

## **Aplikasi Kerja Laboratorium Mahasiswa (AKLAM) di Sekolah Menengah Atas 14 Bone Kabupaten Bone**

A. Jusriana<sup>1\*</sup>, Sri Ayu Anggita<sup>1</sup>, Ihfa Indira Nurnaifah<sup>1</sup>, Nana Aulia Massakuta<sup>1</sup>, Muhammad Baidhowi Primadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Makassar

\*Corresponding Email: [a.jusriana@unm.ac.id](mailto:a.jusriana@unm.ac.id)

---

### **Artikel Info**

**Submisi:**

22 Januari 2025

**Penerimaan:**

24 Februari 2025

**Terbit:**

27 Februari 2025

---

**Keywords:**

*Pendidikan, Praktikum, Laboratorium*

---

### **ABSTRAK**

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui kegiatan pengajaran. Untuk dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang kondusif dan mampu mengembangkan hasil belajar yang efektif merupakan tugas dan kewajiban guru sebagai pengajar pendidikan. Oleh karena itu guru secara langsung berupaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang cerdas dan terampil. Pada hakekatnya praktikum merupakan pembuktian teori, siswa yang mengacu pada teori tanpa ada penguatan melalui praktikum, akan Pemahaman yang diperoleh melalui praktikum biasanya lebih berkesan dan lebih bertahan lama, karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan praktikum dan dapat membuktikannya sendiri teori yang diberikan oleh guru. Maka demikian Tim Asisten Laboratorium Pendidikan Fisika bermaksud melakukan kegiatan dengan judul Aplikasi Kerja Laboratorium Mahasiswa (AKLAM) di Sekolah Menengah Atas 14 Bone – Kab. Bone, yang dirancang sebagai respon kreatif terhadap peningkatan nilai bijak menuju profesionalisme pendidikan terhadap situasional pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan selama empat hari pelaksanaan dengan membantu tugas Kepala Laboratorium dan Pengelola Laboratorium Fisika untuk memperbaiki dan melengkapi administrasi yang berkaitan dengan laboratorium. Mampu meningkatkan pengetahuan siswa tentang gejala global warming, praktikum fisika sekolah lanjutan pertama, koordinasi Pendataan barang praktikum sekolah, dan pelengkapan administrasi laboratorium sekolah serta peningkatan kualitas pembelajaran praktikum tim asisten laboratorium Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar jenjang S-1 agar sesuai dengan standar nasional pendidikan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan bagi mahasiswa Pendidikan Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar kedepannya.

### **Pendahuluan**

Kegiatan pengajaran yang diselenggarakan pada semua satuan dan jenjang Pendidikan, meliputi wajib belajar pendidikan dasar 9 tahun, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pengajaran sebagai aktivitas operasional kependidikan dilaksanakan oleh para tenaga pendidik yang tugas utamanya mengajar. Menurut Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang sistem pendidikan Nasional, tenaga pendidik yang tugas utamanya mengajar itu adalah guru untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah; dosen untuk jenjang pendidikan

tinggi. Dalam dasar konstitusi negara kita, dinyatakan bahwa salah satu tujuan dibentuknya Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Bangsa yang cerdas adalah bangsa yang mampu menjawab tantangan zaman. Sebuah bangsa hanya akancerdas jika seluruh komponen di dalamnya mampu untuk menjawab tantangan zaman yang semakin komplit yang datang tidak mengenal waktu.

Faktor pendidikan merupakan faktor utama yang harus mendapat perhatian dan memang sesuatu yang harus diutamakan untuk mencapai tujuan tersebut. Beberapa

---

tahun terakhir bangsa kita mengalami banyak tantangan baik internal maupun eksternal, dari lokal hingga global. Wacana yang paling sering diungkapkan oleh beberapa kalangan ketika melihat ketimpangan, kekurangan intibilitas dalam dunia pendidikan adalah kurangnya sumber daya manusia (SDM). “Setiap jenis metode pengajaran harus sesuai atau tepat untuk mencapai tujuan pengajaran tersebut. Jadi untuk mencapai tujuan pengajaran yang berbeda, guru harus menggunakan teknik penyajian yang berbeda pula”. Untuk dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang kondusif dan mampu mengembangkan hasil belajar yang efektif merupakan tugas dan kewajiban guru sebagai pengajar pendidikan. Oleh karena itu guru secara langsung berupaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang cerdas dan terampil. Dengan demikian, cara mengajar guru yang baik merupakan salah satu kunci dan persyaratan untuk dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang baik, akan tetapi kiranya dapat dimengerti bahwa mendesain kegiatan belajar mengajar yang dapat memacu pencapaian hasil belajar yang efektif untuk setiap mata pelajaran, memerlukan strategi guru dalam metode atau teknik instruksionalnya.

Laboratorium di sekolah/madrasah merupakan prasarana pembelajaran yang digunakan sebagai tempat untuk melatih peserta didik dalam memahami konsep dan tempat melatihnya keterampilan peserta didik melalui percobaan ilmiah. Berkaitan dengan itu, maka laboratorium beserta kegiatan-kegiatan di dalamnya harus diatur secara sistematis agar memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya pembelajaran yang berkaitan dengan laboratorium. Laboratorium yang baik tidak terlepas dari sistem administrasi serta manajerialnya,

Permasalahan yang sering dihadapi oleh pendidik yang sekaligus berperan sebagai kepala laboratorium adalah kurangnya waktu yang dapat diluangkan untuk mengelola laboratorium dengan

baik. Hal ini berkaitan dengan banyaknya tugas yang harus diselesaikan sebagai seorang pendidik, sehingga kompetensi-kompetensi sebagai tenaga laboratorium kurang direalisasikan dengan baik. Tentunya hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan pengelolaan dan kegiatan yang ada di laboratorium. Selain itu, faktor lain yang sering dijadikan alasan adalah karena kurangnya pemahaman yang mendasar terkait tata kelola laboratorium secara standar. Pemahaman dasar yang dimaksud adalah kemampuan dalam menyusun administrasi dan inventaris laboratorium, penguasaan alat-alat peraga, serta pemilihan alternatif praktikum sekolah. Dalam sejumlah penelitian yang di temukan beberapa fakta bahwa sebagian besar Kepala Laboratorium belum mampu mengelola laboratorium dengan baik terlihat dengan tidak siapnya administrasi serta adanya beberapa kepala laboratorium yang tidak menguasai sejumlah alat peraga di sekolah. Dalam penelitian Purwanti (2016) terkait penggunaan alat peraga IPA oleh guru di kabupaten Luwu, menunjukkan skor rentang penguasaan alat peraga dan pengelolaan laboratorium pada kategori kurang. Mengacu pada permasalahan maka dirasa perlu untuk melakukan pendampingan sebagai upaya dalam berbagi ilmu dan informasi bagi para pendidik, khususnya yang berperan sebagai kepala laboratorium sekolah/madrasah. Pendampingan yang dilakukan diharapkan mampu memicu motivasi dan minat pada pendidik untuk meningkatkan tata kelola laboratorium serta kegiatan-kegiatan di dalamnya

Khusus untuk bidang studi fisika, penyajian materi dengan metode ceramah, akan mengakibatkan siswa berada pada situasi belajar yang pasif sehingga apa yang dipelajarinya kadang-kadang tidak dihayati. Proses belajar mengajar IPA, khususnya fisika hendaknya siswa dibimbing untuk menemukan prinsip sendiri, konsep dan sebagainya melalui suatu proses-proses ini diperoleh dengan melakukan kegiatan belajar mengajar dengan suatu model mengajar dan

---

penjabaran tugas guru dalam hubungannya dengan model pengajaran. Salah satu model pengajaran yang dapat diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar yakni dengan melibatkan peserta pada praktikum dengan demonstrasi langsung. Pada hakekatnya praktikum merupakan pembuktian teori, tetapi karena siswa hanya mengacu pada teori tanpa ada penguatan pemahaman melalui praktikum, pemahaman yang diperoleh melalui praktikum biasanya lebih berkesan dan lebih bertahan lama, karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan praktikum dan dapat membuktikannya sendiri teori yang diberikan oleh guru. Fenomena menarik dilihat saat ini masih ada juga tenaga pendidik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya pendidik dan calon pendidik pada mata pelajaran IPA Fisika yang belum terlalu fasih dalam melaksanakan kegiatan eksperimen di laboratorium.

Berdasarkan analisis masalah di atas untuk itulah Tim Asisten Laboratorium Pendidikan Fisika bermaksud melakukan kegiatan dengan judul Aplikasi Kerja Laboratorium Mahasiswa (AKLAM) di Sekolah Menengah Atas 14 Bone -Kab. Bone, yang dirancang sebagai respon kreatif terhadap peningkatan nilai bijak menuju profesionalisme pendidikan terhadap situasional pembelajaran. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang gejala global warming, praktikum fisika sekolah lanjutan pertama, koordinasi Pendataan barang praktikum sekolah, dan pelengkapan administrasi laboratorium sekolah serta peningkatan kualitas pembelajaran praktikum tim asisten laboratorium Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar jenjang S-1 agar sesuai dengan standar nasional pendidikan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan bagi mahasiswa Pendidikan Fisika Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar kedepannya.

### **Metode**

Kegiatan ini bernama “Aplikasi Kerja Laboratorium Mahasiswa” yang

dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone, Adapun waktu pelaksanaan kegiatan ini adalah pada tanggal 05 Juli sampai dengan 16 Juli 2022 di Sekolah Menengah Atas 14 Bone -Kab. Bone. Kegiatan ini diawali pada pekan pertama bulan Juli yaitu dengan penentuan tempat pelaksanaan kegiatan dan pembentukan Tim Bedah. Kemudian kegiatan tersebut dilaksanakan pada pekan kedua hingga pekan ketiga bulan Juli. Kegiatan ini dilaksanakan oleh 9 orang mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika bersama 2 orang dosen pendamping matakuliah Manajemen Laboratorium.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pelaksanaan kegiatan “Aplikasi Kerja Laboratorium Mahasiswa” yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten. Bone, dilaksanakan menindak lanjuti MoU antara Jurusan Pendidikan Fisika dengan Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone, yang meliputi Tri Dharma Perguruan tinggi salah satunya pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM). Selanjutnya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan menjadi 3 tahapan kegiatan yaitu sebelum intervensi, saat intervensi dan pembahasan.

### **Sebelum Intervensi**

Melakukan sosialisasi dan pengajuan surat izin Bedah Laboratorium kepada pihak Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone. Sebelum dilaksanakan AKLAM, laboratorium disekolah tidak layak digunakan. Lemari alat dan bahan berantakan, alat-alat praktikum masih lengkap hanya saja memang keadaan laboratorium sangat tidak layak digunakan, seperti pada **Gambar 1**. Setelah tim AKLAM Pendidikan fisika datang ke sekolah ini pada juni 2022, dan mengubah laboratorium menjadi tempat praktikum yang sesungguhnya. Tim bedah AKLAM bekerja mulai dari mengecat, membersihkan alat dan masih banyak lagi. Kondisi ruangan Laboratorium Sekolah Menengah

Atas 14 Bone - Kabupaten Bone sebelum dilakukan pembenahan oleh Tim Bedah Lab Jurusan Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar.



**Gambar 1.** Kondisi Ruang Sebelum Pembenahan

### *Saat Intervensi*

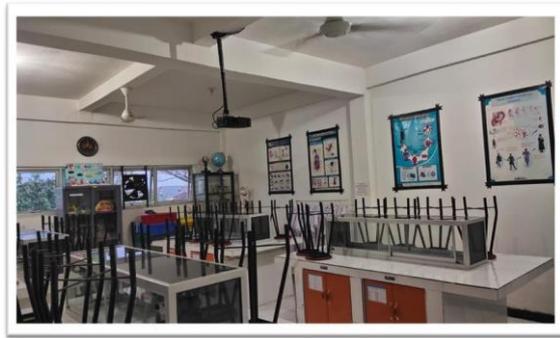
Melakukan foto bersama oleh Tim Bedah Lab sebelum melakukan pembedahan Laboratorium di Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone, seperti pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Foto pelaksanaan Kegiatan oleh tim bedah Lab

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan mulai dari Pendataan alat, bahan, dan komponen oleh Tim Bedah Lab di Sekolah Menengah Atas 14 Bone -Kab. Bone, Proses pengecatan ruangan Laboratorium di Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone, oleh Tim Bedah Laboratorium selanjutnya Pemberian label di setiap lemari Laboratorium di Sekolah Menengah Atas 14 Bone – Kabupaten Bone.

Kondisi ruangan Laboratorium Sekolah Menengah Atas 14 Bone - Kabupaten Bone, setelah dilakukan pembenahan oleh Tim Bedah Lab Jurusan Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar (**Gambar 3**)



**Gambar 3.** Kondisi ruangan setelah pembenahan

Program AKLAM yang dilaksanakan berada pada kategori yang sangat baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak sekolah, dalam hal ini Kepala sekolah menjelaskan bahwa program AKLAM ini sejalan dengan cita-cita yang ingin dicapai oleh sekolah. Dimana mereka mengharapkan siswanya selain mempunyai pengetahuan agama, juga harus mempunyai life skill. Sedangkan untuk masalah sarana dan prasarana, sekolah tersebut sudah cukup memadai, akan tetapi masih membutuhkan sedikit alat tambahan dari laboratorium Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar untuk membantu kelancaran program tersebut.

Dengan adanya AKLAM keadaan didalam laboratorium berubah drastic, semuanya tertata rapi dan tersusun sesuai SOP laboratorium. Tim AKLAM bukan hanya membenahi, namun juga membimbing peserta didik mengenai teori-teori fisika. Sehingga sekolah pun memiliki jadwal praktikum yaitu sesuai dengan jadwal pembelajaran.

### **Kesimpulan dan Saran**

Pandangan tim laboratorium mengenai kegiatan Aplikasi Laboratorium Mahasiswa ini, khususnya pembenahan laboratorium yaitu kegiatan ini sangatlah bermanfaat. Ini disebabkan karena sebelum dilakukan pembenahan laboratorium, laboratorium tersebut masih tergolong tidak memenuhi standar karena tidak adanya daftar inventaris maupun administrasi alat dan bahan. Sehingga kami dari tim laboratorium sangat berharap agar kegiatan

---

ini terus dilaksanakan kedepannya. Selain itu, kami berharap kepada pihak sekolah, khususnya kepada pihak pengelola laboratorium agar hendaknya mempertahankan keadaan laboratorium yang sudah dibedah baik dari segi penataan inventaris maupun administrasi alat dan bahan praktikum.

### Daftar Pustaka

- Ekosari, L.Q., Prihandono, T., Lesmono, A.D. (2018). Analisis Efektivitas Laboratorium Fisika dalam Pembelajaran Fisika SMA dan Kesesuaiannya dengan Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018, Universitas Jember*, vol. 3, 173 – 177.
- Hamid, Abu Ahmad. (2011). Sistem Manajemen Laboratorium MIPA. Yogyakarta:UNY Kartisa, Nyoman. (2013). Manajemen Laboratorium Sekolah. Pustaka Bandung
- Katili, N.S., Sadia, I.W., Suma, K. (2013). Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Fisika Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(2), 1 – 9.
- Kuswanti, Nur. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII edisi 4*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta
- Rahayu, Yuni Sri. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII edisi 4*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta
- Sari, C.P., Roza, L. (2020). Hasil Analisis Kebutuhan Pemanfaatan Laboratorium Fisika sebagai Penunjang Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fisika SNF2020, Universitas Negeri Jakarta*, vol. 9, 7-13.
- Said, Muh. (2010). *Modul Praktikum Fisika Dasar*. UIN Alauddin Makassar: Makassar Suhardiman (2015), Analisis Kinerja Kepala laboratorium Kota Makassar
- Suseno, N., Riswanto. (2017). Sistem Pengelolaan Laboratorium Fisika untuk Mewujudkan Pelaksanaan Praktikum yang Efisien. *JPF: Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 5 (1), 76 – 86.
- Tim Penyusun Panduan Percobaan. (2008). *Panduan Percobaan IPA Sekolah Menengah Pertama*. AFLAH: Jakarta
- Tim Pustaka Scientific. (2003). *Panduan Contoh-contoh Percobaan untuk SMU, MA, dan sederajat*. Pustaka Scientific: Bandung
- Vendamawan, R. (2015). Pengelolaan Laboratorium Kimia. *Jurnal Metana: Media Komunikasi Rekayasa Proses dan Teknologi Tepat Guna*, 11(2), 41 – 46.
- Yanti, D.E.B., Subiki, Yushardi. (2016). Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Fisika dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika SMA Negeri di Kabupaten Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 41 – 46.
- Wasis, dkk. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas IX edisi 4*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.