

Kajian Etnosains pada Pembuatan Permen Jahe sebagai Media Pembelajaran Konsep Perubahan Wujud Zat di SD

Ismi Putri Lusiani ^{a,1}, Sela April Yani ^{a,2}, Efa Mlik ^{ca 3}

^aNusa Putra University Jl. Raya Cibolang Cisaat - Sukabhumi No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43152 Indonesia

¹ ismi.putri_sd23@nusaputra.ac.id *; ² sela.april.sd23@nusaputra.ac.id; ³ eva610631@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine how the ginger candy-making process is used as a learning medium for the concept of changes in the state of matter in elementary schools. The research approach used in this study is qualitative education. This approach aims to deeply understand the process of making ginger candy and the scientific meaning contained therein, especially the concept of changes in the form of a substance. The results of the study indicate that the making of ginger candy has been part of local culture since 1991, with the production process still carried out traditionally using manual tools such as a wood-burning stove and ingredients such as fresh ginger, powdered sugar, and tapioca flour. The production stages start from preparing ingredients, heating, mixing, and cooling. In addition, ginger candy is known to have nutritional values such as protein, fiber, antioxidants, and vitamin C, as well as its properties to relieve nausea, colds, coughs, and maintain body warmth, with an economic role as a source of additional income for housewives who market it through markets, stalls or direct orders.

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



Article Info

Article history:

Received 05 Maret 2026

Revised 15 Maret 2026

Accepted 21 Maret 2026

Keywords:

Ginger Candy

Media

Elementary School

Natural Science

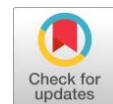
Ethnoscience

Corresponding Author:

Ismi Putri Lusiani

Nusa Putra University

Email: ismi.putri_sd23@nusaputra.ac.id



1. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar sering menyajikan konsep abstrak bagi para siswa, terutama perubahan bentuk zat. Konsep ini sebenarnya dapat dikaitkan dengan praktik budaya lokal, seperti pembuatan makanan tradisional yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan etnosains memandang praktik budaya sebagai sumber pembelajaran sains yang kontekstual dan bermakna sehingga dapat memfasilitasi pemahaman materi sains dan melestarikan kearifan lokal. Saat ini, banyak penelitian yang menghubungkan proses produksi pangan tradisional dengan konsep IPA. Misalnya, dalam proses pembuatan COMUL (coklat temulawak), ada konsep perubahan bentuk zat dan integrasi konsep STEAM yang relevan dengan materi IPA kelas menengah. Hal ini menunjukkan potensi yang kuat untuk penggunaan proses budaya dalam pembelajaran IPA.

Permen jahe, sebagai makanan tradisional yang mudah dibuat dan dikenal di berbagai daerah di Indonesia, menunjukkan proses perubahan bentuk zat dari cair menjadi padat ketika larutan gula dan jahe dipanaskan dan kemudian didinginkan secara bertahap. Proses ini secara langsung menggambarkan perubahan bentuk zat sehingga memiliki nilai sebagai media pembelajaran IPA. Pendekatan etnosains membantu memetakan hubungan antara pengetahuan lokal dan konsep sains

2. METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses pembuatan permen jahe dan makna ilmiah yang terkandung di dalamnya, terutama konsep perubahan bentuk suatu zat. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah Studi Kasus. Metode ini dipilih karena tepat untuk mempelajari fenomena budaya lokal di alam dan menjelaskan nilai-nilai ilmiah yang ditemukan dalam praktik masyarakat. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi Observasi (pengamatan) proses pembuatan permen jahe, Wawancara dengan pembuat permen jahe dan Dokumentasi dalam bentuk foto dan catatan lapangan.

Teknik analisis data yang diterapkan dalam kajian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menguraikan berbagai aspek terkait pembuatan permen jahe sebagai produk tradisional dan media pembelajaran IPA. Kajian ini juga dilakukan dengan mengolah informasi dari berbagai sumber (observasi, wawancara, dan dokumentasi) untuk menggambarkan secara rinci setiap aspek terkait permen jahe sebagai produk tradisional dan media pembelajaran etnosains.

Dalam kajian ini, uji keabsahan data yang dilakukan melalui Triangulasi Sumber dan Metode, yang bertujuan untuk memastikan validitas, reliabilitas, dan objektivitas informasi yang diperoleh. Triangulasi sumber melibatkan perbandingan data dari observasi lapangan yang dilakukan pada hari Senin, 03 November 2025, wawancara dengan narasumber Bpk H. Aep Saefulloh pada Senin, 15 Desember 2025, literatur dan dokumentasi foto. Informasi tentang tahapan produksi, alat serta bahan yang digunakan, sejarah usaha, nilai gizi, dan proses perubahan wujud zat konsisten di seluruh sumber tersebut, dengan deskripsi praktik lokal yang sesuai dengan konsep sains yang tercantum dalam penelitian terdahulu.

Triangulasi Metode yang diterapkan melalui kombinasi studi kasus, fenomenologi, dan naturalis. Studi kasus mendalami fenomena produksi permen jahe di lokasi tertentu, fenomenologi memahami makna budaya di balik mengamati proses dalam lingkungan alamnya. Dari ketiga metode ini saling menguatkan satu sama lain, dengan dokumentasi visual yang memperkuat deskripsi verbal dari observasi dan wawancara. Hasil uji keabsahan menunjukkan bahwa temuan kajian konsisten, akurat dan objektif dengan potensi permen jahe sebagai media pembelajaran IPA yang didukung oleh bukti lapangan dan penelitian terdahulu. Kajian ini memiliki batasan karena bersifat kualitatif dan hanya dilakukan pada satu lokasi produksi, sehingga interpretasi bisa dipengaruhi konteks lokal dan hasil mungkin tidak mewakili seluruh praktik di Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Observasi dan Dokumentasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada pembuatan permen jahe pada tanggal 3 November 2025, diperoleh gambaran bahwa kegiatan produksi permen jahe masih dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan peralatan sederhana. Proses pembuatan dimulai dari persiapan bahan-bahan utama seperti jahe, gula, air, dan tepung tapioka, kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengelolaan melalui pemanasan hingga terbentuk adonan yang kental.

Tahapan selanjutnya dalam proses pencetakan adonan permen jahe yang telah matang, kemudian dibiarkan hingga meneras dan siap dikonsumsi. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut menunjukkan adanya perubahan sifat benda, khususnya perubahan pada benda padat akibat pengaruh panas. Proses ini dilakukan secara berahap dan dapat diamati secara langsung.

Kegiatan observasi juga dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto-foto proses pembuatan permen jahe sebagai bukti kegiatan lapangan. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat hasil observasi serta memberikan gambaran nyata mengenai tahapan-tahapan produksi permen jahe yang mengandung unsur sains dalam praktik budaya masyarakat.

3.2. Hasil Wawancara

3.2.1. Gambaran Umum Pembuatan Permen Jahe

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber selaku pembuat permen jahe, diperoleh informasi bahwa pembuatan permen jahe merupakan usaha rumahan yang telah dilakukan secara turun-temurun. Proses pembuatannya masih mempertahankan cara tradisional karena dianggap dapat menghasilkan cita rasa yang khas serta menjaga kualitas produk.

Narasumber menjelaskan bahwa setiap tahapan pembuatan permen jahe memiliki tujuan tertentu, mulai dari pemilihan bahan, proses pemanasan, hingga pendinginan. Proses pemanasan berfungsi untuk melarutkan gula dan mencampurkannya dengan sari jahe, sedangkan proses pendinginan bertujuan untuk mengembalikan adonan menjadi padat.

3.2.2. Nilai Etnosains dalam Pembuatan Permen Jahe

Dalam proses pembuatan permen jahe, terdapat berbagai pengetahuan lokal yang berkaitan dengan konsep sains. Meskipun pelaku usaha tidak menyebutkan istilah ilmiah secara formal, praktik yang dilakukan

telah mencerminkan pemahaman terhadap perubahan sifat benda, suhu, dan waktu pemanasan. Pengetahuan ini diperoleh dari pengalaman dan diwariskan secara turun-temurun.

3.3. Keterkaitan Pembuatan Permen Jahe dengan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Integrasi pembuatan permen jahe dengan pembelajaran IPA SD fokus pada materi perubahan wujud zat kelas IV. Siswa mempelajari konsep ilmiah melalui proses pembuatan yang meliputi persiapan bahan, pemanasan (pencairan gula dan penguapan air), pencampuran, pendinginan (pembentukan padat), hingga pemotongan dan pembungkusan. Kegiatan melibatkan observasi langsung, praktik kelompok, dan presentasi hasil, serta mengintegrasikan nilai budaya lokal. Selain memahami konsep perubahan wujud zat, siswa juga mengembangkan keterampilan praktis dan rasa cinta terhadap warisan budaya, dengan memperhatikan keamanan dan keselamatan selama proses berlangsung.

Materi IPA di sekolah dasar, khususnya tentang perubahan sifat benda, sering kali dianggap abstrak oleh peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembuatan permen jahe dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karena secara langsung memperlihatkan perubahan benda padat akibat pemanasan dan pendinginan. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat mengamati perubahan bentuk, tekstur, dan sifat bahan secara nyata. Selain itu, penggunaan permen jahe sebagai media pembelajaran juga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan keterampilan proses sains, serta menanamkan nilai budaya lokal kepada peserta didik sejak dini. Adapun keterkaitan aspek etnosains dalam pembuatan permen jahe dengan konsep sains dan materi IPA di sekolah dasar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Keterkaitan Materi

No.	Aspek Etnosains	Konsep Sains	Materi IPA SD
1.	Membersihkan dan memant jahe	Sifat fisik zat padat	Pengenalan wujud zat (padat)
2.	Memasak gula halus dengan air	Pemanasan menyebabkan zat padat menjadi mencair	Perubahan wujud zat dari padat ke cair
3.	Menambahkan jahe dan tepung tapioka	Pengadukan menyebabkan pencampuran zat, pengentalan akibat penguapan air lebih banyak	Sifat campuran zat, perubahan tekstur akibat perubahan kadar air
4.	Mengangkat adonan dan memotong	Zat cair mulai mengental dan berubah menjadi semi-padat akibat pendinginan awal	Perubahan wujud dari cair ke padat
5.	Pendinginan hingga mengeras	Pendinginan menyebabkan molekul zat lebih rapat, membentuk tekstur padat	Perubahan wujud zat akibat perubahan suhu
6.	Penaburan gula pasir	Mencegah lengkes akibat sifat zat padat yang tidak larut dalam kondisi tertentu	Sifat zat padat dan interaksi antar zat

Materi IPA di sekolah dasar, khususnya tentang perubahan sifat benda, sering kali dianggap abstrak oleh peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembuatan permen jahe dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karena secara langsung memperlihatkan perubahan benda padat akibat pemanasan dan pendinginan. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat mengamati perubahan bentuk, tekstur, dan sifat bahan secara nyata. Selain itu, penggunaan permen jahe sebagai media pembelajaran juga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan keterampilan proses sains, serta menanamkan nilai budaya lokal kepada peserta didik sejak dini.

4. SIMPULAN

Kajian etnosains tentang pembuatan permen jahe bertujuan untuk menggambarkan proses produksi tradisional, mengidentifikasi konsep perubahan wujud zat yang terkandung di dalamnya, serta menjelaskan potensinya sebagai media pembelajaran IPA di SD. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembuatan permen jahe telah menjadi bagian dari budaya lokal sejak tahun 1991, dengan proses produksi yang masih dilakukan secara tradisional menggunakan alat manual seperti tungku kayu bakar dan bahan berupa jahe segar, gula halus, serta tepung tapioka. Tahapan produksi mulai dari persiapan bahan, pemanasan, pencampuran, hingga pendinginan. Selain itu permen jahe dikenal memiliki nilai gizi seperti protein, serat, antioksidan, dan vitamin C, serta khasiatnya untuk meredakan mual, pilek, batuk, menjaga kehangatan tubuh, dengan peran ekonomi sebagai sumber penghasilan tambahan bagi ibu rumah tangga yang memasarkannya melalui pasar, warung atau pesanan langsung. Uji keabsahan data melalui triangulasi sumber dan metode memastikan konsistensi, akurasi dan objektivitas temuan. Secara keseluruhan, pembuatan permen jahe memiliki nilai etnosains yang dapat dijadikan media pembelajaran kontekstual untuk materi perubahan wujud zat di SD, yang tidak hanya membantu pemahaman konsep IPA tetapi juga melestarikan kearifan lokal. Meskipun terdapat batasan karena kajian hanya dilakukan pada satu lokasi, temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, F., & Nabila, A. (2025). Wujud zat dan perubahannya. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(5), 112–120.
- Pradnyani, N. P. I., Sujana, I. W., & Kristiantari, M. G. R. (2024). E-modul berbasis pendekatan etnosains pada pembelajaran IPAS materi perubahan wujud zat siswa kelas IV SD. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 5(1), 23–31.
- Asih, U. R., Putri, V. M. P., Noor, F. M., Fatimah, I., & Nadhiroh, N. (2025). Analisis etno-STEM pembuatan coklat temulawak sebagai bahan ajar IPA pada materi perubahan wujud zat. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 13(1), 25–29.
- Sakdiyah, A. F., & Cahyaning R. U. (2025). Effect of sugar substitution with date extract and honey on the characteristics of ginger hard candy. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 13(4), 200–212. (<https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2025.013.04.1>)
- Wulandari, A. T. R., Malaka, R., & Maruddin, F. (2025). Milk caramel candy quality by added sugar and red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*). *Hasanuddin Journal of Animal Science*, 7(1), 19–32. (<https://doi.org/10.20956/hajas.v7i1.33044>)
- Permana, S. A. N., Lestari, O. A., & Kusuma Dewi, Y. S. (2025). Pengaruh formulasi pemanis terhadap karakterisasi fisikokimia dan sensori permen jelly jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Sains Pertanian Equator*.
- Maflahah, I., Hidayati, D., Indarto, C., Mu'tamar, M. F. F., Suryawati, S., & Burhan. (2025). Peningkatan nilai produk hard candy jahe melalui pendampingan pengemasan di Desa Murtajih. *Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. (<https://doi.org/10.20956/pa.v7i3.21891>)

