

**TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PGMI UNSIQ PADA PEMBELAJARAN
BERBASIS ETNO-STEM**

Nike Fajar Kinasih^{1*}, Sahar Wardani² & Desty Putri Hanifah³

^{1,2,3} Universitas Sains Al-Qur'an

*e-mail: kinasih19@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pemahaman mahasiswa PGMI UNSIQ tentang pembelajaran berbasis etno-STEM. Etno-STEM pembelajaran yang mengintegrasikan budaya dengan muatan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Mahasiswa calon guru perlu memahami pembelajaran berbasis etno-STEM untuk mewujudkan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) di sekolah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan sampel sebanyak 32 mahasiswa semester 7 PGMI UNSIQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 65,6% mahasiswa PGMI UNSIQ mengetahui tentang etnopedagogi. Mahasiswa memahami hakikat etnopedagogi, tapi kurang memahami cara menerapkan etnopedagogi dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis etnopedagogi tidak dipelajari secara intensif selama perkuliahan, sehingga etnopedagogi kurang diperhatikan dalam pemilihan topik skripsi. Etno-STEM merupakan bagian dari etnopedagogi. Sebanyak 53,1% mahasiswa memahami hakikat etno-STEM, sedangkan 6,2% mahasiswa sama sekali tidak memahami hakikat etno-STEM. Mahasiswa kesulitan mengintegrasikan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika berbasis budaya. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, yaitu: 1) materi tidak dibahas secara tuntas dalam perkuliahan; 2) referensi tidak memadai; 3) tidak ada modul penunjang; dan 4) etnopedagogi dan etno-STEM merupakan materi yang relatif baru.

Kata Kunci: *Etnopedagogi, Etno-STEM, budaya, mahasiswa PGMI*

Abstract: *This study aimed to analyze PGMI UNSIQ students' understanding of ethno-STEM learning. Ethno-STEM learning integrates culture with science, technology, engineering, and mathematics content. Student teacher candidates need to understand ethno-STEM-based learning to implement the Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) in schools. In this study, a descriptive quantitative method was used with a sample of 32 students in the 7th semester of PGMI UNSIQ. The results showed that 65.6% of PGMI UNSIQ students knew about ethnopedagogy. Students understand the nature of ethnopedagogy but do not understand how to apply ethnopedagogy in learning. Ethnopedagogy-based learning is not intensively studied in lectures, so ethnopedagogy is not given much attention in the selection of thesis topics. Ethno-STEM is a part of ethnopedagogy. As many as 53.1% of the students understand the nature of Ethno-STEM, while 6.2% of the students do not understand the nature of Ethno-STEM at all. Students have difficulty integrating culture-based science, technology, engineering, and mathematics. This is due to several factors, namely: 1) the material is not thoroughly discussed in lectures; 2) insufficient references; 3) no supporting modules; and 4) ethnopedagogy and ethno-STEM are relatively new materials.*

Keywords: *Ethnopedagogy, Ethno-STEM, Culture, PGMI students*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing,

mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Guru profesional harus mampu melaksanakan tugas-tugasnya sekaligus mengembangkan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) yang pesat, menuntut system pendidikan menjadi lebih fleksibel dan memuat kebaruan baik dari segi materi maupun pendekatan. Inovasi pendidikan adalah ide-ide atau gagasan kebaruan untuk memecahkan masalah dalam pendidikan. Inovasi pendidikan mencakup hal-hal yang berhubungan dengan komponen dalam tingkat lembaga pendidikan, maupun arti luas, yaitu sistem pendidikan nasional (Rusdiana, 2014). Inovasi dalam pembelajaran dinilai sangat penting untuk mencapai tujuan sebuah pembelajaran. \

Pendekatan pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematic*) menjadi salah satu pendekatan yang populer untuk memenuhi tuntutan abad 21. STEM merupakan jawaban atas tantangan abad 21 yang diharapkan menguasai kemampuan 4C yaitu *critical, creativity, communication, dan collaboration*. Selain itu, STEM dapat mendorong siswa untuk mengasah kemampuan kognitif dan mengaplikasikannya sebagai bentuk pemecahan masalah sekaligus menstimulasi siswa untuk mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi (Mulyani, 2019). Pengintegrasian antara sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dinilai dapat memberikan pemahaman pada siswa secara menyeluruh dan tidak terkotak-kotak. STEM mengajarkan siswa untuk memandang sebuah fenomena atau produk dari berbagai sudut pandang. Misalnya siswa membuat sebuah produk yaitu mobil-mobilan bertenaga surya. Dalam bidang sains, mainan ini menggunakan prinsip perubahan energi, bidang matematika berkaitan dengan perhitungan besar dynamo yang dibutuhkan, teknologi adalah fungsi mainan secara spesifik, sedangkan rekayasa merupakan desain dan rancangan mainan itu sendiri. Pemahaman secara menyeluruh ini dapat lebih bermakna bagi siswa.

Pakar pendidikan membuat inovasi dengan mengintegrasikan STEM dan kebudayaan atau dikenal dengan istilah etno-STEM. Etno-STEM diharapkan dapat menstimulasi siswa untuk mempelajari lebih mendalam sebuah produk kebudayaan ditinjau dari unsur STEM. Penerapan etno-STEM dalam pembelajaran sangat mendukung dalam upaya meningkatkan keterampilan siswa untuk memenuhi tuntutan pembelajaran abad 21 (Nurhasnah et al., 2022). Etno-STEM dapat mendukung penerapan pelaksanaan Kurikulum Merdeka khususnya dalam tema-tema yang bermuatan dengan kearifan lokal. Idealnya, mahasiswa calon guru sudah memahami dan mempelajari komponen-komponen etno-STEM supaya kelak dapat menerapkannya di sekolah. Mahasiswa PGMI Unsiq sebagai calon guru seharusnya sudah paham teori dan praktik etno-STEM, supaya system pembelajaran di madrasah tidak jauh tertinggal dengan sekolah negeri maupun swasta.

Pada kenyataannya, pemahaman mahasiswa PGMI Unsiq tentang pembelajaran berbasis etno-STEM sama sekali belum dikaji. Belum ada penelitian yang membahas terkait hal ini. Oleh karena itu, peneliti bermaksud membuat sebuah penelitian dengan judul “Tingkat Pemahaman Mahasiswa PGMI Unsiq Terhadap Pembelajaran Berbasis Etno-STEM”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman mahasiswa PGMI Unsiq tentang pembelajaran berbasis etno-STEM. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan kajian untuk membuat kebijakan terkait penyusunan kurikulum di program studi PGMI.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yaitu mendeskripsikan dan menginterpretasikan data sesuai dengan data-data kuantitatif yang ada. Penelitian deskriptif

adalah penelitian yang menggunakan observasi, wawancara atau angket mengenai keadaan sekarang ini, mengenai subjek yang sedang kita teliti (Russeffendi, 2010). Subjek penelitian adalah mahasiswa semester 7 PGMI Unsiq, karena mahasiswa di semester ini sudah menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah sehingga dinilai telah siap menjadi guru. Penelitian dilakukan di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan (FITK) Unsiq.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGMI Unsiq semester 7 sejumlah 40 mahasiswa dengan sampel sejumlah 32 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* (teknik sampel acak sederhana). Teknik pengambilan sampel dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam mengambil data karena beberapa alasan teknis, diantaranya sebagian besar mahasiswa sudah tidak mengikuti perkuliahan sehingga peluang untuk bertemu mahasiswa semester 7 cukup kecil.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi angket, catatan lapangan, dan pedoman wawancara. Angket digunakan untuk mengetahui data pemahaman mahasiswa PGMI Unsiq tentang etno-STEM dan komponen-komponennya. Catatan lapangan digunakan untuk menulis temuan-temuan penelitian yang tidak terdapat di angket dan pedoman wawancara. Sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui pemahaman mahasiswa terkait etno-STEM secara lebih spesifik. Dalam melakukan wawancara, hanya dipilih 5 mahasiswa saja untuk mewakili sampel.

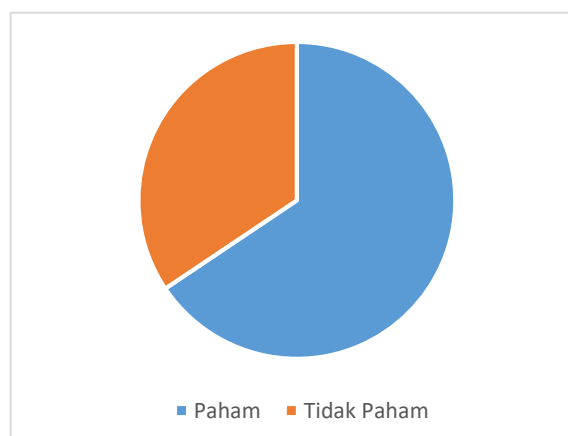
Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil angket dianalisis dengan menggunakan statistik sederhana dan disajikan dalam diagram, grafik, maupun tabel. Sedangkan data kualitatif berupa hasil wawancara dianalisis melalui tiga tahap yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilakukan dengan memberikan angket pada mahasiswa PGMI Unsiq semester 7 yang terdata sebagai sampel penelitian. Mahasiswa yang digunakan sebagai sampel merupakan mahasiswa PGMI Unsiq yang sudah menyelesaikan seluruh rangkaian perkuliahan terutama PPL (Praktik Pengalaman Lapangan). Mahasiswa yang telah menyelesaikan seluruh perkuliahan diasumsikan sudah siap untuk berkiprah langsung di dunia pendidikan.

Berdasarkan data angket respons mahasiswa sebanyak 65,6% mahasiswa PGMI Unsiq mengetahui tentang etnopedagogi. Sedangkan sebanyak 34,4%-nya belum mengetahui tentang etnopedagogi. Persentase pemahaman mahasiswa terkait etnopedagogi diperjelas dalam diagram sebagai berikut.



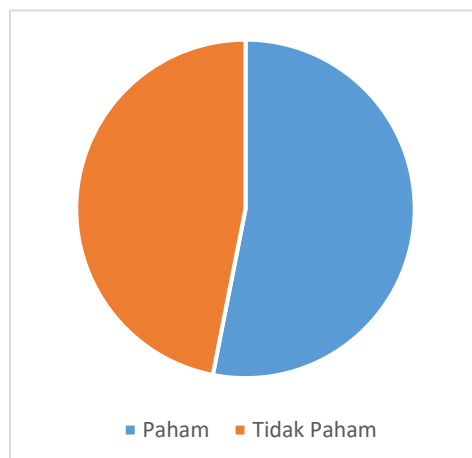
Gambar 1. Persentase Pemahaman Mahasiswa PGMI Unsiq tentang Etnopedagogi

Etnopedagogi sebenarnya belum dimasukkan dalam kurikulum PGMI. Istilah etnopedagogi masih sebatas pengenalan dan hanya disampaikan satu dua kali oleh dosen yang mengajar mata kuliah pendidikan. Pembahasan tentang etnopedagogi masih jarang dilakukan sehingga istilah etnopedagogi dapat dikatakan sebagai istilah yang asing. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, mahasiswa semakin kreatif mencari akses sumber belajar untuk memenuhi kebutuhannya. Sebagian mahasiswa aktif mencari informasi etnopedagogi secara mendalam. Hal ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait etnopedagogi itu sendiri.

Etnopedagogi sangat bersesuaian dengan Kurikulum Merdeka, yang kini sudah diterapkan di beberapa sekolah. Kurikulum Merdeka mengusung Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan diharapkan siswa mempunyai wawasan global namun tetap tidak melupakan budaya lokal. Melalui etnopedagogi, siswa dapat belajar kebudayaan melalui sudut pandang berbagai bidang studi atau mata pelajaran. Misalnya, siswa belajar sains melalui semangkok mie ongglok (makanan khas Wonosobo). Dalam semangkok mie ongglok siswa dapat belajar tentang bahan-bahan penyusun sekaligus kandungan gizi mie ongglok.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar mahasiswa sudah memahami bahwa beberapa sekolah sudah menerapkan Kurikulum Merdeka. Meskipun madrasah belum menerapkan Kurikulum Merdeka, namun guru dan calon guru harus siaga mempersiapkan diri. Dalam Kurikulum Merdeka terdapat salah satu tema yang sesuai dengan etnopedagogi yaitu tema kearifan lokal. Sudah saatnya siswa mengenal dekat kebudayaannya sendiri. Idealnya siswa lebih mencintai kebudayaan daerahnya sendiri dibandingkan kebudayaan negara lain. Etnopedagogi mendekatkan kebudayaan daerah melalui mata pelajaran tertentu yang dipelajari oleh siswa. Tentu hal ini menimbulkan ketertarikan bagi siswa karena mereka belajar kebudayaan dengan cara yang unik.

Selain data pemahaman mahasiswa terhadap etnopedagogi, didapatkan pula data pemahaman mahasiswa tentang etno-STEM. Hasil angket menunjukkan bahwa 53,1% mahasiswa telah mendengar istilah Etno-STEM. Sedangkan sisanya belum pernah mendengar istilah etno-STEM. Persentase pemahaman mahasiswa terkait etno-STEM diperjelas dalam diagram sebagai berikut.



Gambar 2. Persentase Pemahaman Mahasiswa PGMI Unsiq tentang Etno-STEM

Etno-STEM masih termasuk dalam istilah asing dan memang jarang sekali ada dosen yang menyinggung tentang etno-STEM. Mahasiswa yang pernah mendengar tentang etno-STEM pun belum sepenuhnya memahami komponen dan penerapan etno-STEM. Mahasiswa hanya mengetahui garis besar etno-STEM, yaitu integrasi antara sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Pendekatan Etno-STEM juga dapat diartikan sebagai proses membangun konsep-konsep sains ilmiah melalui kearifan lokal setempat dan terintegrasi dengan STEM.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian mahasiswa PGMI Unsiq memberikan contoh kearifan lokal Wonosobo yang dapat berkembang melalui pendekatan etno-STEM misalnya makanan khas carica, tradisi potong rambut gimbal, tari lengger, dan sebagainya. Kebudayaan-kebudayana tersebut dapat dipelajari dari sudut pandang sains, matematika, teknologi, maupun rekayasa. Menurut mahasiswa, diperlukan fasilitas, sarana prasarana yang mumpuni serta kompetensi guru yang memadai untuk meningkatkan kualitas pembelajar berbasis etno-STEM.

Selain itu mahasiswa berpendapat bahwa terdapat beberapa kendala yang mungkin terjadi saat menerapkan etno-STEM. Beberapa kendala tersebut diantaranya: 1) Wawasan guru tentang etno-STEM yang masih kurang; 2) waktu/jam pelajaran yang terbatas; serta 3) siswa masih kesulitan dalam mengeksplorasi sumber belajar berbasis etno-STEM. Meskipun demikian, secara umum mahasiswa setuju bahwa penerapan etno-STEM sangat mendukung tercapainya tujuan Kurikulum Merdeka sekaligus tuntutan pembelajaran abad 21.

Pembahasan

Etnopedagogi memandang pengetahuan (*local knowledge*) maupun kearifan lokal (*local wisdom*) sebagai sumber inovasi dan keterampilan yang dapat diberdayakan demi kesejahteraan masyarakat. Pendidikan melalui pendekatan etnopedagogi, melihat pengetahuan lokal sebagai sumber inovasi dan keterampilan yang dapat diberdayakan (Surya, 2011). Etnopedagogi menawarkan sebuah rekonstruksi sosial serta budaya melalui pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dilakukan dengan menekankan pada aspek-aspek budaya lokal. Pembelajaran dengan menggunakan budaya daerah sebagai pondasi awal penanaman konsep akan membuat siswa dapat belajar dengan lebih bermakna. Siswa dapat segera memperoleh manfaat dari ilmu yang dipelajarinya. Pembelajaran bermakna erat kaitannya dengan proses kognitif (yang terdiri dari tiga komponen, yaitu *sensory memory*, *working memory* dan *long term memory*) serta akan memberi kesan mendalam bagi siswa (Salsabila, 2017).

Sedemikian pentingnya siswa untuk dapat belajar bermakna, maka mahasiswa calon guru harus senantiasa belajar untuk memenuhi kebutuhan ini. Pemahaman mahasiswa PGMI Unsiq terkait etnopedagogi dan etno-STEM memang belum sesuai dengan kondisi ideal. Namun setidaknya sebagian besar mahasiswa sudah memahami garis besar etnopedagogi dan etno-STEM. Langkah berikutnya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa

adalah dengan menerapkan inovasi-inovasi selama pelaksanaan perkuliahan. Beberapa inovasi yang dapat diterapkan dalam perkuliahan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa, meliputi: 1) penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif; 2) penerapan model pembelajaran *lesson study*; 3) pembelajaran berbasis proyek; 4) penerapan PBL (*problem based learning*); dan sebagainya (Harfiani & Fanreza, 2019; Kurniawati & Nita, 2018; Prabowo, 2012; Salsabila, 2017)

Inovasi dalam perkuliahan perlu diterapkan untuk mengurangi kendala yang dihadapi mahasiswa dalam memahami etnopedagogi maupun etno-STEM. Beberapa kendala yang dihadapi mahasiswa dalam mempelajari etnopedagogi maupun etno-STEM, diantaranya: 1) materi tidak dibahas secara tuntas dalam perkuliahan; 2) referensi tidak memadai; 3) tidak ada modul penunjang; dan 4) etnopedagogi dan etno-STEM merupakan materi yang relatif baru.

SIMPULAN

Data angket menunjukkan bahwa 65,6% mahasiswa PGMI Unsiq mengetahui tentang etnopedagogi dan 34,4% belum mengetahui tentang etnopedagogi. Sedangkan pemahaman mahasiswa terkait etno-STEM, menunjukkan bahwa 53,10% mahasiswa telah mendengar istilah etno-STEM sedangkan sisanya masih menganggap bahwa etno-STEM ini asing. Etnopedagogi maupun etno-STEM memang belum ada dalam kurikulum prodi PGMI, sehingga mahasiswa hanya mengetahui materi tersebut secara garis besar. Terdapat beberapa kendala yang menyebabkan pemahaman mahasiswa tentang etnopedagogi dan etno-STEM ini belum optimal. Beberapa kendala tersebut diantaranya, modul/referensi yang kurang, materi tidak dibahas secara tuntas dalam perkuliahan, serta materi masih relatif baru. Meski demikian, sebagian besar mahasiswa PGMI Unsiq menyatakan bahwa etno-STEM sangat cocok diterapkan di sekolah, agar kearifan budaya lokal yang ada tidak luntur seiring dengan perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Harfiani, R., & Fanreza, R. (2019). Implementasi model pembelajaran lesson study praktikum wisata dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kreatif mahasiswa pada mata kuliah media. *Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 11(1), 135–154.
- Kurniawati, I. D., & Nita, S.-. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 7(1), 455.
- Nurhasnah, Nf., Azhar, M., Yohandri, Nf., & Arsih, F. (2022). Etno-Stem Dalam Pembelajaran Ipa : a Systematic Literature Review. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 147. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v10n2.p147--163>
- Prabowo, A. (2012). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa atas Permasalahan Statistika pada Perkuliahan Studi Kasus dan Seminar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 82–90. <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i2.2615>
- Rusdiana. (2014). *Konsep Inovasi Pendidikan*. CV Pustaka Setia.

Russeffendi. (2010). *Perkembangan Pendidikan Matematika*. Universitas Terbuka.

Salsabila, N. H. (2017). Proses kognitif dalam pembelajaran bermakna. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya II, Knpmp Ii*, 434–443. <http://hdl.handle.net/11617/8830>

Surya, P. (2011). Kepemimpinan Etnopedagogi di Sekolah. *Majalah Ilmiah Dinamika Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–31. [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Priadi Surya, S.Pd., M.Pd./KEPEPIMPINAN ETNOPELAGOGI DI INDONESIA.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Priadi%20Surya,%20S.Pd.,%20M.Pd./KEPEPIMPINAN%20ETNOPELAGOGI%20DI%20INDONESIA.pdf)