

Pendekatan Etnokimia dalam Pendidikan Kimia: Literature Review Terhadap Berbagai Metode dan Penerapannya

Haris Munandar ^{1*}, Thayban Thayban ², Erga Kurniawati ³

^{1,2,3} Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Alamat: Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim., Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo 96128

Korespodensi email: harismunandar@ung.ac.id

Abstract. : This study aims to review various methods and applications of the ethnochemistry approach in chemistry education through a literature review. Ethnochemistry connects chemical concepts with local wisdom and culture, providing deeper contextualization for students. The literature review was conducted by collecting data from various articles relevant to this topic, published between 2018 and 2024. The review results indicate that integrating ethnochemistry into chemistry learning can enhance students' understanding of chemical concepts, scientific skills, creativity, and engagement. This approach also helps preserve traditional chemical knowledge that may otherwise be lost. This study concludes that ethnochemistry is a significant innovation that can improve the quality of chemistry education in a more meaningful and relevant way for students, while also strengthening their cultural identity.

Keywords: Ethnochemistry, Chemistry Education, Local Wisdom, Creativity, Literature Review

Abstrak. : Penelitian ini bertujuan untuk meninjau berbagai metode dan penerapan pendekatan etnokimia dalam pendidikan kimia melalui studi literatur. Pendekatan etnokimia menghubungkan konsep kimia dengan kearifan lokal dan budaya, memberikan kontekstualisasi yang lebih mendalam bagi siswa. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai artikel yang relevan dengan topik ini, diterbitkan dalam rentang waktu 2018-2024. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa integrasi etnokimia dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia, keterampilan ilmiah, kreativitas, dan keterlibatan siswa. Pendekatan ini juga membantu melestarikan pengetahuan kimia tradisional yang berpotensi hilang. Penelitian ini menyimpulkan bahwa etnokimia merupakan inovasi signifikan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan kimia dengan cara yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa, serta memperkuat identitas budaya mereka.

Kata kunci: Etnokimia, Pendidikan Kimia, Kearifan Lokal, Kreativitas, Studi Literatur

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran abad ke-21 berlandaskan pada prinsip yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Pendekatan ini menekankan pentingnya kemampuan peserta didik dalam merumuskan masalah, mencari informasi dari berbagai sumber, berpikir analitis, serta bekerja sama dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.

Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dengan strategi, pendekatan, model, dan sumber belajar yang tepat. Faktor-faktor inilah yang menjadi pusat perhatian dalam upaya pembaruan pendidikan di Indonesia saat ini. Dengan memfokuskan perhatian pada aspek-aspek ini, diharapkan pendidikan di Indonesia dapat berkembang lebih baik, sehingga dapat menghasilkan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan masa depan (Wahyuni, 2019).

Dalam era globalisasi yang semakin berkembang, nilai-nilai kearifan lokal sering kali terpinggirkan oleh kemajuan teknologi dan informasi yang cepat. Kearifan lokal adalah karakteristik budaya yang dimiliki oleh masyarakat di suatu daerah yang harus dipelihara sebagai identitas konstruktif dan sebagai filter terhadap berbagai aspek budaya luar yang destruktif. Pendidikan adalah salah satu jalur yang dapat digunakan untuk mempertahankan dan mengembangkan kearifan lokal. Melalui pendidikan, kearifan lokal dapat ditanamkan dalam diri generasi muda agar mereka dapat menggunakan kearifan tersebut sebagai pedoman dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan kimia merupakan salah satu cabang penting dalam sistem pendidikan yang berfokus pada pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip kimia dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pendekatan tradisional dalam pengajaran kimia sering kali menghadapi tantangan dalam menjangkau siswa dari latar belakang budaya dan etnik yang berbeda. Dalam konteks ini, pendekatan etnokimia menawarkan sebuah alternatif yang dapat menjembatani kesenjangan antara ilmu kimia dan pengetahuan budaya lokal (Jumriani et al., 2021).

2. KAJIAN TEORITIS

Etnosains merupakan bidang ilmu yang memadukan unsur budaya dengan materi pelajaran dalam masyarakat lokal, membuka jalan bagi pemahaman yang lebih dalam tentang ilmu pengetahuan melalui lensa budaya. Salah satu cabangnya, etnokimia, menghubungkan ilmu kimia dengan tradisi dan kearifan lokal, sehingga memberikan daya tarik tambahan bagi siswa untuk mempelajari kimia dengan cara yang lebih menyenangkan dan kontekstual. Dengan memahami kimia dalam konteks budaya lokal, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga melihat aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan bermakna (Aldiansyah et al., 2023).

Etnokimia dapat didefinisikan sebagai studi tentang pengetahuan kimia tradisional yang dimiliki oleh kelompok etnis atau budaya tertentu, dan bagaimana pengetahuan ini digunakan dalam praktek sehari-hari. Etnokimia menjadi penting karena etnokimia membantu dalam mendokumentasikan dan melestarikan pengetahuan kimia tradisional yang mungkin hilang seiring waktu. Selain itu, etnokimia ini dapat digunakan sebagai alat pendidikan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya budaya lokal (Lestari et al., 2021).

Etnokimia adalah studi tentang praktik kimia oleh kelompok budaya tertentu yang digunakan untuk kegiatan sesuai dengan ideologi masyarakat, termasuk masyarakat Banjar.

Etnokimia Banjar dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains, terutama dalam konteks pembelajaran kimia di sekolah menengah atas di Indonesia (Irawati et al., 2023)

Integrasi etnokimia dalam pengajaran kimia yang responsif secara budaya menawarkan cara untuk menghubungkan konsep kimia dengan latar belakang budaya siswa. Etnokimia melihat budaya dari perspektif kimia dan dapat mengembangkan identitas budaya siswa serta keterlibatan mereka dalam pembelajaran kimia (Rahmawati & Ridwan, 2017)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur review. Studi literatur merupakan suatu kegiatan penelitian yang memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber kepustakaan atau literatur yang relevan. Melalui pendekatan ini, para peneliti dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi yang telah dipublikasikan oleh peneliti lain untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang diteliti.

Tinjauan pustaka memberikan gambaran tentang perkembangan topik tertentu. Dengan tinjauan pustaka, peneliti dapat mengidentifikasi teori atau metode yang ada, mengembangkan teori atau metode tersebut, serta menemukan kesenjangan antara teori dan aplikasinya dalam penelitian lapangan atau hasil penelitian (Rowley & Slack, 2004)

Penelitian ini menyajikan hasil penelusuran mengenai etnokimia. Tinjauan pustaka dilakukan dengan fokus pada artikel-artikel original yang mencakup abstrak, pendahuluan, metode, dan hasil. Pencarian artikel dilakukan di database Sinta dengan kata kunci "etnokimia" Kriteria jurnal yang digunakan adalah sebagai berikut: (a) Jurnal terbit dalam rentang waktu 2018-2024; (b) Data jurnal diperoleh dari <https://sinta.kemdikbud.go.id/>; (c) Jurnal yang digunakan harus relevan dengan etnokimia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Matrik analisis data pada artikel yang digunakan dalam literature review

<i>Author, Title, Journal</i>	<i>Method Design</i>	<i>Result</i>
Asmaningrum, H. P., Koirudin, I., & Kamariah. (2018). Pengembangan panduan praktikum kimia dasar terintegrasi etnokimia untuk mahasiswa. Jurnal Tadris Kimiya, 3(2), 125-134.	Penelitian ini menggunakan tiga tahap: analisis materi, perancangan prototipe panduan, serta validasi dan pengujian produk. Validasi dilakukan oleh pakar konten dan media, dan panduan diuji pada 17 siswa untuk menilai respons dan keterampilan kerja ilmiah mereka. Hasil	Penelitian ini mengembangkan panduan laboratorium kimia dasar yang terintegrasi dengan etnokimia. Panduan tersebut mendapatkan persentase uji kelayakan rata-rata 75% dari pakar konten dan 86,25% dari pakar media. Selama uji coba, tanggapan siswa sangat positif dengan rata-rata 86,25%,

	analisis data menunjukkan bahwa panduan percobaan valid dan layak digunakan, menerima tanggapan positif, dan meningkatkan keterampilan ilmiah siswa secara signifikan.	menunjukkan bahwa panduan ini sesuai untuk proses pembelajaran. Panduan laboratorium ini divalidasi dan dianggap cocok untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran, meningkatkan keterampilan ilmiah, serta mendorong keterlibatan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panduan laboratorium yang dikembangkan valid dan efektif dalam meningkatkan keterampilan ilmiah siswa serta mendapatkan tanggapan positif dari mereka.
Ariani, H., Hidayanti, A., Adiguna, S., & Supriadi. (2024). Pengembangan modul ajar larutan asam basa terintegrasi etnokimia berbasis augmented reality. <i>Chemistry Education Practice</i> , 7(1), 202-220.	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengembangan modul pengajaran larutan asam-basa etnokimia terintegrasi berdasarkan augmented reality (AR) menggunakan model desain 4D, yang meliputi tahapan Define, Design, Develop, dan Disseminate. Modul ini divalidasi oleh dua ahli dan diuji pada 20 siswa untuk memastikan validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran kimia. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 22.	Modul pembelajaran tentang solusi asam-basa yang terintegrasi dengan etnokimia berbasis augmented reality telah divalidasi oleh dua ahli, mencapai nilai V Aiken 0,9 dan skor kepraktisan rata-rata 86% dari uji coba terbatas dengan 20 siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa modul tersebut memiliki validitas tinggi, kepraktisan, dan efektivitas dalam pembelajaran kimia. Modul ini berhasil mengintegrasikan aspek etnokimia, memperkaya pemahaman siswa dengan menghubungkan konsep asam-basa dengan bahan alami sehari-hari, sehingga meningkatkan pemahaman dan relevansi materi. Penggunaan teknologi AR dalam modul memberikan visualisasi 3D yang membantu siswa memahami konsep abstrak seperti struktur molekul dan reaksi kimia, sehingga secara signifikan meningkatkan proses pembelajaran.
Hidayatussani, H., Hadisaputra, S., & Al Idrus, S. W. (2020). Pengaruh	Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimental dengan Desain Kelompok	Penelitian menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terpandu berbasis

model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis etnokimia terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari. <i>Chemistry Education Practice</i>, 3(1), 35-40.	Kontrol Tidak Setara Pra-Tes dan Pasca-Tes. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas XI MIA di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari, dengan satu kelas dipilih sebagai kelompok eksperimen dan satu lagi sebagai kelompok kontrol melalui teknik sampling jenuh. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran penyelidikan terpandu berbasis etnokimia, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model konvensional.	etnokimia tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil pembelajaran kimia siswa kelas 11 di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari pada tahun akademik 2019/2020. Analisis statistik menggunakan tes Mann Whitney menunjukkan bahwa kelompok eksperimen tidak secara signifikan mengungguli kelompok kontrol dalam hal skor tes pengetahuan kognitif. Namun, meskipun kurangnya signifikansi statistik, kelompok eksperimen menunjukkan hasil pembelajaran dan tingkat aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, mengindikasikan adanya manfaat potensial dari model pembelajaran inkuiri terpandu berbasis etnokimia.
Arif, I. H., Lukman, A., & Tuara, Z. I. (2021). Penerapan pendekatan culturally responsive teaching terintegrasi etnokimia dalam mengembangkan keterampilan siswa abad 21 pada materi hidrolisis di MAN 1 Tikep. <i>Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan</i>, 7(2), 194-204.	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menghasilkan data dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan dari perilaku yang diamati, dengan fokus pada latar belakang dan individu secara holistik. Pendekatan ini memudahkan penerapan dan analisis keterampilan abad ke-21 melalui pengajaran yang responsif secara budaya etnokimia terintegrasi pada bahan hidrolisis. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan interpretatif untuk desain penelitian, pembentukan konsep, analisis data, dan standar penelitian, yang memberikan informasi mendalam tentang kompleksitas pengalaman	Hasil makalah menunjukkan bahwa pendekatan pengajaran yang responsif secara budaya, yang terintegrasi dengan etnokimia pada bahan hidrolisis, secara efektif mengembangkan keterampilan abad ke-21 di kalangan siswa. Pendekatan ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep hidrolisis melalui teori, praktikum, dan keterlibatan langsung dengan budaya mereka. Pengajaran yang mengintegrasikan budaya siswa dengan kimia memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Studi ini menggunakan metode analisis data kualitatif untuk menyajikan, mengkompilasi, memvalidasi, dan menafsirkan data, dengan fokus pada

	dan makna tindakan manusia berdasarkan sejarah atau pengalaman sebelumnya.	peningkatan kemampuan penalaran siswa dalam pengambilan keputusan.
Robo, R., Taher, T., & Lukman, A. (2021). Penerapan pendekatan culturally responsive teaching terintegrasi etnokimia untuk mengembangkan keterampilan abad 21 siswa. <i>Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan</i> , 7(8), 225-231	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengembangkan keterampilan siswa abad ke-21 dalam bahan hidrolisis garam. Data dikumpulkan melalui jurnal reflektif siswa, wawancara siswa, dan pengamatan kelas. Studi ini menekankan kepercayaan dengan pra-keterlibatan, observasi terus-menerus, subjektivitas progresif, dan pemeriksaan anggota sebagai ukuran kualitas standar. Penelitian ini mengintegrasikan pengajaran responsif budaya dengan etnokimia untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam materi hidrolisis. Penelitian ini melibatkan 19 siswa kelas XI IPA Aliyah Alkhairaat Guraping selama semester genap tahun akademik 2018/2019.	Hasil makalah menunjukkan bahwa penerapan pengajaran responsif budaya yang terintegrasi dengan pendekatan etnokimia dalam materi hidrolisis dapat mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada siswa, termasuk keterampilan informasi, keterampilan otomasi, dan keterampilan komunikasi. Selain itu, pendekatan ini meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa. Studi ini menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa meningkat secara signifikan melalui kegiatan kerja kelompok, di mana mereka bertukar pendapat, berkolaborasi dalam tugas-tugas praktis, dan mempresentasikan temuan yang terkait dengan latar belakang budaya mereka. Temuan penelitian menyoroti bahwa pengajaran responsif budaya yang terintegrasi dengan pendekatan etnokimia menumbuhkan keterampilan berpikir kritis pada siswa, memungkinkan mereka untuk secara kreatif memecahkan masalah dan membuat keputusan secara efektif.
Asna, A. Z., Sumarni, W., & Cahyono, E. (2024). Modul etnokimia terintegrasi nilai Islami pada pembelajaran berbasis proyek untuk melatih kreativitas. <i>Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia</i> , 18(1), 44-49.	Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) untuk mengembangkan dan menguji efektivitas modul etnokimia yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kreativitas siswa. Pengembangan modul	Penelitian ini mengembangkan modul etnokimia yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam untuk pembelajaran berbasis proyek, dengan fokus pada kimia hijau dan struktur atom yang terkait dengan budaya Pati, Jawa Tengah. Modul ini telah divalidasi oleh pakar media dan melalui pengujian skala kecil,

	mengikuti desain ADDIE, yang terdiri dari tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Modul ini menggabungkan konten kimia, pengetahuan budaya lokal, dan nilai-nilai Islam untuk membantu siswa mengembangkan kreativitas dan meningkatkan minat belajar. Studi ini juga menekankan pada kimia hijau dan struktur atom yang terkait dengan budaya di daerah Pati, Jawa Tengah.	menunjukkan validitas dan efektivitas tinggi dalam meningkatkan kreativitas dan minat belajar siswa. Penerapan modul etnokimia ini secara signifikan meningkatkan kreativitas siswa, memungkinkan mereka mempelajari konten kimia, budaya lokal, dan nilai-nilai Islam secara bersamaan. Hal ini menumbuhkan pengalaman belajar yang bermakna dan mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka lebih lanjut.
Jofrisha, & Seprianto. (2020). Implementasi modul kimia pangan melalui pendekatan etnokimia di SMK Negeri Aceh Timur program keahlian tata boga. Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI), 4(2), 168-177	Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode komparatif untuk membandingkan kelas kontrol dan eksperimen. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda untuk mengukur hasil pembelajaran siswa dalam kimia dan etnokimia. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji t sampel independen dengan varians berbeda untuk menilai efektivitas proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan menggunakan lembar observasi terstruktur untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, wawancara terstruktur digunakan untuk mengukur pemahaman siswa tentang budaya dan kesadaran akan proses ilmiah yang sedang berlangsung.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pembelajaran siswa di kelas eksperimen rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, meskipun pengujian statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Pengamatan menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran di kelas eksperimen lebih tinggi, dengan skor 89,532, mencerminkan kriteria yang sangat baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi etnokimia dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kimia, keterampilan ilmiah, kreativitas, dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi siswa, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan abad ke-21 yang penting. Oleh karena itu, penggunaan etnokimia dalam pendidikan kimia merupakan inovasi yang signifikan dan menjanjikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Etnokimia, sebagai salah satu cabang dari etnosains, terbukti secara efektif mampu memotivasi siswa untuk mempelajari kimia. Dengan pendekatan ini, etnokimia tidak hanya meningkatkan minat siswa dalam belajar kimia, tetapi juga memperkuat identitas budaya mereka. Para guru dan pendidik di daerah tersebut diharapkan dapat terus mengembangkan dan menerapkan metode etnokimia dalam kurikulum mereka, guna mencapai hasil belajar yang lebih baik dan bermakna bagi siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Aldiansyah, Jessica Indriyani Pasa, Muhammad Rijal Muttaqin, Nabila Nailah Awaliyah, & Farah Erika. (2023). Literatur Review: Keterkaitan Pembelajaran Kimia Terhadap Pendekatan Etnokimia Di Indonesia. *Literatur Review: Keterkaitan Pembelajaran Kimia Terhadap Pendekatan Etnokimia Di Indonesia*, 7(2), 238–246.
- Ariani, S., Hidayanti, E., Adiguna, S. P., & Supriadi. (2024). Pengembangan modul ajar larutan asam basa terintegrasi etnokimia berbasis augmented reality. *Chemistry Education Practice*, 7(1), 201-207. <https://doi.org/10.29303/cep.v7i1.6083>
- Arif, I. H., Lukman, A., & Tuara, Z. I. (2021). Penerapan pendekatan culturally responsive teaching terintegrasi etnokimia dalam mengembangkan keterampilan siswa abad 21 pada materi hidrolisis di MAN 1 Tikep. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(2), 194-204. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4661844>
- Asmaningrum, H. P., Koirudin, I., & Kamariah. (2018). Pengembangan panduan praktikum kimia dasar terintegrasi etnokimia untuk mahasiswa. *Jurnal Tadris Kimiya*, 3(2), 125-134. <https://doi.org/10.15575/jtk.v3i2.3205>
- Asna, A. Z., Sumarni, W., & Cahyono, E. (2024). Modul etnokimia terintegrasi nilai Islami pada pembelajaran berbasis proyek untuk melatih kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 18(1), 44-49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5758767>
- Hidayatussani, H., Hadisaputra, S., & Al Idrus, S. W. (2020). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis etnokimia terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari. *Chemistry Education Practice*, 3(1), 35-40. <https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1687>
- Irawati, R. K., Wicaksono, A. T., Salamiyah, S., Sofianto, E. W. N., & Wijaya, T. T. (2023).

- Exploration and Inventory of Banjar Ethnochemistry as a Learning Source in Indonesia Senior High School Chemistry Context. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 8(1), 42–58. <https://doi.org/10.15575/jtk.v8i1.22380>
- Jofrisha, & Seprianto. (2020). Implementasi modul kimia pangan melalui pendekatan etnokimia di SMK Negeri Aceh Timur program keahlian tata boga. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPi)*, 4(2), 168-177. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.17262>
- Jumriani, J., Mutiani, M., Putra, M. A. H., Syaharuddin, S., & Abbas, E. W. (2021). The Urgency of Local Wisdom Content in Social Studies Learning: Literature Review. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3076>
- Lestari, I. B., Sudarmin, S., Ellianawati, E., Wiyanto, W., & Sumarni, W. (2021). Review Analysis of Video Blogging, Ethnoscience and Social Media Literacy in the Era of the Industrial Revolution 4.0. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v4i1.9767>
- Rahmawati, Y., & Ridwan, A. (2017). Should We Learn Culture in Chemistry Classroom ? Integration Ethnochemistry in Culturally Responsive. 030009. <https://doi.org/10.1063/1.4995108>
- Robo, R., Taher, T., & Lukman, A. (2021). Penerapan pendekatan culturally responsive teaching terintegrasi etnokimia untuk mengembangkan keterampilan abad 21 siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 225-231. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5758767>
- Rowley, J. and Slack, F. 2004. Conducting a literature review. *Management research news*, 27(6)
- Wahyuni, T. S. (2019). Pengembangan Buku Ajar Matakuliah Biokimia Berintegrasi dengan Nilai-Nilai Sains dalam Alquran. *Jurnal Zarah*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.31629/zarah.v7i1.1259>