

ANALISIS PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI DAN SENI DI SUMATERA UTARA LEWAT MUSEUM SUMATERA UTARA

Alvi Syahputri¹, Muhammad Zia Ulhaq², Ummy Saskia Manurung³, Titiya Roza⁴,
Musdhalifah⁵, Nazwa Azzhara Liandra⁶, Valma Sihombing⁷

alvisyahputri12@gmail.com¹, muhammdziau0506@gmail.com²,
ummysaskiamanurung@gmail.com³, titiyaroz@gmail.com⁴, msdhlfh22@gmail.com⁵,
nazwaazzharaliandra28@gmail.com⁶, valmasihombing000@gmail.com⁷

Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni di Sumatera Utara melalui koleksi yang terdapat di Museum Negeri Sumatera Utara. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif berbasis observasi, wawancara, dan dokumentasi, penelitian menggali representasi perjalanan budaya dan intelektual masyarakat Sumatera Utara sejak masa prasejarah hingga era modern. Museum berperan sebagai pusat pelestarian dan edukasi nonformal dengan koleksi artefak tematik yang mencakup fosil manusia purba, naskah tradisional, alat teknologi tradisional dan modern, serta karya seni lokal. Hasil penelitian menunjukkan museum memainkan peran penting dalam melestarikan warisan budaya sekaligus menghubungkan pengetahuan tradisional dengan pemahaman modern. Museum ini juga meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap evolusi budaya melalui penyajian interaktif dan edukatif yang kontekstual.

Kata Kunci: Museum Negeri Sumatera Utara, Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni, Pelestarian Budaya.

ABSTRACT

This study examines the development of science, technology, and arts in North Sumatra through the collections in the North Sumatra State Museum. Using a qualitative descriptive research method based on observation, interviews, and documentation, this research explores the representation of the cultural and intellectual journey of the North Sumatran society from prehistoric times to the modern era. The museum serves as a center for preservation and informal education with thematic collections that include prehistoric fossils, traditional manuscripts, traditional and modern technological tools, and local artworks. The study results indicate that the museum plays a critical role in preserving cultural heritage while bridging traditional knowledge with modern understanding. It also enhances public awareness of cultural evolution through interactive and contextual educational presentations.

Keywords: North Sumatra State Museum, Science, Technology, Arts, Cultural Preservation, Informal Education.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni merupakan aspek yang fundamental dalam mengamati kemajuan dan dinamika suatu masyarakat. Ketiga unsur ini saling terkait dan membentuk identitas budaya yang terus mengalami evolusi seiring waktu. Di provinsi Sumatera Utara, perkembangan tersebut tercermin melalui keberagaman kelompok etnis dan budaya yang membentuk corak kehidupan sosial masyarakat. Museum Negeri Sumatera Utara sebagai institusi budaya berperan strategis dalam menghimpun, menyimpan, dan menyajikan artefak yang menunjukkan perjalanan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni tersebut. Fungsi museum tidak hanya sebagai pelestari benda bersejarah, tetapi juga sebagai pusat edukasi yang memungkinkan pengunjung memahami evolusi budaya dari masa ke masa (Sinaga, 2021; Batubara & Maulinda, 2024).

Museum menjadi media pembelajaran nonformal yang penting dalam menghubungkan pengetahuan tradisional dengan pemahaman modern, terutama dalam konteks sejarah dan budaya lokal. Melalui koleksi artefak yang disajikan secara tematik, museum memungkinkan masyarakat memahami keterkaitan antara inovasi teknologi, unsur estetika seni, dan perkembangan ilmu pengetahuan yang membentuk masyarakat Sumatera Utara (Sihite & Simanjuntak, 2025; Koentjaraningrat, 2009). Meskipun peran museum sangat vital, tantangan dalam penyajian informasi dan pemahaman masyarakat terhadap nilai sejarah masih ditemukan, sehingga perlu penguatan peran museum sebagai sumber belajar yang interaktif dan kontekstual (Safitri & Putri, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana Museum Negeri Sumatera Utara merepresentasikan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta bagaimana museum ini berkontribusi dalam pembelajaran dan pelestarian budaya lokal. Dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, laporan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai fungsi museum sebagai ruang edukasi sekaligus pusat pelestarian sejarah budaya yang berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk menggambarkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui koleksi Museum Negeri Sumatera Utara. Pendekatan ini dipilih karena fokus pada pemahaman makna, sejarah, dan konteks budaya dari artefak serta penjelasan pembimbing museum, tanpa manipulasi variabel atau pengukuran kuantitatif. Metode kualitatif deskriptif memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena sosial budaya secara naturalistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi langsung pada 19 November 2025 di Museum Negeri Sumatera Utara, penelitian menemukan bahwa museum menyimpan koleksi artefak yang secara spesifik merepresentasikan perkembangan ilmu pengetahuan melalui naskah Pustaka Laklak (pengetahuan pengobatan dan hukum adat Batak), tongkat perdukunan, dan wadah obat gading yang menunjukkan sistem pengetahuan empiris lokal. Koleksi teknologi mencakup alat batu prasejarah seperti kapak genggam dan serpih untuk bertahan hidup, alat mekanis perkebunan tembakau Deli era kolonial, serta peralatan komunikasi perang modern seperti yang digunakan melawan penjajah, yang menggambarkan evolusi inovasi praktis. Sementara itu, koleksi seni terdiri dari sarkofagus batu, patung megalitik, arca batu/perunggu Hindu-Buddha, batu nisan Islam-Batak, replika Masjid Azizi, lukisan kepahlawanan, dan poster propaganda perjuangan, yang berfungsi sebagai ekspresi estetika dan pesan sosial.

Penyajian data dari wawancara pembimbing museum mengonfirmasi bahwa koleksi ini dikelompokkan secara tematik di ruang prasejarah, kebudayaan kuno, Hindu-Buddha, Islam, kolonial, dan perjuangan, dengan dukungan dokumentasi foto/video dan fasilitas animasi layar sentuh untuk edukasi pengunjung. Total koleksi sekitar 7.000 benda, dengan fokus pada artefak etnografi, arkeologi, dan filologi yang mencerminkan dinamika budaya Sumatera Utara dari masa purba hingga kemerdekaan.

Pembahasan

Koleksi ilmu pengetahuan seperti Pustaka Laklak dan tongkat perdukunan menunjukkan bahwa masyarakat Sumatera Utara telah mengembangkan sistem pengetahuan tradisional yang sistematis dan logis, lahir dari rasa ingin tahu terhadap alam dan masyarakat, sesuai dengan definisi ilmu pengetahuan dalam perspektif sosial budaya (Sihite & Simanjuntak, 2025). Artefak ini menjadi bukti konkret bahwa ilmu tidak netral

melainkan dipengaruhi nilai budaya lokal, sebagaimana dijelaskan Koentjaraningrat (2009). (Sihite & Simanjuntak, 2025; Koentjaraningrat, 2009).

Pada aspek teknologi, transisi dari alat batu prasejarah ke alat mekanis kolonial dan komunikasi perang merepresentasikan perkembangan dari teknologi sederhana untuk kelangsungan hidup hingga inovasi industri dan militer, yang mendefinisikan teknologi sebagai hasil olah pikir manusia untuk memecahkan masalah praktis (Warsita, 2014). Koleksi perjuangan khususnya menyoroti adaptasi teknologi terhadap konteks perlawanan kolonial (Soerjanto Poespowardojo, 1993). (Warsita, 2014; Soerjanto Poespowardojo, 1993).

Koleksi seni seperti patung megalitik dan lukisan kepahlawanan berperan ekstraestetik, menyampaikan pesan moral, identitas etnis, dan kritik sosial, yang saling melengkapi ilmu dan teknologi dalam membentuk kebudayaan holistik. Penyajian tematik museum memperkaya pemahaman pengunjung tentang hubungan ketiga unsur ini, meskipun tantangan optimalisasi sebagai media pembelajaran kontekstual masih perlu ditingkatkan (Harahap & Tarigan, 2024).

Museum Negeri Sumatera Utara terbukti sebagai jembatan antara masa lalu dan kini, dengan koleksi yang tidak hanya melestarikan tapi juga mendidik tentang evolusi budaya Sumatera Utara melalui integrasi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Budiman & Siregar, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Museum Negeri Sumatera Utara berperan strategis sebagai representasi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni di Sumatera Utara melalui koleksi artefaknya yang mencakup masa prasejarah hingga perjuangan kemerdekaan. Koleksi seperti Pustaka Laklak, alat batu prasejarah, tongkat perdukunan, arca Hindu-Buddha, batu nisan Islam-Batak, alat mekanis kolonial, serta lukisan kepahlawanan menunjukkan evolusi pengetahuan empiris lokal, inovasi teknologi praktis, dan ekspresi seni ekstraestetik yang saling terkait dalam membentuk identitas budaya masyarakat.

Museum ini tidak hanya berfungsi sebagai lembaga pelestarian budaya tetapi juga sebagai media pembelajaran nonformal yang efektif, dengan penyajian tematik dan fasilitas interaktif seperti animasi layar sentuh yang memfasilitasi pemahaman pengunjung terhadap dinamika ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam konteks sejarah Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, A. F., & Maulinda, M. (2024). Peran Museum Dalam Pelestarian Sejarah Dan Budaya Masyarakat. *Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 62, 41-50.
- Budiman, A. & Siregar, M. (2023). Koleksi dan Fungsi Edukasi Museum Negeri Sumatera Utara. *Jurnal Kajian Budaya dan Sejarah*, 8(2), 112-121
- Harahap, D. & Tarigan, S. (2024). Peran Museum Sebagai Media Pembelajaran Nonformal di Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17(1), 45-58.
- Koentjaraningrat. (2009). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Safitri, A., & Putri, T. A. (2024). Eksplorasi Hubungan Museum dan Pariwisata Melalui Tata Koleksi Arsip Museum Studi Kasus Museum Negeri Medan. *Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan*, 42, 82-92.
- Sihite, O., & Simanjuntak, D. (2025). *Ilmu Sosial Budaya Dasar*. Medan: Unimed Publisher.
- Sinaga, O. M. (2021). Pemanfaatan museum negeri sumatera utara sebagai sumber belajar sejarah tingkat SMA. *Journal Education Learning*, 11, 35-38.

- Soerjanto Poespowardojo (1993). Museum dan Pelestarian Kebudayaan. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Warsita (2014). Teknologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Yolla, C. (2019). Pemanfaatan Pengetahuan Lokal dalam Menjaga dan Melelebuhkan Ulos Suku Batak di Museum Negeri Sumatera Utara. Tesis D3, Universitas Andalas.