pengukuran, pengamatan dan praktikum / demonstrasi dengan melibatkan guru-guru dan siswa.
- Penyampaian Resume pembelajaran.



Gambar 1. Struktur Konsep Topik Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah dengan topik: 'Peta Integrasi Aspek Materi IPA Terpadu' dengan Tema 'Mengenal benda-benda di sekitar' dan Sub Tema : 'Air Laut' dengan struktur kosep sebagai berikut :



Gambar 2. Peta Integrasi Aspek Materi IPA terpadu

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan :

- Gelas bekas air mineral
- Kaleng aluminium bekas
- Corong plastik
- Mistar
- Termometer
- Kertas/kain saring
- Kayu pengaduk
- Pembakar spiritus
- Air laut

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran tentang IPA dengan menggunakan berbagai alat bantu pembelajaran dan alat-alat laboratorium yang menunjang pada materi pembelajaran. Penggunaan alat-alat laboratorium dalam proses pembelajaran sepenuhnya melibatkan semua peserta. Dalam proses pembelajaran, semua peserta sangat berantusias, ditandai dengan aktivitas peserta dalam mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran, dan dalam penggunaan alat-alat laboratorium yang ada. Aktifitas kegiatan ini dapat dilihat dalam foto-foto di bawah ini.



Gambar 3. Suasana pelaksanaan kegiatan

Pemateri menjelaskan tentang materi pelajaran terlebih dulu (Gambar 3), kemudian dilanjutkan dengan menggunakan alat-alat laboratorium dengan tujuan siswa mampu memahami materi pelajaran secara mendalam. Seperti yang dilihat dalam gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Suasana pelaksanaan kegiatan pengamatan



Gambar 5. Pelaksanaan pengukuran suhu

Hasil kegiatan pengabdian dengan menggunakan alat-alat laboratorium ini dinilai sangat positif. Hal demikian diperoleh dari hasil wawancara dengan guru dan siswa tentang pesan dan kesan terhadap kegiatan pengabdian ini, diperoleh kesan dari guru dan siswa bahwa kegiatan ini sangat baik, dan membantu dalam menambah pengetahuan dan keterampilan bagi guru, maupun siswa, dalam memahami konsep dasar IPA. Pesan dari guru dan siswa diperoleh bahwa kegiatan ini diharapkan kontinyu setiap tahun. Dari hasil wawancara tersebut diatas, menunjukkan bahwa masyarakat sekolah (guru dan siswa) sangat antusias sekali untuk mengikuti kegiatan pengabdian seperti ini.

Hasil tanya jawab dengan para siswa menyatakan bahwa belajar dengan menggunakan bantuan alat-alat laboratorium dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Penggunaan alat-alat laboratorium dapat merangsang daya nalar siswa dengan menghubungkan teori yang diperoleh melalui buku atau penjelasan guru. Ada peningkatan antusias siswa terhadap kegiatan ini, dengan ditandai aktivitas siswa yang terlibat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan praktikum / demonstrasi. Kegiatan pembelajaran dan praktikum merupakan salah satu bentuk teori pembelajaran yang harus selalu dilakukan oleh seorang guru di kelas dan laboratorium.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa

1. Kegiatan ini berhasil meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA. Ditandai dengan antusias dan aktivitas para siswa yang terlibat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan alat peraga maupun dalam kegiatan praktikum IPA dengan menggunakan peralatan laboratorium, serta dalam kegiatan diskusi.
2. Kegiatan praktikum sangat membantu guru dalam usaha meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran IPA.
3. Pembelajaran menggunakan alat peraga membantu guru dan siswa (peserta) dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar IPA dan keterampilan dalam penggunaan alat laboratorium.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Cenderawasih (UNCEN) yang memfasilitasi penulis untuk mendapatkan bantuan dana pengabdian pada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Edy Nugraha, 2002, *Alat-Alat Ukur*, Erlangga, Jakarta.

Ida Kania, 2011, *Pembelajaran Sains*, UPI press, Bandung.

Pujani, dkk., 2010, *Pembelajaran sains dan teknologi*, Intan pariwara.

Siti Zubaedah dkk., 2015, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Pusat Kurikulum dan pembukuan, Balitbang Kemendikbud.