



Implementasi form TAPLAB dan form perjanjian kerja untuk mendukung pelaksanaan K3 di laboratorium pendidikan dan penelitian

NOVI ANGRAINI^{1)*}, FITRI YANTI²⁾, DAN ISTIQOMAH²⁾

¹⁾Jurusan Ilmu Kelautan, FMIPA Universitas Sriwijaya, ²⁾Program Studi Ilmu Farmasi, FMIPA Universitas Sriwijaya

<p>Kata kunci: Laboratorium pendidikan, K3, form TAPLAB, form perjanjian kerja</p>	<p>ABSTRAK: Pengamatan terhadap kejadian-kejadian yang pernah terjadi di Laboratorium Jurusan Ilmu Kelautan telah dilakukan. Diperoleh informasi mengenai beberapa kejadian yang pernah terjadi di Laboratorium Jurusan Ilmu Kelautan antara lain mahasiswa yang pingsan, alat gelas yang pecah, mahasiswa terpeleset, mahasiswa terkena benda tajam dan tumpahan asam kuat, Dari tahun 2019 sampai tahun 2020 tercatat lebih dari 15 kejadian termasuk kecelakaan kerja yang pernah terjadi. <i>Form TapLab</i> dan <i>Form Perjanjian Kerja</i> juga telah diterapkan di Laboratorium Jurusan Ilmu Kelautan. Diperoleh hasil bahwa persentase tertinggi nilai TapLab responden pada angkatan 2019 terdapat pada range nilai 81-90 yaitu sebesar 35 % dan pada angkatan 2020 persentase tertinggi terdapat pada range nilai 81-90 yaitu sebesar 27%. Total persentase responden yang dinyatakan lulus pada angkatan 2019 yang memiliki nilai ≥ 70 sebesar 72 % sedangkan pada angkatan 2020 sebesar 63 %. Dari data tersebut dinyatakan bahwa pengetahuan dasar laboratorium yang dimiliki praktikan sudah cukup baik. Namun untuk tetap menjaga kesadaran dan tanggung jawab praktikan dalam berkegiatan di laboratorium tetap dibutuhkan suatu komitmen berupa pengisian <i>Form Perjanjian Kerja</i>. Responden yang dinyatakan tidak lulus dengan nilai < 70 cukup besar. Pada praktikan angkatan 2019, responden tidak lulus mencapai 27 % dengan nilai terendah 20 dan pada angkatan 2020, responden tidak lulus sebesar 37 % dengan nilai terendah 37. Dari sini dinyatakan bahwa masih cukup banyak praktikan yang belum memahami peraturan di laboratorium. Hal ini akan menjadi referensi bagi pengelola laboratorium dalam mengambil langkah perbaikan dalam mendukung pelaksanaan K3 di laboratorium.</p>
<p>Keywords: Laboratorium pendidikan, K3, form TAPLAB, form perjanjian kerja</p>	<p>ABSTRACT: Observations of events that have occurred in the Laboratory of the Department of Marine Science have been done. Obtained information about several events that have occurred in the Laboratory of the Department of Marine Science, among others, students who fainted, broken glassware, students slipped, students exposed to sharp objects and strong acid spills. From 2019 to 2020 there were more than 15 incidents including work accidents. TapLab Form and Work Agreement Form have also been applied in the Laboratory of the Department of Marine Science. It was obtained that the highest percentage of respondents' TapLab values in the 2019 class was in the value range of 81-90 which is 35% and in the class of 2020 the highest percentage is in the value range of 81-90 which is 27%. The total percentage of respondents who graduated in the class of 2019 who had a ≥ 70 score of 72% while in the class of 2020 by 63%. From the data it is stated that the basic knowledge of the laboratory owned by the practice is quite good. But to maintain awareness and practical responsibility in activities in the laboratory still needed a commitment in the form of filling out the Work Agreement Form. Respondents who were declared not to graduate with a $<$ of 70 were quite large. In the 2019 class practice, respondents did not graduate reached 27% with the lowest score of 20 and in the class of 2020, respondents did not pass by 37% with the lowest score of 37. From this it is stated that there are still quite a lot of practices that do not understand the regulations in the laboratory. This will be a reference for laboratory managers in taking remedial steps in supporting the implementation of K3 in the laboratory.</p>

1 PENDAHULUAN

Laboratorium sebagai unit penunjang kegiatan pendidikan mempunyai peranan yang sangat

penting. Keberadaan berbagai fasilitas baik peralatan, bahan dan fasilitas penunjang lainnya akan menimbulkan risiko bahaya jika tidak digunakan sesuai prosedur operasional standar. Laboratorium yang

*Corresponding Author: email: angraininovi311@gmail.com

baik pada umumnya telah dilengkapi dengan pedoman atau SOP untuk setiap penggunaan alat, bahan maupun laboratorium itu sendiri. Pedoman yang dibuat harus sudah disosialisasikan kepada semua pengguna laboratorium dan ditempel atau dipasang ditempat-tempat yang mudah dibaca. Pengguna laboratorium harus sudah membaca dan memahami semua pedoman yang ada sebelum mereka masuk dan bekerja di laboratorium. Akan tetapi, masih banyak ditemukan adanya *incident - accident* yang terjadi di laboratorium. Menurut data dari National Safety Council (NSC), 2011, perilaku yang tidak aman (88 %) merupakan faktor utama penyebab terjadinya *incident* dan/atau kecelakaan kerja di laboratorium, selebihnya merupakan kondisi kerja yang tidak aman (10 %) serta penyebab yang tidak diketahui (2 %)^[1].

Penelitian^[2] menyimpulkan beberapa *incident* yang paling sering terjadi di laboratorium antara lain bersentuhan dengan panas (bunsen atau aliran listrik), terkena tumpahan bahan kimia serta adanya keluhan pusing atau bahkan pingsan akibat menghirup bahan kimia saat melakukan pengujian. Untuk mengatasi meningkatkan angka *incident* atau kecelakaan kerja di laboratorium diperlukan suatu alat kontrol untuk mengukur pengetahuan awal pengguna tentang laboratorium serta adanya perjanjian kerja yang harus ditandatangani oleh pengguna sebagai bentuk kepedulian dan tanggung jawab terhadap penggunaan fasilitas laboratorium.

2 METODE

Kegiatan penelitian ini difokuskan pada implementasi Form Tes Awal Pengetahuan Laboratorium (TAPLAB) dan Form Perjanjian Kerja kepada semua mahasiswa dan peneliti di Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif untuk mengetahui data lebih mendalam tentang pengetahuan laboratorium dari pengguna laboratorium. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Formulir TAPLAB (Tes Awal Pengetahuan Laboratorium) dan Formulir Perjanjian Kerja Laboratorium. Formulir TAPLAB berisi beberapa pertanyaan dasar tentang laboratorium mulai dari tata tertib umum di laboratorium, pengetahuan tentang alat dan bahan yang umum ada di laboratorium, penanganan terhadap limbah serta prosedur K3L. Formulir TAPLAB disiapkan secara online dan harus diisi oleh semua calon pengguna laboratorium untuk mengetahui tingkat pengetahuan dasar pengguna tentang laboratorium. Formulir Perjanjian Kerja berupa lembar formulir yang berisi beberapa butir pernyataan yang harus ditandatangani oleh pengguna

sebelum masuk dan bekerja dilaboratorium. Formulir Perjanjian Kerja bersifat mengikat dan akan ada hukuman sebagai akibat terhadap pelanggaran yang dilakukan.

Kegiatan yang akan dilakukan meliputi:

a. Bagi Praktikan

Objek utama adalah mahasiswa sebagai praktikan yang akan melakukan kegiatan praktikum. Prosedur penerapan adalah sebagai berikut:

- Mahasiswa mengisi formulir TAPLAB pada link yang akan dibagikan kepada semua mahasiswa di setiap awal semester baru.
- Apabila nilai yang diperoleh setelah pengisian Form TAPLAB ≥ 70 maka mahasiswa dapat mencetak sertifikat, jika nilai yang diperoleh < 70 , maka mahasiswa diwajibkan mengulang pengisian Form TAPLAB sampai nilai yang didapat memenuhi persyaratan.
- Sertifikat yang telah dicetak diserahkan kepada Tutor dalam hal ini PLP/Laboran/Asisten Laboratorium sebelum kegiatan asistensi praktikum dilaksanakan.
- Pada saat kegiatan asistensi, PLP/Laboran/Asisten akan menjelaskan beberapa hal tentang peraturan laboratorium meliputi tata tertib laboratorium, tata tertib praktikum, prosedur mengatasi kecelakaan di laboratorium, prosedur penanganan limbah, dan simbol-simbol bahaya yang ada di laboratorium.
- Saat masuk laboratorium untuk kegiatan praktikum, mahasiswa diminta mengisi dan menandatangani form Perjanjian Kerja dan mengumpulkannya kepada tutor yang bertugas.

b. Bagi Peneliti

Objek utama adalah peneliti baik mahasiswa, dosen, atau peneliti dari luar Universitas Sriwijaya yang akan melakukan penelitian di Laboratorium Ilmu Kelautan. Prosedur penerapan adalah sebagai berikut:

- Calon peneliti mengisi formulir TAPLAB pada link yang akan diberikan kepada calon peneliti saat mengajukan surat permohonan melakukan penelitian.
- Apabila nilai yang diperoleh setelah pengisian Form TAPLAB ≥ 70 maka peneliti dapat mencetak sertifikat, jika nilai yang diperoleh < 70 , maka peneliti diwajibkan mengulang pengisian Form TAPLAB sampai nilai yang didapat memenuhi persyaratan.

- Sertifikat yang telah dicetak diserahkan kepada tutor dalam hal ini PLP/Laboran.
- PLP/Laboran akan memberikan Form Perjanjian Kerja kepada peneliti lengkap dengan penjelasannya untuk diisi dan ditandatangani oleh peneliti.

Setelah pengisian Form TAPLAB dan Form Perjanjian Kerja selesai, peneliti boleh masuk dan mulai bekerja di laboratorium.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengamatan yang dilakukan diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa kejadian dan kecelakaan kerja yang pernah terjadi di Laboratorium Biologi dan Laboratorium Oseanografi & Instrumentasi selama periode tahun 2019 sampai dengan 2020. Beberapa kejadian dan kecelakaan kerja tersebut antara lain:

- 1) Mahasiswa yang pingsan saat praktikum. Penyebab: mahasiswa tidak sarapan atau makan sebelum melakukan praktikum. Tindakan : membawa mahasiswa tersebut ke ruangan yang lebih aman, melepaskan jas praktikum dan melonggarkan pakaian, memberikan pijatan pada beberapa bagian tubuh dengan menggunakan minyak kayu putih atau sejenisnya. Setelah sadar diberi makan dan minum secukupnya dan istirahat.
- 2) Alat gelas yang pecah atau patah tapi tidak melukai pengguna. Penyebab: jatuh atau terlepas dari pegangan karena mahasiswa ceroboh dan kurang memahami prosedur saat bekerja. Tindakan : membungkus alat gelas yang pecah menggunakan kertas atau plastik lalu diikat dengan lakban kemudian dibuang ke dalam kotak sampah.
- 3) Mahasiswa jatuh atau terpelesat. Penyebab: lantai laboratorium yang licin atau basah, jalur kabel pada lantai, mahasiswa menggunakan sepatu yang tidak standar atau tali sepatu yang lepas. Tindakan: mengeringkan lantai laboratorium dengan menggunakan kain pel jika basah atau licin, memperbaiki jalur kabel, dan mengingatkan kembali mahasiswa untuk menggunakan sepatu yang aman. Apabila akibat jatuh atau terpeleset mahasiswa tersebut mengalami luka maka akan diberikan tindakan sesuai luka yang dialami. Hal ini juga pernah ditemukan pada penelitian ^[3].
- 4) Mahasiswa terkena benda tajam. Penyebab: kurang hati-hati dalam menggunakan alat. Tindakan yang dilakukan jika luka yang dialami kecil cukup dengan membersihkan luka dengan tisu atau lap bersih lalu pemberian obat luka dan plester untuk melindungi luka dari air dan gang-

guan lainnya. Jika luka yang dialami besar dan dalam maka akan dirujuk ke klinik kesehatan.

- 5) Mahasiswa terkena tumpahan/percikan asam kuat. Penyebab : mahasiswa kurang hati – hati. Tindakan : membersihkan sisa asam kuat yang terkena kulit dengan tisu, lalu mencuci kulit dengan air yang mengalir, dilanjutkan dengan mencuci kulit dengan larutan 1 % Na_2CO_3 , lalu dicuci kembali dengan air mengalir, kemudian dikeringkan dengan tisu dan diolesi dengan salep luka.
- 6) Alat portable yang rusak saat pemakaian dilapangan. Penyebab: mahasiswa kurang memahami SOP penggunaan dan pemeliharaan alat. Tindakan : memberikan penjelasan lebih tentang SOP penggunaan dan pemeliharaan alat kepada mahasiswa yang akan membawa alat tersebut ke lapangan. Untuk instrumen besar yang akan dibawa harus dengan pendampingan asisten atau dosen pembimbing.
- 7) Instrumen yang rusak saat praktikum atau penelitian. Penyebab: penggunaan instrumen oleh mahasiswa tanpa didampingi oleh PLP atau asisten. Tindakan : mencatat semua data kejadian dan membuat berita acara untuk pelaporan kepada pimpinan laboratorium. Selanjutnya melakukan pendampingan oleh asisten atau PLP saat mahasiswa akan menggunakan instrumen terutama jika dilakukan diluar jam layanan laboratorium.

Setelah penerapan Form TapLab didapat data mengenai pengetahuan awal laboratorium dari praktikan. Nilai Taplab yang dihasilkan diolah secara statistik sehingga diperoleh persentase dalam tiap range nilai. Data nilai hasil pengisian TapLab ditampilkan pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Data nilai TapLab praktikan angkatan 2019

Range nilai	Pencapaian (%)	Keterangan
20 – 50	6	
51 – 60	3	
61 – 70	18	
71 – 80	27	
81 – 90	35	
91 - 100	10	Jumlah responden 88 orang (mahasiswa angkatan 2019)

Tabel 2. Data nilai TapLab praktikan angkatan 2020

Range nilai	Pencapaian (%)	Keterangan
30 – 50	6	
51 – 60	6	
61 – 70	25	
71 – 80	25	
81 – 90	27	
91 - 96	11	Jumlah responden 93 orang (mahasiswa angkatan 2020)

Dari Tabel 1. dan Tabel 2. diatas dapat dilihat bahwa persentase tertinggi nilai TapLab responden pada angkatan 2019 terdapat pada range nilai 81-90 yaitu sebesar 35 % dan pada angkatan 2020 persentase tertinggi juga terdapat pada range nilai 81-90 yaitu sebesar 27 %. Total persentase responden yang dinyatakan lulus pada angkatan 2019 yaitu yang memiliki nilai ≥ 70 sebesar 72 % sedangkan pada angkatan 2020 sebesar 63 %. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa pengetahuan dasar laboratorium yang dimiliki oleh praktikan sudah cukup baik. Namun untuk tetap menjaga kesadaran dan tanggung jawab praktikan dalam berkegiatan di laboratorium tetap dibutuhkan suatu komitmen yang berupa pengisian Form Perjanjian Kerja.

Responden yang dinyatakan tidak lulus dengan nilai < 70 juga cukup besar. Pada praktikan angkatan 2019, responden yang tidak lulus mencapai 27 % dengan nilai terendah 20 dan pada angkatan 2020, responden yang tidak lulus sebesar 37 % dengan nilai terendah 37. Dari sini dapat dinyatakan bahwa masih cukup banyak praktikan yang belum memahami peraturan-peraturan yang ada di laboratorium. Hal ini akan menjadi referensi bagi pengelola laboratorium dalam mengambil langkah perbaikan. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah memberikan penjelasan dalam bentuk webinar kepada semua mahasiswa tentang tata kelola laboratorium yang meliputi tata tertib laboratorium, tata tertib praktikum, prosedur menghadapi kecelakaan, penanganan limbah, dan arti simbol-simbol yang ada di laboratorium. Selain itu, pengelola laboratorium juga harus lebih melengkapi peralatan penanganan kecelakaan seperti menambah variasi obat yang

dibutuhkan untuk pertolongan awal kecelakaan dan menyiapkan Alat Pemadam Api Ringan.

4 SIMPULAN

Kejadian dan kecelakaan kerja yang pernah terjadi di laboratorium Jurusan Ilmu Kelautan FMIPA Unsri antara lain mahasiswa pingsan saat praktikum, alat gelas yang pecah atau patah, mahasiswa jatuh atau terpelesat, mahasiswa terkena benda tajam, mahasiswa terkena tumpahan/percikan asam kuat, alat portable yang rusak saat pemakaian dilapangan, dan instrumen yang rusak saat praktikum atau penelitian

Pengetahuan Awal Laboratorium yang dimiliki oleh praktikan angkatan 2019 dan 2020 pada umumnya sudah cukup baik namun diperlukan alat berupa form perjanjian kerja untuk menjaga komitmen dan tanggung jawab praktikan dalam melakukan kegiatan di laboratorium sehingga K3 laboratorium dapat dicapai.

REFERENSI

- [1] Pertiwi, dkk. 2017. Analisis Pengetahuan Konsep (K3) Laboratorium Kimia di MAN 2 Kota Semarang. Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Fakultas MIPA Universitas Muhammadiyah Semarang. ISBN : 978-662-61599-6-0
- [2] Cahyaningrum, dkk. 2019. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di Laboratorium Pendidikan*. Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan, 1(2) 2019, 41-47. e-ISSN : 2654-251X.
- [3] Rahmantiyoko dkk. 2019. *Keselamatan dan Keamanan Kerja Laboratorium*. IPTEK Journal of Proceedings Series No. (4) (2019), ISSN (2354-6026) Seminar Nasional Kimia (SENAKI) XV 2019 Juli 24 2019, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia