



## Pemberdayaan Lab Skill Untuk Meningkatkan Ketrampilan Psikomotorik Peserta Didik Di Kota Mataram

Muti'ah<sup>1\*</sup>, Burhanuddin<sup>2</sup>, Eka Junaidi<sup>3</sup>, Yunita Arian Sani Anwar<sup>4</sup>, Ermia Hidayanti<sup>5</sup>, Alyah Luthfianti<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram

Received: 30 Juni 2024

Revised: 24 Juli 2024

Accepted: 29 Juli 2024

Published: 05 Agustus 2024

Corresponding Author:

Muti'ah

Pendidikan Kimia FKIP Universitas  
Mataram, Mataram Indonesia

Email: [mutiah\\_fkkip@unram.ac.id](mailto:mutiah_fkkip@unram.ac.id)

© 2024 The Authors. This open access  
article is distributed under a (CC-BY  
License)



**Abstract:** This community service program aims to apply lab skills through training and competitions. The target of the activity is prospective chemistry teacher students in the city of Mataram. The method of this program is training and practice in the laboratory to measure the psychomotor skills of students. The results of the community service activities ran smoothly and students were very enthusiastic about participating in the lab skill practice that was competed. The conclusion shows that the psychomotor skills that have been mastered by the participants are: (1) Skills in using tools in the very good category. (2) Skills in recognizing and understanding the identity of chemicals in the good category. (3) analysis and interpretation in the sufficient category, and (4) work safety in the very good category.

**Keywords:** lab skills, psychomotor skills, laboratory skills.

### Pendahuluan

Kimia merupakan salah satu bidang studi sains yang dikembangkan berdasarkan eksperimen untuk mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur, transformasi, dinamika dan energetika zat yang melibatkan penalaran dan ketrampilan. (Depdiknas., 2008) Ilmu kimia merupakan rumpun IPA yang pada hakikatnya dapat dipandang sebagai proses dan produk. Kimia sebagai proses meliputi ketrampilan dan sikap yang dimiliki oleh ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, dan prinsip kimia.

Keberadaan laboratorium dalam pembelajaran kimia sangat penting, karena laboratorium merupakan wadah untuk membuktikan sesuatu yang harus dilakukan melalui suatu percobaan. Peserta didik dapat melakukan percobaan untuk membuktikan teori-teori ilmiah yang diperolehnya dalam pembelajaran. (Chang Raymond, 2010) Laboratorium merupakan tempat untuk mengaplikasikan teori keilmuan, pengujian

teoritis, pembuktian ujicoba, penelitian dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu yang menjadi kelengkapan dari fasilitas dengan kuantitas dan kualitas yang memadai. (Emda, 2017). Menurut Ohoiner (2016) profesionalitas guru sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Karakteristik pembelajaran kimia adalah adanya eksperimen dalam bentuk pembelajaran praktikum yang membutuhkan ketrampilan guru kimia sebagai aktor dalam mentranfer ilmu agar lebih mudah dipahami. Seorang guru harus memiliki kompetensi yang meliputi pedagogic (skill mengajar) professional (skill keilmuan), kepribadian dan social (Syaida,U., Suyadi, B., & Mustika, 2018)

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan siswa dalam mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (Fathorrahman, 2017). Dengan kata lain, pedagogik berurusan dengan *skill* mengajar dan mengelola proses pembelajaran.

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan seseorang yang mencerminkan kepribadian yang

mantap, stabil, dewasa, arif, berwibawa dan menjadi teladan bagi siswa dan berakhlak mulia (Mulyana, 2010)

Kompetensi sosial menyangkut kemampuan berkomunikasi dengan siswa dan lingkungannya. Proses pembelajaran akan terjadi apabila ada guru dan siswa sehingga keduanya akan saling membangun komunikasi. Kompetensi profesional adalah kepakaran atau keahlian yang berkaitan dengan penguasaan bahan ajar, metode, rasa tanggung jawab akan tugas dan rasa kebersamaan dengan sejawat guru lainnya (Rahimah, 2021)

Kajian kompetensi profesional menurut Mulyana (2010) adalah kemampuan untuk: (a). Mengembangkan kreativitas dalam pembelajaran, (b). Memahami perkembangan psikologis siswa dengan baik, (c). Membangun komunikasi yang baik dengan siswa dan orang tua atau rekan, (d). Memperluas pengetahuan terkait materi ajar, (e).

Pembelajaran kimia mencakup kemampuan kognitif dan praktikum. Praktikum merupakan suatu aktivitas yang dapat digunakan untuk melatih skill lab (Eliart & Rahayu, 2021). Pelaksanaan kegiatan praktikum mempunyai peranan yang sangat krusial karena kegiatan praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keahlian dalam pengamatan, meningkatkan aspek psikomotorik serta sebagai sarana berlatih dalam menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium (Selamet et al., 2021).

Kenyataan yang ditemukan di lapangan atau di sekolah, masih banyak laboratorium tidak difungsikan secara maksimal bahkan lebih banyak difungsikan sebagai kelas. Hal ini menjadi tantangan besar bagi FKIP sebagai pencetak calon guru, perlu melihat bagaimana kemampuan lab skill yang telah dikuasai mahasiswa sebagai calon guru.

Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa di semester 7 didapatkan bahwa mahasiswa pada umumnya hanya menguasai materi yang diajarkan oleh dosen dalam batasan ruang dan waktu tertentu, sehingga masih perlu penyesuaian *skill praktikum* untuk pemahaman materi kimia SMA. Mahasiswa juga merasa bahwa pengetahuan tentang pembelajaran di laboratorium selama perkuliahan dirasakan masih belum cukup untuk membentuk kompetensi guru secara holistik.

Berdasarkan ulasan permasalahan di atas maka perlu adanya pemberdayaan ketrampilan laboratorium (*lab Skill*) untuk meningkatkan kemampuan bereksperimen atau melatih dan mengembangkan kompetensi profesional guru. Hal ini diharapkan dapat menjawab segala kekurangan teoritis dengan melengkapinya secara empiris yaitu teori harus diuji kelayakannya dengan praktik/unjuk kerja.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diperuntukkan bagi mahasiswa Pendidikan Kimia yang ada di kota Mataram. Kegiatan pendampingan ini meliputi ceramah, demonstrasi dan praktek (kompetisi), dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Tahap persiapan (2) Tahap pemberian matrikulasi, dan (3) tahap praktek laboratorium.

Data yang diambil dalam kegiatan ini berupa data kualitatif yaitu motivasi dan psikomotorik, Sedangkan data kuantitatif berupa pemahaman konsep kimia yang terkait dengan kegiatan dilaboratorium yang berlangsung. Data kualitatif diperoleh dari observasi langsung dan melalui angket, sedangkan kuantitatif diperoleh dari hasil *prelab* dan *postlab* yang diukur sebelum dan sesudah praktek kompetisidan dijelaskan secara deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan di laboratorium kimia FKIP Universitas Mataram yang diikuti oleh 30 mahasiswa pendidikan kimia yang ada di kota mataram yang berasal dari FKIP Univeritas Mataram, dan UIN Mataram.

### (1) Pemberian matrikulasi

Materi matrikulasi yang diberikan pada tahap ini berupa ceramah, diskusi dan demonstrasi tentang pemahaman, pengetahuan, pengamatan, dan keselamatan kerja untuk kegiatan praktikum. Selanjutnya kegiatan pemberian materi oleh pemateri berjalan lancar seperti tampak pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Pemberian matrikulasi tentang *lab skill*

Kegiatan matrikulasi diawali dengan wawancara langsung pada peserta untuk mengetahui kemampuan awal dengan indikator: (1) Cara menggunakan alat-alat praktikum, (2) cara membaca meniskus, (3) cara membuat larutan, (4) cara melakukan titrasi, dan (5) cara membersihkan alat-alat praktikum.

Materi matrikulasi *lab skill* yang disampaikan dengan topik analisis volumetri bagi calon guru secara garis besar mencakup: (1) Pemahaman terhadap fungsi alat dan cara menggunakan seperangkat alat titrasi, (2)

Pemahaman terhadap bahan kimia seperti zat standar, sampel dan indikator dan (3) Ketrampilan analisis dan interpretasi data. Secara umum kegiatan matrikulasi berlangsung lancar, peserta sangat antusias dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti penyajian materi oleh nara sumber. Hal ini menunjukkan bahwa peserta kegiatan tertarik dan termotivasi untuk melaksanakan kegiatan dengan maksimal agar bisa menang dalam kompetisi nantinya. Respon peserta terhadap tanggapan dari nara sumber dapat menjawab rasa ingin tahu peserta. Banyaknya pertanyaan dari peserta menunjukkan adanya respon positif dari peserta terhadap materi pelatihan, disamping juga menunjukkan bahwa banyak hal yang masih perlu diketahui terkait dengan cara menggunakan alat dan keselamatan kerja.

## (2) Kompetisi *Lab Skill* Analisa Volumetri

Praktek lab skill untuk mengukur keterampilan psikomotorik dalam kompetisi *lab skill* antara lain: keterampilan merangkai dan menggunakan seperangkat alat volumetri, ketepatan pengukuran, ketepatan dalam memilih dan menggunakan bahan yang terkait dengan titrasi, ketepatan analisis serta interpretasi data. Pelaksanaan kompetisi *lab skill* berjalan lancar seperti tampak pada gambar 2.



Gambar 2 Kompetisi lab skill

Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta kompetisi terlihat bersemangat dalam mengikuti kompetisi *lab skill* analisa volumetri. Hampir semua peserta dapat menyelesaikan kegiatan tepat waktu, dan respon peserta menyatakan sangat termotivasi untuk mendapat hasil yang terbaik. Hasil observasi sebagian besar peserta sudah memiliki *lab skill* untuk

ketrampilan menggunakan alat sudah sangat baik, ketrampilan memahami dan mengenal identitas bahan kimia pada katagori baik, ketrampilan analisis dan interpretasi data masih pada katagori cukup, sedangkan ketrampilan keselamatan kerja pada katagori sangat baik. Rendahnya ketrampilan analisis dan interpretasi data peserta sangat dipengaruhi oleh pemahaman peserta tentang konsep kimia, namun hal ini akan cepat dikuasai dengan mudah bila dilakukan langsung melalui praktek di laboratorium. Diharapkan dari kegiatan ini peserta didik mempunyai motivasi untuk melakukannya di laboratorium sekolah masing masing.

## Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan sangat memotivasi peserta. Ketrampilan psikomotorik yang telah dikuasai peserta setelah mengikuti kegiatan ini sebagai berikut: (1) Ketrampilan penggunaan alat pada katagori sangat baik. (2) Ketrampilan mengenal dan memahami identitas bahan kimia pada katagori baik. (3) Ketrampilan analisis dan interpretasi pada katagori cukup dan (4) Ketrampilan keselamatan kerja pada katagori sangat baik.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada : (1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Mataram yang telah memberi dukungan finansial melalui Dana PNBPN tahun 2024. (2) HMPS Pendidikan Kimia FKIP Unram atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan ini.

## Referensi

- Chang Raymond. (2010). *Kimia Dasar:Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Erlangga, Jakarta.
- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar. Jakarta: Ditjen Dikdasmen. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan.*
- Eliyard, E., & Rahayu, C. (2021). Deskripsi Keterampilan Dasar Laboratorium Mahasiswa Teknik pada Praktikum Kimia Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(1), 30-37. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i1.143>
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1), 83. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2061>
- Mulyana, D. (2010). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*,. PT Remaja RosdakaryaNo Titl.
- Ohoiner, O. E. (2016). Hubungan Latar Belakang

Pendidikan dan Persepsi Pemanfaatan Media Pembelajaran dengan Kompetensi Guru Fisika Background Relationships Education and Utilization of Instructional Media Perceptions of the Teachers ' Competence Physics. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 43-53.

- Rahimah. (2021). Pengembangan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(2), 1-8.
- Selamet, K., Subagia, I. W., & Sudiatmika, A. A. I. A. R. (2021). Pelatihan Praktikum Ipa Sederhana Pada Pembelajaran Ipa Di Masa Pandemi Covid-19. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 342-354.
- Syaida,U., Suyadi, B., & Mustika, A. . (2018). S Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Di SMA Negeri Rambipuji Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(2), 185-191