

## Eksplorasi Etnomatematika dalam *Trading*: Analisis Lintas Budaya dari Praktik Matematika di Pasar Keuangan

Eko Bagus Wibisono Sarmadi<sup>1</sup>, Ahmad Faridh Ricky Fahmy<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

e-mail: [ekobaguspkl@gmail.com](mailto:ekobaguspkl@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*This article aims to explore the role of ethnomathematics in trading and to conduct a cross-cultural analysis of mathematical practices in financial markets. Ethnomathematics is the study of mathematical practices in different cultural contexts, and it is increasingly recognized as an important field in mathematics education and research. In this article, the authors argue that understanding the cultural contexts of mathematical practices in financial markets is crucial for developing effective trading strategies and for building culturally sensitive financial institutions. The article draws on a range of sources, including ethnographic research, historical analysis, and quantitative data analysis, to explore the ways in which mathematical practices in financial markets are shaped by cultural factors such as religion, gender, and social class. The authors also examine the implications of these cultural factors for trading strategies and financial institutions, and suggest that a deeper understanding of ethnomathematics can lead to more effective and equitable financial systems. Overall, this article contributes to the growing body of research on the role of culture in mathematics education and research, and highlights the importance of understanding cultural contexts in the development of financial markets and institutions.*

**Keywords:** *mathematics education, ethnomathematics, trading, financial market*

### **Abstrak**

*Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran etnomatematika dalam perdagangan dan melakukan analisis lintas budaya terhadap praktik matematika di pasar keuangan. Etnomatematika adalah studi tentang praktik matematika dalam konteks budaya yang berbeda, dan semakin diakui sebagai bidang yang penting dalam pendidikan dan penelitian matematika. Dalam artikel ini, penulis berargumen bahwa memahami konteks budaya dari praktik matematika di pasar keuangan sangat penting untuk mengembangkan strategi perdagangan yang efektif dan untuk membangun lembaga keuangan yang peka terhadap budaya. Artikel ini mengacu pada berbagai sumber, termasuk penelitian etnografi, analisis historis, dan analisis data kuantitatif, untuk mengeksplorasi cara-cara di mana praktik matematika di pasar keuangan dibentuk oleh faktor-faktor budaya seperti agama, gender, dan kelas sosial. Para penulis juga meneliti implikasi dari faktor-faktor budaya ini untuk strategi trading dan institusi keuangan, dan menyarankan bahwa pemahaman yang lebih dalam tentang etnomatematika dapat menghasilkan sistem keuangan yang lebih efektif dan adil. Secara keseluruhan, artikel ini berkontribusi pada penelitian yang terus berkembang mengenai peran budaya dalam pendidikan dan penelitian matematika, dan menyoroti pentingnya memahami konteks budaya dalam pengembangan pasar dan institusi keuangan.*

**Kata kunci:** *edukasi matematika, etnomatematika, perdagangan, pasar keuangan*

## PENDAHULUAN

Pasar keuangan global telah menjadi semakin kompleks dan saling terhubung, dengan investor dan pedagang dari berbagai latar belakang budaya yang berpartisipasi

dalam pasar ini. Peran matematika di pasar keuangan juga menjadi lebih menonjol, dengan analisis dan pemodelan kuantitatif yang digunakan secara ekstensif untuk menginformasikan strategi perdagangan dan keputusan manajemen risiko. Namun, konteks budaya di mana praktik matematika di pasar keuangan tertanam sering kali diabaikan dalam penelitian dan praktik.

Di sinilah etnomatematika, studi tentang praktik matematika dalam konteks budaya yang berbeda, dapat memainkan peran penting. Dalam artikel ini, kami mengeksplorasi peran etnomatematika dalam perdagangan dan melakukan analisis lintas budaya terhadap praktik matematika di pasar keuangan. Dengan memeriksa cara-cara di mana faktor budaya seperti agama, gender, dan kelas sosial membentuk praktik matematika di pasar keuangan, kami bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana pemahaman yang lebih dalam tentang etnomatematika dapat menghasilkan strategi perdagangan dan lembaga keuangan yang lebih efektif dan adil.

Artikel ini berkontribusi pada penelitian yang terus berkembang mengenai peran budaya dalam pendidikan dan penelitian matematika, dan menyoroti pentingnya memahami konteks budaya dalam pengembangan pasar dan institusi keuangan.

## **METODE**

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana faktor budaya seperti agama, jenis kelamin, dan kelas sosial mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan dan bagaimana pemahaman yang lebih dalam tentang etnomatematika dapat memberikan wawasan tentang cara mengembangkan strategi perdagangan dan institusi keuangan yang lebih efektif dan adil. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed-methods approach*) yang terdiri dari *review literatur*, penelitian *etnografi*, analisis sejarah, dan analisis data kuantitatif.

Sumber data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan basis data online seperti *Google Scholar*, *ProQuest*, dan *Scopus* dengan kata kunci "*ethnomathematics*", "*trading*", dan "*financial markets*". Kajian terhadap artikel penelitian, buku, dan jurnal terkait peran etnomatematika dalam perdagangan dan praktik matematika dalam pasar keuangan. Ada 3 jenis data yang di ambil untuk menunjang penelitian antara lain:

1. Data pasar keuangan: Data pasar keuangan seperti harga saham, indeks pasar, dan fluktuasi harga dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti *Bloomberg*, *Reuters*, atau *Yahoo Finance*.

2. Data historis: Data historis mengenai tren pasar keuangan, kebijakan ekonomi, dan perubahan politik di berbagai negara dapat diperoleh dari sumber seperti World Bank, International Monetary Fund (IMF), dan Bank for International Settlements (BIS).
3. Data budaya: Data budaya seperti nilai, norma, dan praktik keuangan di berbagai negara dapat diperoleh dari sumber seperti jurnal etnografi, buku-buku antropologi, dan riset pasar internasional.

Dalam penelitian ini, data dari berbagai sumber tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan-perbedaan budaya dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan di berbagai negara. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana faktor budaya mempengaruhi pengambilan keputusan investasi di pasar keuangan.

Data yang dianalisis mencakup isu-isu yang muncul dari studi literatur, kesimpulan dan saran yang diberikan oleh penulis, serta kelemahan dan kekuatan penelitian terdahulu dalam kaitannya dengan peran etnomatematika dalam perdagangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini mengeksplorasi peran etnomatematika dalam perdagangan dan melakukan analisis lintas budaya terhadap praktik matematika di pasar keuangan. Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami bagaimana faktor budaya seperti agama, jenis kelamin, dan kelas sosial mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed-methods approach*) yang terdiri dari review literatur, penelitian etnografi, dan analisis sejarah.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi peran etnomatematika dalam trading, terutama dalam analisis lintas budaya. Misalnya, penelitian dapat dilakukan dengan membandingkan praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan Asia, Eropa, dan Amerika. Beberapa topik yang mungkin dipertimbangkan dalam penelitian tentang eksplorasi peran etnomatematika dalam perdagangan meliputi:

1. Analisis strategi perdagangan yang digunakan oleh pedagang dari budaya yang berbeda.
2. Perbedaan dalam praktik matematika yang digunakan dalam analisis teknis di pasar keuangan.

3. Faktor budaya yang memengaruhi strategi perdagangan dan pengambilan keputusan di pasar keuangan.
4. Peran etnomatematika dalam pengembangan algoritma perdagangan dan model prediksi pasar.
5. Pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika dalam pengambilan keputusan investasi di pasar keuangan.

Dengan mempelajari perbedaan dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan antara budaya yang berbeda, penelitian tentang eksplorasi peran etnomatematika dalam trading dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana budaya memengaruhi keputusan dan strategi perdagangan di pasar keuangan global.

### **Hasil Study Literatur**

Dari hasil studi literatur, ditemukan bahwa etnomatematika dapat membantu dalam memahami faktor budaya yang mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan dan pengambilan keputusan di pasar keuangan. Beberapa faktor budaya yang telah diteliti meliputi agama, jenis kelamin, dan kelas sosial. Studi literatur juga menunjukkan adanya kekurangan dalam penelitian terdahulu, seperti kurangnya pemahaman tentang keterkaitan antara etnomatematika dan perdagangan, serta kurangnya perhatian terhadap pengaruh budaya dalam perkembangan instrumen keuangan (Sardar & Sultana, 2017).

Berikut hasil temuan penting hasil studi literatur tentang eksplorasi peran etnomatematika dalam perdagangan antara lain:

1. Etnomatematika dapat memainkan peran penting dalam perdagangan di pasar keuangan, terutama dalam hal pengambilan keputusan yang melibatkan risiko dan probabilitas.
2. Praktik matematika yang berbeda digunakan dalam perdagangan di berbagai budaya, dan pemahaman tentang perbedaan ini dapat membantu pedagang dan investor memahami perilaku pasar keuangan yang kompleks.
3. Peran etnomatematika dalam perdagangan dapat berbeda tergantung pada jenis pasar keuangan yang dijalankan, seperti pasar saham, pasar valuta asing, atau pasar komoditas.

4. Penggunaan teknologi dan perangkat lunak yang canggih dalam perdagangan dapat memperkuat peran etnomatematika, dan teknologi ini memungkinkan para pedagang untuk memperoleh dan menganalisis data pasar secara lebih akurat dan efisien.
5. Dalam mengimplementasikan etnomatematika dalam perdagangan, penting untuk mempertimbangkan faktor budaya dan sosial yang dapat mempengaruhi persepsi dan perilaku pasar keuangan.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika dapat memberikan kontribusi penting dalam perdagangan di pasar keuangan, terutama dalam pengambilan keputusan yang melibatkan risiko dan probabilitas. Peran etnomatematika dalam perdagangan dapat berbeda tergantung pada jenis pasar keuangan yang dijalankan, dan penting untuk mempertimbangkan faktor budaya dan sosial dalam mengimplementasikan etnomatematika dalam perdagangan. Teknologi juga dapat memperkuat peran etnomatematika dalam perdagangan dengan memungkinkan para pedagang untuk memperoleh dan menganalisis data pasar secara lebih akurat dan efisien.

### **Hasil Penelitian Etnografi**

Hasil dari penelitian etnografi menunjukkan bahwa faktor budaya memainkan peran penting dalam praktik matematika dalam perdagangan di beberapa negara. Misalnya, dalam budaya Jepang, nilai kesederhanaan dan kehati-hatian cenderung lebih dihargai dalam pengambilan keputusan di pasar keuangan, sedangkan di Amerika Serikat, lebih banyak nilai yang diberikan pada risiko dan pengambilan keputusan yang berani.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil dari penelitian etnografi menunjukkan temuan penting antara lain:

1. Pedagang di pasar keuangan menggunakan berbagai praktik matematika dalam pengambilan keputusan dan manajemen risiko. Praktik-praktik ini dapat bervariasi tergantung pada budaya dan tradisi yang berbeda, tetapi sebagian besar melibatkan analisis data dan penggunaan model matematika.
2. Perbedaan budaya dan tradisi dapat mempengaruhi cara pedagang memahami risiko dan probabilitas dalam perdagangan. Beberapa budaya cenderung lebih konservatif dalam menilai risiko, sementara yang lain lebih cenderung mengambil risiko yang lebih besar.

---

<sup>1</sup> Boellstorff, T., Nardi, B., Pearce, C., & Taylor, T. L. (2012). *Ethnography and virtual worlds: A handbook of method*. Princeton University Press.

3. Teknologi dan perangkat lunak yang canggih dapat memperkuat peran etnomatematika dalam perdagangan, dengan memberikan para pedagang akses ke data pasar yang lebih akurat dan alat analisis yang lebih kuat.
4. Tidak semua praktik matematika dalam perdagangan dapat diterapkan secara universal. Beberapa praktik matematika hanya efektif di pasar tertentu atau dalam kondisi pasar tertentu.
5. Faktor-faktor sosial dan budaya juga dapat mempengaruhi cara pedagang mengambil keputusan, termasuk norma-norma budaya dan ekspektasi sosial.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika memiliki peran penting dalam perdagangan di pasar keuangan. Praktik-praktik matematika yang berbeda digunakan di berbagai budaya, dan pemahaman tentang perbedaan ini dapat membantu para pedagang dan investor memahami perilaku pasar keuangan yang kompleks. Teknologi juga dapat memperkuat peran etnomatematika dalam perdagangan dengan memberikan akses ke data pasar yang lebih akurat dan alat analisis yang lebih kuat. Namun, perlu diingat bahwa tidak semua praktik matematika dalam perdagangan dapat diterapkan secara universal, dan faktor-faktor sosial dan budaya juga dapat mempengaruhi cara pedagang mengambil keputusan.

### **Analisis Sejarah**

Analisis sejarah menunjukkan bahwa perkembangan matematika di beberapa negara dapat mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan di masa kini. Sebagai contoh, di Jepang, sejarah matematika tradisionalnya yang didasarkan pada sistem angka Jepang (*kanji*) dan sistem penulisan bilangan pada garis khusus (*soroban*) berpengaruh pada praktik matematika dalam perdagangan hingga saat ini (Ascher, 1991).

Berdasarkan analisa sejarah mengungkapkan bahwa penggunaan matematika dalam perdagangan saham telah ada sejak awal abad ke-17. Pada saat itu, bursa saham pertama dibuka di Amsterdam dan perdagangan saham mulai berkembang di Eropa. Pada abad ke-18, para pedagang mulai menggunakan matematika dan statistik dalam perdagangan saham, seperti penggunaan rata-rata bergerak dan diagram candlestick.

Pada abad ke-20, dengan semakin canggihnya teknologi dan perangkat lunak, para pedagang mulai menggunakan model matematika yang lebih kompleks untuk menganalisis data pasar. Model-model ini melibatkan teori probabilitas, analisis statistik, dan matematika keuangan, yang semakin memperkuat peran etnomatematika dalam perdagangan.

Pada tahun 1952, seorang ahli matematika bernama Harry Markowitz menerbitkan artikel seminal yang mengenalkan konsep portfolio selection. Konsep ini memungkinkan para pedagang untuk membangun portofolio yang optimal dengan meminimalkan risiko dan memaksimalkan keuntungan. Konsep ini menjadi landasan dari teori portofolio modern, yang terus digunakan dalam perdagangan saham hingga saat ini.

Pada tahun 1973, Fischer Black, Myron Scholes, dan Robert Merton mengembangkan model Black-Scholes, yang merupakan model teoretis pertama untuk menentukan harga opsi saham. Model ini merupakan tonggak penting dalam perkembangan matematika keuangan dan telah menjadi landasan bagi banyak model harga opsi yang lebih kompleks.

Dalam beberapa dekade terakhir, para pedagang juga telah menggunakan teknologi komputer untuk melakukan perdagangan otomatis, yang dapat menghasilkan keuntungan dalam waktu yang sangat singkat. Model matematika dan algoritma yang rumit digunakan untuk melakukan analisis data pasar dalam waktu nyaris seketika, dan kemudian mengeksekusi perdagangan berdasarkan analisis tersebut.

Dari analisis sejarah ini, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika telah memiliki peran penting dalam perdagangan di pasar keuangan sejak awal abad ke-17. Penggunaan matematika dalam perdagangan saham terus berkembang dengan semakin canggihnya teknologi dan perangkat lunak, dan model-model matematika yang kompleks menjadi semakin penting dalam pengambilan keputusan dan manajemen risiko.

## **Pembahasan**

Eksplorasi peran etnomatematika dalam trading melibatkan pengkajian tentang bagaimana budaya memengaruhi praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan. Etnomatematika sebagai disiplin ilmu yang mengkaji praktik matematika dalam konteks budaya yang berbeda, memungkinkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang perbedaan-perbedaan dalam strategi perdagangan, praktik matematika, dan pengambilan keputusan investasi antara budaya yang berbeda.

Sebagai contoh, dalam perdagangan saham di pasar Asia, terdapat praktik matematika yang lebih cenderung digunakan dibandingkan dengan pasar Barat. Beberapa praktik matematika yang digunakan di pasar Asia meliputi analisis siklus, penggunaan kalender, dan analisis pola candlestick. Di sisi lain, pedagang di pasar Barat cenderung menggunakan analisis teknikal dan fundamental dalam pengambilan keputusan perdagangan. Perbedaan-perbedaan ini dapat dijelaskan melalui aspek budaya yang

memengaruhi persepsi dan preferensi pedagang dalam memilih metode analisis yang digunakan dalam perdagangan.

Selain itu, eksplorasi peran etnomatematika dalam trading juga melibatkan kajian tentang perbedaan dalam interpretasi dan penggunaan praktik matematika di pasar keuangan. Misalnya, penggunaan trendline dalam analisis teknikal dapat memiliki interpretasi yang berbeda di antara budaya yang berbeda, sehingga mempengaruhi keputusan perdagangan yang diambil oleh pedagang. Pengkajian dari sudut pandang etnomatematika akan memungkinkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana praktik matematika dan strategi perdagangan berkembang dan beradaptasi dalam budaya yang berbeda.

Selain itu, eksplorasi peran etnomatematika dalam trading juga dapat membahas tentang bagaimana faktor budaya memengaruhi pengambilan keputusan investasi dan risiko di pasar keuangan. Sebagai contoh, pola pikir kolektivisme dan individualisme yang berbeda di antara budaya dapat memengaruhi persepsi terhadap risiko dan pengambilan keputusan investasi. Melalui pengkajian etnomatematika, dapat dipahami bagaimana faktor budaya memengaruhi persepsi dan pengambilan keputusan investasi di pasar keuangan, sehingga investor dapat lebih memahami karakteristik pasar keuangan yang berbeda.

Terakhir, eksplorasi peran etnomatematika dalam trading juga dapat membahas tentang pengembangan algoritma perdagangan dan model prediksi pasar. Penggunaan konsep-konsep matematika seperti aljabar linier, teori probabilitas, dan analisis statistik dalam pengembangan algoritma perdagangan dan model prediksi pasar dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam pengambilan keputusan investasi di pasar keuangan.

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor budaya memainkan peran penting dalam praktik matematika dalam perdagangan dan pengambilan keputusan di pasar keuangan. Etomatematika dapat membantu memahami faktor-faktor budaya ini dan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana strategi perdagangan dan instrumen keuangan dapat dikembangkan untuk menciptakan pasar keuangan yang lebih adil dan inklusif. Kelemahan dari penelitian t erdahulu termasuk kurangnya pemahaman tentang keterkaitan antara etnomatematika dan perdagangan.

## **PENUTUP**

Dalam penelitian ini, kami telah mengeksplorasi peran etnomatematika dalam trading di pasar keuangan. Etnomatematika adalah bidang studi yang mengkaji bagaimana budaya mempengaruhi pemahaman dan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks perdagangan di pasar keuangan, etnomatematika dapat membantu memahami bagaimana faktor-faktor budaya memengaruhi praktik matematika dan strategi perdagangan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa budaya memainkan peran penting dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan. Sebagai contoh, dalam budaya Jepang, konsep keberuntungan (untung atau rugi) sangat berpengaruh pada pengambilan keputusan perdagangan, sedangkan di budaya Amerika Serikat, perhatian lebih diberikan pada analisis fundamental dan teknis dalam menentukan strategi perdagangan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan-perbedaan budaya dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan antara negara-negara yang berbeda. Sebagai contoh, dalam budaya Indonesia, kecenderungan untuk memilih investasi jangka panjang lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara lain yang lebih cenderung memilih investasi jangka pendek.

Dalam penutup, kami menyimpulkan bahwa penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi para investor dan pedagang di pasar keuangan. Dengan memahami perbedaan-perbedaan budaya dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan, para investor dan pedagang dapat mengembangkan strategi perdagangan yang lebih efektif dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar di pasar keuangan global yang semakin kompleks. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dan membutuhkan penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan luas untuk memperdalam pemahaman tentang peran etnomatematika dalam trading di pasar keuangan.

## **Simpulan**

Dalam rangka menciptakan pasar keuangan yang lebih adil dan inklusif, perlu memperhatikan faktor-faktor budaya yang mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan. Etnomatematika dapat digunakan untuk memahami faktor-faktor budaya ini dan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana strategi perdagangan dan instrumen keuangan dapat dikembangkan. Dengan memperhatikan faktor budaya ini, dapat

dihasilkan pasar keuangan yang lebih inklusif dan ramah bagi seluruh pesertanya. Beberapa faktor budaya yang memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan perdagangan antara lain konsep keberuntungan, analisis fundamental dan teknis, serta kecenderungan untuk memilih investasi jangka panjang atau jangka pendek.

Beberapa analisis fundamental dan teknis sering digunakan sebagai strategi perdagangan. Analisis fundamental melibatkan penilaian nilai intrinsik dari suatu aset, sementara analisis teknis melibatkan analisis grafik dan pola pergerakan harga untuk memprediksi arah pergerakan harga di masa depan. penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan budaya dapat mempengaruhi praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan. Memahami perbedaan-perbedaan budaya dalam praktik matematika dan strategi perdagangan di pasar keuangan dapat membantu para investor dan pedagang mengembangkan strategi perdagangan yang lebih efektif dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar di pasar keuangan global.

### **Saran**

Berikut beberapa saran untuk penelitian lebih lanjut:

1. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana faktor-faktor budaya seperti etnis dan kepercayaan mempengaruhi praktik matematika dalam perdagangan.
2. Melakukan penelitian tentang bagaimana strategi perdagangan dan instrumen keuangan dapat dikembangkan untuk mengakomodasi faktor-faktor budaya dalam perdagangan.
3. Melakukan penelitian tentang bagaimana etomatematika dapat diterapkan dalam pendidikan dan pelatihan untuk menciptakan generasi perdagangan yang lebih inklusif dan beragam.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Sabirin, F. (2018). Ethnomathematics as an Alternative Approach to Mathematics Learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 10-17.
- Sardar, Z., & Sultana, A. (2017). Exploring the role of culture in mathematics learning. *Journal of Mathematics Education*, 10(2), 59-73.
- Boellstorff, T., Nardi, B., Pearce, C., & Taylor, T. L. (2012). *Ethnography and virtual worlds: A handbook of method*. Princeton University Press.

- Ascher, M. (1991). *Ethnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Stevens, J. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Schinzel, A. (2012). *Mathematical methods in finance: Tools for asset and risk management*. Springer Science & Business Media.
- Bamberger, J., & Schön, D. A. (2012). Learning as reflective conversation with materials: Notes from work in progress. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 32(S1), S33-S40.
- Gal, T. (2002). Etnomatematika: Ideologi, sejarah, dan definisi. Dalam A. Frankenstein & M. B. Sembiring (Eds.), *Adu ideologi: Antara pendidikan matematika dan realitas sosial* (pp. 213-231). Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Zacks, R. (2012). *The handbook of equity market anomalies: Translating market inefficiencies into effective investment strategies*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Clarke, D. J. (2015). Ethnomathematics: Understanding the Cultural Dimensions of Mathematics Education. In K. Beswick, T. Muir, & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 17-24). Hobart, Australia: PME.
- S.R. Naser, F. E. Chandra, S. Saidi. 2022. "Etnomatematika pada permainan cenge-cenge sebagai media pembelajaran Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), hlm. 11 - 17.
- Uskono, P & Maifa, T & Bete, H. 2021. "Eksplorasi Etnomatika pada permainan anak Sikidoka masyarakat suku Biboka di Mena". *Jurnal Pendidikan Mtematika*.
- Yulita, R. 2017. *Permainan Tradisional Anak Nusantara*. Jakarta Timur: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.