



# Relevansi Etnosains pada Alat Transportasi Cidomo dalam Materi Fisika

Yulia Hasan<sup>1</sup>, Fahmi Firdaus<sup>2</sup>, Yayuk Andayani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Magister Pendidikan IPA, Universitas Mataram, Indonesia

Received: 12 April 2024

Revised: 24 April 2024

Accepted: 30 April 2024

Corresponding Author:

Yulia Hasan

[yuliahasan2018@gamil.com](mailto:yuliahasan2018@gamil.com)

© 2024 Kappa Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v8i1.25918>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi relevansi etnosains pada cidomo dalam konteks materi fisika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Kegiatan observasi lingkungan masyarakat dilakukan di desa Pejeruk dan Moncok telaga mas dengan 2 narasumber dari pelaku etnosains dan 1 berasal dari guru muatan lokal. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar validasi ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa relevansi etnosains pada alat transportasi cidomo dalam materi fisika ditinjau melalui bahan dan proses pembuatan cidomo seperti momentum, kinematika, dinamika gerak, elastisitas bahan, dan kesetimbangan benda tegar. Hal ini menunjukkan bagaimana pengetahuan lokal dan ilmiah dapat saling melengkapi dalam pemahaman konsep fisika.

Keywords: Etnosains; Alat Transportasi; Cidomo

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan kebudayaan, baik berupa warisan budaya berupa benda maupun tradisi (1). Seiring perkembangan zaman, pertemuan antara tradisi lokal dan ilmu pengetahuan modern menjadi semakin menarik untuk dipelajari. Salah satu bidang yang menawarkan perspektif menarik yaitu etnosains, dimana mempelajari interaksi antara pengetahuan tradisional atau budaya dengan ilmu pengetahuan modern(2).

Etnosains merupakan kegiatan mentransformasikan antara sains asli masyarakat dengan sains ilmiah(3). Pengetahuan sains asli terdiri atas seluruh pengetahuan yang menyinggung mengenai fakta masyarakat(4). Sains asli masyarakat tercermin dalam kearifan lokal sebagai suatu pemahaman terhadap alam dan budaya yang berkembang dikalangan masyarakat(5). Salah satu relevansi etnosains transportasi tradisional yang unik, yaitu

cidomo yang merupakan bagian integral dari alat transportasi tradisional khas di Pulau Lombok.

Cidomo adalah singkatan dari cikir, dokar, dan mobil sebagai alat transportasi tradisional yang tenaga penggerakannya berasal dari hewan kuda(6). Etnosains yang terkandung dalam cidomo memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi materi pembelajaran yang menarik dan relevan bagi peserta didik serta tetap memperkuat identitas budaya lokal. Pembelajaran yang mengangkat budaya lokal untuk dijadikan suatu objek pembelajaran sains dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik untuk mempelajari sains(7).

Pembelajaran etnosains menjadikan peserta didik berperan aktif sehingga nilai-nilai yang ditanamkan melalui pengalaman hidup dan rasa peduli terhadap lingkungan tergambar, dan teori yang diberikan guru tidak hanya sebatas disampaikan dalam bentuk verbal tetapi juga mampu menghasilkan values/nilai yang diwarisi dari proses belajar ke

## How to Cite:

Hasan, Y., Firdaus, F., & Andayani, Y. (2024). Relevansi Etnosains pada Alat Transportasi Cidomo dalam Materi Fisika. *Kappa Journal*, 8(1), 130-136. <https://doi.org/10.29408/kpj.v8i1.25918>

pembentukan karakter dapat dilakukan(8). Oleh karena itu, penting bagi seorang guru mengaitkan konsep fisika dengan etnosains dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran fisika(9).

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari sifat, struktur, dan interaksi dari materi dan energi di alam semesta(10). Pelajaran fisika banyak melibatkan logika dan nalar dalam memahami suatu konsep yang masih bersifat abstrak(11). Pembelajaran fisika jika dikaitkan dengan etnosains maka peserta didik lebih terlibat karena materi tersebut relevan dan bermakna bagi mereka secara pribadi(12). Namun, penelitian mengenai etnosains suku sasak yang teridentifikasi memiliki potensi etnosains di Pulau Lombok masih jarang dilakukan, khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran fisika(13).

Kajian etnosains menunjukkan bahwa pengetahuan lokal masyarakat dapat diintegrasikan dalam pembelajaran fisika sehingga etnosains berperan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemajemukan setiap peserta didik yang berada di berbagai daerah di Indonesia(14). Padahal etnosains yang tumbuh di masyarakat dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual yang dinilai optimal(15). Karena kehidupan dalam sehari-hari manusia selalu berinteraksi dengan sains asli, namun dalam pembelajaran sains belum dimanfaatkan(16). Kenyataan di lapangan menunjukkan dalam pembelajaran guru masih menitikberatkan pengetahuan sains ilmiah dan belum mengintegrasikan sains asli ke dalam pembelajaran(17). Sehingga peserta didik dapat belajar secara lengkap yaitu penguasaan pengetahuan (konten) dan penguasaan (konteks)(18).

Dengan pembelajaran sains tentunya diharapkan mampu mengikat bauran antara budaya masyarakat dengan pembelajaran saintifik yang dapat menjembatani perpaduan antara peserta didik dan budaya ilmiah di sekolah sehingga dapat mengefektifkan proses belajar siswa. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi relevansi etnosains pada cidomo dalam konteks materi fisika.

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Sukmadinata (2018) menyatakan bahwa penelitian kualitatif untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, dan pemikiran orang baik secara individu maupun kelompok (19). Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi relevansi etnosains pada cidomo dalam konteks materi fisika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Kegiatan observasi berupa observasi lingkungan masyarakat dan observasi kearifan lokal. Observasi lingkungan masyarakat dilakukan di desa pejeruk dan moncok telaga mas dengan 2 narasumber dari pelaku etnosains dan 1 berasal dari guru muatan lokal. Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar validasi ahli.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Sejarah cidomo

Cikar, dokar, dan motor menggambarkan gabungan alat transportasi yang disebut cidomo. Cikar atau dokar atau juga yang dikenal dengan delman ini bergerak menjadi motor atau tenaga penggerak (20). Sejarah cidomo dimulai pada akhir abad ke-19, ketika Belanda masih menjajah Indonesia. Pada masa itu, dokar, kereta kuda dengan roda empat, merupakan alat transportasi yang umum digunakan di Lombok (21). Namun, dengan masuknya teknologi motor pada awal abad ke-20, pemilik dokar mulai mengganti kuda dengan motor untuk mempercepat perjalanan dan memberikan kenyamanan yang lebih baik.

Awalnya, delman adalah alat transportasi tradisional yang sudah ada sejak zaman Belanda (22). Delman merupakan kendaraan beroda dua sampai empat. Kendaraan ini tidak menggunakan mesin, melainkan ditarik oleh kuda dan dikendalikan oleh seorang kusir (23). Nama kendaraan ini berasal dari nama penemunya, yaitu Charles Theodore Deeleman, seorang fotografer dan insinyur pada masa Hindia Belanda. Di Lombok, delman dikenal dengan cidomo. bentuknya sangat mirip dengan delman-delman lainnya. Hanya saja, kendaraan ini ternyata menggunakan ban mobil bekas sebagai rodanya, bukan roda kayu layaknya delman biasa (24).

### 2. Karakteristik Alat Transportasi Cidomo

Ada beberapa keunikan dari kendaraan tradisional Cidomo sehingga memiliki daya tarik. Bukan hanya sekedar menjadi kendaraan tradisional warga lokal tetapi, juga kendaraan bagi para wisatawan (25).

Bentuk dari Cidomo tidaklah terlalu besar hanya berkapasitas kurang lebih 4-5 orang saja dan sudah termasuk dengan pengemudi (kusir). Selain itu, bentuknya yang kotak dan tertutup juga menjadi salah satu keunikannya. Menggunakan tenaga kuda dan hanya terdiri dari 2 roda mobil Cidomo masih mampu beroperasi sebagaimana transportasi pada umumnya (26). Membawa penumpang dari satu tempat ke tempat lainnya yang menjadi tujuan.

Keunikan lainnya juga adalah kusir yang bertugas sebagai pengemudi memiliki tempat duduk berdekatan dengan penumpang (27). Sehingga, kusir memiliki posisi duduk layaknya seorang penumpang untuk mengendalikan kuda. Biasanya Cidomo juga dihias menggunakan beberapa ornamen tambahan yang khas (28). Tujuannya adalah untuk menampilkan keunikan dan daya tarik kendaraan tradisional ini. Mulai dari pewarnaan yang menggunakan warna cerah dan kombinasi. Tak ketinggalan kuda juga dihias menggunakan pernak-pernik warna warni seperti jumbai dan tambahan lonceng (29).

### 3. Bahan Pembuatan Cidomo

- a. Kayu Jati atau Mahoni: Bahan utama untuk rangka dan struktur cidomo biasanya menggunakan kayu jati atau kayu mahoni, karena memiliki kekuatan dan keindahan yang baik (30).
- b. Besi: Digunakan untuk membuat tiang penyangga rumah-rumahan cidomo.
- c. Plastik Terpal: Digunakan sebagai salah satu bahan untuk menutup bagian cidomo.
- d. Ban Mobil: Meskipun menggunakan ban mobil, cidomo tetap memanfaatkan kuda sebagai tenaga penarik.
- e. Bahan Ringan (Opsional): Cidomo modern sering dibuat tanpa atap dan menggunakan bahan-bahan ringan untuk memudahkan mobilitas (31).
- f. Hewan Kuda: Sebagai pengganti tenaga manusia untuk menjalankan/menggerakkan cidomo
- g. Kayu Rotan: alat yang digunakan untuk memecut kuda agar mau berjalan
- h. Kulit sapi atau kambing untuk tali kuda dan tali gagang kuda kusir

### 4. Proses Pembuatan Cidomo

Proses pembuatan cidomo cukup rumit, memerlukan waktu yang cukup lama, dan membutuhkan ahli yang mumpuni. Selain harus cermat dan hati-hati, membuat cidomo memerlukan biaya yang mahal dan sang pembuat cidomo saat ini umumnya adalah keturunan pembuat cidomo. Meskipun demikian, secara garis besar beberapa langkah cara membuat cidomo meliputi persiapan, membuat bahan, merangkaikan bahan, dan pengecekan akhir (32).

#### a. Mengumpulkan bahan

Langkah pertama untuk membuat cidomo adalah mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan, seperti memilih kayu jati yang baik, memilih besi yang kuat, memilih kulit kambing atau sapi yang berkualitas, memilih terpal, kayu, atau seng yang tebal, dan memilih ban bekas yang masih layak digunakan. Langkah di atas penting untuk dilakukan agar dapat menghasilkan

cidomo yang baik, kuat, dan tahan lama. Oleh karena itu, keahlian membuat cidomo tidak dapat dimiliki oleh sembarang orang, karena tidak sembarang orang dapat memilih kayu dan besi yang tepat untuk dibuat cidomo.

#### b. Membuat bahan

Setelah semua bahan terkumpul, bahan kemudian satu persatu dibuat sesuai fungsinya. Bahan yang pertama kali diolah adalah kayu untuk membuat badan cidomo. Kayu dipotong-potong berbentuk papan dan sesuai keperluan, lalu dihaluskan agar badan cidomo terlihat halus dan rapi. Salah satu kayu dipotong panjang dan dibentuk bulat sebagai bahan untuk perentang depan yang menghubungkan antara tali ke leher kuda dan gagang tali kusir.

Badan cidomo adalah bagian yang rumit dan memerlukan kecermatan dan ketelitian yang tinggi untuk dibuat. Namun saat ini beberapa pasar dan toko di Lombok ada yang menjual badan cidomo yang sudah siap dipasang. Bagi mereka yang tidak mau kesulitan membuat badan cidomo, mereka dapat membelinya langsung.

Langkah kedua adalah mencetak besi untuk dijadikan pegas yang diletakkan di bawah badan cidomo dan sebagai tiang penyangga rumah-rumahan cidomo. Untuk mencetaknya, tukang cidomo biasanya akan pergi ke tukang pande besi. Besi dibuat pipih-pipih memanjang sesuai ukuran yang dibutuhkan. Jumlahnya disesuaikan dengan tingkat kepegasan yang diinginkan dan diseimbangkan dengan besar kecil badan cidomo. Besi untuk penyangga rumah-rumahan cidomo berjumlah empat buah yang akan diletakkan di empat sudut badan cidomo. Langkah ketiga adalah membuat tali dari kulit sapi atau kambing. Kulit sapi atau kambing dijemur hingga kering, lalu dipotong memanjang sesuai ukuran (5-10 cm). Setelah berbentuk tali, kulit dijemur kembali dengan dicampur obat tertentu agar tali tidak kaku (33).

Tali kemudian disambung agar panjang dan dapat menjangkau kayu perentang dengan leher kuda. Pada beberapa titik, tali dilubangi untuk meletakkan pengait agar tali tidak lepas. Tali yang baik adalah yang tidak terlalu kaku, tetapi lemas seperti umumnya tali.

Langkah keempat adalah mencari ban mobil bekas dengan rangka roda dan as-nya, berjumlah dua buah. Ban mobil dipilih yang berukuran sedang (untuk mobil colt). Di beberapa pasar dan toko besi di Lombok terkadang juga sudah ada yang menjual ban mobil bekas yang sudah siap untuk cidomo.

Langkah kelima adalah memotong plastik terpal, kayu, atau seng untuk atap rumah-rumahan cidomo. bahan-bahan tersebut dipotong sesuai dengan ukuran badan cidomo dan dilebihkan untuk pengikat tali agar tidak mudah lepas jika diterpa angin.

#### c. Merangkaikan Bahan

Setelah semua bahan selesai dibuat, bahan kemudian dirangkaikan satu persatu hingga membentuk cidomo yang utuh. Bahan pertama yang dirangkai adalah kayu untuk badan cidomo. Setelah itu, kayu perentang depan penghubung tali pengekang kuda. Kayu perentang harus dipasang dengan kuat agar ketika kuda memberontak kayu perentang tidak patah dan kuat menahan tenaga kuda.

Jika badan cidomo sudah terbentuk, selanjutnya adalah memasang besi pegas yang ada di bawah badan cidomo yang disusun sesuai kebutuhan. Setelah pegas terpasang, as roda dipasang bersamaan dengan rodanya. Menyangkut roda dan as, pemasangan harus cermat dan hati-hati, karena jika salah akan membuat cidomo berjalan tidak seimbang dan membahayakan penumpang dan pengguna jalan (34).

Setelah badan cidomo dan roda terangkai, langkah selanjutnya adalah memasang rumah-rumahan pada badan cidomo, yaitu memasang besi penyangga serta atap. Besi penyangga harus dipasang dengan kuat begitu juga terpalnya, hal ini dipersiapkan untuk menghadapi hujan dan angin yang terkadang dapat membuat terpal rusak (35).

Bagian akhir yang perlu dirangkai adalah tali-temali pengikat leher kayu perentang. Tali diikat yang kuat dengan memperhatikan panjangnya hingga mudah dipegang oleh kusir. Hal ini penting agar gerak kuda dapat lebih leluasa dan tidak menyiksa kuda. Pada bagian ini, biasanya pembuat cidomo akan sekaligus memasang kuda untuk mencari ukuran yang pas.

#### d. Pengecekan akhir

Setelah semua bahan terangkai dan membentuk cidomo, pembuat cidomo biasanya akan melakukan pengecekan akhir untuk memastikan apakah semua bahan-bahan cidomo sudah terangkai dengan sesuai. Langkah ini penting dilakukan untuk menghindari masalah yang muncul, seperti kayu patah, pengait yang tidak terkait dengan baik, atau tali pengikat kuda yang terlalu sempit.

### 5. Etnosains Cidomo pada Unsur Fisika

Dalam konteks materi fisika, relevansi antara pengetahuan masyarakat, pengetahuan ilmiah, dan materi fisika dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Penggunaan Bahan Kayu untuk Kerangka dan Rumah Cidomo:

- Pengetahuan Masyarakat: Kayu dipilih karena sifatnya yang ringan dan mudah diproses.
- Pengetahuan Ilmiah: Kayu memiliki sifat-sifat tertentu yang membuatnya cocok untuk aplikasi dalam pembuatan cidomo.
- Materi Fisika: Relevansi dengan konsep momentum, di mana ringannya kayu memengaruhi gerakan dan penghentian cidomo.

#### b. Memilih Tenaga Penggerak berasal dari Hewan Kuda:

- Pengetahuan Masyarakat: Kuda dipilih karena kekuatan dan keandalannya.
- Pengetahuan Ilmiah: Kuda memiliki struktur tubuh yang kuat, sesuai dengan prinsip fisika tentang gerakan.
- Materi Fisika: Terkait dengan konsep kinematika dan dinamika gerak, di mana kekuatan yang diberikan oleh kuda menghasilkan percepatan pada cidomo (36).

#### c. Penggunaan Kulit Sapi sebagai Pakaian Cidomo:

- Pengetahuan Masyarakat: Kulit sapi dipilih karena kekuatannya terhadap tekanan dan gesekan.
- Pengetahuan Ilmiah: Kulit sapi memiliki sifat-sifat yang membuatnya cocok untuk digunakan sebagai tali pada pakaian cidomo.
- Materi Fisika: Relevansi dengan konsep tegangan dan gaya gesek, di mana kekuatan kulit sapi memengaruhi tahanan terhadap gesekan.

#### d. Penggunaan Karet Berisi Busa pada Dudukan Cidomo:

- Pengetahuan Masyarakat: Karet berisi busa dipilih untuk memberikan kenyamanan kepada penumpang.
- Pengetahuan Ilmiah: Karet berisi busa memiliki sifat elastisitas yang tinggi, yang membuatnya cocok untuk digunakan dalam mengurangi getaran yang dirasakan penumpang.
- Materi Fisika: Terkait dengan konsep elastisitas bahan, di mana karet berisi busa dapat menyerap kejutan dan dampak, sehingga mengurangi getaran yang dirasakan penumpang.

#### e. Penggunaan Plastik di Sisi Kiri dan Kanan:

- Pengetahuan Masyarakat: Plastik digunakan untuk mempengaruhi pertukaran panas antara lingkungan sekitar.
- Pengetahuan Ilmiah: Penambahan plastik dapat mengurangi laju perubahan suhu pada kuda dengan membatasi kontak langsung antara kuda dan lingkungan sekitarnya.
- Materi Fisika: Relevansi dengan fisika modern, di mana penambahan plastik memengaruhi perpindahan panas melalui konduksi dan radiasi.

#### f. Penutup Muka di Sisi Kiri dan Kanan yang Ditaruh di Kepala Kuda:

- Pengetahuan Masyarakat: Penutup muka dipercaya memiliki kekuatan magis untuk melindungi kuda dari energi negatif atau roh jahat.

- Pengetahuan Ilmiah: Penutup muka memberikan perlindungan fisik terhadap kuda, mengurangi gangguan visual atau pernafasan akibat paparan debu dan serangga selama perjalanan.
  - Materi Fisika: Meskipun lebih ke arah perlindungan fisik, konsep ini juga dapat berkaitan dengan pengurangan potensial gangguan lingkungan terhadap kesejahteraan kuda.
- g. Unsur Penyangga pada Bagian Rumah Cidomo:
- Pengetahuan Masyarakat: Penyangga digunakan untuk menjaga kestabilan dan keseimbangan pada permukaan cidomo.
  - Pengetahuan Ilmiah: Penyangga membantu menjaga keseimbangan struktur bangunan cidomo dengan menanggulangi gaya-gaya eksternal.
  - Materi Fisika: Relevansi dengan konsep kesetimbangan benda tegar, di mana penyangga membantu menjaga keseimbangan struktur bangunan cidomo.
- h. Bentuk Rumah Cidomo yang Persegi:
- Pengetahuan Masyarakat: Rumah cidomo memiliki bentuk persegi untuk stabilitas struktural dan efisiensi ruang.
  - Pengetahuan Ilmiah: Desain persegi memberikan stabilitas struktural dan efisiensi ruang, sesuai dengan prinsip fisika tentang titik berat dan pusat massa.
  - Materi Fisika: Relevansi dengan konsep titik berat dan pusat massa, di mana distribusi massa yang merata mempengaruhi stabilitas kendaraan.
- i. Perakitan roda cidomo yang ditempatkan pada tengah-tengah rumah:
- Pengetahuan Masyarakat: Roda ditempatkan di tengah untuk menjaga keseimbangan.
  - Pengetahuan Ilmiah: Pusat massa dan kesetimbangan memengaruhi stabilitas kendaraan, yang tercermin dalam penempatan roda di tengah.
  - Materi Fisika: Terkait dengan konsep pusat massa dan kesetimbangan, yang mempengaruhi stabilitas horizontal kendaraan.
- Dengan memahami relevansi ini, pendekatan pembelajaran dapat dibangun untuk mengaitkan konsep fisika dengan kearifan lokal masyarakat, seperti pada contoh cidomo di Pulau Lombok. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan kontekstual bagi peserta didik, tetapi juga memperkuat identitas budaya lokal dan meningkatkan minat belajar mereka terhadap fisika.

## Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Relevansi Etnosains dalam Materi Fisika: Berbagai aspek dalam pembuatan dan penggunaan cidomo dapat dihubungkan dengan konsep fisika, seperti momentum, kinematika, dinamika gerak, elastisitas bahan, dan kesetimbangan benda tegar. Hal ini menunjukkan bagaimana pengetahuan lokal dan ilmiah dapat saling melengkapi dalam pemahaman konsep fisika.

Dengan demikian, studi tentang relevansi etnosains pada alat transportasi cidomo tidak hanya memperkaya pemahaman tentang fisika, tetapi juga menghargai warisan budaya lokal dan memperkuat identitas kultural.

## Daftar Pustaka

1. Ekaputri, T. S., Hariyanto, S. N., & Salsabil, Z. S. (2023). Pengaplikasian Budaya Sumba Barat Sebagai Elemen Desain Pada Streetwear. *Folio*, 4(1), 21-30.
2. Savitri, A. S., Dewi, D. A., & Hayat, R. S. (2024). Upaya Pelestarian Budaya di Era Globalisasi Melalui Pendidikan Kewarganegaraan. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, 3(1), 142-149.
3. Nelmi, F., & Amini, R. (2023). Bahan Ajar Berbasis Etnosains Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1140-1253.
4. Risamasu, P. V. M., Pieter, J., & Gunada, I. W. (2023). Rekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat di Pinggiran Danau Sentani Jayapura. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2687-2695.
5. Wardani, I. K., & Sarjan, M. (2024). Etnosains dan Kearifan Lokal Pemanfaatan Ampas Minyak Kelapa Terhadap pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA. *Journal Transformation of Mandalika*, 5(1), 122-129.
6. Tirtasari, K., & Janah, M. (2022). The Relationship Between Gastrointestinal Worms Prevalence And Age Of Cidomo Drilling Horse In Mataram City. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 24.
7. Imansari, M., Sudarmin, S., & Sumarni, W. (2018). Analisis literasi kimia peserta didik melalui pembelajaran inkuiri terbimbing bermuatan etnosains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2).
8. Fahrozy, F. P. N., Irianto, D. M., & Kurniawan, D. T. (2022). Etnosains sebagai upaya belajar secara kontekstual dan lingkungan pada peserta didik di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu*

- Pendidikan*, 4(3), 4337-4345.
9. Dani, R., Jufrida, J., & Bunda, A. P. (2023). Analisis Kebutuhan Guru Sebagai Acuan Dalam Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Etnosains. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 17-23.
  10. Mardiansyah, D., Fardela, R., Annisa, H. F., Rifwandi, R., Rاپitri, J. F. D., & Armysa, R. (2023). Edukasi Fisika Dan Praktik Roket Air Di MTs N 6 Sijunjung. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2552-2556.
  11. Wulandari, D., Maison, M., & Kurniawan, D. A. (2023). Identifikasi Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berargumentasi Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 93-99.
  12. Dani, R., Jufrida, J., Basuki, F. R., & Handayani, F. (2022). Pengembangan buku pengayaan fisika berkonteks etnosains pada permainan patok lele dan gobak sodor. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 101-109.
  13. Suastra, I. W., & Pujani, N. M. (2021, February). Local wisdom in Lombok island with the potential of ethnoscience for the development of learning models in junior high school. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1816, No. 1, p. 012105). IOP Publishing.
  14. Wae, V. P. S. M., & Kaleka, M. B. U. (2022). Implementasi etnosains dalam pembelajaran ipa untuk mewujudkan merdeka belajar di kabupaten ende. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 206-216.
  15. Forniawan, A. (2023). Implementasi Sumber Belajar Bioteknologi Berbasis Etnosains di Madrasah Ibtidaiyah Al-Munawaroh. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3(2), 133-144.
  16. Ulya, K., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023, July). PEMBUATAN MAKANAN KHAS MOTO BELONG DALAM PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN ETNOSAINS UNTUK MELATIH KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
  17. Ramdiah, S., Abidinsyah, A., Royani, M., Husamah, H., & Fauzi, A. (2020). South Kalimantan Local Wisdom-Based Biology Learning Model. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 639-653.
  18. Wulandari, S. I., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023, July). Penggunaan E-Modul Berbasis Etnosains Materi Zat dan Perubahannya dalam Usaha Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
  19. Sukmadinata, S., N. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
  20. Hartono, I. B., Ratnasari, D. N., Akbar, R., & Purnama, S. J. (2022). DELMAN DAN MEDIA SOSIAL DALAM PENGEMBANGAN PARIWISATA DI JAKARTA. J-3P (Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan), 45-58.
  21. Dewi, N. R., & Deky Saputra, Z. E. (2022). Transportasi Tradisional Sado Di Kota Jambi 1980-2010. *Istoria: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah Universitas Batanghari*, 5(1), 65-77.
  22. Suranny, L. E. (2016). Moda Transportasi Tradisional Jawa (Traditional Transportation Equipment in Java). *Jurnal Penelitian Arkeologi Papua Dan Papua Barat*, 8(2), 217-231.
  23. Tauhid (2017). Cidomo, Alat Transportasi Khas Pulau Lombok. <https://www.indonesia kaya.com/jelajah-indonesia/detail/cidomo-alat-transportasi-khas-pulaulombok>. Diakses tanggal 2 Mei 2023.
  24. Darmiyanti, D. (2022). *Evaluasi Tinjauan Kapasitas Parkir Terhadap Luas Pasar Pagesangan Kota Mataram* (Doctoral dissertation Universitas Muhammadiyah Mataram).
  25. Reza, R. K. A., & Mardana, I. M. M. (2023). Kajian Potensi Desa Wisata Sebagai Daya Tarik Wisata Alternatif di Lombok Tengah. *Journal of Mandalika Review*, 2(2).
  26. Tri Putri, R. (2021). *Kajian Keberadaan Cidomo Sebagai Salah Satu Moda Transportasi Umum Berdasarkan Persepsi Masyarakat Di Kota Mataram* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram).
  27. Idrus, S., Gede, I. P., Rosida, L., & Masyhudi, L. (2019). Sikap Dan Perilaku Kusir Cidomo Di Gili Trawangan. *Aplikasi Administrasi: Media Analisa Masalah Administrasi*, 26-33.
  28. Ahmad, A., & Amrullah, A. (2024). Implementation of Green Practices At Ko Ko Mo Resort Gili Trawangan in Increasing Income. *JMET: Journal of Management Entrepreneurship and Tourism*, 2(1), 21-29.
  29. Jumadil, J., Emzir, E., & Lustyantje, N. (2020). English Language Acquisition As A Foreign Language on Coachman of Cidomo In Gili Trawangan Lombok. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(3).
  30. Liliweri, A. (2021). *Sistem peralatan hidup dan teknologi: seri pengantar studi kebudayaan*. Nusamedia.

31. Dewi, N. K., Gunayasa, I. B. K., & Tahir, M. (2020). Tema Cidomo Sebagai Alternatif Pengembangan Ragam Hias Lombok (Ke Arah Penyempurnaan Buku Ajar Seni Rupa Ke-PGSD-an). *Progres Pendidikan*, 1(3), 298-305.
32. Murdiasih, H. (2019). *Pesona Pulau Lombok*. Penerbit Duta.
33. Suartini, L., & Koriawan, G. E. H. (2014). Kerajinan Gerabah Desa Penujak Kecamatan Praya Barat Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Undiksha*, 4(1).
34. Dewi, N. K., Gunayasa, I. B. K., & Tahir, M. (2020). Tema Cidomo Sebagai Alternatif Pengembangan Ragam Hias Lombok (Ke Arah Penyempurnaan Buku Ajar Seni Rupa Ke-PGSD-an). *Progres Pendidikan*, 1(3), 298-305.
35. Tirtasari, K., & Atma, C. D. (2021, March). Prevalence and degree of gastrointestinal nematode infection of horses (*Equus caballus*) used as public transport in Mataram city, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 712, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.
36. FGogo, L. (2022). Implikasi Kriteria Kuda Penarik Cidomo Menurut Peternak Terhadap Manajemen Pemeliharaannya Di Kabupaten Lombok Tengah (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).