

## **ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR MATA KULIAH PENGELOLAAN LABORATORIUM KIMIA**

Rodi Edi<sup>1</sup>, Maefa Eka Haryani<sup>2</sup>, Eka Ad'hiya<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Sriwijaya  
Email penulis pertama: [rodi\\_edi@fkip.unsri.ac.id](mailto:rodi_edi@fkip.unsri.ac.id)

### **Abstract**

This study aims to analyze student needs for teaching materials in the chemical laboratory management course. This research is a survey research, where the participants are 41 students of chemistry education study program who are actively participating in the learning of chemical laboratory management courses. The instrument used is a questionnaire, and the results are analyzed by calculating the percentage of answers for each statement item. The results showed that students were interested in the chemistry laboratory management course but found it difficult to understand, so students felt bored and unmotivated. Students search for material from various sources on the internet, and feel the need to develop teaching materials for chemical laboratory management courses in the form of e-modules equipped with learning videos for all topics of chemical laboratory management courses.

**Keywords:** Need analysis, teaching material

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa akan bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia. Penelitian ini merupakan penelitian survey, dimana partisipannya merupakan 41 mahasiswa program studi pendidikan kimia yang aktif mengikuti pembelajaran mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner, dan hasilnya dianalisis dengan menghitung persentase jawaban dari masing-masing butir pernyataan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa merasa tertarik pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia akan tetapi sulit memahami, sehingga mahasiswa merasa bosan dan tidak termotivasi. Mahasiswa mencari materi dari berbagai sumber di internet, dan merasa membutuhkan untuk dikembangkan bahan ajar untuk mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia dalam bentuk e-modul yang dilengkapi dengan video pembelajaran untuk semua topik mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia.

**Kata kunci:** Analisis kebutuhan, bahan ajar

**Cara Menulis Sitasi:** Edi, R., Haryani, M.E., Ad'hiya, E. (2022). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Mata Kuliah Pengelolaan Laboratorium Kimia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, nomor volume (nomor issue), halaman.

---

Bahan ajar adalah uraian materi yang disusun secara khusus dan sistematis berupa materi lengkap yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif (Fitri & Eliyasni, 2021). Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Nasution, 2017). Adapun menurut Sungkono bahan ajar merupakan seperangkat bahan yang memuat materi/isi pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik (Sungkono, 2009).

Pengembangan bahan ajar penting untuk dilakukan agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak melenceng dari kompetensi yang ingin dikuasainya (Sungkono, 2009). Secara lebih lanjut Depdiknas (2008) menuliskan tujuan pengembangan bahan ajar, yaitu: 1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan peserta didik, 2) Membantu peserta didik mendapatkan alternatif bahan ajar di samping buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh, 3) Mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Bahan ajar tidak hanya berupa bahan ajar cetak. Bahan ajar berbasis non cetak juga dapat

digunakan dalam pembelajaran misalnya dalam bentuk bahan ajar elektronik. Saat ini bahan ajar berbasis elektronik dapat dengan mudah diperoleh karena hadirnya perangkat jaringan teknologi informasi. Melalui jaringan teknologi informasi tersebut guru dapat memanfaatkannya menjadi bahan ajar dengan mudah. Kemudahan dalam mengakses jaringan dan teknologi informasi menjadi kelebihan bagi dunia pendidikan. Dunia pendidikan dapat memanfaatkan sebagai sarana pembelajaran berkemajuan. Pembelajaran tidak hanya bersifat konvensional tetapi juga dapat diintegrasikan melalui daring (dalam jaringan). Melalui pemanfaatan teknologi di kelas menjadikan pembelajaran berdampak positif dan menarik. Hal ini di sesuai dengan hasil riset oleh Riwu, Laksana, & Dhiu (2019) yang menyatakan penerapan bahan ajar eletronik bermuatan multimedia mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

Bahan ajar itu sangat unik dan spesifik. Unik, artinya bahan ajar tersebut hanya dapat digunakan untuk peserta didik tertentu dalam suatu proses pembelajaran tertentu. Spesifik artinya isi bahan ajar tersebut dirancang sedemikian rupa hanya untuk mencapai tujuan tertentu dari peserta didik tertentu. Sistematika cara penyampaiannya pun disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah dan karakteristik peserta didik yang menggunakannya. Maka perlu diketahui bahan ajar apa yang dibutuhkan dan sesuai dengan peserta didik. Dengan demikian perlu di lakukan analisis kebutuhan mahasiswa pada mata kuliah tertentu. Analisis kebutuhan adalah alat yang sangat ampuh untuk membantu memperjelas dan memvalidasi kebutuhan, keinginan, dan minat siswa yang sebenarnya (Akyel & Ozek, 2010)

Pada penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia. Hal ini dilakukan berdasarkan hasil observasi lapangan yang menunjukkan bahwa belum terdapat bahan ajar yang khusus digunakan untuk pembelajaran pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia pada program studi pendidikan kimia Universitas Sriwijaya. Maka berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa akan bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survey. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa untuk mengembangkan bahan ajar mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia dengan metode survei. Partisipan dalam penelitian diperoleh dengan menggunakan metode non-probability sampling, dimana pada awalnya partisipan dipilih dengan menggunakan purposive sampling yaitu mahasiswa aktif prodi pendidikan kimia FKIP UNSRI yang sedang mengikuti perkuliahan pengelolaan laboratorium kimia, dan dilanjutkan dengan teknik voluntary sampling yaitu pengambilan partisipan secara sukarela, sehingga peserta dalam penelitian ini terdiri dari 41 mahasiswa yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner dikelompokkan

kedalam 5 aspek yaitu 1) aspek mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia, 2) aspek pembelajaran pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia, 3) aspek bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia, 4) aspek video pembelajaran, 5) aspek topik pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik yaitu statistik deskriptif dengan menghitung persentase masing-masing pertanyaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuesioner mengenai kebutuhan mahasiswa terhadap bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia pada masing-masing aspek ditunjukkan sebagai berikut:

### *Aspek Matakuliah pengelolaan laboratorium kimia*

Aspek mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia ini memuat mengenai pendapat mahasiswa terhadap mata kuliah tersebut. Hasil kuesioner untuk aspek ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil kuesioner untuk aspek mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia

No	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
1	Mahasiswa merasa tertarik dengan mata kuliah pengelolah laboratorium kimia	82,9%	17,1 %
2	Mahasiswa merasa matakuliah pengelolaan labolatorium Kimia sulit untuk dipahami	92,7%	7,3%
3	Mahasiswa merasa sering melakukan belajar mandiri untuk mata kuliah pengelolahaan laboratorium kimia	63,4%	36,6%

Berdasarkan tabel 1, maka dapat dilihat bahwa mayoritas mahasiswa merasa tertarik terhadap mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia akan tetapi sulit memahami materi pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia. Harackiewicz, Smith, & Priniski (2016) menjelaskan bahwa minat adalah proses motivasi yang kuat yang memberi energi pada pembelajaran, dan sangat penting untuk kesuksesan akademik. Minat adalah keadaan psikologis untuk memberikan perhatian dan pengaruh terhadap objek atau topik tertentu, dan kecenderungan yang bertahan lama untuk terlibat kembali dari waktu ke waktu. Mempromosikan minat dapat berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih terlibat, termotivasi, bagi siswa.

Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa mahasiswa sering melakukan belajar mandiri untuk melakukan pengelolaan laboratorium kimia. Hauge (2020) menjelaskan bahwa belajar mandiri adalah proses pembelajaran, pengembangan dan pendekatan untuk mengembangkan profesionalisme pribadi, profesionalisme kolektif, dan peningkatan dalam praktik.

### *Aspek Pembelajaran pengelolahaan laboratorium kimia*

Pendapat mahasiswa mengenai pembelajaran pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil kuesioner untuk aspek pembelajaran pengelolaan laboratorium kimia

No	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
1	Mahasiswa merasa merasa pembelajaran pada mata kuliah Pengelolaan laboratorium Kimia membosankan	78%	22%
2	Mahasiswa merasa kegiatan pembelajaran pada mata kuliah Pengelolaan laboratorium Kimia tidak menarik	92,7%	7,3%
3	Mahasiswa merasa pembelajaran pada mata kuliah Pengelolaan laboratorium Kimia kurang memotivasi mahasiswa belajar	68,3%	31,7%

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa mahasiswa merasa mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia membosankan (78%), tidak menarik (92,7%), dan kurang memotivasi mahasiswa untuk belajar (68,3%). Hal tersebut akan membuat mahasiswa menjadi sulit mencapai tujuan, karena menurut Dağgöl (2013) yang menjelaskan bahwa motivasi adalah sebuah proses, bukan tujuan, seperti produk, sebaliknya motivasi adalah alat yang membantu kita mencapai tujuan, mahasiswa merasakan minat dan menetapkan tujuan dan memutuskan untuk mengambil suatu tindakan yang sesuai, kemudian berusaha mempertahankan minat dan perjuangan kami untuk mewujudkan tujuan, dan proses ini memainkan peran besar terutama dalam pembelajaran karena membuat pembelajaran lebih bermakna.

#### ***Aspek Bahan Ajar pada matakuliah pengelolaan laboratorium kimia***

Hasil kuesioner mengenai bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil kuesioner untuk bahan ajar pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia

No	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
1	Mahasiswa mencari materi pembelajaran di internet	100%	-
2	Mahasiswa merasa membutuhkan bahan ajar untuk melaksanakan pembelajaran mandiri	100%	-
3	Mahasiswa setuju dengan pembuatan bahan ajar e-modul pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia	100%	-

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia, mahasiswa mencari materi pembelajaran di internet (100%). Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa diberi kebebasan mencari materi dari berbagai sumber yang ada di internet untuk menguasai materi mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia.

Selain itu, hasil analisis kebutuhan ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa merasa membutuhkan bahan ajar untuk melaksanakan pembelajaran mandiri, sehingga mahasiswa setuju untuk dilakukan pengembangan bahan ajar mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia dalam bentuk e-modul.

#### ***Aspek Video Pembelajaran***

Hasil analisis kebutuhan terhadap video pembelajaran menunjukkan bahwa mahasiswa merasa video pembelajaran dapat memotivasi untuk belajar dan akan lebih mudah untuk memahami materi. Hasil tersebut secara rinci disajikan pada Tabel 4.

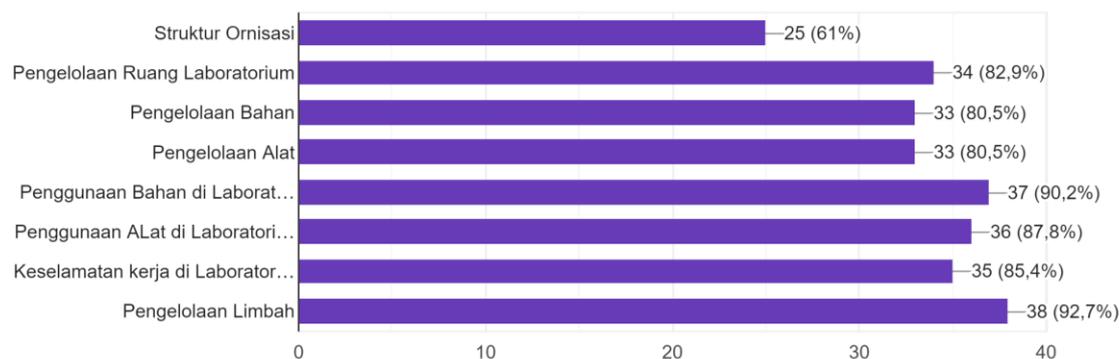
Tabel 4. Hasil analisis kebutuhan mahasiswa akan video pembelajaran

No	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
1	Mahasiswa merasa video pembelajaran memotivasi saya dalam belajar	97,6%	2,4%
2	Mahasiswa merasa lebih mudah belajar dengan video pembelajaran	95,1%	4,9%

Penggunaan video di lingkungan belajar-mengajar efektif dalam tiga aspek: memberikan manfaat kognitif (belajar lebih baik dan banyak lagi, ingatan yang lebih baik), manfaat psikologis (motivasi, mendapatkan kepuasan dari belajar) dan visualisasi dari pengetahuan (Pekdağ, 2010). Keuntungan dari video pembelajaran dapat membantu belajar mandiri dari ruang dan waktu, memberikan kesempatan belajar kelompok, memfasilitasi pembelajaran dalam dimensi gerak, warna dan suara, mentransfer lingkungan luar kelas ke kelas dan memfasilitasi pembelajaran konkret dan permanen (Kosterelioglu, 2016).

#### *Aspek Topik pada matakuliah pengelolaan laboratorium kimia*

Aspek ini menunjukkan mata kuliah yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dikembangkan bahan ajarnya. Dapat dilihat dari Gambar 1 bahwa mahasiswa membutuhkan untuk dikembangkan bahan ajar untuk semua topik pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia.



## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa merasa tertarik pada mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia akan tetapi sulit memahami, sehingga mahasiswa merasa bosan dan tidak termotivasi. Mahasiswa mencari materi dari berbagai sumber di internet, dan merasa membutuhkan untuk dikembangkan bahan ajar untuk mata kuliah pengelolaan laboratorium

kimia dalam bentuk e-modul yang dilengkapi dengan video pembelajaran untuk semua topik mata kuliah pengelolaan laboratorium kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akyel, A.S., & Ozek, Y. (2010). A language needs analysis research at an English medium university in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 969–975.
- Daggol, D.G. (2013). THE REASONS OF LACK OF MOTIVATION FROM THE STUDENTS' AND TEACHERS' VOICES. *The Journal of Academic Social Sciences*, 1(1):35-45. DOI:10.16992/ASOS.13
- Fitri, A., & Eliyasni, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Elektronik Menggunakan Sigil Pada Tema 8 Di Kelas IV SDN. *J. Basic Educ. Stud.*, 4(1), 2054–2067.
- Harackiewicz, J.M., Smith, J.L., & Priniski, S.J. (2016). Interest Matters: The Importance of Promoting Interest in Education. *Policy Insights Behav Brain Sci*, 3(2): 220–227. DOI: 10.1177/2372732216655542
- Hauge, K. (2020). Self-Study Research: Challenges and Opportunities in Teacher Education. *Teacher Education in the 21st Century - Emerging Skills for a Changing World*, 1-13. DOI: 10.5772/intechopen.96252
- Kosterelioglu, I. (2016). Student Views on Learning Environments Enriched by Video Clips. *Universal Journal of Educational Research*, 4(2): 359-369. DOI: 10.13189/ujer.2016.040207
- Nasution, S. (2017). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar & mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pekdağ, B. (2010). Alternative methods in teaching chemistry: leaning with animation, simulation, video and multimedia. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 79-110.
- Riwu, I. U., Laksana, D. N. L., & Dhiu, K. D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Bermuatan Multimedia Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Iv Di Kabupaten Ngada. *J. Educ. Technol.*, 2(2): 56. doi: 10.23887/jet.v2i2.16182.
- Sungkono. (2009). PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN BAHAN AJAR MODUL DALAM PROSES PEMBELAJARAN. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1.