

Analisis Etnosains dalam Tradisi Ngawuwuh di Kabupaten Garut untuk Pembelajaran IPA

Ethnoscience Analysis in the Ngawuwuh Tradition in Garut Regency for Science Education

Resti Warliani^{1*}, Siti Sriyati², Winny Liliawati³

^{1*}Pendidikan Fisika, Universitas Garut, Garut, Indonesia

²Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

³Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: restiwarliani@uniga.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Tradisi Ngawuwuh dalam Perspektif Saintifik. Penelitian ini dilakukan dengan Metode Kualitatif Deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi dan studi literatur. Studi menunjukkan bahwa Tradisi Ngawuwuh memiliki banyak manfaat dan kebaikan. Pengetahuan Asli masyarakat tentang Tradisi Ngawuwuh berasal dari kebiasaan yang diwariskan. Sains dapat digunakan untuk menjelaskan proses pembuatan minuman pada Tradisi Ngawuwuh serta bahan atau kandungan yang ada didalamnya. Kearifan Lokal Ngawuwuh memiliki gagasan Sains yang dapat dikaitkan dalam pembelajaran IPA sehingga dapat menjadi sumber pembelajaran yang kontekstual dan bermanfaat bagi siswa.

Kata Kunci: *Etnosains; Pembelajaran IPA; Minuman Rempah*

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the Ngawuwuh Tradition from a Scientific Perspective. This research was conducted using a qualitative descriptive method. Data were collected through interviews, observations, and literature review. The study shows that the Ngawuwuh Tradition has many benefits and virtues. The indigenous knowledge of the community about the ngawuwuh tradition comes from inherited customs. Science can be used to explain the process of making the beverage in the Ngawuwuh Tradition as well as the ingredients or contents within it. The Ngawuwuh Local Wisdom contains scientific ideas that can be used in science learning, making it a contextual and beneficial learning resource for students.

Keyword: *Ethnoscience; Science Education; Spice Beverage*

PENDAHULUAN

Etnosains mengacu pada integrasi pengetahuan budaya dan kearifan lokal ke dalam pembelajaran Sains (Rizkiputra et al., 2021). Pendidikan yang memuat Kearifan Lokal merupakan Pendidikan yang berlandaskan pada nilai-nilai budaya yang sesuai pada masyarakat tertentu (Afkarina, D&Sudarti., 2021). Etnosains juga

dikenal sebagai pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran. Dalam pendekatan ini, siswa belajar menghubungkan ide-ide ilmiah dengan konteks budaya lokal (Muliadi, 2022). Melalui hubungan antara materi pelajaran dengan budaya setempat, etnosains dapat membantu siswa untuk memahami dan menghargai keterkaitan antara ilmu pengetahuan, budaya dalam kehidupan sehari-hari (Mardianti et al.,

2020; Kantina et al., 2022). Hal tersebut dilakukan untuk membantu siswa tidak hanya dalam meningkatkan kognitif tetapi menanamkan nilai-nilai budaya lokal dalam kepribadian dan keyakinannya.

Pembelajaran IPA yang menggunakan Kearifan Lokal merupakan bentuk Pembelajaran yang lebih bermakna dan Kontekstual sehingga pembelajaran lebih mudah dipahami siswa. Analisis konten dalam pembelajaran Fisika sangat dipengaruhi oleh Konteks (Warliani et al, 2023). Siswa memperoleh pemahaman tentang kearifan lokal di lingkungan sekitar mereka melalui proses mengaitkan pelajaran atau ide-ide dengan kearifan lokal. Proses Pembelajaran yang kontekstual dan dekat dengan siswa tersebut diharapkan memberikan proses belajar yang menyenangkan. Ketika pembelajaran dilakukan dalam lingkungan yang menyenangkan serta mengesankan, diharapkan siswa dapat mengembangkan ide-ide cemerlang mereka (Fitriani et al., 2020).

Sangat penting bagi seorang Pendidik untuk mengidentifikasi kearifan lokal dan pengetahuan asli sehingga dapat dikaitkan dalam pembelajaran Sains. Upaya untuk menggali pengetahuan pribumi mencakup mengidentifikasi serta rekonstruksi pengetahuan asli melalui berbagai alternatif pendekatan sebagai bagian dari kekayaan intelektual. Selain itu, hal tersebut adalah upaya untuk menunjukkan kejujuran ilmiah, kerendahan hati dan kecerdasan serta pentingnya mensaintifikasi pengetahuan Tradisional. Akhirnya, jika pengetahuan dasar dikaitkan dalam pembelajaran sains di sekolah, pembelajaran menjadi bermakna dan kontekstual (Suja, 2022).

Tradisi Ngawuwuh merupakan salah satu Kearifan Lokal dari Garut, Jawa Barat. Ngawuwuh merupakan kegiatan meminum rempah-rempah dengan empat hasil bumi yakni kelapa, jahe, gula merah, dan batang sereh. Semua bahan tersebut dicampur dan kemudian diolah agar menjadi wedang atau minuman

hangat. Tradisi Ngawuwuh sejak zaman dulu lebih dikenal dengan mengikuti kegiatan dengan berkumpul untuk menambah tali persaudaraan. Ditinjau dari arti secara Bahasa dimana Ngawuwuh ini dikaitkan dengan *kawawuh* atau merajut interaksi perkenalan dan *silaturahmi* dengan makna dikenal secara dekat. Pada masa lampau. Ngawuwuh ini lebih dekat dengan kalangan para petinggi Kerajaan serta kalangan ulama. Tradisi ini merupakan rasa Syukur akan kemakmuran di kampung seperti banyaknya hasil panen yang digelar oleh warga serta tokoh adat.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengetahuan asli masyarakat tentang Minuman Khas dalam Tradisi Ngawuwuh yang kemudian dianalisis ke sains ilmiah, selanjutnya dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA SMP sebagai sumber belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian Kualitatif Deskriptif dilakukan pada penelitian ini. Tujuan metode ini diantaranya mendeskripsikan fenomena saat ini, baik alamiah ataupun buatan Manusia (Rusandi & Rusli, 2021). Melalui kegiatan Observasi, wawancara, dan studi literatur, data-data dikumpulkan pada penelitian ini. Studi Literatur membantu peneliti untuk mendapatkan data pendukung tentang konsep-konsep yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mulakedeu, Kecamatan Sucinaraja, Kabupaten Garut. Wawancara dilakukan terhadap Tokoh setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi Bagaimana Sains asli masyarakat dan Sains Ilmiah terhadap Minuman Tradisional pada Tradisi Ngawuwuh. Adapun Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu : (1) Melaksanakan observasi dan wawancara terhadap tokoh setempat untuk mengetahui pengetahuan asli masyarakat; (2) Melakukan Studi Literatur untuk merekonstruksinya ke dalam konsep-konsep sains; (3) Melakukan Diskusi tentang konsep

Sains yang terdapat pada Minuman Khas dalam Tradisi Ngawuwuh dengan para ahli ; (4) Menarik Kesimpulan.

Berikut merupakan pertanyaan penelitian pada penelitian ini :

1. Bagaimana Sains Asli Masyarakat mengenai Minuman Khas pada Tradisi Ngawuwuh?
2. Bagaimana Analisis Sains Asli dan Sains Ilmiah mengenai mengenai Minuman Khas pada Tradisi Ngawuwuh ?
3. Bagaimana Kaitan Pembelajaran IPA mengenai Minuman Khas pada Tradisi Ngawuwuh ?

Hasil observasi dan wawancara kepada Warga Desa Mulakedeu diperoleh informasi tentang Tradisi Ngawuwuh mulai dari sejarah, proses pembuatan dan manfaat minuman yang disajikan pada saat Tradisi Ngawuwuh yang kegiatannya dilakukan satu tahun sekali yaitu pada setiap pertengahan bulan Rabiul Awwal. Berikut disajikan Tabel 1 tentang Pengetahuan Masyarakat dan Sains Ilmiah tentang Tradisi Ngawuwuh, Tradisi meminum rempah dengan berbagai manfaat dan nilai kebaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengetahuan Masyarakat dan Sains Ilmiah tentang Tradisi Ngawuwuh

No.	Topik	Pengetahuan Asli Masyarakat	Pengetahuan Ilmiah
1.	Minuman Tradisional pada Tradisi Ngawuwuh	Minuman rempah yang terbuat dari bahan alami dan memiliki berbagai manfaat.	Minuman Tradisional digunakan untuk menyembuhkan tubuh dan biasanya terbuat dari tumbuhan, hewan dan mineral (Wulandari et al., 2022).
2.	Bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman tradisional	Menggunakan empat hasil bumi yakni kelapa, jahe, gula merah, dan batang sereh. Gula merah berasal dari 'cai lahang'.	Kelapa, jahe, dan batang sereh memiliki berbagai manfaat untuk Kesehatan.
3.	Gula merah digunakan sebagai pemanis	Minuman dimaniskan dengan tambahan gula merah.	Gula merah merupakan pemanis alami yang termasuk kedalam zat aditif alami.
4.	Bahan alam yang digunakan dalam pembuatan minuman tradisional di cuci terlebih dahulu	Pencucian bahan-bahan dilakukan supaya bersih dengan air mengalir	Untuk menjaga kebersihan, pencucian melindungi dari penyakit seperti E.Coli yang dapat menyebabkan diare (Hutasoit, 2020)
5.	Proses Pembuatan Minuman Tradisional	Proses pembuatan minuman dimulai dengan memasukkan jahe, gula merah, dan kelapa pada	Konsep Fisika Konveksi terjadi pada saat proses memasak air panas (Nurubbi et al., 2022). Gula

	air mendidih hingga semuanya tercampur	lebih cepat larut dengan air panas. Hal tersebut dikarenakan adanya pergerakan partikel air lebih cepat sehingga terjadi tumbukan zat pelarut dengan zat terlarut (Hari, B. S., 2019). Kombinasi dua zat yang berbeda menyebabkan air berubah warna, yang melibatkan perubahan fisika (Nurubbi et al., 2022).	
6.	Proses Pembuatan Minuman Tradisional	Pengadukan bahan minuman tidak menggunakan sendok, melainkan menggunakan batang sereh utuh	Dalam proses pengadukan minuman, sereh berfungsi sebagai isolator yang menahan panas.
7.	Minuman Tradisional dihidangkan dengan Tanaman Hasil Bumi	Minuman akan dihidangkan dengan nasi tumpeng, umbi-umbian seperti gegetuk dan singkong rebus	Terdapat berbagai kandungan dalam Umbi-umbian diantaranya yaitu karbohidrat, serat, vitamin, gula dan magnesium (Nurubbi, 2022).

Sebagai Kearifan Lokal Kabupaten Garut, Tradisi meminum rempah saat ngawuwuh dapat digunakan sebagai sumber Pembelajaran IPA yang bermakna dan kontekstual untuk Siswa.

Tradisi Ngawuwuh dikaitkan dengan kompetensi dasar IPA di Tingkat SMP ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Keterkaitan Kompetensi Dasar dengan Kompetensi dasar Pembelajaran IPA

	Kompetensi Dasar	Konsep IPA dalam Tradisi Ngawuwuh
3.2	Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.	Tumbuhan yang digunakan dalam minuman tradisional termasuk jahe, batang sereh dan kelapa.
3.3	Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.	Pada Tradisi ngawuwuh, gula merah dicampur dengan Air. Ini adalah contoh campuran, termasuk perubahan fisika.
3.4	Menganalisis konsep suhu, pemuain, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan.	1) Mengaplikasikan proses perpindahan kalor melalui pembuatan minuman tradisional pada air mendidih. 2) Memberikan penjelasan tentang batang sereh yang digunakan untuk mengaduk adalah contoh benda yang memiliki karakteristik isolator.

3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.

Memberikan penjelasan tentang zat-zat yang terkandung dalam umbi-umbian, dimana umbi-umbian ini disajikan selama tradisi ngawuwuh berlangsung.

Dalam Tradisi Ngawuwuh terdapat nilai-nilai karakter yang ditunjukkan pada Tabel 3. Nilai

Karakter ini diungkapkan berdasarkan Hasil wawancara dengan tokoh setempat

Tabel 3. Nilai Karakter dalam Tradisi Ngawuwuh

Sumber Nilai	Nilai Karakter
Manfaat minuman wedang dan umbi-umbian	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mempertahankan makanan dan minuman tradisional yang sehat tanpa campuran bahan kimia yang berbahaya 2) Kepedulian terhadap lingkungan 3) Mempromosikan hasil pertanian warga lokal
Tradisi minum wedang dilakukan bersama	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memupuk hubungan keluarga antar anggota masyarakat setempat 2) Menghargai perbedaan individu 3) Meningkatkan rasa solidaritas
Pemanfaatan Jahe	Jahe biasanya dianggap sebagai rempah yang tetap merendah di dalam tanah meskipun memiliki banyak manfaat kesehatan
Pemanfaatan Batang Sereh	Batang sereh yang digunakan untuk mengaduk menjadi inspirasi bahwa sebuah pelengkap yang harum dan wangi seperti sereh diperlukan untuk menjalani kehidupan yang sehat. Maksud harum disini adalah berusaha untuk tidak menyulitkan orang lain dan selalu menyebarkan hal-hal positif yang disukai banyak kalangan.
Pemanfaatan Kelapa	Pohon Kelapa mempunyai berbagai manfaat, baik dari daun hingga ke akar. Hal tersebut mengajarkan bahwa manusia harus menjadi orang yang bermanfaat bagi sesama dan alam. Pohonnya yang kokoh dan tegap mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi cuaca. Hal tersebut harus diikuti oleh manusia untuk dapat mengikuti alur dan peraturan hidup yang baik.
Pemanfaatan Gula Merah	Gula merah, dengan rasa manisnya, diharapkan dapat menyebarkan kebaikan kepada orang lain tanpa mengharapkan balasan. Selain itu, menjadi sumber energi yang baik bagi tubuh untuk memulai kegiatan sehari-hari, menghantarkan tenaga, dan menjadi andalan untuk menjalankan roda kehidupan.

KESIMPULAN

Studi menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang Tradisi Ngawuwuh berasal dari pengalaman turun temurun. Pengetahuan masyarakat yang diperoleh pada penelitian ini meliputi Bahan, Manfaat, Proses Pembuatan dan Penyajian dalam Minuman khas pada Tradisi Ngawuwuh. Pengetahuan Asli Masyarakat tersebut dapat direkonstruksi ke dalam Sains Ilmiah sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Pengetahuan asli masyarakat yang terdapat pada Tradisi ini dapat dianalisis melalui konsep-konsep Fisika, Kimia dan Biologi. Konsep-konsep IPA yang terkait diantaranya Klasifikasi Makhluk Hidup, Perubahan Fisika dan Kimia, Suhu dan Kalor, Energi. Konsep-konsep tersebut dapat diintegrasikan terhadap pembelajaran IPA di sekolah sebagai sumber belajar yang kontekstual dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, D. & Sudarti. (2021). Analisis Konsep Fisika pada permainan Tradisional Kerapan Kereweng sebagai Bahan Ajar Fisika. *Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya*, Vol.5, No.2, 48-54.
- Fitriani, R. S., Puspitasari, T. O., & Melisa, D. (2020). Deskripsi Sikap Siswa dalam Kesenangan Belajar Fisika dan Ketertarikan Memperbanyak waktu Belajar Fisika di SMAN Batanghari. *Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya*, Vol.4, No.1, 1-5.
- Hari, B. S. (2019) *Mengenal Sifat Kimia Dan Fisika Zat*. Penerbit Duta.
- Hutasoit, D. P. (2020). Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri *Escherichia Coli* Terhadap Penyakit Diare. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 779-786.
- Kantina, S., Suryanti, S., & Suprpto, N. (2022). Mengkaji Pembuatan Garam Gunung Krayan dalam Etnosains Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6763-6773.
- Mayanti, A. N. R., Khusniati, Miranita. (2022). Konsep Sains dalam kebiasaan mengkonsumsi wedang mengkudu untuk menurunkan tekanan darah pada masyarakat Desa Pladen dan Terban. *Proceeding seminar nasional IPA XII*.
- Mardianti, I., Kasmantoni, & Walid, A. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Sains Siswa Kelas VII di SMP. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 97-106
- Muliadi, A., Sarjan, M., & Rokhmat, J. (2022). Kajian Etnosains dalam Motif Kain Songket: Perspektif Filsafat. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 5(2), 1-13.
- Nurrubi, H. H. M., Nurfadilah, V. A., Latip, Abdul. (2022). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 16(2), 623-635
- Putri, Amalia., Qomaria, N., Wulandari, A. Y. R. (2022) Kajian Etnosains pada Ramuan Tradisional Kearton Sumenep dan Kaitannya dengan Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol. 12, No. 4, 1148-1155.
- Rikizaputra, R., Festiyed, F., Diliarosta, S., & Firda, A (2021). Pengetahuan Etnosains Guru Biologi di SMA Negeri Kota Pekanbaru. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 186-194.

- Rusandi & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi kasus. *Jurnal Pendidikan dan Studi Islam, Al-Ubudiyah*, 2(1), 48-60
- Suja, I Wayan (2022). Revitalisasi etnosains untuk mendukung literasi Ethnoscience revitalization to support literacy. *Bivalen Chemical Studies Journal*, 5(1), 1-10
- Warliani, R., Irvani, A.I., & Khoiril, A. (2023). Analisis Modul Ajar berbasis Kearifan Lokal pada Platform Merdeka Mengajar. *Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya. Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya*, Vol.VII, No.II, 7-13.
- Wulandari, S., Widhi, A.N., N.S., Handayani, J. P. (2022). Edukasi Tentang Obat Herbal (Untuk Demam) Berdasar Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia (FROTI). *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.