

## Pemanfaatan Bahan Sehari-hari sebagai Media Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar pada Materi Asam, Basa, dan Netral

Delfina<sup>1</sup>, Irma<sup>2</sup>, Nabila Azyan Busaynova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STKIP Al Maksu Langkat, Indonesia

\*Email Korespondensi: delvinad26@gmail.com

| Info Artikel                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Abstrak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Diterima</b> : 8 Mei 2026<br/> <b>Direvisi</b> : 16 Juni 2026<br/> <b>Diterbitkan</b> : 25 Juni 2026</p>                                                                                                                                                                                  | <p>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan media konkret berupa indikator universal dalam mengidentifikasi sifat asam basa bahan sehari-hari bagi siswa sekolah dasar. Konsep asam basa yang abstrak sulit dipahami siswa tanpa adanya visualisasi nyata di kelas. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui eksperimen praktikum terhadap jeruk nipis, cuka, pasta gigi, dan sabun cuci piring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator universal memberikan perubahan warna kontras, yaitu merah untuk asam, hijau untuk netral, dan biru untuk basa.</p>                                                                                                                                                |
| <p><b>Kata Kunci:</b><br/> <i>Asam Basa, Indikator Universal, Media Konkret, Pembelajaran Kontekstual, Sekolah Dasar</i></p>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Cara merujuk artikel ini:</b></p> <p>Delfina, D., Irma, I, Busaynova, N.A. (2026). Pemanfaatan Bahan Sehari-hari sebagai Media Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar pada Materi Asam, Basa, dan Netral. <i>Ta'diban: Journal of Islamic Education</i>, 6 (2), h. 143-149.</p> | <p><b>Abstract</b></p> <p><i>This study aims to describe the effectiveness of using concrete universal indicators in identifying the acid-base properties of everyday materials for elementary school students. The abstract concept of acids and bases is difficult for students to grasp without concrete visualizations in the classroom. The research method used was descriptive qualitative, involving practical experiments with lime, vinegar, toothpaste, and soap. The results showed that the universal indicators produced contrasting color changes: red for acids, green for neutral substances, and blue for bases.</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Acids and Bases, Concrete Media, Contextual Learning, Elementary Schools, Universal Indicators.</i></p> |

### PENDAHULUAN

Pembelajaran sains di Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam membangun dasar pemahaman ilmiah peserta didik. Namun, pelaksanaannya masih sering didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains yang bersifat abstrak. Selain itu, kurangnya keterkaitan antara materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa menyebabkan proses

pembelajaran menjadi kurang bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, Lulu Hulwah dan Ari Suriani (2025) . menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep sains siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam praktiknya, pembelajaran IPA di Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam pelaksanaan kegiatan praktikum.

Pemanfaatan laboratorium IPA di beberapa sekolah belum optimal akibat keterbatasan fasilitas, seperti kurangnya alat dan bahan praktikum serta tidak tersedianya ruang laboratorium yang memadai. Kondisi ini menyebabkan kegiatan eksperimen jarang dilakukan sehingga siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung dalam memahami konsep ilmiah (Kartikasari et al., 2021 dalam Umaina et al., 2026). Yang menyatakan bahwa keterbatasan fasilitas menjadi hambatan dalam pembelajaran IPA berbasis eksperimen di Sekolah Dasar. Dengan memanfaatkan bahan-bahan sehari-hari yang ada di rumah seperti sunlight, cuka, jeruk nipis, dan pasta gigi, hambatan berupa ketiadaan alat laboratorium yang canggih dapat teratasi dengan mudah. Selain itu, pemilihan indikator yang praktis menjadi kunci keberhasilan praktikum di dalam kelas.

Media pembelajaran IPA merupakan alat yang sangat dibutuhkan oleh guru IPA untuk membantu siswa dalam memahami suatu konsep ketika belajar IPA, media pembelajaran digunakan untuk menggantikan sebagian besar peran guru sebagai pemberi informasi atau pemberi materi pelajaran (Arief, 2021). Dalam hal ini, penggunaan bahan sehari-hari yang dipadukan dengan indikator universal dapat dimanfaatkan dalam kegiatan praktikum sederhana untuk mengidentifikasi sifat asam, basa, dan netral.

Namun, penelitian sebelumnya masih memiliki kekurangan. Kajian di atas lebih banyak menjadikan siswa SD sebagai subjek penelitian untuk uji coba indikator alami. Penelitian yang secara khusus mendeskripsikan bagaimana mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sebagai calon guru merancang, melaksanakan, dan menganalisis hasil praktikum materi asam-basa menggunakan kombinasi bahan sehari-hari dengan indikator universal masih terbatas. Padahal kemampuan merancang praktikum sederhana ini merupakan kompetensi dasar calon guru SD.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sifat asam, basa, dan netral menggunakan bahan sehari-hari dengan bantuan indikator dalam kegiatan praktikum sederhana sebagai media pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, khususnya pada mahasiswa PGSD sebagai calon guru.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan observasi melalui kegiatan praktikum asam, basa, dan netral. Data diperoleh dari hasil pengamatan langsung terhadap perubahan warna indikator yang terjadi pada berbagai sampel larutan yang diuji. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat karakteristik setiap perubahan yang tampak selama praktikum berlangsung. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan larutan berdasarkan sifatnya, yaitu asam, basa, atau netral. Hasil analisis selanjutnya digunakan untuk menarik kesimpulan sesuai dengan tujuan praktikum yang telah ditetapkan.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2026 di STKIP Al Maksum. Kegiatan penelitian dilakukan melalui praktikum asam, basa, dan netral untuk mengamati serta mengidentifikasi sifat berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh selama praktikum berlangsung. Data yang dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian kemudian dianalisis untuk memperoleh kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

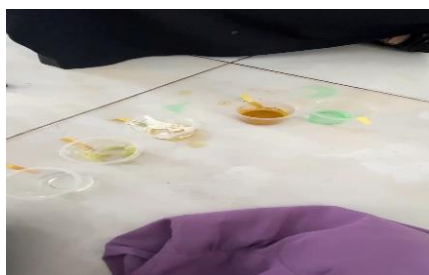
Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan menggunakan indikator universal, diperoleh hasil pengamatan terhadap beberapa bahan sehari-hari untuk menentukan sifat asam dan basa. Bahan yang digunakan dalam praktikum meliputi jeruk nipis, cuka, Sunlight, dan Pepsodent. Hasil pengamatan diperoleh melalui perubahan

warna yang terjadi setelah bahan diuji menggunakan indikator universal

Tabel 1. Hasil pengujian sifat asam basa netral

| No | Bahan       | Warna | Kategori |
|----|-------------|-------|----------|
| 1. | Jeruk Nipis | Merah | Asam     |
| 2. | Cuka        | Merah | Asam     |
| 3. | Sunlight    | Biru  | Basa     |
| 4. | Pepsodent   | Hijau | Netral   |

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jeruk nipis dan cuka termasuk larutan asam, sedangkan Sunlight dan Pepsodent termasuk larutan basa berdasarkan perubahan warna untuk membantu mengamati perubahan sifat dihasilkan pada indikator universal.



Gambar 1. Praktikum Asam Basa

Pada Gambar 1. menunjukkan proses praktikum pengujian sifat asam dan basa menggunakan bahan sehari-hari, seperti jeruk nipis, cuka, Sunlight, dan Pepsodent. Pada praktikum ini juga menggunakan indikator universal sebagai alat untuk membantu mengamati perubahan sifat larutan berdasarkan perubahan warna yang terjadi.

### Identifikasi Sifat Asam, Basa, dan Netral Melalui Perubahan Warna pada Bahan Sehari-hari

Identifikasi sifat asam, basa, dan netral melalui indikator universal menunjukkan bahwa setiap bahan memiliki karakteristik pH yang berbeda sesuai dengan fungsinya. Bahan jeruk nipis dan cuka menunjukkan sifat asam kuat melalui warna merah, yang mengindikasikan adanya konsentrasi asam organik seperti asam sitrat

dan asetat yang bereaksi dengan zat warna indikator (Riyayanti, 2021).

Sebaliknya, warna biru pada sunlight menunjukkan sifat basa sedangkankan warna hijau pada peopsodent menunjukkan sifat netral. Kejelasan gradasi warna merah, hijau, dan biru ini memudahkan proses klasifikasi zat tanpa memerlukan perhitungan angka yang rumit (Khofifah 2021).

Konsep asam dan basa sangat penting untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), terutama tentang materi larutan, yang sangat abstrak dan seringkali sulit dipahami oleh siswa tanpa bantuan media konkret. Dengan menggunakan indikator pH, baik dalam larutan maupun kertas, yang dapat menunjukkan sifat suatu larutan berdasarkan perubahan warnanya, Pemilihan indikator universal sebagai alat dalam percobaan ini bertujuan untuk membuat konsep kimia yang rumit menjadi lebih mudah. Seperti yang diungkapkan oleh Rizal dan Faradilla pada tahun (2025), konsep asam dan basa adalah materi yang sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak, sehingga siswa sering kesulitan tanpa adanya alat nyata yang bisa menunjukkan perubahan warna larutan secara jelas.

Secara manual memanfaatkan indikator universal ini bekerja berdasarkan perubahan warna pada kertas indikator yang bergantung pada karakteristik larutan kimia yang diuji, apakah larutan tersebut bersifat asam, netral atau larutan itu bersifat basa (Arief dkk 2020). Asam basa adalah salah satu topik kimia yang menarik karena sifatnya bisa dibuktikan langsung melalui percobaan. Untuk menentukan suatu larutan bersifat asam basa atau netral dibutuhkan zat yang disebut indikator indikator berfungsi memberi tanda berupa perubahan warna ketika ditambah ke dalam larutan asam maupun basa (Bria dkk., 2021).

Pendidikan sains berperan penting dalam melatih pemahaman ilmiah dan keterampilan berpikir kritis siswa sejak dini. Salah satu konsep dasar sains yang diajarkan adalah reaksi asam basa yaitu kemampuan

membedakan siat larutan sebagai asam, basa, atau netral (Solehah, 2024).

Prinsip inilah yang digunakan untuk mengidentifikasi sifat asam, basa, dan netral. siswa cukup meneteskan ekstrak bahan sehari-hari kelarutan lalu mengamati perubahan yang terjadi (Tolentini dkk 2025).

Materi asam basa disampaikan guru secara konseptual tanpa dikaitkan dengan konteks lingkungan sehari-hari. Contoh larutan dari bahan yang ada di sekitar serta kegiatan praktikum indikator asam basa menggunakan bahan sederhana tidak disajikan dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan konsep asam basa menjadi abstrak sehingga sulit untuk dipahami (Nuai & Nurkamiden, 2022).

### **Penerapan Pembelajaran kontekstual Berbasis Bahan Sehari-hari Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Asam, Basa, Dan Netral**

Penggunaan indikator universal dan bahan-bahan dari lingkungan sehari-hari dalam praktikum ini sangat membantu untuk memahami sifat asam, basa, netral. Dengan melihat perubahan warna merah, hijau, dan biru secara langsung, siswa tidak lagi hanya membayangkan apa itu asam basa, dan netral melainkan melihat buktinya sendiri dengan mata mereka.

Proses pembelajaran ini dirancang untuk menciptakan suasana yang tidak membosankan melalui pendekatan kontekstual. Sebagaimana dijelaskan oleh Prihatini dkk. (2021), pembelajaran kontekstual harus mampu mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari, serta membangun konsep pengetahuan dari proses belajar yang interaktif, inspiratif, dan menyenangkan. Dengan memanfaatkan bahan yang ada di rumah seperti jeruk nipis, cuka, pepsodent, dan sunlight siswa termotivasi untuk berperan aktif dan diberikan ruang yang cukup untuk mengembangkan kreativitas serta kemandirian mereka sesuai dengan bakat dan minatnya masing-masing.

Model pembelajaran kontekstual memiliki kemungkinan besar untuk memperbaiki mutu pengajaran IPA di tingkat sekolah dasar. Dengan fokus pada pengalaman belajar yang signifikan dan berkaitan, pendekatan ini dapat menjadikan IPA sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan berguna bagi murid-murid (Efriyani & Aryani, 2024).

Pemanfaatan dan implementasi media konkret di dalam ruang kelas akan menjadikan aktivitas pembelajaran lebih menarik dan berarti bagi anak-anak ketika bahan-bahan alami diterapkan. Anak-anak dapat menjelajahi gagasan dan imajinasi mereka melalui penggunaan bahan-bahan alami dalam proses belajar, yang mendukung perkembangan kreativitas (Arivatama dkk, 2025).

Membuat konsep asam, basa, dan netral lebih nyata dan mudah dipahami. Siswa belajar sambil melakukan sehingga pemahaman konsepnya lebih bertahan lama dibanding hanya mendengarkan penjelasan guru (Azaria dkk., 2025). Melalui pendekatan ini siswa diajak belajar langsung menggunakan bahan yang mudah ditemui seperti Pepsodent, sunlight, cuka, dan jeruk nipis (Shfarwati dkk., 2026).

Pembelajaran IPA di sekolah dasar menuntut peserta didik tidak hanya menghafal konsep tapi juga mampu memahami fenomena ilmiah secara kontekstual melalui pengalaman belajar langsung (Fitri et al., 2026). Pembelajaran yang efektif membutuhkan pendekatan yang dapat menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa. Penerapan pembelajaran kontekstual berbasis bahan sehari-hari menjadi salah satu alternatif untuk menjawab tantangan tersebut khususnya pada materi asam, basa, dan netral (Halomoan dkk., 2026).

### **Keunggulan Penggunaan Bahan Sehari-hari dalam Praktikum IPA yang Aman dan Terjangkau**

Salah satu alasan utama pemilihan bahan seperti jeruk nipis, cuka, dan sunlight dalam praktikum ini adalah faktor

keamanan. , penggunaan bahan dapur jauh lebih aman dibandingkan bahan kimia murni dari laboratorium. Hal ini sangat penting karena siswa bisa melakukan percobaan dengan rasa senang tanpa perlu merasa takut atau khawatir terkena tumpahan zat yang berbahaya bagi kulit atau pernapasan mereka. Supriatni, (2022).

Selain faktor keamanan, penggunaan bahan-bahan ini dipilih karena media ini sangat murah namun dapat dipergunakan secara efektif dan efisien. Dalam penguasaan konsep ilmiah, diperlukan adanya pembelajaran secara konkret agar peserta didik dapat meningkatkan pemahaman dengan mengaitkan konsep dan materi secara nyata (Mastiyah, S. 2025). Selain aman, praktikum ini juga sangat terjangkau karena bahan-bahannya bisa didapatkan di dapur atau warung terdekat dengan harga murah. Hal ini membuktikan bahwa praktikum IPA yang berkualitas tidak harus mahal. Guru-guru di sekolah lain yang memiliki keterbatasan alat laboratorium tetap bisa mengajak siswa mereka belajar tentang asam dan basa dengan cara yang sama, sehingga semua siswa punya kesempatan yang sama untuk belajar sains dengan cara yang seru (Afifi et al., 2024).

Keunggulan penggunaan bahan sehari-hari dalam praktikum IPA terletak pada sifatnya yang aman dan terjangkau. Media ini memiliki biaya rendah namun dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk memvisualisasikan konsep abstrak (Arvianti et al., 2025). Menggunakan alat dan bahan sehari-hari dari lingkungan rumah ternyata menjadikan pemahaman siswa dan motivasi belajar sangat meningkat dibandingkan dengan pelajaran sebelumnya dengan menggunakan alat dan bahan laboratorium kimia (Supriatni, 2022).

Pembelajaran IPA dengan eksperimen sederhana berbahan sehari-hari juga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, siswa tidak hanya belajar mengingat informasi tetapi juga diajarkan mempertanyakan, menganalisis ,dan menarik kesimpulan berdasarkan data dari

praktikum yang aman dan minim risiko (Syahrial et al., 2025).

Kegiatan praktikum tidak hanya berupa penyampaian materi secara verbal, tetapi juga melibatkan percobaan dan pengalaman langsung. Hal ini membuat proses berpikir menjadi aktif dalam mengolah dan menyimpan informasi yang diterima. Selain itu, praktikum juga memperkuat keterkaitan antara konsep teori dengan penerapan nyata. Melalui kegiatan ini, konsep dan teori yang dipelajari dapat diamati cara kerjanya dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut membuat informasi menjadi lebih relevan dan bermakna sehingga lebih mudah diingat. Akan tetapi, keefektifan praktikum juga dipengaruhi oleh faktor seperti mutu kegiatan praktikum dan metode penyampaian materi oleh pengajar. Oleh karena itu, desain praktikum dan cara penyampaian materi perlu diperhatikan agar manfaat dari praktikum dapat dirasakan secara optimal (Mulia & Murni, 2022). Melalui eksperimen berbahan sehari-hari yang aman dan terjangkau siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep IPA (Rahmawati & Ustiawaty, 2025).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan indikator universal sebagai media konkret sangat efektif dalam membantu siswa mengidentifikasi sifat asam, basa, dan netral pada bahan sehari-hari. Hasil praktikum menunjukkan perubahan warna yang tegas, yaitu warna merah pada jeruk nipis dan cuka (asam), warna biru pada pepsodent dan sunlight (basa), serta warna hijau pada kunyit (netral).

## REFERENSI

Arief, M. M. (2021). Media Pembelajaran IPA di SD/MI (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, dan Jenis Media

- Pembelajaran). *Jurnal Tarbiyah Darussalam*, 5(8), 13-28.
- Arief, R., Hardianto, & Muliawan, A. (2020). Rancang Bangun Ph Meter Otomatis Menggunakan Atmega16 Dalam Upaya Peningkatan Akurasi Pembacaan Ph Larutan Senyawa Kimia. *Jurnal Teknik Elektro*, 20(1), 62–69.
- Arivatama, I. P., Putri, A. G. P., Herawati, M. A., Karim, N. I., & Ramadhani, D. A. (2025). Strategi Pembelajaran IPA Berbasis Konkret Untuk Mengatasi Kesulitan Berpikir Abstrak Pada Siswa SD dalam Memahami Konsep Ilmiah. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3 (4), 255-266.  
<https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i4.680>
- Arvianti, L. A., Afifi, E. H. N., & Sudrimo, S. N. (2025). Penggunaan Bahan Alam dalam Praktikum IPA dengan Keterbatasan Fasilitas Laboratorium untuk Memahami Pembelajaran Kontekstual Pada Peserta Didik Kelas V SD Inpres 34 Kabupaten Sorong. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(4), 2507–2520.
- Azaria, T. T., Indryani, & Nugraha, U. (2025). Pendekatan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Pecahan di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 1–11.
- Afifi, E. H. N., Arvianti, L. A., & Keliata, K. (2024). Inisiatif guru sekolah dasar menyediakan media dan bahan praktikum sains di tengah keterbatasan fasilitas laboratorium. *Science Education Research (Search) Journal*, 2(2), 54–66.
- Bria, H. R., Leba, M. A. U., & Kopon, A. M. (2021). Penggunaan Ekstrak Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Indikator Asam-Basa Alami. *Jurnal Beta Kimia*, 1(2), 35–41.
- Efriyani, R. & Aryani, Z., 2024. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) Dalam Pembelajaran Ipa di Sekolah Dasar. *Jurnal Insan Cita Pendidikan (Iceni)*, 1(3), hlm. 1–4.
- Fitri, K. N., Mutiah, R., Jelita, S., & Alindra, A. L. (2026). Analisis Pembelajaran Berbasis Praktikum dalam Memperkuat Pemahaman Konseptual Asam-Basa di Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 12(02), 228–238.
- Halomoan, R., Efendi, R., Hilda, L., Matondang, S. E., & Rosanna, D. L. (2026). Penerapan model contextual teaching and learning (CTL) untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi asam basa di MAN 1 Padangsidempuan. *SENDJA: Science Education and Development Journal Archives*, 4(1), 16–23.
- Khofifah, A. N. (2021). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Ramah Buta Warna untuk Materi Asam-Basa. *JTC-RE: Journal of Tropical Chemistry Research and Education*, 3(1), 18-27.  
<https://doi.org/10.14421/jtcre.2021.31-03>
- Lulu Hulwah, & Ari Suriani. (2025). Pentingnya Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains pada Siswa SD. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(3), 365–373  
<https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i3.1989>
- Mastiyah, S. (2025). Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan Sekitar Dalam Mengembangkan Keterampilan Proses SiswaSD/MI. *Ta'diban: Journal of Islamic Education*, 6 (1), h. 39-45.  
<https://doi.org/10.61456/tjie.v6i1.306>
- Mulia, S., & Murni, S. (2022). Implikasi pembelajaran praktikum ilmu pengetahuan alam dalam kemajuan kognitif siswa. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 1–16.
- Nuai, A., & Nurkamiden, S. (2022). Urgensi kegiatan praktikum dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar dan menengah. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 48–63.

- Prihatini, S. E., Chaerunisa, P. A., Septiani, T., & Prahastowo, S. K. (2024). Results of Research on Acid-Base Solutions Against Color Changes on Turmeric Natural Indicator Paper. *SHES: Conference series*, 7 (3), 1438 – 1443.
- Rahmawati, S., & Ustiaty, J. (2025). Pelatihan Pembuatan Produk Sederhana Berbasis Kimia Bahan Alam untuk Guru IPA Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(2), 562 - 567.
- Riyayanti, E. (2021). Penentuan sifat larutan asam, basa, dan garam dengan indikator ekstrak daun tanaman hias. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(2), 178-185.
- Rizal, K., & Faradilla, M. (2025). Pemanfaatan Tiga Spesies Tanaman sebagai Bioindikator Asam-Basa Alami untuk Media Pendidikan Sains. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*, 12 (1). <https://doi.org/10.33059/jj.v12i1.12090>
- Shfarwati, D. A., Bachtiar, S., & Alawiyah, N. R. (2026). Designing a Green Chemistry-Based Acid-Base E-Module for Chemistry Learning. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 9(1), 172–181.
- Solehah, G. H. (2024). Penerapan Kunyit Sebagai Indikator Asam-Basa dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah Ihy Ulumiddin Banjarmasin: Perspektif Siswa. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 2(6), 131–143.
- Supriatni, E. A. (2022). Penggunaan alat dan bahan dari lingkungan rumah pada praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(1), 32–43.
- Syahrial, Juneda, Saskia, D., & Margaretha, D. (2025). Penggunaan eksperimen sederhana dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar: Tinjauan pustaka. *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan*, 1(2), 81–86.
- Tolentini, N., Leba, M. A. U., & Baunsele, A. B. (2025). Penggunaan Ekstrak Kulit Batang Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Indikator Titrasi Asam-Basa dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI IPA SMA Kristen Maktihan Tahun Ajaran 2024. *Jurnal Dinamika Pendidikan Nusantara*, 6(1), 180–188.
- Umaima, S., Sholihat, N., & Agusminarti. (2026). Analisis Dampak Keterbatasan Penggunaan Laboratorium IPA Terhadap Persepsi Keterampilan Proses Sains Siswa di SMAN Kampar Kiri dan Kampar Kiri Hulu. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 4 (2), 1-10.