

Kuriositas Sains: Demo Kimia Aman dan Sederhana sebagai Strategi Peningkatan Minat Belajar Siswa SMK Negeri 6 Ambon

Cultivating Scientific Curiosity: Safe and Simple Chemistry Demonstrations as a Strategy to Enhance Learning Interest of Students at SMK Negeri 6 Ambon

Shielda Natalia Joris*¹, Yusthinus T. Male¹, Nikmans Hattu¹, Jolantje Latupeirissa¹, Nurani Hasanela¹, Samuel Simra Pada¹

¹Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

*Corresponding author e-mail: shieldajoris@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan curiositas siswa terhadap ilmu kimia melalui demonstrasi sains yang aman dan sederhana di SMK Negeri 6 Ambon. Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya penerapan metode pembelajaran kreatif berbasis eksperimen di sekolah menengah kejuruan, yang berdampak pada minimnya ketertarikan siswa terhadap kimia. Kegiatan dilaksanakan pada 7–8 Mei 2024 dengan melibatkan 54 peserta yang terdiri atas siswa kelas X dan guru mata pelajaran kimia. Metode yang digunakan mencakup tiga demonstrasi eksperimen sederhana, yaitu Simple Acid Basic Around Us (identifikasi asam-basa menggunakan indikator alami), Lava Lamp (perbedaan massa jenis air dan minyak dikombinasikan reaksi kimia), serta The Rainbow Tower (perbedaan konsentrasi larutan dan massa jenis). Seluruh alat dan bahan yang digunakan mudah ditemukan di lingkungan sehari-hari. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari seluruh peserta; siswa secara aktif mengajukan pertanyaan, mencatat hasil pengamatan, dan mampu menjelaskan kembali konsep kimia yang diamati melalui fenomena nyata di sekitar mereka. Kegiatan ini juga mendapat respons positif dari kepala sekolah dan mendapat liputan ditiga media online lokal Maluku. Kesimpulan kegiatan ini menegaskan bahwa demonstrasi kimia sederhana efektif meningkatkan minat belajar siswa, sekaligus memberi referensi praktis bagi guru dalam mengimplementasikan konsep kimia tanpa laboratorium konvensional.

Kata kunci: Demo sains, Eksperimen sederhana, Kimia, Minat belajar, SMK

Abstract

This community service activity aims to increase students' interest and curiosity in chemistry through safe, simple science demonstrations at SMK Negeri 6 Ambon. The primary issue identified was the limited use of creative, experimental learning methods in vocational high schools, which reduced student engagement in chemistry. The activity was conducted on May 7–8, 2024, involving Grade X students and chemistry teachers. Three simple experiments were demonstrated: Simple Acid-Base Around Us (acid-base identification using natural indicators), Lava Lamp (demonstrating density differences between water and oil combined with a chemical reaction), and The Rainbow Tower (exploring solution concentration and density differences). All materials used were readily available in everyday settings. Results showed high participant enthusiasm; students were able to connect theoretical chemistry concepts to real-world phenomena. The activity received positive feedback from the school principal and was covered by three local online media outlets in Maluku. This activity confirms that simple chemistry demonstrations are effective in fostering student interest while providing teachers with practical references for implementing chemistry concepts without conventional laboratory facilities

Keywords: Science demonstration, Simple experiment, Chemistry, Learning interest, Vocational school

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki tanggung jawab dalam menjalankan Tri Dharma, yang salah satunya adalah pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini merupakan wujud

nyata kontribusi akademisi dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat luas, termasuk kepada generasi muda di tingkat sekolah menengah (Putra et al., 2020). Dalam konteks ini, Program Studi Kimia Fakultas

Sains dan Teknologi (FST) Universitas Pattimura turut serta membangun ekosistem sains yang kondusif bagi siswa sekolah menengah kejuruan di Ambon.

Ilmu kimia kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak oleh siswa di tingkat sekolah menengah. Persepsi negatif ini antara lain disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang terlalu berpusat pada hafalan rumus dan teori, tanpa disertai pengalaman langsung melalui eksperimen (Amanatie & Sumiati, 2010). Namun pada kenyataannya pembelajaran berbasis pengalaman atau experiential learning terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap sains (Kolb & Kolb, 2017). Ketika siswa dapat mengamati fenomena kimia secara langsung, rasa ingin tahu (ketertarikan) mereka terstimulasi, dan motivasi intrinsik untuk belajar pun meningkat.

SMK Negeri 6 Ambon merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan di Kota Ambon yang menghadapi keterbatasan fasilitas laboratorium. Kondisi ini menyebabkan kegiatan praktikum kimia tidak dapat dilaksanakan secara optimal, sehingga siswa hanya menerima materi secara teori di dalam kelas. Situasi serupa juga dijumpai di berbagai daerah di Indonesia, di mana sekolah-sekolah, terutama di wilayah timur, masih kekurangan sarana dan prasarana sains yang memadai (Rahmaniati, 2020). Oleh karena itu, diperlukan solusi kreatif yang dapat memfasilitasi pembelajaran kimia secara kontekstual tanpa bergantung pada laboratorium konvensional.

Demonstrasi sains menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari merupakan pendekatan yang dinilai efektif dan efisien untuk menjawab tantangan tersebut. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa demonstrasi sains sederhana mampu meningkatkan keterlibatan siswa (*student engagement*) dalam proses pembelajaran kimia (Sulfiani et al., 2023; Wiyarsi et al., 2021).

Beberapa studi komparatif menunjukkan bahwa metode demonstrasi dan praktikum terbukti lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar dibandingkan

metode konvensional berbasis ceramah. Fitri et al. (2021) melaporkan bahwa penerapan metode praktikum sederhana secara signifikan meningkatkan minat belajar siswa kelas X SMA, dengan nilai t-hitung (3,669) jauh lebih besar dari t-tabel pada taraf signifikansi 5%. Penggunaan indikator alami, percobaan perubahan warna, dan fenomena fisik yang menarik secara visual terbukti mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan berpikir kritis (Rahmawati et al., 2023; Schwichow et al., 2016).

Kajian terkait pembelajaran kimia berbasis inkuiri di sekolah menengah menunjukkan bahwa metode demonstrasi yang melibatkan bahan sehari-hari tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membangun koneksi antara sains dan kehidupan nyata (Lubis et al., 2024). Hal ini sejalan dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) yang saat ini banyak diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan Indonesia untuk mempersiapkan generasi yang kompetitif di era industri 4.0 (Permanasari, 2016; Rahmawati, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tim dosen dari Program Studi Kimia FST Universitas Pattimura merancang dan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa demonstrasi sains kimia yang aman, sederhana, dan menarik bagi siswa kelas X SMK Negeri 6 Ambon. Tujuan kegiatan ini adalah: (1) menumbuhkan minat dan ketertarikan siswa terhadap ilmu kimia; (2) memperlihatkan penerapan konsep kimia melalui fenomena yang dapat diamati langsung; dan (3) memberikan referensi praktis kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran kimia kreatif meskipun tanpa fasilitas laboratorium yang lengkap.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 7–8 Mei 2024 di SMK Negeri 6 Ambon, yang berlokasi di Jalan Wolter Monginsidi, Lateri, Kota Ambon, Maluku. Jarak antara Universitas Pattimura dan lokasi mitra sekitar 12,1 km dengan estimasi waktu

tempuh 25 menit. Peserta kegiatan adalah siswa kelas X SMK Negeri 6 Ambon sebanyak 54 orang dan guru mata pelajaran kimia.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah demonstrasi eksperimen dan pendampingan langsung (*participatory demonstration*). Siswa tidak hanya menyaksikan demonstrasi, tetapi juga diajak untuk ikut mencoba beberapa langkah prosedur percobaan.

Kegiatan dibagi dalam beberapa tahap, yaitu: (1) identifikasi kebutuhan mitra melalui koordinasi awal dengan pihak sekolah; (2) persiapan bahan dan alat eksperimen di skala laboratorium; (3) pelaksanaan demonstrasi sains di sekolah; dan (4) evaluasi ketercapaian kegiatan.

Tiga demonstrasi eksperimen yang disajikan dirancang untuk memvisualisasikan konsep kimia dasar yang relevan dengan materi pelajaran kelas X. Keberhasilan kegiatan diukur secara deskriptif-kualitatif berdasarkan tingkat antusiasme dan keterlibatan peserta selama demonstrasi berlangsung, serta kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep yang diamati.

Tiga demonstrasi eksperimen yang disajikan dirancang untuk memvisualisasikan konsep kimia dasar yang relevan dengan materi pelajaran kelas X, dengan uraian prosedur, alat, dan bahan sebagai berikut.

Simple Acid Basic Around Us

Demonstrasi ini bertujuan memperlihatkan cara mengidentifikasi larutan asam dan basa menggunakan indikator alami. Alat yang digunakan: gelas kimia, batang pengaduk, wadah plastik berlabel, sendok plastik, dan lembar kerja siswa. Bahan: ekstrak kunyit, ekstrak bunga kembang sepatu, ekstrak bayam merah, serta larutan uji berupa jeruk, cuka, soda kue, deterjen, dan kapur tulis. Cara kerja: (1) menyiapkan ekstrak indikator alami dengan menumbuk bahan dan menambahkan sedikit air; (2) menuangkan masing-masing indikator ke dalam wadah berlabel; (3) menambahkan larutan uji ke setiap wadah menggunakan sendok yang berbeda; dan (4) mengamati serta mencatat perubahan warna pada lembar kerja siswa.

Lava Lamp

Demonstrasi ini memvisualisasikan konsep massa jenis (densitas) dan reaksi kimia secara bersamaan. Alat: wadah plastik transparan, lampu senter kecil. Bahan: air, cuka (asam), pewarna makanan merah, minyak goreng, dan soda kue. Cara kerja: (1) memasukkan air dan cuka ke dalam wadah hingga setengah volume; (2) menambahkan pewarna merah dan diaduk; (3) menuangkan minyak goreng di atas permukaan air; (4) menempatkan lampu di dasar wadah; dan (5) menambahkan soda kue di permukaan minyak, kemudian mengamati fenomena gelembung yang terbentuk.

The Rainbow Tower

Demonstrasi ini menunjukkan konsep perbedaan densitas larutan berdasarkan konsentrasi zat terlarut (*total dissolved solid/TDS*). Alat: gelas kimia 250 mL, batang pengaduk, pipet tetes, dan tabung reaksi. Bahan: air, pewarna makanan (tiga warna berbeda), dan garam dapur. Cara kerja: (1) menyiapkan tiga gelas kimia berisi 250 mL air dengan penambahan garam masing-masing 1, 2, dan 3 sendok makan; (2) menambahkan pewarna makanan berbeda pada masing-masing gelas; (3) mengaduk hingga garam larut sempurna; dan (4) memipet larutan secara berurutan dari konsentrasi tertinggi ke terendah ke dalam tabung reaksi, mengalirkan perlahan melalui dinding tabung, lalu mengamati lapisan warna yang terbentuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan sebanyak 54 peserta hadir dan berpartisipasi aktif dalam rangkaian kegiatan, yang terdiri atas siswa kelas X dan guru mata pelajaran kimia. Kegiatan dibuka secara resmi oleh Kepala SMK Negeri 6 Ambon, Drs. Eduard Luturmas, M.Si., yang menyambut baik program ini dan menegaskan pentingnya kerja sama berkelanjutan antara universitas dan sekolah. Suasana pembukaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. (a) pembukaan oleh Kepala SMK Negeri 6 Ambon, (b) suasana pembukaan kegiatan, dan (c) foto bersama tim pengabdian dengan mitra

Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari seluruh 54 peserta; siswa secara aktif mengajukan pertanyaan, mencatat hasil pengamatan, dan mampu menjelaskan kembali konsep kimia yang diamati melalui fenomena nyata di sekitar mereka.

Seluruh demonstrasi eksperimen disambut dengan antusias oleh peserta. Pada demonstrasi *Simple Acid Basic Around Us*, siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi ketika mengamati perubahan warna ekstrak kunyit, bunga kembang sepatu, dan bayam merah saat dikombinasikan dengan berbagai

larutan asam dan basa dari bahan sehari-hari. Fenomena perubahan warna yang kontras dan mencolok berhasil menstimulasi rasa ingin tahu siswa, sesuai dengan temuan Lubis et al., (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan indikator alami dalam pembelajaran kimia secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa.



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. (a) pengantar dan persiapan alat dan bahan, (b) percobaan dan pengamatan oleh siswa, dan (c) sesi tanya jawab

Demonstrasi *Lava Lamp* menjadi salah satu yang paling menarik perhatian

peserta. Visualisasi gelembung gas yang membawa partikel air berwarna menembus lapisan minyak menciptakan momen “wow” yang efektif untuk membuka diskusi tentang konsep massa jenis dan reaksi asam-basa. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Wiyarsi et al., (2021) serta beberapa implementasi sebelumnya yang menekankan bahwa eksperimen kimia yang menghasilkan efek visual dramatis mampu memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan retensi memori siswa (Erni, 2023; Fitri et al., 2021; Wiyarsi et al., 2021).

Pada demonstrasi *The Rainbow Tower*, siswa diajak untuk mencoba secara langsung proses penuangan larutan ke dalam tabung reaksi. Pengalaman hands-on ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep densitas larutan, tetapi juga melatih keterampilan observasi dan analisis siswa. Hasil ini mendukung penjelasan Kolb & Kolb (2017) bahwa keterlibatan fisik dalam proses belajar (*experiential learning*) secara efektif meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran pasif. Proses pembelajaran dan percobaan oleh siswa dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari sisi capaian luaran, kegiatan ini berhasil memperlihatkan perubahan sikap

positif siswa terhadap mata pelajaran kimia. Siswa yang sebelumnya merasa kimia merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan mulai menunjukkan antusiasme dan aktif mengajukan pertanyaan selama sesi demonstrasi berlangsung (Joris et al., 2024, Joris et al., 2025). Para guru kimia yang turut hadir juga mendapatkan inspirasi praktis yang dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari tanpa memerlukan laboratorium yang lengkap (Putra et al., 2020).

Liputan kegiatan ini mendapat perhatian dari media lokal Maluku. Kegiatan dimuat dalam tiga platform media online lokal, yaitu MalukuTerkini.com, Suara Nusa Ina, serta situs resmi Program Studi Kimia FST Universitas Pattimura. Penyebaran informasi melalui media ini turut berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat luas tentang pentingnya sains dan upaya universitas dalam mendukung pendidikan sains di tingkat sekolah menengah. Ringkasan konten kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Konten Demonstrasi Sains dan Konsep Kimia dalam Kegiatan

Demonstrasi	Konsep Kimia	Indikator Keberhasilan	Respons Peserta
<i>Simple Acid Basic Around Us</i>	Identifikasi asam-basa menggunakan indikator alami (kunyit, bunga kembang sepatu, bayam merah)	Siswa mampu menyebutkan pasangan asam-basa yang tepat berdasarkan perubahan warna yang diamati	Sangat antusias; siswa aktif mencatat perubahan warna dan mengajukan pertanyaan
<i>Lava Lamp</i>	Massa jenis air dan minyak; reaksi pembentukan gas CO ₂ dari asam-basa	Siswa mampu menjelaskan mengapa minyak berada di atas air dan mendeskripsikan peran soda kue dalam reaksi	Sangat antusias; efek visual dramatis memicu diskusi spontan
<i>The Rainbow Tower</i>	Perbedaan densitas larutan berdasarkan konsentrasi (TDS)	Siswa mampu memprediksi dan menjelaskan urutan lapisan larutan berdasarkan konsep densitas	Antusias; siswa mencoba langsung prosedur penuangan larutan berlapis

Keberhasilan kegiatan ini secara keseluruhan mengindikasikan bahwa demonstrasi kimia berbasis bahan sehari-hari merupakan strategi yang layak dan efektif untuk diterapkan di sekolah dengan

keterbatasan fasilitas laboratorium. Pendekatan ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tetapi juga memberdayakan guru untuk terus berinovasi dalam penyampaian

materi kimia yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Amanatie & Sumiati, 2010; Sulfiani et al., 2023).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa demonstrasi sains kimia yang aman dan sederhana di SMK Negeri 6 Ambon telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai seluruh tujuan yang ditetapkan. Pertama, tujuan menumbuhkan minat dan curiositas siswa terhadap ilmu kimia tercapai, ditandai dengan antusiasme tinggi dari seluruh 54 peserta, tingginya frekuensi pertanyaan yang diajukan secara spontan, dan kesediaan siswa untuk terlibat langsung dalam setiap prosedur percobaan. Kedua, tujuan memperlihatkan penerapan konsep kimia melalui fenomena yang dapat diamati langsung terpenuhi; siswa mampu menjelaskan kembali konsep asam-basa, massa jenis, dan densitas larutan melalui diskusi yang berlangsung selama sesi demonstrasi. Ketiga, tujuan memberikan referensi praktis bagi guru tercapai melalui keterlibatan aktif guru kimia dalam seluruh sesi, sehingga guru memperoleh gambaran konkret cara mengimplementasikan konsep kimia menggunakan bahan sehari-hari. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan demonstrasi berbasis bahan sehari-hari merupakan solusi inovatif dan berkelanjutan untuk mengatasi keterbatasan sarana sains di sekolah, sekaligus mendorong terwujudnya generasi muda yang memiliki ketertarikan mendalam terhadap bidang sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanatie, A., & Sumiati, S. (2010). Efektivitas Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, (2), 83–92. <https://doi.org/10.21831/jpms.v15i2.12185>
- Erni, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Kimia Asam Basa. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 25–30. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.312>
- Fitri, Z. N., Anwar, Y. A. S., & Purwoko, A. A. (2021). Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 90–97. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2287>
- Joris, S. N., Maahury, M. F., & Male, Y. T. (2025). Dari Teori ke Aksi: Eksperimen Kimia Sederhana untuk Siswa di SMA Negeri 5 Maluku Tengah. *Innovation for Community Service Journal*, 3(2), 28–33. <https://doi.org/10.30598/icsj.v3i1.21674>
- Joris, S. N., Sohilait, H. J., Male, Y. T., Maahury, M. F., Pada, S. S., & Sri, D. (2024). Pengembangan Metode Pembelajaran Kimia Kreatif sebagai Sarana Pengabdian di SMK Negeri 8 Ambon. *Innovation for Community Service Journal*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.30598/icsj.v2i2.15613>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2017). Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 1(1), 38–38. <https://doi.org/10.46787/el-the.v1i1.3362>
- Lubis, A. W., Laia, M., & S, U. H. (2024). Penggunaan Indikator Alami Kajian Asam Basa Pada Lks Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Menumbuhkan Kedisiplinan Siswa. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 9(2), 307–322. <https://doi.org/10.31604/eksakta.v9i2.307-322>
- Permanasari, A. (2016). Stem Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru melalui Penelitian & Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad-21.”* Seminar Nasional Pendidikan Sains, Surakarta.
- Putra, I. A., Prihatiningtyas, S., & Ma’arif, I. B. (2020). Pendampingan dan Penerapan Media Belajar Sains Berbasis Ramah Lingkungan di Kelas bagi Guru MI di

- Jombang. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 76–82. <https://doi.org/10.31294/jab-dimas.v3i1.7092>
- Rahmaniati, R. (2020). Pendampingan Siswa dalam Bidang Keterampilan dan Ekstrakurikuler di Panti Asuhan Kota Palangkaraya: Assistance of Students in the Field of Skills and Extracurricular Activities at the Palangkaraya Orphanage. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 316-320.
- Rahmawati, Y. (2018). Peranan Transformative Learning dalam Pendidikan Kimia: Pengembangan Karakter, Identitas Budaya, dan Kompetensi Abad ke-21. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.21009/JRPK.081.01>
- Rahmawati, Y., Mardiah, A., Taylor, E., Taylor, P. C., & Ridwan, A. (2023). Chemistry Learning through Culturally Responsive Transformative Teaching (CRTT): Educating Indonesian High School Students for Cultural Sustainability. *Sustainability*, 15(8), 6925. <https://doi.org/10.3390/su-15086925>
- Schwichow, M., Zimmerman, C., Croker, S., & Härtig, H. (2016). What students learn from hands-on activities. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(7), 980–1002. <https://doi.org/10.1002/tea.21320>
- Sulfiani, R., Muharram, M., & Ramlawati, R. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model SiMaYang Tipe 2 untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Kemampuan Multipel Representasi Peserta Didik pada Materi Pokok Laju Reaksi. *Chemistry Education Review (CER)*, 6(2), 162. <https://doi.org/10.26858/cer.v6i2.45207>
- Wiyarsi, A., Prodjosantoso, A. K., & Nugraheni, A. R. E. (2021). Promoting Students' Scientific Habits of Mind and Chemical Literacy Using the Context of Socio-Scientific Issues on the Inquiry Learning. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021660495>