

Disposisi Matematis Peserta Didik Terhadap Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika

Jurnal Insan
Peduli
Pendidikan
(JIPENDIK)

Halaman 01-06

M. Ardiansyah¹, Ade Lukman Nulhakim²

^{1,2} FTIK, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Research paper
Education

Abstract

This study to describe the mathematical disposition of students on the application of ethnomatematics. The approach used is qualitative and quantitative with descriptive types. The research subject one individual mathematics educator work and 20 students of Individu Cendikia Vocational High School. Data were obtained through interview and filling out questionnaires with a Likert scale type. The results obtained indicate that the application of ethnomatematics can have a positive influence on mathematics learning in schools. The active domain referred to in this study is a mathematical disposition. The results of this study based on an interview with a mathematics educator found that applying ethno-mathematics in learning mathematics can increase students' interest in learning and self-confidence. This is supported by the results of a mathematical disposition questionnaire which is seen from various aspects including: 1) Confidence in the learning process of mathematics. This aspect obtains an average score of 2.21 with a good category which shows that students feel confident in learning mathematics at school using an ethnomatematics-based approach. 2) Diligence and persistence in learning mathematics. This aspect obtains an average score of 1.87 and the category is quite good, which shows that students agree with using an ethnomatematics-based approach that can encourage students to be more diligent and diligent in learning mathematics at school.

Article Info

Article History:
Received 03/11/2023
Revised 01/12/2023
Accepted 04/12/2023
Available online
18/12/2023



Keywords:

Disposition of Mathematics, Ethnomatematics.

JIPENDIK, Vol 1, No. 1, 2023
pp. 01-06

Corresponding Author:

M. Ardiansyah

Email: m.ardiansyah_unindra@yahoo.co.id

eISSN XXXX-XXXX

© The Author(s) 2023



CC BY: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.

Abstrak

Riset ini mempunyai tujuan untuk menggambarkan disposisi matematis pelajar pada implementasi etnomatematika. Pendekatan yang dipakai ialah kuantitatif serta kualitatif dengan type preskriptif. Subyek riset ialah seseorang pengajar matematika kreasi dan 20 orang pelajar SMK Individu Cendikia. Data didapat lewat interviu dan pengisian quesioner dengan tipe rasio likert. Hasil yang didapat memperlihatkan jika implementasi etnomatematika bisa memberi dampak positif pada evaluasi matematika di sekolah. Domain aktif yang diartikan dalam riset ini ialah disposisi matematis. Hasil riset berdasar interviu dengan seorang pengajar matematika temukan jika implementasi etnomatematika dalam evaluasi matematika bisa meningkatkan ketertarikan belajar dan rasa optimis pelajar. Ini disokong hasil angket disposisi matematis yang disaksikan dari beragam faktor diantaranya: 1) Keyakinan diri pada proses evaluasi matematika. Faktor ini mendapat score rerata sejumlah 2,21 dengan kelompok baik yang memperlihatkan jika pelajar merasa optimis dalam evaluasi matematika di sekolah lewat pendekatan berbasiskan etnomatik. 2) Rajin dan telaten saat belajar matematika. Faktor ini mendapat score rerata sejumlah 1,87 dan kelompok lumayan baik yang memperlihatkan jika pelajar sepatutnya dengan pemakaian pendekatan berbasiskan etnomatematik yang bisa menggerakkan pelajar agar semakin telaten dan telaten dalam evaluasi matematika di sekolah.

Kata kunci: Disposisi matematis, etnomatematika

Pendahuluan

Pendidikan jadi fasilitas yang prospektif dan vital dalam rencana mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan sumber daya manusia Indonesia keseluruhannya, dan sanggup membuat tenaga produktif dan memiliki daya saing. Dalam pendidikan, evaluasi memperlihatkan peralihan positif hingga pada tahapan akhir akan didapat ketrampilan dan pengetahuan baru. Sekolah adalah instansi pendidikan resmi sebagai manifestasi peningkatan ilmu dan pengetahuan dalam rencana meraih tujuan pendidikan.

Sekolah adalah tempat berjalannya proses transisi pikiran dan implementasi kurikulum yang perlu direalisasikan untuk kenaikan pengetahuan pelajar yang lebih bagus. Evaluasi matematika yang diberikan ke pelajar untuk meningkatkan kualitas dan kualitas pendidikan di Indonesia (Rostika, D., dan Junita, 2017) Matematika adalah mata pelajaran yang penting yang bisa dipakai dalam beragam faktor kehidupan karena banyak persoalan di kehidupan riil. yang tidak bisa dipisah dari matematika. Dalam kurikulum pendidikan nasional, wajib matematika adalah salah satunya mata pelajaran yang wajib diberikan ke pelajar (Ariawan, R., dan Nufus, 2017).

Matematika adalah ilmu dan pengetahuan yang menempel pada kegiatan kehidupan, di mana tiap kegiatan tidak terlepas dari kegiatan matematika (Muhtadi, D., Sukirwan, Warsito, dan Prahmana, 2017). Beragam tempat seperti pada pasar, di kebun atau beragam tempat kegiatan manusia tidak lepas dari pengetahuan matematika yang selalu datang, diakui atau mungkin tidak. Dalam kata lain matematika erat dengan budaya dalam kerangka sikap atau rutinitas yang telah ada semenjak jaman dulu dan dilaksanakan dengan turun-temurun (Muhtadi, 2017). Ini memperlihatkan jika matematika adalah mata pelajaran yang penting diberikan ke pelajar dimulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Abdullah, 2017).

Rendahnya kekuatan pelajar sendiri dalam matematika bukan sesuatu hal yang baru karena pada intinya pelajar memandang matematika ialah mata pelajaran yang tidak menarik dan benar-benar susah (Abdullah, 2017). Terdapat beragam kesusahan dan rintangan seperti rendahnya disposisi belajar matematika (Fouze, AQ, dan Amit, 2018). Disposisi matematis kuat hubungannya dengan bagaimana pelajar melihat dan pecahkan sesuatu permasalahan. Apa pelajar itu berdedikasi tinggi, optimis, kreatif, dan berpikiran kritis untuk mengeksploitasi beragam taktik saat pecahkan sesuatu permasalahan (Suharsono, 2015).

Disposisi matematis adalah salah satunya faktor yang penting sebagai pendukung kesuksesan evaluasi matematika pelajar, tetapi anggapan jelek pelajar pada evaluasi matematika menyebabkan disposisi matematis pelajar dalam evaluasi matematika jadi kurang (Nopriana, 2015). Disposisi matematis yang lebih tinggi bisa memberi dampak positif yang krusial pada hasil belajar matematika pelajar (Kusmaryono, I., dan Suyitno, 2016). Minimnya disposisi matematis pelajar menyebabkan kesusahan saat pahami ide matematika yang kompleks, perhatian dan fokus di kelas, proses evaluasi matematika yang tidak menggembirakan yang berpengaruh negatif pada prestasi akademis pelajar (Fouze dan Amit, 2018). Ini mungkin menjadi satu diantara pemicu ketidakkonsistenan pengajar saat memberi evaluasi matematika di sekolah yang tidak bisa memanfaatkan sekitar lingkungan (Abdullah, 2017). Cara-cara yang sudah dipakai periset untuk menangani beberapa hal yang terkait dengan disposisi matematis dengan memakai media evaluasi, sumber belajar atau mungkin dengan pendekatan evaluasi yang berkaitan. Salah satunya langkah yang dipakai untuk menangani persoalan itu dengan mengaplikasikan mekanisme evaluasi berbasiskan pendekatan etnomatematika (Abdullah, 2017). Etnomatematika ialah jalinan di antara budaya dan matematika.

Etnomatematika adalah sesuatu jalinan belajar yang bisa memanfaatkan sesuatu budaya untuk pahami, melafalkan, temukan ide dan praktek dalam evaluasi matematika (Amor, 2016). Pendapat itu disokong oleh (Nusantara dan Rahardjo, 2017) etnomatematika adalah sesuatu ide untuk tingkatan pengetahuan mengenai perubahan matematika dengan memanfaatkan beragam budaya di penjuru dunia. Pengakuan lain mengatakan jika etno-matematika ialah langkah beberapa orang dari budaya berlainan memakai matematika di kehidupan riil (Maryati, dan Pratiwi, 2019). Riset yang sudah dilakukan oleh (Astuningtyas, EL, Wulandari, AA, dan Farahsanti, 2018), memperlihatkan jika aktivitas evaluasi dengan implementasi etnomatematika mendapat nilai yang memberikan kepuasan dibanding evaluasi dengan tehnik konservatif. Hasil riset itu disokong oleh hasil riset study kasus yang sudah dilakukan (Amor, D., Phys, J., Ser, C., Kusuma, DA, Dewanto, SP, dan Nurani, 2016), yang didapat memakai sistem angket pada pelajar dengan hasilnya di mana pelajar kelas 5 SD di Cipatujah merasa ide matematika yang diberikan di kelas tidak terkait dengan kehidupan setiap hari (etnomatematika) dan membuat mereka memandang matematika itu tidak menarik dan menggembirakan hingga membuat mereka memandang matematika itu menarik. menjemukan. (Farokhah, 2017) lakukan riset untuk mendapat hasil dengan analitis data memakai uji-t didapat hasil jika kekuatan komunikasi matematis pelajar kelas uji coba yang memakai pendekatan matematika interaktif berbasiskan etnomatematika lebih bagus dibanding pelajar kelas kontrol yang mendapatkan tindakan. evaluasi lewat pendekatan konservatif.

Saat mendapat pengetahuan mengenai ide evaluasi matematika, aktivitas belajar mengajarkan perlu diadakan dalam beberapa nilai budaya (Putra, R., dan Indriani, 2017). Bisa diambil kesimpulan jika evaluasi matematika interaktif berbasiskan pendekatan etno-matematika bisa menolong saat menangani beragam persoalan pada proses evaluasi matematika terutama disposisi matematika (Imswatama, A., dan Lukman, 2018). Dari keterangan di atas memperlihatkan jika disposisi matematis memiliki peran penting pada evaluasi matematika interaktif, hingga periset ingin membahas bagaimana disposisi matematis pelajar pada evaluasi matematika interaktif lewat pendekatan etnomatematika.

Metodologi Penelitian

Riset ini memakai pendekatan preskriptif kualitatif serta kuantitatif. Subyek dalam riset ini ialah seorang pengajar matematika dan pelajar SMK Individu Cendikia yang sejumlah 20 orang. Tehnik pengumpulan datanya memakai tehnik interviu dan pengisian quesioner atau angket. Interviu diperuntukkan ke seorang pengajar matematika yang melakukan aktivitas belajar mengajarkan dengan memakai evaluasi berbasiskan etnomatematika. Ini dilaksanakan untuk mendapat informasi yang dalam mengenai evaluasi matematika dengan mengaplikasikan etnomatematika dan penilaian pengajar pada pelajar berkaitan disposisi matematis pelajar, interviu yang dipakai ialah interviu tidak terancang di mana periset lakukan interviu terbuka dengan ajukan beberapa pertanyaan yang terkait dengan object riset. penelitian. Quesioner dengan tipe rasio likert ada

banyak opsi jawaban yang memiliki score pada tiap opsinya yakni "benar-benar sepakat" dengan score empat, "sepakat" dengan score tiga, "tidak sepakat" dengan score dua, dan "benar-benar tidak sepakat" dengan score satu. Pembagian angket diperuntukkan dan dilaksanakan buat mendapat data mengenai bagaimana disposisi matematis pelajar dalam implementasi pendekatan etnomatematika dalam evaluasi matematika. Analitis data dilaksanakan memakai mode analitis interaktif (reduksi data, penyuguhan data, dan penarikan ringkasan).

Hasil dan Pembahasan

Cara pertama kali yang dilaksanakan dahulu ialah interviu ke pengajar matematika untuk mendapat beragam jenis informasi dalam mengenai evaluasi matematika interaktif di sekolah dengan memakai pendekatan etnomatematika. tahap selanjutnya ialah memberi angket ke pelajar untuk mendapat info tentang disposisi matematis pelajar pada evaluasi matematika saat memakai pendekatan etnomatematika.

Berdasar hasil interviu dengan pelajar matematika di SMK Individu Cendikia diketahui jika pengajar sudah melakukan dan mengaplikasikan evaluasi matematika lewat pendekatan etnomatematika. Ini kelihatan dari tanggapan pelajar yang kurang semangat, sukai, tertarik dan merasa kesusahan pada proses evaluasi atau kerjakan beberapa soal yang diberi oleh pengajar yang menyebabkan rendahnya pengetahuan dan hasil belajar pelajar, dan kurikulum 2013 mengutamakan hal itu. pelajar memiliki kekuatan matematika yang lebih tinggi.

P: Sudah pernahkah Anda mengaplikasikan evaluasi matematika lewat pendekatan etnomatematika?

G: Alhamdulillah saya sebelumnya pernah gunakan pak, jika tidak semacam itu banyak pelajar yang kurang memahami dengan materi yang diberi.

P : Bagaimana pendapat anda berkenaan implementasi pendekatan ini dalam proses evaluasi matematika?

G: Saya dan anda tentu sudah tahu jika matematika itu penting dan erat hubungan dengan kehidupan sosial dan bermasyarakat . Maka saat memberi pertanyaan saya coba ambil contoh kehidupan setiap hari saat belajar matematika. Pelajar yang saya ajar bisa pahami materi secara gampang.

P : Etnomatika apa yang telah anda aplikasikan dalam evaluasi ide matematika?

G: Di kelas saya banyak pelajar yang tinggal hoby bola voli, futsal, bola basket sampai hitung diameter atau jari-jarinya.

P: Adakah dampak positif yang kelihatan pada pelajar yang memakai etnomatematika?

G: Siswaku lebih memahami masalah meteran, justru siswaku lebih sukai jika saya kasih masalah narasi daripada rumusnya.

Berdasar hasil interviu di atas memperlihatkan jika pengajar memakai pendekatan etnomatematika dalam evaluasi matematika karena pendekatan ini terkenal di kelompok pelajar karena terkait dengan budaya dan kehidupan setiap hari pelajar. Implementasi etnomatematika bisa memberi dampak positif pada pengetahuan dan disposisi pelajar pada evaluasi matematika, khususnya saat kerjakan beberapa soal yang diberi oleh pengajar berkaitan dengan budaya atau etnomatematika. Hingga etnomatematika menjadi satu diantara alternative yang bisa dipakai dalam evaluasi matematika.

Hasil riset disposisi matematis pada implementasi pendekatan etnomatematika didapat memakai angket tertutup dengan tipe rasio likert. Pengukur disposisi matematis pelajar terbagi dalam sejumlah faktor, diantaranya: 1) Keyakinan diri pada proses evaluasi matematika; dan 2) Rajin dan rajin kerjakan pekerjaan matematika. Berikut tabel hasil analitis disposisi matematis pelajar pada implementasi pendekatan etnomatematika dalam evaluasi matematika.

Hasil analitis lain memperlihatkan jika disposisi matematis faktor optimis pada evaluasi matematika interaktif peserta didik mendapat score rerata sejumlah 2,21 dengan kelompok baik.

Ini memperlihatkan jika pelajar tidak sepakat dengan pengakuan yang mengatakan jika mereka merasakan malu diketahui seseorang bila mendapatkan nilai jelek pada mata pelajaran matematika. Butir masalah dengan rerata score paling tinggi sejumlah 2,81 termasuk baik. Pengakuan pada poin itu memperlihatkan pelajar merasa percaya bisa mendapat nilai yang bagus pada evaluasi matematika interaktif saat diberi masalah dengan etnomatematika.

Faktor selanjutnya ialah kesabaran dan kesabaran saat belajar matematika. Hasil riset memperlihatkan jika implementasi pendekatan etnomatematika bisa tingkatkan disposisi matematis pelajar pada evaluasi matematika. Ini bisa tingkatkan beragam kekuatan pelajar pada sektor matematika (Fouze dan Amit, 2018). Pendayagunaan budaya dan sekitar lingkungan pelajar memberi dampak positif pada dunia pendidikan yang jadikan proses evaluasi matematika lebih interaktif dan menggembirakan hingga beragam kekuatan pelajar pada sektor matematika (Amor, 2016). Ini karena budaya dan kegiatan kehidupan setiap hari benar-benar dikenali bukan hanya oleh pelajar tapi juga oleh beberapa pengajar bahkan juga warga di penjuru dunia. Searah dengan pengakuan yang mengutarakan jika pendekatan etnomatik bukan hanya sanggup pahami ide matematika tapi pelajar diperkenalkan, supaya mereka menyukai matematika dan menyukai budaya (Putra dan Indriani, 2017). Etnomatematika bisa menghidupkan kemauan dan ketertarikan baru, tingkatkan kreasi, motivasi dan stimulan proses evaluasi, dan memberi dampak positif pada psikologi pelajar (Fouze dan Amit, 2018).

Kesimpulan

Berdasar hasil riset yang sudah ditelaah memperlihatkan jika pemakaian media bola pada evaluasi matematika materi bangunan ruangan bisa memberi dampak positif pada ranah interaktif pelajar yakni disposisi matematis. Ini kelihatan berdasar hasil analisis data yang mengutarakan jika pada tiap faktor disposisi matematis diantaranya: 1) Rasa optimis saat belajar matematika; dan 2) kesabaran dan kesabaran saat belajar matematika, memperlihatkan pelajar memberi sikap atau tanggapan positif pada tiap faktor yang diberi. Hingga dianjurkan ke pengajar untuk memanfaatkan dan mengaplikasikan pendekatan etno-matematika dalam evaluasi matematika interaktif

Daftar Pustaka

- Abdullah, AS (2017). Ethnomathematics In Perspective Of Sundanese Culture. *Journal on Mathematics Education*, 8 (1).
- Amor, D., Phys, J., Ser, C., Kusuma, DA, Dewanto, SP, & Nurani, B. (2016). The role of ethnomathematics in West Java (a preliminary analysis of case study in Cipatujah). *Journal of Physics*, 3 (2).
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Relationship between Mathematical Problem Solving Ability and Students' Mathematical Communication Ability. *Journal of THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1 (2).
- Astuningtyas, EL, Wulandari, AA, & Farahsanti, I. (2018). Ethnomatematics and Combinatoric Problem Solving. *MATH EDUCATOR NUSANTARA JOURNAL*, 3 (2), 59–134.
- Imswatama, A., & Lukman, HS (2018). The Effectiveness of Mathematics Teaching Material Based on Ethnomathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1 (1), 35–38.
- Kusmaryono, I., & Suyitno, H. (2016). The Role of Mathematical Representation and Disposition in Improving Students' Mathematical Power. *AdMathEdu*, 6 (1).
- Maryati, & Pratiwi, W. (2019). Ethnomatematics: exploration in traditional dance at the opening of the 2018 Asian Games. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 5 (1), 23–28.
- Muhtadi, D., Sukirwan, Warsito, & Prahmana, I. (2017). Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities In Estimating, Measuring, And Making Patterns. *Journal on*

Mathematics Education, 8 (2), 185–198.

Nopriana, T. (2015). Students' Mathematical Disposition through Van Hiele's Geometry Learning Model. *Mathematics & Mathematics Education Journal*, 1 (2), 80–94.

Putra, R., & Indriani, P. (2017). Implementation of Local Culture-Based Ethnomatics in Mathematics Learning at the Elementary School Level. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 1 (1), 21–34.

Rostika, D., & Junita, H. (2017). Improved Elementary School Students' Problem Solving Ability in Mathematics Learning with the Multy Representation (DMR) Discourse Model. *Journal of Elementary Education*, 9 (1), 35–46.

Suharsono, S. (2015). Improving High School Students' Mathematical Understanding and Disposition Ability Using Probing Prompting Techniques. *Edusentric*, 2 (3), 278

Publisher's Note

LPP INPEST remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations

Rights and permissions

Open Access. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Open Access. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made.