

Original Research Paper

## Sosialisasi Prospek Program Studi Pendidikan Kimia Pada Siswa Sekolah Menengah Atas

Yunita Arian Sani Anwar<sup>1\*</sup>, Eka Junaidi<sup>1</sup>, Muti'ah Muti'ah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Kimia, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i2.8013>

Sitasi: Anwar, Y. A. S., Junaidi, E., & Muti'ah, M. (2024). Sosialisasi Prospek Program Studi Pendidikan Kimia Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2)

### Article history

Received : 19 Februari 2024

Revised: 15 Mei 2024

Accepted: 30 Mei 2024

\*Corresponding Author: Yunita Arian Sani Anwar, Pendidikan Kimia Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;  
Email: [yunita@unram.ac.id](mailto:yunita@unram.ac.id)

**Abstract:** Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh fakta di lapangan bahwa minat siswa sekolah menengah untuk mengambil jurusan sains dan teknologi semakin menurun setiap tahunnya. Mengatasi permasalahan di atas perlu dilakukan sosialisasi terkait dengan peran kimia dan prospeknya di masa depan. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada siswa sekolah menengah atas yang akan memilih jurusan di tingkat perguruan tinggi. Jumlah SMA dan MA Negeri yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian adalah sebanyak 11 sekolah yaitu SMAN 1 Mataram, SMAN 2 Mataram, SMAN 3 Mataram, SMAN 4 Mataram, SMAN 5 Mataram, SMAN 6 Mataram, SMAN 11 Mataram, MAN 2 Mataram, MAN 3 Mataram, SMAN 1 Sekotong, dan SMA IT Anak Sholeh Mataram. Total peserta dalam pelaksanaan pengabdian ini direncanakan satu sekolah diwakili oleh 3 orang siswa dan 1 orang guru dengan total peserta direncanakan sebanyak 33 siswa dan 11 guru bidang studi. Hasil kegiatan ini memberikan respon yang positif dari siswa melalui pertanyaan dan diskusi yang menarik. Tanggapan siswa menunjukkan bahwa sesi ketiga yang menjelaskan prospek pendidikan kimia di masa depan terutama untuk generasi Z menjadi sesi yang paling menarik.

**Keywords:** Generasi Z, Keterampilan Masa Depan, Pendidikan Abad 21, Pendidikan Kimia

## Pendahuluan

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa minat siswa sekolah menengah untuk mengambil jurusan sains dan teknologi semakin menurun setiap tahunnya. Data PISA tahun 2016 menunjukkan bahwa minat anak-anak Indonesia berkarir di bidang sains hanya 1:7. Hal ini berbeda jauh dengan anak-anak di negara maju yang memiliki rasio sebesar 1:4. Pada tahun 2021 BAPPENAS mencatat bahwa minat siswa sekolah menengah terhadap sains dan teknologi untuk program S1/D4 hanya sebesar 32,1 % sedangkan bidang sosial humaniora sebesar 67,9% (Kompas.com).

Seperti yang diketahui, pembelajaran sains memiliki kontribusi yang besar di hampir semua

bidang kehidupan. Perkembangan teknologi yang memudahkan manusia melaksanakan pekerjaan tidak terlepas dengan pembelajaran sains. Bahkan perkembangan teknologi saat ini masih membutuhkan dukungan keilmuan sains dan teknologi.

Di beberapa perguruan tinggi di Indonesia program studi sains hingga kini masih mengalami penurunan peminat setiap tahunnya. Peminat program studi Fisika, Kimia dan Biologi saat ini belum dapat menyaingi peminat sosial humaniora dalam mencetak jumlah mahasiswa baru. Hal ini menjadi perhatian universitas mengingat era modern saat ini tidak terlepas dari pengetahuan dan keterampilan yang dapat dilatih melalui pembelajaran sains.

Pemilihan program studi di perguruan tinggi oleh siswa sekolah menengah dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berhubungan dengan potensi, minat dan bakat yang dimiliki oleh siswa. Faktor eksternal berhubungan dengan faktor dari luar diri siswa seperti lingkungan, informasi yang diperoleh, dan pihak luar yang mempengaruhi keputusan siswa. Beberapa pihak dapat mempengaruhi siswa dalam mengambil jurusan di antaranya pertimbangan dari teman, informasi terkait jurusan tertentu yang diperoleh dari pihak sekolah atau pihak lainnya, dan faktor kemudahan dan kecocokan dari jurusan yang dipilih (Ali & Reza, 2015).

Kurangnya peminat program studi yang berhubungan dengan sains disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang menyebabkan kurangnya minat siswa mengambil jurusan sains di antaranya sains bukan menjadi mata Pelajaran favorit; kurangnya guru sains yang terlatih; keinginan orang tua untuk memasukkan anaknya ke jurusan sains sangat kurang; nilai mata pelajaran sains yang kurang baik; kualitas buku sains yang kurang; kurangnya sosialisasi terhadap prospek pembelajaran sains; sains lebih banyak menghafal konsep; dan faktor individu dan institusional lainnya sebagai alasan atas kurangnya minat siswa mengambil bidang sains di perguruan tinggi (Bautista et al., 2022; Khan et al., 2023).

Program studi pendidikan kimia termasuk program studi yang mengalami penurunan peminat setiap tahunnya. Browman *et al.* (2013) mengungkapkan bahwa Sebagian besar siswa sekolah menengah memberikan tanggapan negative terhadap pembelajaran kimia. Selain konsep yang sulit untuk dipahami, anggapan bahwa kimia tidak relevan dengan perkembangan karir di masa depan menjadi alasan siswa kurang tertarik mengambil program studi kimia.

Permasalahan di atas tentunya berhubungan dengan kurikulum dan bagaimana implementasi kurikulum di tingkat sekolah menengah. Kurikulum sains khususnya kimia perlu mengedepankan pemikiran kritis dan pengembangan keterampilan berbasis masalah dibandingkan hafalan (Sanchez-Ruiz et al., 2022). Implementasi ini tentu membutuhkan guru yang dapat membekali dan membuat siswa tertarik serta mengubah pandangan siswa bahwa sains khususnya kimia tidak relevan dengan kehidupan di masa depan (Klinger & Talan quer, 2022).

Mengatasi permasalahan di atas perlu dilakukan sosialisasi terkait dengan peran kimia dan prospeknya di masa depan. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada siswa sekolah menengah atas yang akan memilih jurusan di tingkat perguruan tinggi.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam empat tahap yaitu tahap penelusuran informasi awal, tahap perencanaan, pelaksanaan pengabdian, dan evaluasi kegiatan.

### *Tahap Penelusuran Informasi*

Informasi yang dibutuhkan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah terkait dengan minat dan tanggapan siswa terkait dengan pembelajaran kimia. Wawancara pada guru mata Pelajaran kimia dari beberapa sekolah digunakan sebagai informasi penguat pentingnya pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

### *Tahap Perencanaan*

Informasi yang diperoleh menunjukkan siswa di sekolah menengah atas di kota Mataram memerlukan sosialisasi terkait prospek pendidikan kimia di masa depan mengingat masih rendahnya minat terhadap program studi pendidikan kimia. Jumlah SMA dan MA Negeri yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian adalah sebanyak 11 sekolah yaitu SMAN 1 Mataram, SMAN 2 Mataram, SMAN 3 Mataram, SMAN 4 Mataram, SMAN 5 Mataram, SMAN 6 Mataram, SMAN 11 Mataram, MAN 2 Mataram, MAN 3 Mataram, SMAN 1 Sekotong, dan SMA IT Anak Sholeh Mataram. Total peserta dalam pelaksanaan pengabdian ini direncanakan satu sekolah diwakili oleh 3 orang siswa dan 1 orang guru dengan total peserta direncanakan sebanyak 33 siswa dan 11 guru bidang studi.

Merencanakan materi pengabdian dan teknis pelaksanaan pengabdian. Materi kami bagi menjadi 3 sesi yaitu (1) sesi terkait tantangan pendidikan di masa depan; (2) sesi terkait dengan kebutuhan pendidikan di masa depan; dan (3) sesi peran prodi pendidikan kimia di masa depan. Setelah sesi materi direncanakan diadakan sesi tanya jawab dan diskusi. Setelah itu memberikan quiz kepada peserta pengabdian sebagai bagian dari evaluasi kegiatan pengabdian.

### *Tahap Pelaksanaan*

Kegiatan pengabdian dilakukan di Kampus FKIP UNRAM dengan mengundang sekolah sasaran yang terdiri atas guru dan siswa (Gambar 1). Sebelum sesi materi, kegiatan dibuka oleh pimpinan sebagai bentuk kerjasama program studi pendidikan kimia dengan sekolah mitra. Setelah pembukaan masing-masing anggota menyampaikan materi sosialisasi selama kurang lebih 15 menit yang dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi dengan peserta.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Pengabdian

### *Tahap Evaluasi*

Kegiatan evaluasi dilaksanakan setelah pemaparan materi dan diskusi. Evaluasi berupa pemberian pertanyaan dan siswa yang dapat menjawab memperoleh reward dari tim pengabdian. Setelah menjawab pertanyaan, siswa diminta memberi tanggapan terkait dengan kegiatan pengabdian yang

dilakukan terutama tanggapan tentang prospek program studi pendidikan kimia di masa yang akan datang.

### **Hasil dan Pembahasan**

Sesi materi pertama membahas tentang tantangan pendidikan di masa depan. Uraian yang kami berikan adalah menjelaskan terkait dengan isu-isu yang saat ini menjadi perhatian di tingkat sekolah seperti pembelajaran setelah pandemi COVID-19, tantangan abad 21, dan munculnya kebijakan merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Pada sesi pertama ini tim pengabdian lebih menekankan pada perubahan diberbagai bidang yang sangat cepat terutama saat pandemi COVID-19 berlangsung. Selain itu tantangan abad 21 yang berhubungan dengan tiga gelombang disrupsi yaitu disrupsi milenial, disrupsi teknologi dan disrupsi kompetensi. Disrupsi milenial berhubungan dengan perubahan pola belajar dan pola pikir. Disrupsi teknologi berhubungan dengan jaringan belajar yang terbuka lebar sehingga belajar dapat dimana saja, kapan saja, dan menggunakan platform apa saja. Disrupsi kompetensi berhubungan dengan penggunaan mesin yang nantinya di masa depan banyak menggantikan berbagai pekerjaan dan juga profesi. Setelah memperjelas kondisi masa depan, tim juga menjelaskan tentang peran *Artificial Intelligence* (AI) dan *Augmented Reality* (AR). Penjelasan lebih menarik dengan media gambar ilustrasi termasuk cerita tentang pengalaman pembelajaran secara online.

Penjelasan sesi 2 berhubungan dengan kebutuhan pendidikan masa depan. Pembicara kedua menjelaskan terlebih dahulu tentang konsekuensi disrupsi di antaranya pengembangan banyak keterampilan baru untuk pekerjaan baru. Pendidikan di masa depan sudah tidak lagi berbicara tentang kompetisi pengetahuan, tetapi lebih fokus pada kompetisi kreativitas, kompetisi imiginasi, kompetisi belajar, dan kompetisi berpikir independent. Penjelasan ini kemudian dilanjutkan dengan program MBKM yang menjadi program unggul pemerintah saat ini agar generasi muda Indonesia tidak tertinggal dengan kebutuhan zaman.

Pada sesi ketiga dijelaskan tentang prospek pendidikan kimia dalam menghadapi tantangan pendidikan masa depan. Posisi pendidikan kimia

diharapkan dapat menjadi pengembang terobosan ilmiah, memenuhi kebutuhan ilmuwan dan inovator; dan mendidik individu menjadi manusia yang menguasai keterampilan sepanjang hayat dan memahami dunia sekitar. Sesi ini menjelaskan juga prospek pengembangan profesi lulusan yang tidak hanya terbatas sebagai pendidik profesional namun dapat berkembang pada profesi-profesi lainnya.

Pemaparan materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi dengan peserta. Antusias peserta terlihat saat diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi sosialisasi yang telah diberikan. Terdapat dua sesi tanya jawab dimana masing-masing sesi diberikan kesempatan tiga orang untuk bertanya. Sesi pertama terdiri atas tiga pertanyaan yang diwakili oleh SMAN 2 Mataram, SMAN 1 Mataram dan MAN 1 Mataram. Pertanyaan yang disampaikan kepada tim yaitu:

*“Keterampilan apa saja yang dilatih di program studi pendidikan yang sesuai dengan keterampilan masa depan?”*

*“Apa hubungan program studi pendidikan kimia dengan pekerjaan sebagai pegawai bank karena saya dengar ada lulusan program studi pendidikan kimia yang bekerja di bank?”*

*“Bagaimana menghindari rasa malas terutama setelah pembelajaran daring selesai?”*

Menanggapi ketiga pertanyaan tersebut, tim kami menjelaskan kepada siswa dan menyertakan pengalaman dari alumni. Pembelajaran kimia yang lebih banyak melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi serta berpikir ilmiah memungkinkan lulusannya mudah diterima pada bidang pekerjaan selain bidang pendidikan seperti menjadi pegawai bank.

Termin dua dari diskusi juga memberi kesempatan tiga orang siswa untuk bertanya. Pada termin ini siswa yang bertanya berasal dari SMAN 5 Mataram, SMAN 11 Mataram, dan MAN 3 Mataram. Pertanyaan yang muncul adalah sebagai berikut:

*“Menurut pendapat Bapak Ibu mengapa anak yang dikatakan cerdas sering bimbang dalam memilih jurusan di Perguruan Tinggi? Jika hal ini terjadi bagaimana cara menyikapinya?”*

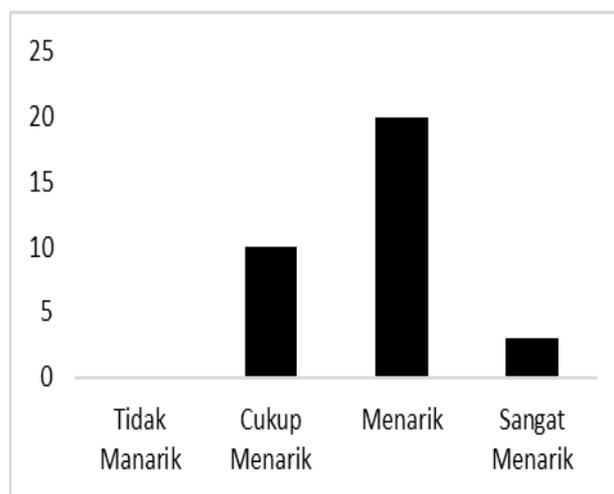
*“Bagaimana cara menghadapi diri sendiri yang gampang menyerah dengan keadaan?”*

*“Apakah program studi pendidikan kimia di Universitas Mataram terlibat dalam kegiatan MBKM? Jika ia apa saja bentuknya?”*

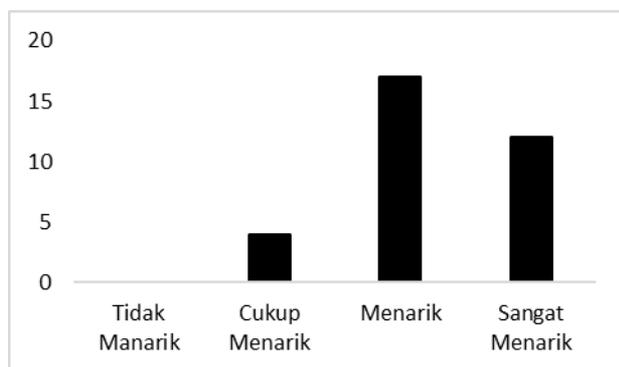
Termin kedua ini menunjukkan antusias yang lebih besar dibandingkan termin pertama. Pertanyaan peserta sudah lebih menurus pada ketertarikan terhadap dunia kampus dan kegiatan di program studi pendidikan kimia terutama saat membahas tentang MBKM dan program yang dilaksanakan di program studi pendidikan kimia. Program MBKM dan peluang kegiatan di program studi pendidikan kimia yang selaras dengan generasi Z menjadi penekanan tim pengabdian.

Tahap evaluasi kami lakukan dengan memberikan kuis kepada peserta sebanyak dua pertanyaan yang berhubungan dengan keterampilan berpikir masa depan. Hampir semua peserta mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan yang diberikan tim. Peserta yang berhasil menjawab mendapatkan reward dari tim pengabdian.

Tanggapan siswa terhadap sesi 1 menunjukkan respon yang positif. Sebanyak 23 siswa menjawab menarik dan sangat menarik sedangkan sebanyak 10 siswa menyatakan cukup menarik (Gambar 2). Hal yang sama ditunjukkan dengan tanggapan terhadap sesi 2 dimana jumlah respon positif lebih banyak dibandingkan sesi 1 (Gambar 3).

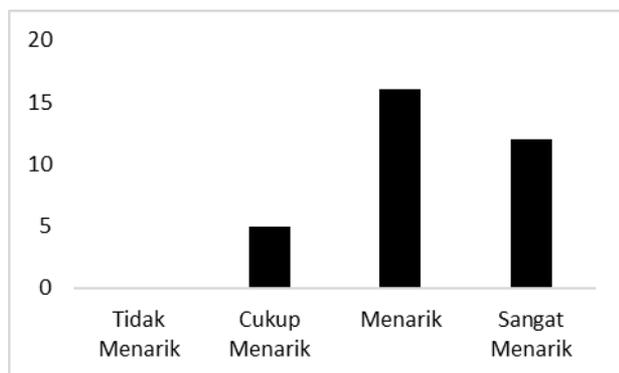


Gambar 2. Tanggapan peserta pengabdian pada sesi 1



Gambar 3. Tanggapan peserta pengabdian pada sesi 2

Sesi ketiga menjadi sesi yang paling menarik menurut peserta sosialisasi. Sebanyak 84,8% siswa memberikan tanggapan menarik dan sangat menarik pada kegiatan ini (Gambar 4). Perwakilan siswa kami minta tanggapan secara langsung terhadap kegiatan ini. Seorang siswa menyatakan bahwa sudah tertarik belajar kimia sejak awal duduk di sekolah menengah sehingga selalu mengikuti olimpiade kimia dan kegiatan yang berhubungan dengan kimia. Siswa lainnya memberikan kesan bahwa selama ini memiliki dugaan yang salah terhadap jurusan sains terutama pendidikan kimia.



Gambar 4. Tanggapan peserta pengabdian pada sesi 3

Kesan dari pihak guru menyampaikan apresiasi yang positif terhadap kegiatan sosialisasi ini. Mereka berharap dapat dilakukan di sekolah mereka dengan cakupan jumlah siswa yang lebih banyak sehingga dapat memberikan pengetahuan kepada siswa terkait prospek pendidikan kimia dan

pendidikan sains di masa depan. Pihak guru juga memberi saran adanya kegiatan sosialisasi penulisan karya tulis atau penyusunan media pembelajaran kimia dan lomba-lomba atau olimpiade yang diselenggarakan oleh universitas mataram.

Secara garis besar sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa sekolah menengah dalam mempelajari kimia dan mengambil jurusan kimia di Universitas Mataram. Selain itu, program studi memiliki rencana untuk mengadakan kegiatan yang serupa terutama terkait implementasi MBKM dan penerapannya di sekolah yang berhubungan dengan konten kimia. Beberapa program yang dilaksanakan oleh program studi pendidikan kimia seperti *Chemistry Goes to School* (CGS), kompetisi keterampilan laboratorium dan Kerjasama dengan sekolah akan dipertahankan dan ditingkatkan sebagai bukti komitmen pengabdian kepada Masyarakat dengan sekolah sebagai mitra.

## Kesimpulan

Kegiatan ini memberikan pengetahuan kepada siswa sekolah menengah atas terkait kondisi pendidikan di masa yang akan datang dan prospek pendidikan kimia menghadapi tantangan abad 21. Kegiatan ini mendapatkan respon yang positif dari siswa melalui pertanyaan dan diskusi yang menarik. Tanggapan siswa menunjukkan bahwa sesi ketiga yang menjelaskan prospek pendidikan kimia di masa depan terutama untuk generasi Z menjadi sesi yang paling menarik.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan siswa SMAN 1 Mataram, SMAN 2 Mataram, SMAN 3 Mataram, SMAN 4 Mataram, SMAN 5 Mataram, SMAN 6 Mataram, SMAN 11 Mataram, MAN 2 Mataram, MAN 3 Mataram, SMAN 1 Sekotong, dan SMA IT Anak Sholeh Mataram; pihak HMPS kimia dan pihak fakultas yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

Ali, A, & Reza. (2015). Jurusan- Jurusan yang Terdapat di Sekolah Menengah Atas. Blogspot.com

- Bautista, N. M., Quileza, E. S., & Rojo, M. D. (2022). Factors associated with low enrollment and performance of senior high school students in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). *Asia Pacific Journal of Education*, *42*(1), 112–22. <https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1839129>
- Broman, K., Ekborg, M., & Johnels, J. (2011). Chemistry in crisis? Perspectives on teaching and learning chemistry in Swedish upper secondary schools. *Nordina*, *7*(1), 43-53. doi: <http://dx.doi.org/10.5617/nordina.245>.
- Khan, S., Shiraz, M., Shah, G., & Muzamil, M. (2023). Understanding the factors contributing to low enrolment of science students in undergraduate programs. *Cogent Education*, *10*(2), 1-22. Doi: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2277032>
- Klinger, D. A., & Talanquer, V. (2022). A STEM Identity framework for supporting student success in undergraduate science. *Journal of Chemical Education*, *99*(1), 46–55. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00147>
- Tim Kompas. (2021). Di Era 4.0, Prodi Sains Masih Kurang Diminati. <https://www.kompas.id/baca/dikbud/2021/06/18/di-era-4-0-prodi-sains-masih-kurang-diminati>
- Sánchez-Ruíz, M. J., Fernández-Balboa, J. M., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Predictors of science, technology, engineering and mathematics (STEM) interest and academic achievement in Mexican high school students. *International Journal of STEM Education*, *9*(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00332-5>