

Original Research Paper

Sosialisasi Penerapan Bahan Ajar Kimia Berbasis Etnokimia Sasambo Pada Guru-Guru SMA Di Kabupaten Lombok Timur

Yayuk Andayani¹, Syarifa Wahidah Al Idrus¹, Rahmawati¹, Ermia Hidayanti¹, Nora Listantia¹, Nia Febrianti¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmi.v8i3.12792>

Situs: Andayani, Y., Idrus, S. W. A., Rahmawati., Hidayanti, E., Listantia, N., & Febrianti, N. (2025). Sosialisasi Penerapan Bahan Ajar Kimia Berbasis Etnokimia Sasambo Pada Guru-Guru SMA Di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3)

Article history

Received: 7 Mei 2025

Revised: 20 September 2025

Accepted: 30 September 2025

*Corresponding Author: Yayuk Andayani, FKIP Universitas Matara, Mataram, Indonesia;
Email: yayukmtr@unram.ac.id

Abstract: Improving students' understanding of chemistry can be supported by learning resources linked to everyday life, such as integrating chemistry with local wisdom. Yet, many teachers still face challenges in identifying scientific concepts within Sasambo ethnochemistry due to limited knowledge of its types, processes, and meanings. To address this issue, a socialization program was conducted to strengthen teachers' understanding of the application of Sasambo-based ethnochemistry teaching materials. The program involved 31 chemistry teachers from both public and private high schools in East Lombok Regency, representing diverse age ranges and teaching experiences. The activity received positive responses from participants. Results of the pretest and posttest revealed a significant shift from the low knowledge category to the good and very good categories. This indicates that the socialization effectively enhanced teachers' comprehension of both the concepts and applications of ethnochemistry in chemistry instruction. These findings highlight that socialization serves not only as a medium for knowledge transfer but also as an initial step in preparing teachers to design contextual teaching resources systematically, rooted in local cultural values.

Keywords: Socialization; Teaching Materials; Ethnosasambo; Chemistry Teachers.

Pendahuluan

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memudahkan peserta didik memahami materi kimia yaitu melalui ketersediaan sumber belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, salah satunya melalui pengintegrasian materi kimia dengan kearifan lokal suatu daerah yang merupakan aplikasi dari etnokimia. Akan tetapi, pengembangan sumber belajar kimia yang terintegrasi kearifan lokal masih sangat jarang dilakukan terlebih lagi sumber belajar yang tersedia saat ini masih terfokus pada konsep-konsep yang bersifat abstrak tanpa

diintegrasikan dengan pengalaman keseharian peserta didik sehingga materi kimia masih menjadi materi yang paling sulit dipahami peserta didik pada setiap tingkatan pendidikan (Said-Ador 2017). Etnokimia adalah berbagai praktik budaya yang terdapat pada masyarakat dan memiliki keterkaitan secara kimiawi yang menggambarkan praktik kimia dari kelompok budaya yang dapat diidentifikasi sebagai studi tentang gagasan kimia yang dapat ditemukan dalam budaya apapun (Abramova and Greer n.d.; Rahmawati et al. 2020; Said-Ador 2017) Berbagai penelitian terdahulu yang menerapkan etnokimia dalam pembelajaran melalui pemanfaatan produk budaya menunjukkan

hasil yang positif seperti hasil penelitian yang memanfaatkan produk budaya sebagai sumber belajar berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa, berpengaruh terhadap sikap ilmiah mahasiswa, dan hak asasi manusia (Abramova and Greer n.d.; Rahmawati et al. 2020; Said-Ador 2017). Akan tetapi, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran dan praktikum kimia masih sangat jarang dilakukan (Abramova and Greer n.d.; Rahmawati et al. 2020; Said-Ador 2017). Selain itu, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi konsep/sains ilmiah yang ada dalam etnosasambo yang disebabkan oleh masih kurangnya pengetahuan guru dalam memahami jenis, proses maupun makna dari etnosasambo yang mereka kenal (Andayani et al. 2023).

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki tiga suku dominan yaitu suku Sasak yang ada di Pulau Lombok, dan suku Samawa serta Mbojo yang ada di pulau Sumbawa, sehingga ketiganya sering disebut dengan istilah Sasambo. Setiap suku memiliki keragaman budaya yang mempunyai relevansi dengan pembelajaran kimia yang tercermin dari sistem sosial, sistem nilai maupun produk budaya setempat. Misalnya, produk budaya berupa pangan tradisional khas suku Sasak Lombok yaitu sembeq tradition khas suku Sasak Lombok, khas suku Samawa Sumbawa yaitu ikan sepat dan khas suku Mbojo Bima yaitu Uta Palumara Londe. Di dalam produk budaya suatu masyarakat terkandung pengetahuan asli yang dapat dikaji relevansinya dengan pembelajaran kimia seperti produk budaya masyarakat Baduy (Nursaadah et al. n.d.). Dari hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa kearifan lokal dalam bentuk produk budaya masyarakat Lombok sangat potensial dikembangkan menjadi sumber belajar kimia (Nurhayati, Andayani, and Hakim 2021) seperti tradisi sembeq melibatkan berbagai unsur kimia, seperti metabolit sekunder, campuran zat, reaksi kimia, sifat basa, tingkat keasaman (pH) larutan, serta pengaruh luas permukaan (Andayani et al. 2021).

Salah satu wadah guru untuk mengembangkan kompetensi dan profesionalismenya adalah melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) (Firman 2016). MGMP Kimia di Lombok merupakan wadah bagi para guru kimia tingkat SMA/SMK untuk

berkolaborasi, berbagi pengetahuan, dan meningkatkan kompetensi profesional. Kegiatan MGMP Kimia di Lombok tersebar di beberapa kabupaten, termasuk Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur. MGMP Kimia Lombok Timur aktif dalam menyusun bahan ajar kimia untuk SMA kelas X dan sederajat, yang diterbitkan sebagai upaya meningkatkan kualitas materi pembelajaran. Namun, masih belum banyak yang mengintegrasikan budaya kedalam bahan ajarnya. Sasaran dari kegiatan ini adalah MGMP di Kabupaten Lombok Timur. Dari hasil penelitian sebelumnya, telah diidentifikasi lima budaya dan adat istiadat di Lombok Timur yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran kimia yang mencakup aspek material, proses, serta nilai-nilai filosofis yang relevan dengan konsep kimia, memungkinkan integrasi kearifan lokal ke dalam kurikulum kimia untuk meningkatkan relevansi dan makna pembelajaran bagi siswa (Anwar et al. 2023). Konten budaya yang dikaitkan dengan konsep sains atau kimia sudah banyak dituangkan dalam bentuk bahan ajar (Andayani, Hakim, and Nyoman Loka 2022; Izzatunnisa, Andayani, and Hakim 2019; Nurhayati et al. 2021; Utari, Andayani, and Savalias 2020), sehingga perlu kegiatan diseminasi produk bahan ajar berbasis etnokimia tersebut ke guru kimia yang ada di Lombok Timur.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan, perlu kiranya memberikan wawasan kepada guru kimia di Lombok Timur melalui kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar kimia berbasis etnokimia SaSaMbo di Kabupaten Lombok Timur agar penerapan pembelajaran kimia di sekolah dapat lebih maksimal, khusunya pada pengondisian pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik dengan mengangkat konteks budaya yang dekat dengan peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan salah satu prinsip MBKM, yaitu menciptakan pendidikan yang adaptif, inovatif, dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat.

Metode

Kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar kimia berbasis Etnokimia Sasambo ini dilaksanakan pada 11 Juni 2025, berlokasi di SMA Negeri 2 Selong, Selong, Kabupaten Lombok Timur. Peserta kegiatan ini yakni 31 guru kimia yang tergabung MGMP Kimia Kabupaten Lombok

Timur yang merupakan perwakilan sekolah negeri dan swasta di Kabupaten Lombok Timur. Adapun tujuan dari kegiatan ini yakni untuk memberikan wawasan kepada guru-guru kimia di Kabupaten Lombok Timur terkait metode penerapan bahan ajar berbasis Etnokimia SaSamBo dalam pembelajaran. Metode yang digunakan pada kegiatan ini yakni metode ceramah untuk menjelaskan bagaimana proses konstruksi konten kimia dari konteks budaya SaSamBo khususnya di Kabupaten Lombok Timur. Metode diskusi dan tanya jawab digunakan untuk memperdalam pemahaman guru terkait penerapan bahan ajar. Guru juga memberikan masukan terkait penekanan aktivitas praktikum sederhana yang perlu disisipkan pada bahan.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini terbagi menjadi tiga bagian yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan observasi lapangan dan wawancara dengan guru yang tergabung dalam MGMP terkait pengalaman guru-guru kimia dalam implementasi bahan ajar berbasis etnokimia SaSaMbo menggunakan kuisioner (*pre-test*) melalui gform. Selain itu, koordinasi dengan ketua MGPM Kimia Kabupaten Lombok Timur terkait teknis pelaksanaan kegiatan sosialisasi.

2. Tahap pelaksanaan sosialisasi

Kegiatan awal yang dilakukan pada pelaksanaan sosialisasi yakni mengulas hasil kuisioner (*pretest*) dari guru-guru untuk memetakan topik utama yang akan didiskusikan lebih dalam. Selanjutnya, dilakukan pemaparan materi terkait integrasi etnokimia dalam pembelajaran melalui bahan ajar berbasis etnokimia. Langkah penerapannya terdiri dari rekonstruksi pengetahuan asli masyarakat dan pengetahuan ilmiah (kimia), verifikasi dan validasi hasil rekonstruksi, dan integrasi rekonstruksi konsep etnokimia dalam pembelajaran. Pada akhir pemaparan materi, dibuka sesi tanya jawab dan diskusi dengan guru-guru kimia. Kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Kegiatan sosialisasi di SMAN 2 Selong

3. Tahap evaluasi kegiatan

Untuk melihat dampak dari materi yang sudah dipaparkan terhadap pengetahuan etnokimia dan implementasi dalam pembelajaran, guru-guru diminta untuk mengisi kuisioner (*post-test*) melalui gform. Selanjutnya hasil kuisioner post-test ini akan dijadikan bahan refleksi untuk meningkatkan kualitas penerapan bahan ajar berbasis etnokimia.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar kimia berbasis Etnokimia Sasambo pada guru-guru SMA di Kabupaten Lombok Timur berlokasi di SMAN 2 Selong ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada 31 guru kimia SMA di Kabupaten Lombok Timur terkait implementasi integrasi etnokimia dalam pembelajaran melalui penerapan bahan ajar (buku ajar) berbasis Etnokimia Sasambo. Topik bahasan pada hasil sosialisasi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi (1) profil responden, (2) Pengalaman penerapan pendekaan Etnokimia Sasambo, (3) Pengetahuan guru terhadap Etnokimia Sasambo

Profil Responden

Peserta kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar berbasis Etnokimia Sasambo berjumlah 31 guru kimia SMA (negeri dan swasta) di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki latar belakang pengalaman mengajar dan usia yang bervariasi. Profil responden yang dikaji meliputi jenis kelamin,

rentang usia, jenis sekolah (negeri atau swasta), dan pengalaman mengajar ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Profil Responden

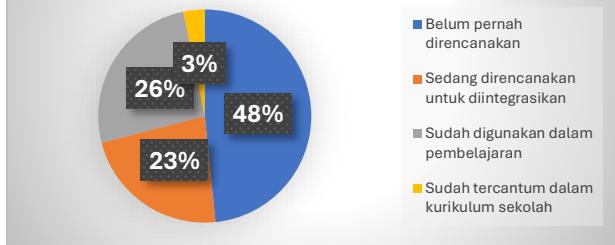
No.	Identitas	Percentase (%)
1	<i>Jenis Kelamin</i>	
	Laki-laki	26
	Perempuan	74
2	<i>Pengalaman mengajar</i>	
	1-5 tahun	16
	6-10 tahun	0
	11-15 tahun	13
	16-20 tahun	58
	21-25 tahun	23
	> 26 tahun	6
3	<i>Jenis sekolah</i>	
	Negeri	90
	Swasta	10

Data pada Tabel 1 menunjukkan komposisi peserta kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar berbasis Etnokimia Sasambo diikuti oleh guru kimia di Kabupaten Lombok Timur dengan tingkat kematangan profesional yang bervariasi yakni mulai dari 3 hingga 34 tahun, dari guru muda yang relatif adaptif terhadap inovasi hingga guru senior yang kaya akan pengalaman praktik pembelajaran. Pengalaman mengajar memiliki hubungan positif terhadap kinerja guru, jika pengalaman mengajar guru banyak maka kinerja mereka baik (Rahmawati et al. 2020). Peserta kegiatan sosialisasi sebagian besar berasal dari sekolah negeri, yaitu sebanyak 29 orang, sedangkan dari sekolah swasta hanya berjumlah 3 orang. Kondisi ini menunjukkan dominasi guru dari sekolah negeri, sehingga keberadaan guru dari sekolah swasta perlu mendapatkan perhatian lebih dari pengurus MGMP Kabupaten Lombok agar keterlibatan mereka dalam program serupa dapat semakin optimal.

Pengalaman penerapan pendekaan Etnokimia Sasambo

Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan, dilakukan wawancara terstruktur kepada 31 guru kimia menggunakan kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui pengalaman mereka dalam mengimplementasikan pendekatan budaya lokal Sasambo baik di sekolah atau di kelas. Hasil kuisioner disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

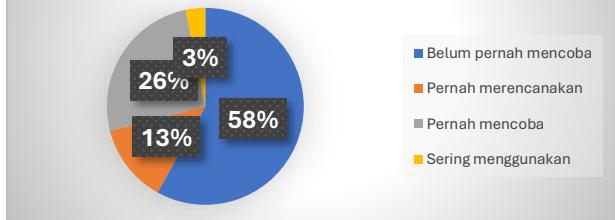
Pengalaman penerapan pendekatan budaya lokal Sasambo



Gambar 1 Pengalaman Guru dalam Penerapan Pendekatan Budaya Lokal Sasambo di Sekolah

Gambar 1 menunjukkan tingkat adopsi pendekatan budaya lokal Sasambo masih belum masif diterapkan di sekolah. Sebanyak 48% guru (15 orang) belum pernah merencanakan integrasi; 23% (7 orang) sedang merencanakan integrasi; 26% (8 orang) sudah menggunakan dalam pembelajaran; dan hanya 3% (1 orang) menyatakan pendekatan ini sudah tercantum dalam kurikulum sekolah.

Pengalaman penerapan Etnokimia Sasambo dalam pembelajaran (1 tahun terakhir)



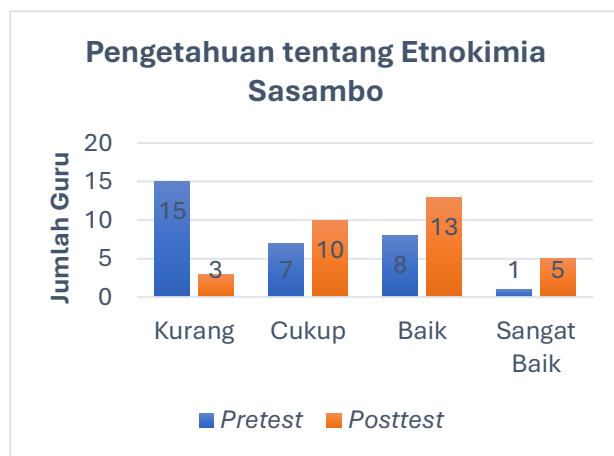
Gambar 2 Pengalaman Guru dalam Penerapan Pendekatan Budaya Lokal Sasambo di Sekolah

Hal yang sama juga ditunjukkan dari pertanyaan kedua (Gambar 2) yang memberikan informasi bahwa dalam kurun waktu satu tahun terakhir, mayoritas guru (58% atau sekitar 18 orang) belum pernah mencoba menerapkan Etnokimia Sasambo dalam pembelajaran. Sementara itu, 13% guru (sekitar 4 orang) menyatakan pernah merencanakan penerapan, dan 26% (sekitar 8 orang) sudah mencoba mengintegrasikannya dalam kegiatan belajar. Hanya sebagian kecil (3% atau 1 orang) yang melaporkan sering menggunakan pendekatan etnokimia Sasambo. Responden guru (sebanyak 9 orang) yang pernah mengintegrasikan Etnokimia Sasambo dalam pembelajaran dalam kurun waktu satu tahun terakhir meliputi guru

dengan pengalaman mengajar yang bervariasi (3, 18, 20, 21, 22, dan 34 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa informasi terkait integrasi Etnokimia Sasambo dalam pembelajaran masih sangat minim dan belum merata keseluruhan lapisan guru dengan kegiatan yang serupa namun jangkauannya lebih luas.

Data ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat potensi besar untuk mengintegrasikan budaya lokal Sasambo dalam pembelajaran kimia, tingkat penerapannya masih relatif rendah. Rendahnya angka pada kategori "sering menggunakan" menunjukkan bahwa praktik ini belum mapan dan masih bersifat sporadis, umumnya dilakukan oleh guru tertentu yang memiliki minat atau inisiatif lebih tinggi. Sebaliknya, dominasi kategori "belum pernah mencoba" menegaskan adanya hambatan implementasi di lapangan, seperti keterbatasan referensi perangkat ajar, kurangnya panduan praktis integrasi etnokimia dalam kurikulum kimia SMA, maupun keraguan guru terhadap kesesuaian pendekatan ini dengan capaian pembelajaran. Menurut Rahmawati, Ridwan, Cahyana, et al. (2020) bahwa pemahaman peserta didik tentang identitas budaya mereka dapat memotivasi mereka untuk mempelajari lebih lanjut tentang fenomena ilmiah untuk memahami alasan faktual di balik setiap tradisi.

Dari hasil sosialisasi terlihat peningkatan pemahaman guru terhadap Etnokimia Sasambo dan penerapannya dalam pembelajaran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Pengalaman Guru dalam Penerapan Pendekatan Budaya Lokal Sasambo di Sekolah

Hasil *pretest* dan *posttest* pada Gambar 3 menunjukkan peningkatan pengetahuan guru kimia

SMA di Kabupaten Lombok Timur terkait etnokimia Sasambo setelah sosialisasi. Sebelum kegiatan, sebagian besar berada pada kategori "Kurang" (15 orang) dan hanya 1 orang di kategori "Sangat Baik". Setelah sosialisasi, jumlah guru "Kurang" menurun menjadi 3 orang, sementara kategori "Cukup" naik dari 7 menjadi 10 orang, "Baik" dari 8 menjadi 13 orang, dan "Sangat Baik" meningkat menjadi 5 orang.

Dari perspektif pengembangan kapasitas guru, hasil tersebut menegaskan pentingnya tindak lanjut yang berkesinambungan. Penyediaan perangkat ajar siap pakai (RPP, modul ajar, dan instrumen penilaian) akan memudahkan guru yang baru mulai implementasi. Selain itu, pelatihan berbasis praktik seperti *microteaching* dan *lesson study* dapat memberikan pengalaman langsung mengenai langkah penerapan. Guru yang sudah pernah mencoba juga dapat difungsikan sebagai agen perubahan untuk membimbing rekan sejawat melalui forum MGMP. Strategi ini diharapkan mampu meningkatkan jumlah guru yang bergerak dari tahap perencanaan menuju implementasi aktif, sekaligus membangun komunitas praktik yang konsisten dalam menerapkan etnokimia Sasambo.

Implikasi pedagogis dari hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Pembelajaran kimia berbasis konteks terbukti dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif, psikomotorik, dan sosial peserta didik (Minata, Rahayu, and Dasna 2022). Integrasi budaya dalam pembelajaran juga memperkuat tanggung jawab peserta didik dalam melestarikan kebudayaan lokal maupun nasional (Rahmawati et al. 2021). Lebih jauh, etnopedagogi tidak hanya mengembangkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kimia, tetapi juga meningkatkan kesadaran identitas budaya, literasi kimia, serta keterampilan pemecahan masalah (Rahmawati et al. 2020).

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa sosialisasi etnokimia Sasambo merupakan langkah awal yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapan guru. Namun, keberlanjutan program melalui pendampingan, penyediaan sumber belajar, dan dukungan kelembagaan sangat diperlukan agar integrasi etnokimia Sasambo dapat terlembagakan dalam kurikulum sekolah serta memberi dampak optimal terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi penerapan bahan ajar berbasis etnokimia Sasambo terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan guru kimia SMA di Kabupaten Lombok Timur. Hasil pretest dan posttest menunjukkan pergeseran yang signifikan dari kategori pengetahuan rendah menuju kategori baik dan sangat baik, yang menandakan bahwa guru semakin memahami konsep dan penerapan etnokimia dalam pembelajaran kimia. Temuan ini mengindikasikan bahwa sosialisasi tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai langkah awal untuk membangun kesiapan guru dalam mengembangkan perangkat ajar kontekstual.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Abramova, Inna, and Alexander Greer. n.d. *LETTER TO THE EDITOR Ethnochemistry and Human Rights*.
- Andayani, Yayuk, Agus Abhi Purwoko, Mukhtar Haris, dan Putra Adiguna, Eka Netia Lestari, dan Baiq Endah Hurairah. 2023. "Peningkatan Kemampuan Guru Kimia Dalam Mengidentifikasi Sain Ilmiah Dari Budaya Masyarakat Sasak, Samawa Dan Mbojo (Etnosasambo)." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 6(4). doi:10.29303/jpmi.v6i4.5949.
- Andayani, Yayuk, Burhanuddin Burhanuddin, Aliefman Hakim, I. Nyoman Loka, and Muti'ah. 2021. "Chemical Content in the Sembeq Traditional Rituals of the Lombok Community." *Jurnal Pijar Mipa* 16(4):531–34. doi:10.29303/jpmi.v16i4.2798.
- Andayani, Yayuk, Aliefman Hakim, and I. Nyoman Loka. 2022. "KAJIAN ETNOSAIN PAKAIAN ADAT 'LAMBUNG': IDENTIFIKASI KONSEP KIMIA DALAM TRADISI MASYARAKAT LOMBOK ETHNO SCIENCE STUDY OF 'LAMBUNG' A TRADITIONAL CLOTHING: IDENTIFICATION OF CHEMICAL CONCEPT IN THE TRADITIONS OF THE LOMBOK PEOPLE." *UNESA Journal of Chemical Education* 11(1):65–69.
- Anwar, Yunita Arian Sani, I. Nyoman Loka, Eka Junaidi, Syarifa Wahidah Al Idrus, and Jeckson Siahaan. 2023. "Eksplorasi Budaya Di Lombok Timur Sebagai Sumber Belajar Kimia." *Chemistry Education Practice* 6(2):183–90. doi:10.29303/cep.v6i2.5675.
- Firman. 2016. "Peranan MGMP Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam SMA Di Kota Balikpapan." *Jurnal Sains Terapan* 2(1):27–33.
- Izzatunnisa, Izzatunnisa, Yayuk Andayani, and Aliefman Hakim. 2019. "Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Kimia SMA." *Jurnal Pijar Mipa* 14(2):49–54. doi:10.29303/jpmi.v14i2.1240.
- Minata, Zelen Surya, Sri Rahayu, and I. Wayan Dasna. 2022. "Context-Based Chemistry Learning: A Systematic Literature Review." *Jurnal Pendidikan MIPA* 23(4):1446–63. doi:10.23960/jpmipa/v23i4.pp1446-1463.
- Nurhayati, Eris, Yayuk Andayani, and Aliefman Hakim. 2021. "Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis STEM Dengan Pendekatan Etnosains." *Chemistry Education Practice* 4(2):106–12. doi:10.29303/cep.v4i2.2768.
- Nursaadah, Euis, Imas Eva Wijayanti, Robby Zidny, Ratnasari Siti Aisyah Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unoversitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia KM Jl Raya Jakarta, and Pakupatan Serang Banten. n.d. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*.
- Rahmawati, Yuli, Achmad Ridwan, Himaniyatul Rizqol Baeti, Maulidya Virginanti, and Sylvia Faustine. 2021. "Improving Students Chemical Literacy and Cultural Awareness through Ethnopedagogy in Chemistry Education." in *AIP Conference Proceedings*. Vol. 2331. American Institute of Physics Inc.
- Rahmawati, Yuli, Achmad Ridwan, Ucu Cahyana, and Tyaswati Wuryaningsih. 2020. "The Integration of Ethnopedagogy in Science Learning to Improve Student Engagement and Cultural Awareness." *Universal Journal of*

- Educational Research* 8(2):662–71.
doi:10.13189/ujer.2020.080239.
- Said-Ador, Norolayn K. 2017. “Ethnochemistry of Maguindanaons’ on the Usage of Household Chemicals: Implications to Chemistry Education.” *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)* 6(Special):8–26. <http://centreforexcellence.net/J/JSS/JSS%20Mainpage.htm>.
- Utari, Rizki, Yayuk Andayani, and Lalu Rudyat Telly Savalas. 2020. “Pengembangan Modul Kimia Berbasis Etnosains Dengan Mengangkat Kebiasaan Petani Garam.” *Jurnal Pijar Mipa* 15(5):478–81.
doi:10.29303/jpm.v15i5.2081.