

Implementasi Pembelajaran IPA Kontekstual untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Numerasi Peserta Belajar Rumah Melang, Welai Barat

¹Faryda Veronica Lamma Koly*, ²Immanuel Yosafat Hadi Manapa, ³Adolfina M.S. Moybeka

¹Kimia, Universitas Tribuana Kalabahi, Alor, Indonesia

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tribuana Kalabahi, Alor, Indonesia

³Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Tribuana Kalabahi, Alor, Indonesia

Email Corresponding: faryda.veronica.l.k@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Alor
Literasi Sains
Numerasi
Pembelajaran Kontekstual
Rumah Melang

Keterbatasan akses fasilitas belajar dan rendahnya kemampuan literasi sains menjadi tantangan utama bagi anak-anak di Rumah Belajar Melang, Kelurahan Welai Barat, Kabupaten Alor. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains peserta belajar melalui implementasi pembelajaran IPA kontekstual yang mengaitkan konsep sains dengan lingkungan sehari-hari. Program dilaksanakan selama September-Oktober 2025 melalui tiga tahapan utama: (1) persiapan perangkat ajar dan identifikasi potensi lingkungan sekitar, (2) pelaksanaan pembelajaran melalui eksperimen sederhana, observasi tanaman pangan dan obat lokal, serta demonstrasi pembuatan sabun herbal berbasis minyak kelapa, dan (3) evaluasi hasil belajar. Data diperoleh menggunakan pretest-posttest literasi sains dan observasi aktivitas belajar. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata skor literasi sains dari 56 menjadi 78, atau meningkat sebesar 39,3%, dengan kategori peningkatan sedang menuju tinggi. Peserta juga menunjukkan peningkatan minat belajar dan kemampuan menghubungkan konsep IPA dengan fenomena lokal. Dengan demikian, pembelajaran IPA kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains pada anak-anak di Rumah Belajar Melang serta relevan diterapkan pada komunitas belajar di daerah pedesaan.

ABSTRACT

Keywords:

Alor
Contextual Learning
Numeracy
Science Literacy
Rumah Melang

Limited access to learning facilities and low scientific literacy skills are major challenges for children at the Rumah Belajar Melang learning community in Welai Barat, Alor Regency. This community service program aims to enhance students' scientific literacy by implementing contextual science learning that connects scientific concepts to everyday local environments. The program was conducted from September to October 2025 through three main stages: (1) preparation of learning tools and identification of local environmental potentials, (2) implementation of learning activities, including simple experiments, observation of local medicinal and food plants, and demonstrations of producing herbal soap made from coconut oil, and (3) evaluation of learning outcomes. Data were collected through scientific literacy pretests and posttests as well as observation of learning activities. The results showed an increase in the average scientific literacy score from 56 to 78, representing a 39.3% improvement, categorized as moderate to high. Participants also demonstrated higher learning motivation and improved ability to relate science concepts to local phenomena. Therefore, contextual science learning proved effective in enhancing scientific literacy among children at Rumah Belajar Melang and is relevant to be applied in other rural learning communities.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Literasi sains dan numerasi merupakan kompetensi dasar yang penting dimiliki peserta didik untuk memahami fenomena alam, berpikir kritis, serta memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan abad ke-21 menekankan kemampuan ini sebagai prasyarat keterampilan berpikir tingkat tinggi

(higher-order thinking skills) dan kesiapan menghadapi tantangan global. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA), skor literasi sains dan numerasi siswa Indonesia masih di bawah rata-rata negara peserta, menunjukkan perlunya peningkatan kualitas pembelajaran pada kedua aspek tersebut (literasi sains, literasi numerasi) (Hamdu et al., 2023). Literasi sains merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menggunakan pengetahuan sains untuk menjelaskan fenomena, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah. Sebaliknya, literasi numerasi berkaitan dengan kemampuan memahami dan menggunakan angka serta konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan nyata. Kedua kemampuan ini saling terkait dengan perkembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta pemecahan masalah peserta didik di sekolah dan masyarakat (Salsabila & Fatah, 2023).

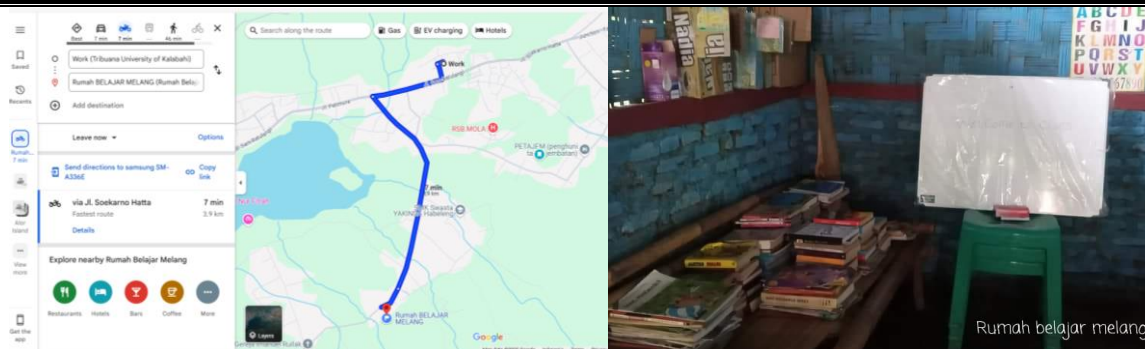
Meski demikian, berbagai kajian menunjukkan bahwa kompetensi literasi sains dan numerasi siswa Indonesia masih rendah. Hal ini terlihat dalam kebutuhan pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan konteks kehidupan siswa. Sebagai contoh, (Sari et al., 2022) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kompetensi literasi sains siswa secara signifikan dengan mengaitkan konsep sains dengan pengalaman nyata peserta didik. Penelitian empiris juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir kontekstual siswa. Studi oleh Oktaviani & Faizah (2024) melaporkan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains memberikan peningkatan N-Gain pada literasi sains dan berpikir kontekstual siswa setelah intervensi pembelajaran kontekstual. Selain itu, pendekatan pembelajaran kontekstual juga efektif dalam mengembangkan literasi numerasi melalui pengaitan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari, termasuk penggunaan konteks lokal sebagai media belajar. Penelitian di SD Padang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks lokal mampu meningkatkan kompetensi numerasi peserta didik (Billa & Suriani, 2024).

Di banyak wilayah pedesaan, akses terhadap pembelajaran IPA yang bermakna masih menjadi tantangan. Siswa kurang terpapar praktik laboratorium sederhana, penggunaan alat ukur dasar, serta kesempatan melakukan eksplorasi lingkungan sebagai sumber belajar. Ketidakterpaparan terhadap pengalaman nyata ini dapat menghambat perkembangan literasi sains dan numerasi peserta didik (Syam et al., 2025). Lingkungan lokal di sekitar Rumah Belajar Melang memiliki potensi sumber daya alam seperti tanaman obat, tanaman pangan lokal, dan bahan baku minyak kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran IPA dan numerasi secara autentik. Pendekatan pembelajaran seperti ini memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengintegrasikan konsep teoritis dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari mereka (Wulandari & Widiandyah, 2023).

Meskipun telah ada sejumlah kegiatan pengabdian masyarakat di Kabupaten Alor, seperti edukasi literasi dan numerasi (Maro, 2024; Oualeng et al., 2025), edukasi bahaya sampah plastik (Koly et al., 2021), serta kegiatan edukasi tematik lainnya (Adrianingsih et al., 2023; Lette, 2023; Yusuf et al., 2023) yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat, kebutuhan untuk meningkatkan literasi sains, numerasi, serta ketersediaan media belajar seperti modul IPA kontekstual dan alat praktikum masih belum sepenuhnya terjawab. Kesenjangan ini menunjukkan pentingnya kegiatan pengabdian yang difokuskan pada pengembangan modul pembelajaran berbasis konteks lokal dan penyediaan media pembelajaran yang relevan bagi peserta didik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada peningkatan literasi sains dan numerasi siswa Rumah Belajar Melang melalui pengembangan modul IPA kontekstual serta penyediaan peralatan praktikum yang mendukung pembelajaran bermakna dan autentik.

II. MASALAH

Permasalahan yang ingin diselesaikan dalam kegiatan ini yaitu rendahnya kemampuan literasi sains anak-anak kelompok belajar *Rumah Melang*, yang disebabkan oleh kurangnya materi dan metode pembelajaran yang aplikatif, terbatasnya fasilitas, serta minimnya penggunaan sumber belajar berbasis lingkungan lokal. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan terhadap model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan anak, memudahkan pemahaman konsep, dan relevan dengan pengalaman mereka sehari-hari. Kondisi fasilitas belajar yang dimiliki rumah melang beserta lokasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi dan fasilitas belajar Rumah Melang (kondisi awal)

III. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama September-Oktober 2025 di Rumah Belajar Melang, Welai Barat, melalui tiga tahapan utama yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim melakukan observasi ke lokasi kegiatan untuk menganalisis kebutuhan peserta, identifikasi potensi lingkungan lokal yang dapat dijadikan sumber belajar, serta penyusunan perangkat ajar dan instrumen evaluasi berupa modul eksperimen, lembar observasi, dan pretest-posttest literasi sains.

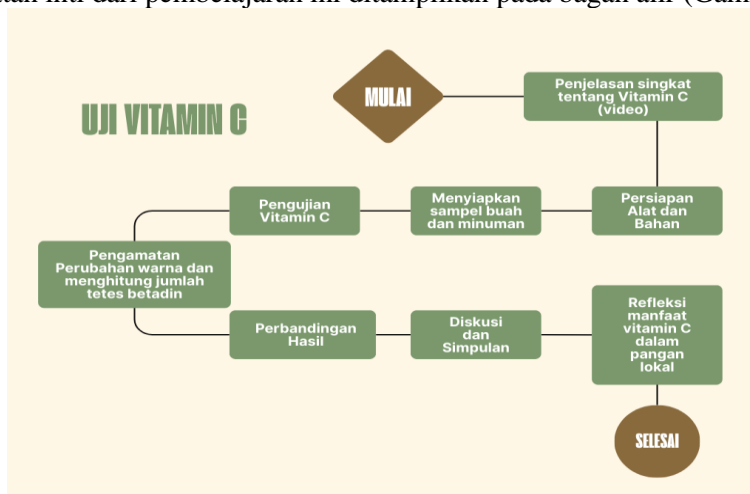
Tahap pelaksanaan dilakukan melalui pembelajaran IPA kontekstual dengan empat materi utama, yaitu:

1. Pengenalan alat ukur seperti mistar, busur derajat, meter, jangka sorong, termometer, dan gelas ukur melalui demonstrasi dan praktik langsung (bagan alir aktivitas pada Gambar 2).



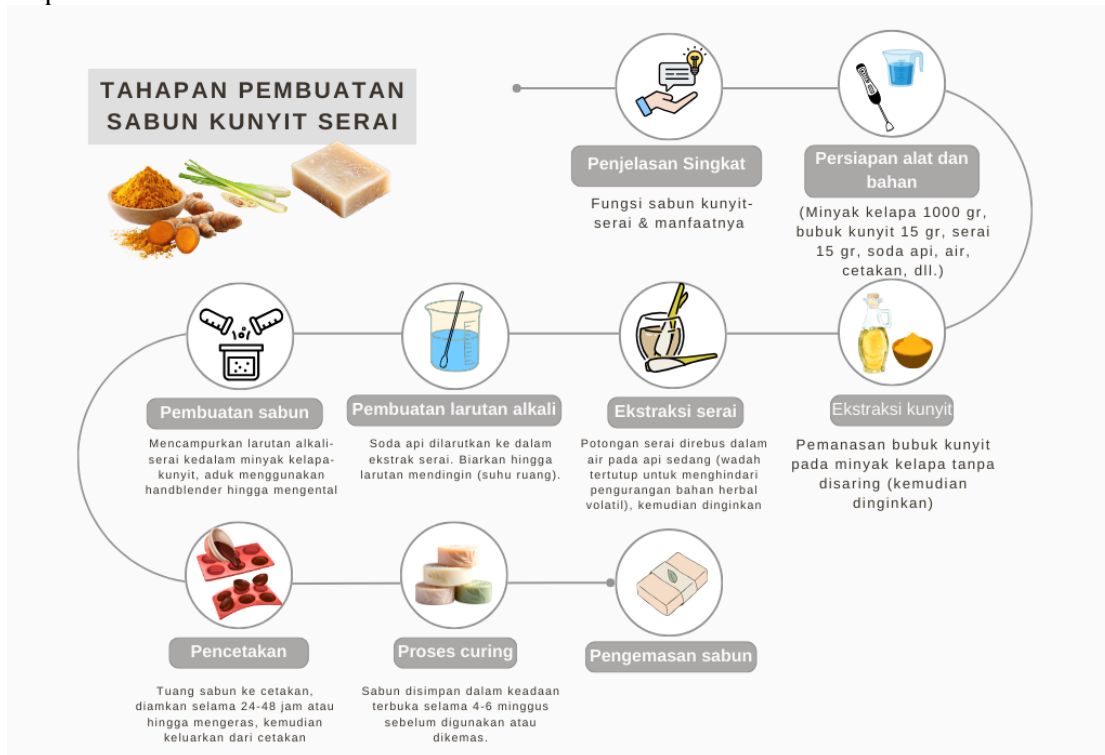
Gambar 2. Bagan alir aktivitas pengukuran benda

2. Pembelajaran tentang manfaat vitamin C serta uji perbandingan kualitatif kandungan vitamin C pada buah dan sayuran lokal, buah impor, dan minuman kemasan rasa buah menggunakan indikator sederhana. Kegiatan inti dari pembelajaran ini ditampilkan pada bagan alir (Gambar 3).



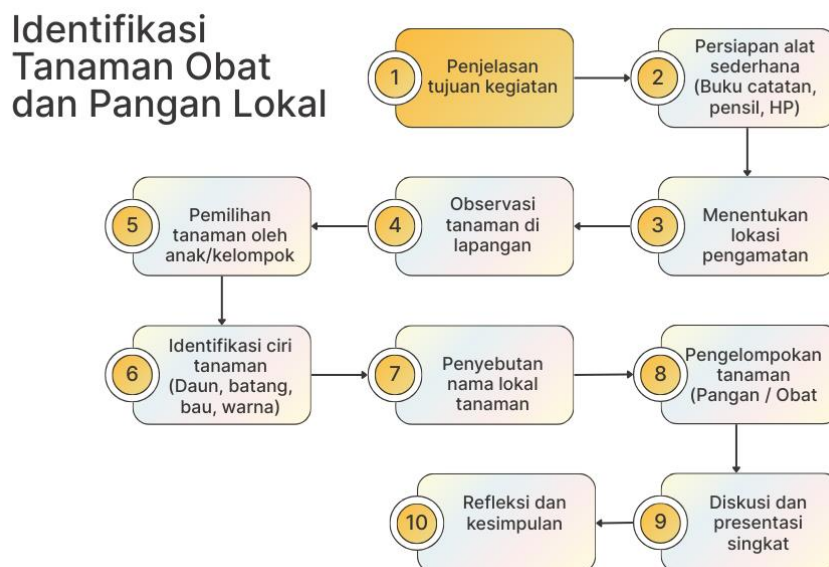
Gambar 3. Tahapan uji vitamin C

3. Praktik pembuatan sabun alami dan minyak rambut cem-ceman berbahan dasar minyak kelapa dan bahan lokal lainnya untuk menghubungkan konsep kimia dasar dengan pemanfaatan sumber daya setempat.



Gambar 4. Tahapan pembuatan sabun herbal kunyit-serai

4. Identifikasi tanaman lokal. Kegiatan jelajah lingkungan untuk mengidentifikasi tanaman obat dan tanaman pangan lokal beserta manfaat dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Alur aktivitas identifikasi tanaman obat dan pangan lokal ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Alur aktivitas identifikasi tanaman obat dan pangan lokal di sekitar Rumah Melang

Setiap sesi pembelajaran diakhiri dengan diskusi reflektif untuk memperkuat pemahaman peserta dan keterkaitan konsep IPA dengan konteks lokal. Tahap evaluasi dilakukan melalui pretest-posttest literasi

sains, observasi aktivitas belajar, dan wawancara singkat untuk menilai peningkatan kemampuan peserta serta efektivitas penerapan pembelajaran IPA kontekstual selama kegiatan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Rumah Belajar Melang Welai Barat menghasilkan beberapa capaian yang mencerminkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta produk pembelajaran yang dihasilkan peserta. Hasil kegiatan disajikan sesuai urutan tujuan program, yaitu peningkatan literasi sains melalui pengenalan alat ukur, pemahaman konsep kimia sederhana (uji vitamin C), keterampilan praktik pembuatan produk berbasis sains, serta penguatan kemampuan mengidentifikasi potensi lokal melalui jelajah lingkungan.

A. Pengenalan Alat Ukur

Peserta mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan dalam mengenali dan menggunakan alat ukur seperti mistar, meter, busur derajat, termometer, dan jangka sorong. Pada tahap awal, sebagian besar peserta hanya mengetahui mistar secara umum, sementara alat ukur lain belum dikenal. Setelah sesi demonstrasi dan praktik langsung, peserta mampu mengidentifikasi fungsi setiap alat ukur, menggunakan mistar dan meter dengan benar untuk mengukur panjang, membaca skala suhu pada termometer, memahami konsep ketelitian alat (precision), terutama saat diperkenalkan jangka sorong. Hasil ini sejalan dengan teori Piaget bahwa pembelajaran berbasis praktik konkret membantu anak memahami konsep abstrak secara lebih efektif (McLeod, 2025). Efektivitas serupa juga ditemukan pada pengabdian lain berbasis eksperimen sederhana (Sari et al., 2022).



Gambar 6. Aktivitas pengukuran oleh peserta

B. Pengenalan dan Uji Vitamin C

Pemahaman peserta tentang manfaat, cara uji dan kadar vitamin C meningkat secara signifikan setelah mengikuti kegiatan eksperimen sederhana menggunakan indikator iodine/betadine (Tembusai et al., 2021). Pada sesi ini, peserta menguji sejumlah jenis sampel yang umum ditemukan di lingkungan sekitar, yaitu sayur sawi, daun marungga (kelor), buah pepaya, buah apel impor, buah mente, serta tiga jenis minuman kemasan rasa buah. Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah tetes betadine yang dibutuhkan untuk mengubah warna sampel, dimana semakin banyak jumlah tetes betadine yang ditambahkan berarti semakin tinggi kandungan vitamin C. Hasil yang diperoleh menunjukkan urutan kandungan vitamin C tertinggi secara kualitatif, yaitu: buah mente, daun marungga (kelor), minuman kemasan 1, pepaya, sawi, dan terakhir dua jenis minuman kemasan rasa buah lainnya.

Kegiatan ini menjadi sangat bermakna bagi peserta karena mereka menemukan fakta yang tidak mereka duga sebelumnya yaitu buah mente dan daun marungga, dua bahan lokal yang selama ini kurang dikonsumsi, ternyata memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, bahkan melebihi buah apel impor dan minuman kemasan rasa buah. Insight ini tidak hanya menambah pengetahuan ilmiah mereka, tetapi juga mendorong apresiasi lebih besar terhadap pangan lokal bernutrisi tinggi.



Gambar 7. Pengujian vitamin C pada sampel buah, sayur dan minuman kemasan

C. Pembuatan sabun alami dan minyak rambut cem ceman

Peningkatan keterampilan peserta dalam membuat produk berbasis sains sangat terlihat pada kegiatan pembuatan sabun alami dan minyak rambut cem-ceman menggunakan bahan lokal. Pada pembuatan sabun alami, peserta mempraktikkan reaksi saponifikasi dengan mencampurkan minyak kelapa, soda api (NaOH), serta bahan fungsional berupa bubuk kunyit dan ekstrak serai sebagai pewarna dan pewangi alami. Peserta tampak antusias meskipun ragu pada awal kegiatan karena mereka tidak pernah menyangka bahwa sabun dapat dibuat hanya dari minyak kelapa. Keraguan muncul terutama mengenai apakah sabun yang dihasilkan benar-benar dapat menghasilkan busa seperti sabun pabrik. Setelah mempraktikkan reaksi saponifikasi dengan mencampurkan minyak kelapa, soda api (NaOH), bubuk kunyit sebagai pewarna alami, dan ekstrak serai sebagai pewangi, peserta melihat sendiri bagaimana campuran tersebut mengental, mengeras, dan akhirnya menghasilkan sabun yang memproduksi busa melimpah ketika diuji. Hal ini memperkuat pemahaman mereka tentang reaksi kimia antara trigliserida dan basa kuat yang menghasilkan garam natrium (sabun) dan gliserol sesuai dengan literatur bahwa minyak kelapa menghasilkan sabun keras dengan busa tinggi ketika diproses menggunakan metode *cold process* (Astuti et al., 2021).



Gambar 8. Aktivitas pembuatan sabun alami dari bahan lokal

Pada kegiatan pembuatan minyak rambut cem-ceman, peserta juga mengalami perubahan persepsi yang menarik. Mereka menggunakan kombinasi minyak kelapa dan minyak kemiri sebagai bahan dasar, kemudian mengekstraksi herbal kering seperti daun mangkok, daun waru, akar beringin, dan daun urang-aring. Peserta mengaku heran karena selama ini menganggap urang-aring hanya sebagai “rumput liar yang tidak berarti”, padahal tanaman ini merupakan bahan utama minyak rambut yang banyak dijual di pasaran. Melalui proses emansan dan perendaman herbal, peserta belajar mengidentifikasi perubahan warna, aroma, serta kestabilan minyak. Pengetahuan ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa minyak kemiri dan minyak kelapa memiliki kandungan asam laurat dan asam lemak penting yang berfungsi memperkuat helai rambut, sementara ekstrak urang-aring memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat untuk pertumbuhan rambut (Mukti et al., 2025).



Gambar 9. Aktivitas pembuatan minyak cem ceman dari bahan lokal

Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperluas wawasan peserta mengenai potensi sumber daya alam lokal. Mereka mampu memahami konsep ilmiah seperti ekstraksi, stabilitas minyak, hingga pengukuran pH produk. Dari sisi psikologis belajar, perubahan persepsi ini sangat penting karena membantu mereka membangun rasa percaya diri dan kesadaran bahwa bahan sederhana di sekitar mereka dapat diproses menjadi produk bernilai. Hal ini selaras dengan pendekatan *project-based learning* dan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pemahaman ilmiah terbentuk lebih kuat melalui pengalaman konkret dan keterlibatan langsung.

D. Eksplora dan pengenalan tanaman sebagai obat herbal dan pangan lokal

Dalam aktivitas ini, peserta bersama fasilitator menyusuri area pekarangan, kebun, dan sekitar pemukiman untuk menemukan dan mengamati tanaman lokal seperti daun kunyit, kelor, daun sirih, dan tanaman pangan lokal lainnya. Selama eksplorasi, peserta mencatat nama tanaman (dalam bahasa lokal yaitu bahasa Abui, Indonesia, dan ilmiah), morfologi daun, dan manfaat tradisional yang diketahui masyarakat setempat. Banyak dari mereka menyatakan bahwa ini adalah pengalaman pertama kali mereka menyadari bahwa tanaman-obat yang tumbuh liar di sekitar rumah bisa memiliki khasiat penting, dan bahwa tanaman-tanaman tersebut bukan hanya “rumput biasa” tetapi bagian dari warisan kearifan lokal dengan nilai ilmiah. Pengalaman ini sangat berharga karena memperkuat pemahaman peserta tentang hubungan antara ekologi lokal dan kesehatan, serta memberi makna pada konsep-konsep biologi seperti keanekaragaman hayati, klasifikasi tumbuhan, dan ekosistem.



Gambar 10. Kegiatan eksplora tan pengenalan tanaman herbal dan pangan lokal Peningkatan literasi sains

E. Analisis Hasil Pre-test dan Post-test

Secara keseluruhan, kemampuan literasi sains peserta menunjukkan peningkatan yang kuat setelah mengikuti rangkaian pembelajaran IPA kontekstual di Rumah Belajar Melang. Hal ini tercermin dari hasil penilaian yang menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi sains meningkat dari 54,94 menjadi 78,86 atau setara dengan peningkatan sebesar 44,31% (Tabel 1). Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks nyata. Selama kegiatan, peserta memperlihatkan perkembangan dalam kemampuan mengamati, mengukur, membuat prediksi, dan menjelaskan fenomena ilmiah secara sederhana.

Tabel 1. Analisis hasil pre-test dan post-test

No	Inisial Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Post-test	Peningkatan	% Peningkatan
1	JA	53	67	14	25,89
2	RGM	51	96	45	87,27
3	VMM	56	96	40	72,29
4	CMTF	53	89	35	66,07
5	OB	56	76	20	36,29
6	TNRM	76	96	20	26,68
7	SIM	53	76	23	44,22
8	MA	50	63	13	25,71
9	GM	48	69	21	44,36
10	YCM	55	63	8	14,29
	Rata-rata	54,94	78,86	23,91	44,31

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Rumah Belajar Melang berhasil memberikan dampak nyata bagi peningkatan kemampuan literasi sains anak-anak peserta program. Pendekatan pembelajaran IPA kontekstual, yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama, membuat peserta lebih mudah memahami konsep-konsep IPA secara praktis dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui aktivitas seperti eksplorasi tanaman obat dan pangan lokal, eksperimen uji vitamin C, serta praktik pembuatan sabun dan minyak rambut herbal, anak-anak menjadi lebih aktif, percaya diri, dan mampu menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan pengalaman nyata. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains dari 56 menjadi 78 atau sekitar 39,3%, yang mencerminkan bahwa metode pembelajaran kontekstual efektif dalam membantu anak memahami materi IPA secara lebih mendalam. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperluas wawasan peserta mengenai potensi lokal di lingkungan mereka.

Ke depan, kegiatan pengabdian serupa perlu terus dilanjutkan secara berkala agar dampak pembelajaran dapat semakin menguat dan berkelanjutan. Disarankan untuk menambah variasi kegiatan berbasis lingkungan, seperti pengamatan ekosistem sederhana, praktik pengolahan bahan alam, atau proyek mini berbasis sains, sehingga anak-anak memiliki lebih banyak kesempatan belajar melalui pengalaman langsung. Selain itu, penting juga untuk meningkatkan kapasitas tutor atau pendamping di Rumah Belajar Melang melalui pelatihan metode pembelajaran kontekstual seperti yang dilakukan oleh Afidah & Firda (2025) dan manajemen kelas sederhana agar kualitas pengajaran tetap konsisten. Evaluasi rutin terhadap perkembangan literasi sains dan numerasi peserta juga perlu dilakukan untuk memastikan program berjalan sesuai kebutuhan dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat. Dengan keterlibatan aktif berbagai pihak, kegiatan pengabdian ini dapat menjadi model pembelajaran IPA kontekstual yang efektif di lingkungan komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (KEMDIKTISAINTEK) melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Pemberdayaan Masyarakat Kemitraan Batch III tahun anggaran 2025 yang telah memberikan dukungan pendanaan bagi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada *Rumah Melang* selaku mitra pelaksana yang telah memberikan dukungan, ruang belajar, serta keterlibatan aktif selama seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Welai Barat atas kerja sama, fasilitasi, dan dukungan administratif yang memungkinkan kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianingsih, N. Y., Mungkabel, M., & Kalokang, C. E. (2023). *Belajar KPK dan FPB dengan Berbagai Metode untuk Anak SD Inpres Petleng Kabupaten Alor*. 3(3), 773–778.
- Afidah, M., & Firda, A. (2025). Pelatihan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Bagi Guru Madrasah Aliyah Muhammadiyah Pekanbaru Pendahuluan. *PARTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 23–29.
- Astuti, E., Wulandari, F., & Hartati, A. T. (2021). PEMBUATAN SABUN PADAT DARI MINYAK KELAPA

DENGAN PENAMBAHAN ALOE VERA SEBAGAI ANTISEPTIK MENGGUNAKAN METODE COLD PROCESS. *Jurnal Konversi*, 10(2), 7–12.

- Billa, S., & Suriani, A. (2024). Central publisher. *CENTRALPUBLISHER*, 2, 2080–2088.
- Hamdu, G., Hadiana, D., Sylvia, N., & Apipatunnisa, I. (2023). Measuring Changes of Students Conceptual Understanding of Literacy and Numeracy in Natural Science by Using Rasch Model. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(3), 489–497.
- Koly, F. V. L., Mooli, A. N., Oilsana, N. A. M., Sulumasi, I. Y., & Pulla, P. J. M. (2021). Edukasi Bahaya Sampah Plastik dengan Metode Bercerita pada Anak-Anak Terdampak Siklon Tropis Seroja di Desa Waisika Kabupaten Alor. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 373–378. <https://doi.org/10.54082/jamsi.122>
- Lette, A. R. (2023). *Penyuluhan tentang Kesehatan Reproduksi Remaja dan Bahaya Seks Pranikah pada Siswa SMA Negeri Maiwal Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur*. 3(5), 1285–1292.
- Maro, L. (2024). Peningkatan Pemahaman Numerasi Berbasis Etnomatika Bagi Anak – Anak Anggota Penerima PKH di Desa Alaang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 6337–6344.
- Mcleod, S. (2025). *Piaget 's Theory and Stages of Cognitive Development*. 1–65.
- Mukti, R. A., Nugraha, F. A., Fatmasari, F. H., & Nuraini, I. (2025). UJI KETAHANAN PH KOSMETIKA TRADISIONAL MINYAK RAMBUT BERBAHAN MINYAK KEMIRI DAN MINYAK KELAPA. *BUGARIS*, 02(01).
- Oktaviani, N., & Faizah, U. N. (2024). *Integrative Science Education and Teaching Activity Journal The Effect of Science Literacy Skills to Contextual Thinking Skills on Science Literacy-Based Learning*. 5(1), 1–10.
- Oualeng, A., Botahala, L., Selly, A., Mautang, H. Z., Malihing, D. T., Palle, A. O., Sir, O., & Mau, N. (2025). *Pendampingan Literasi dan Numerasi bagi Peserta Didik di UPTD SD Negeri 1 Bira , Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur*. 5(4), 1183–1192.
- Salsabila, Y., & Fatah, A. (2023). Hubungan antara Literasi Numerasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP di Kecamatan Curug. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6, 42–54.
- Sari, E.R., Haryadi, E. F., & Lestari, N. (2022). Pembelajaran Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pembelajaran IPA Dan Aplikasinya (QUANTUM)*, 2(1), 2–5.
- Syam, F. M., Prayogo, M. S., Nurmalasari, I., & Rosyida, T. F. (2025). Kontekstualisasi Pembelajaran IPA : Upaya Meningkatkan Literasi Sains Siswa SD melalui Pendekatan Saintifik Metode survei online untuk menganalisis konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD) tanpa. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(03), 1818–1822.
- Tembusai, T. H., Banoeari, A. T., & Siahaan, R. M. (2021). *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology State University of Medan*.
- Wulandari, W., & Widiensyah, A. T. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GAMES BASED LEARNING. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 13(3), 113–119.
- Yusuf, Y., Hendrik, C., Pingak, E. M., Diana, Y., Rohi, J., & Natonis, Y. M. (2023). *Workshop Peningkatan Kompetensi Guru Abad 21 di SMA Kristen 2 Kalabahi Kabupaten Alor Propinsi Nusa Tenggara Timur*. 3(2), 721–726.