



Implikasi Pengalaman Etnomatematika dan Gender Terhadap Pemahaman Konsep Bilangan Siswa

Tandri Patih¹, Halistin², Rahma Okta Saputri³, Azia⁴

^{1,2,3} *Tadris Matematika, IAIN Kendari. Jl. Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga, Kendari*

⁴ *SMP Negeri 3 Kendari. Jl. Pattimura No. 29 Puuwatu, Kendari*
e-mail: tandripatih@iainkendari.ac.id¹, halistin@iainkendari.ac.id²,
rahmaaoktaasaputri17@gmail.com³, aziaarpin.s.pd@gmail.com⁴

ABSTRAK

Penelitian kuantitatif-kausalitas ini bertujuan untuk mengkaji implikasi pengalaman etnomatematika, yaitu hal-hal yang pernah dialami oleh siswa terkait matematika yang lahir berdasarkan budaya dan sistem nilai suatu etnik; dan perbedaan karakteristik *gender* terhadap pemahaman konsep bilangan siswa. *Gender* dipandang sebagai suatu sifat yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi perbedaan antara laki-laki dan perempuan dari segi kondisi sosial budaya, nilai dan perilaku, mentalitas, dan lain sebagainya. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMP Negeri 3 Kendari. Hasil menunjukkan bahwa pengalaman etnomatematika memiliki pengaruh/berimplikasi signifikan terhadap pemahaman konsep bilangan sebesar 0,302. Sedangkan perbedaan karakteristik *gender* tidak memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep bilangan siswa di SMP Negeri 3 Kendari. Ini menjelaskan bahwa, jika pengalaman etnomatematika siswa naik satu satuan, maka pemahaman konsep matematika siswa akan meningkat sebesar 0,302 satuan. Berpengaruhnya pengalaman etnomatematika siswa terhadap pemahaman konsep, menjelaskan bahwa pengalaman etnomatematika siswa dalam kehidupan sehari-hari memiliki keterkaitan dengan pemahaman konsep bilangan siswa. Guru dapat mempertimbangkan penggunaan konteks etnomatematika berdasarkan pengalaman siswa terhadap permainan tradisional yang dikenal dan pernah dimainkan, sehingga tercipta suatu kondisi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan lebih mudah dipahami, dekat dengan keseharian siswa, dan mengandung nilai budaya yang dapat membentuk karakter siswa.

Kata Kunci: Pengalaman Etnomatematika, *Gender*, Pemahaman Konsep Bilangan Siswa.

ABSTRACT

This research is causal-quantitative research that aims to find out and examine the implications/influence of ethnomathematical experiences, namely things that have been experienced by students related to mathematics who was born based on the culture and value system of an ethnic group; and differences in characteristics on the understanding of the students' number concept. is a trait used as the basis for identifying differences between men and women in terms of socio-cultural conditions, values and behavior, mentality, and so on. The research was carried out in the even semester of the 2020/2021 academic year at SMP Negeri 3 Kendari. The results show that the experience of ethnomathematics has a significant effect on understanding the concept of numbers by 0.302. Meanwhile, differences in characteristics have no effect on students' understanding of the concept of numbers at SMP Negeri 3 Kendari. This result explains that if students' ethnomathematical experience increases by one unit, then students' knowledge of mathematical concepts will increase by 0.302 units. Ethnomathematics experience can be used to design mathematics learning in an ethnomathematical context based on local wisdom in the classroom. Teachers can consider using ethnomathematical contexts based on students' experiences with traditional games they know and have played to create a condition for learning mathematics that is fun and easier to understand because it is close to students' daily lives and contains cultural values that can shape students' character.

Keywords: *Ethnomathematical Experience, Gender, Students' Comprehension of Number Concepts.*

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan dan merupakan ilmu yang terus mengalami perkembangan mengikuti perkembangan teknologi dan kebudayaan manusia, matematika memiliki peranan yang sangat penting. Oleh karena itu, kajian empiris tentang kemampuan pemahaman matematis siswa di sekolah masih terus dilakukan, khususnya terkait pemahaman konsep matematis siswa, baik itu dipandang dari aspek psikologis dan fisiologis, aspek kebudayaan maupun dari aspek sosial-ekonomi. Dari aspek kebudayaan, kajian tentang keterkaitan budaya dengan konsep matematika telah banyak dilakukan, baik itu berdasarkan daerah kebudayaan itu berasal maupun jenis kebudayaan itu sendiri, yang diistilahkan dengan kajian etnomatematika. Seperti yang dilakukan oleh [Fajriyah \(2018\)](#); [Febriyanti et al. \(2019\)](#); [Hardiarti \(2017\)](#); dan [Kehi et al. \(2019\)](#). Bahkan studi tentang etnomatematika di Sulawesi Tenggara pun telah dilakukan oleh [Malik \(2018\)](#) dan [Safarudin et al. \(2018\)](#). Namun, kajian tentang etnomatematika tersebut hanya bersifat eksploratif menggali unsur-unsur kebudayaan setempat yang berkaitan dengan konsep matematika. Kajian tentang etnomatematika dapat lebih digali dari pengalaman siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep berdasarkan pengalaman budaya atau kebiasaan sehari-hari mereka.

Jika ditinjau dari aspek psikologis dan fisiologis, kajian tentang kemampuan matematika dikaitkan dengan perbedaan *gender* ataupun jenis kelamin siswa. Seperti yang dilakukan oleh [Ajai & Imoko \(2015\)](#); [Murtafiah & Amin \(2018\)](#); [Nasution & Nurdalilah \(2018\)](#); [Payne \(2015\)](#); serta [Sitriani et al. \(2019\)](#), begitu juga dengan [Wijaya et al. \(2019\)](#), yang melakukan penelitian terhadap siswa di Kota Kendari. Di lain sisi, kajian tentang etnomatematika terutama pengalaman etnomatematika siswa juga perlu untuk memperhatikan perbedaan *gender* siswa. Mengingat bahwa, tiap-tiap siswa memiliki latar-belakang budaya yang berbeda dan pengalaman masa kecil yang berbeda, terutama jika dikaitkan dengan aspek *gender*. Akan tetapi, penelitian-penelitian tersebut belum menggabungkan kajian etnomatematika dan *gender* secara bersama-sama dalam memprediksi pemahaman konsep matematis siswa.

Keseluruhan konsep dalam pembelajaran matematika tersusun secara hierarkis. Untuk mempelajari suatu konsep matematika lanjut, diperlukan pemahaman terhadap konsep matematika sebelumnya yang menjadi dasar atau prasyarat konsep tersebut. Secara umum, pembelajaran matematika di sekolah, khususnya di sekolah menengah, memuat empat konsep dasar/materi pembelajaran yaitu, konsep bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar, statistika dan peluang. Dari keempat konsep tersebut, konsep awal yang diperkenalkan adalah konsep bilangan dan menjadi dasar untuk mempelajari konsep matematika lainnya. Seperti yang dilaporkan oleh [Patih \(2016\)](#) dalam penelitiannya, yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh pengetahuan dasar bilangan siswa terhadap pengetahuan dasar geometri, aljabar, dan statistika siswa. Namun, berdasarkan wawancara awal yang dilakukan dengan guru pada salah satu SMP Negeri di kota Kendari, siswa khususnya kelas VII masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep operasi bilangan bulat. Hal ini juga dipertegas oleh hasil penelitian yang

dilakukan oleh [Fajar et al. \(2019\)](#) yang mengungkapkan bahwa dari tiga sampel yang diwawancarai berkaitan dengan pemahaman konsep matematis, dua orang siswa masih mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan pada pengoperasian bilangan bulat.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat tidak terlepas dari pengalaman belajar siswa. Untuk dapat memahami konsep matematika, siswa perlu berangkat dari pengalaman sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Pengalaman belajar tersebut, harus berkaitan langsung dengan siswa atau dapat diingat dan diketahui oleh siswa. Pengalaman sehari-hari tersebut dapat berupa pengalaman budaya yang memiliki keterkaitan dengan konsep matematika (etnomatematika). Etnomatematika adalah matematika dalam suatu kebudayaan, dimana budaya tersebut merupakan kebiasaan perilaku manusia dalam lingkungan mereka ([Sarwoedi et al., 2018](#)). Lebih lanjut lagi [Fajriyah \(2018\)](#) menjelaskan bahwa, etnomatematika merupakan salah satu cara yang dipersepsikan dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna dan kontekstual budaya, serta dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menarik. Etnomatematika merupakan suatu cara khusus yang digunakan oleh kelompok masyarakat/budaya tertentu dalam aktivitas/kegiatan matematika ([Astuningtyas et al., 2018](#); [Sarwoedi et al., 2018](#)). Pengalaman sendiri diartikan sebagai yang pernah dialami (dirasai, dijalani, ditanggung, dan sebagainya) baik yang sudah lama maupun yang baru saja terjadi ([Hibaturrahman & Wibowo, 2022](#)). Oleh karena itu, pengalaman etnomatematika siswa dalam penelitian ini adalah hal-hal yang pernah dialami oleh siswa terkait matematika yang lahir berdasarkan budaya dan sistem nilai suatu etnik. Permasalahannya adalah, sekolah-sekolah di Kota Kendari, khususnya sekolah umum (baik sekolah negeri maupun swasta, bukan madrasah) menghimpun siswa dengan latar belakang suku dan agama yang berbeda-beda, sehingga pengalaman etnomatematika yang pernah dialami oleh siswa pun dapat berbeda.

Pengalaman-pengalaman etnomatematika siswa dapat diperoleh dari adat istiadat, bentuk konstruksi rumah adat, permainan tradisional, tari tradisional, dan lain sebagainya. Namun, hal yang paling dikenal oleh siswa adalah permainan tradisional, seperti permainan kelereng, congklak, lompat tali, enggo sembunyi/petak umpet, dan lain-lain. Pengalaman siswa dalam permainan tradisional dapat dijadikan sebagai contoh kasus matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain siswa dapat mengenal dan melestarikan budaya, diharapkan pemahaman konsep siswa juga lebih optimal. Seperti yang dijelaskan oleh [Astuti & Supriyono \(2020\)](#), pembelajaran matematika pada siswa Sekolah Menengah Pertama akan menjadi lebih mudah dilaksanakan ketika menggunakan pengalaman budaya baik dari aktivitas kehidupan keseharian siswa dan/atau lingkungannya. Namun, untuk mengantarkan siswa agar dapat memahami konsep matematika lewat permainan tradisional perlu melihat dan mengetahui pengalaman siswa itu sendiri terhadap berbagai permainan tradisional, terutama yang sudah pernah dimainkan atau dikenal sejak dulu. Guru juga perlu memahami karakteristik psikologis siswa yang dapat dilihat dari perbedaan karakteristik *gendernya*.

Faktor *gender* juga menjadi menarik untuk dikaji kaitannya dengan pengalaman etnomatematika siswa terhadap pemahaman konsep bilangan siswa. Payne (2015) menjelaskan bahwa, perbedaan *gender* dalam Pendidikan Matematika telah menjadi kajian studi yang sangat luas. Meskipun selama satu dekade terakhir, kecenderungan untuk mengkaji variabel *gender* tersebut telah menurun, namun permasalahan *gender* tersebut tidak dapat diabaikan. Penelitian yang dilakukan oleh Ontario Ministry of Education di Kanada dalam Hall (2017) menunjukkan bahwa, dalam lima tahun terakhir persentase anak laki-laki yang menyukai dan menjadi ahli dalam matematika lebih tinggi dibanding anak perempuan. Perbedaan tersebut bertahan sampai di tingkat Universitas/Perguruan Tinggi, perempuan menjadi minoritas di bidang matematika baik di tingkat sarjana hingga tingkat doktor (Hall, 2017). Hal ini, bertolak belakang dengan kondisi yang terjadi di Indonesia, khususnya di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data jumlah mahasiswa, mahasiswa program studi Pendidikan Matematika lebih didominasi oleh perempuan, dan hal tersebut berlangsung selama tahun 2015 hingga 2021. Perbedaan *gender* berimplikasi pada perbedaan fisiologis serta psikologis anak laki-laki dan perempuan. Hal tersebut akan mempengaruhi perilaku, cara belajar dan cara pandang mereka terhadap konsep matematika. *Gender* dipandang sebagai suatu konsep kultural yang dipakai untuk membedakan peran, perilaku, mentalitas dan karakteristik emosional antara laki-laki dan perempuan yang berkembang dalam masyarakat. Dapat dipahami bahwa *gender* merupakan suatu sifat yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi perbedaan antara laki-laki dan perempuan dari segi kondisi sosial budaya, nilai dan perilaku, mentalitas, dan lain sebagainya (Rokhmansyah, 2016).

Etnomatematika tidak hanya meliputi fakta yang menarik terkait bagaimana budaya menerapkan konsep perhitungan. Wahyudin (2018) menjelaskan bahwa etnomatematika juga menganalisis serta mengkaji bagaimana hubungan *gender* dan posisi status dapat mempengaruhi matematika secara konseptual. Hanifah (2018) menambahkan bahwa *gender* ialah jenis kelamin yang mengacu pada dimensi sosial budaya seseorang sebagai laki-laki ataupun perempuan. *Gender* merupakan sifat yang melekat pada laki-laki ataupun perempuan dan dibentuk oleh faktor sosial serta budaya. Hal ini menjelaskan bahwa konsep etnomatematika dan *gender* tidak terlepas kebiasaan/kebudayaan manusia (baik laki-laki dan perempuan ataupun yang maskulin dan feminim). Berdasarkan latar belakang masalah dan *gap* penelitian di atas, penelitian ini bermaksud mengkaji implikasi/pengaruh pengalaman etnomatematika dan *gender* terhadap pemahaman konsep bilangan siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam rancangan pembelajaran matematika dengan konteks etnomatematika berbasis kearifan lokal di kelas. Guru dapat mempertimbangkan penggunaan konteks etnomatematika berdasarkan pengalaman siswa terhadap permainan tradisional yang dikenal dan pernah dimainkan, sehingga tercipta suatu kondisi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan lebih mudah dipahami, dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan mengandung nilai budaya yang dapat membentuk karakter siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif-kausalitas, yang menyelidiki hubungan sebab-akibat (implikasi/pengaruh) antara dua variabel atau lebih. Populasi pada penelitian ini berasal dari 9 kelas VII SMP Negeri 3 Kendari. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan *Two-stage Random Sampling*. Pengambilan sampel pertama dilakukan menggunakan *Cluster Random Sampling*, kemudian dilanjutkan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan jumlah sampel sebesar 83 siswa. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan angket pengalaman etnomatematika dan *gender*, dan juga melakukan tes pemahaman konsep bilangan siswa menggunakan model tes diagnostik tiga tingkat (*three-tier test*). Soal pemahaman konsep bilangan siswa disusun dengan indikator penilaian yaitu: 1) siswa dapat mengurutkan bilangan bulat dan pecahan; dan 2) siswa dapat menerapkan operasi dan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan. Angket pengalaman matematika menggunakan indikator seperti yang ditunjukkan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Indikator Pengalaman Etnomatematika

Variabel	Indikator yang Diukur	Sub-Indikator
Pengalaman Etnomatematika	Pengalaman Pengganti	Melihat dan mengamati secara langsung orang memainkan permainan tradisional
		Melihat dan mengamati melalui gambar/grafis/video orang memainkan permainan tradisional
	Pengalaman Langsung	Melihat macam-macam permainan tradisional di Sulawesi Tenggara
		Melihat orang mengaplikasikan konsep bilangan bulat pada permainan tradisional
	Pengalaman Langsung	Memainkan/ikut berpartisipasi dalam permainan tradisional
		Mengaplikasikan langsung konsep bilangan bulat pada permainan tradisional

Angket untuk mengukur karakteristik *gender* diadaptasi dari *Bem Sex Role Inventory* oleh Sandra L. Bem dalam [Sodaqta & Priambodo, \(2018\)](#) seperti yang ditunjukkan pada [Tabel 2](#) berikut.

Tabel 2. Indikator Angket Skala Karakteristik Gender

No. Item	Butir Maskulin	No. Item	Butir Feminim	No. Item	Butir Netral
1.	Percaya diri	2.	Mengalah	3.	Suka menolong
4.	Mempertahankan keyakinan sendiri	5.	Riang gembira	6.	Suka murung
7.	Mandiri	8.	Pemalu	9.	Berhati-hati
10.	Atletis	11.	Penuh kasih sayang	12.	Bertingkah laku yang dibuat-buat
13.	Asertif	14.	Senang disanjung	15.	Bahagia
16.	Kepribadian yang kuat	17.	Setia	18.	Susah diramalkan
19.	Kuat	20.	Feminim	21.	Dapat dipercaya
22.	Analitis	23.	Simpatik	24.	Iri hati/cemburu
25.	Memiliki Kemampuan kepemimpinan	26.	Peka terhadap keputusan orang lain	27.	Jujur
28.	Mau mengambil resiko	29.	Penuh pengertian	30.	Suka berhasia
31.	Mudah mengambil keputusan	32.	Mudah merasa kasihan	33.	Tulus
34.	Dapat mencukupi diri sendiri	35.	Ingin menghibur perasaan yang terluka	36.	Angkuh

37. Dominan	38. Berbicara lembut	39. Menyenangkan
40. Maskulin	41. Hangat	42. Serius
43. Mau memegang teguh suatu sikap	44. Berhati lembut	45. Ramah
46. Agresif	47. Mudah tertipu	48. Tidak efisien
49. Bertindak sebagai pemimpin	50. Polos	51. Dapat menyesuaikan diri
52. Individualis	53. Tidak menggunakan bahasa yang kasar	54. Tidak sistematis
55. Suka berkompetisi	56. Mencintai anak-anak	57. Bijaksana
58. Ambisius	59. Lemah lembut	60. Konvensional

Adapun untuk menentukan karakteristik *gender*, akan dilakukan perhitungan pengkategorian *gender* seperti yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pengkategorian Gender

Rata-rata skor Maskulin			
		< Median	≥ Median
Rata-rata skor Feminim	< Median	Tak terbedakan (low-low)	Maskulin (low fem-high masc)
	≥ Median	Feminim (high fem-low masc)	Androgini (high-high)

Data pada penelitian ini diperoleh dengan terlebih dahulu memberikan angket yang diisi oleh masing-masing siswa, kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal tes pemahaman konsep bilangan. Pengolahan data penelitian dilakukan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial (pengujian hipotesis statistik). Secara deskriptif, data penelitian disajikan dalam bentuk tabel yang memuat rata-rata (\bar{x}), simpangan baku (SB), varians, skor tertinggi, dan skor terendah. Data juga disajikan dalam kategorisasi level pemahaman siswa berdasarkan kriteria Arikunto (2012) yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kategori Kemampuan Siswa

Ukuran	Kategori
$Skor < \bar{x} - SB$	Rendah
$\bar{x} - SB \leq Skor < \bar{x} + SB$	Sedang
$Skor \geq \bar{x} + SB$	Tinggi

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan analisis regresi linear berganda dengan variabel *dummy*. Jika asumsi kenormalan data tidak terpenuhi, maka analisis dilakukan dengan *Generalized Linear Models* (GZLM) yang diperkenalkan oleh Nelder dan Wedderburn di tahun 1972 (Abdy, 2007). *Generalized Linear Models* (GZLM) adalah bentuk *General Linear Model* (GLM) yang tergeneralisasi. GZLM tidak mengikuti asumsi kenormalan data seperti GLM, oleh karena itu, GZLM mengizinkan variabel tak bebas/tergantung tidak berdistribusi normal (Sarwono, 2016). Lebih lanjut, Latan, (2014) menjelaskan bahwa GZLM tidak mensyaratkan berbagai asumsi seperti normalitas, *homogeneity of variance*, dan sebagainya, namun peneliti harus tetap memenuhi beberapa asumsi, yaitu: 1) linearitas di dalam *link* fungsi; 2) tidak ada multikolinearitas sempurna; dan 3) level data dan *missing data*. GZLM memperluas pemodelan regresi biasa yang terdiri atas variabel respon yang tidak berdistribusi normal dan fungsi model untuk *mean*. Fungsi distribusi yang diakomodasi oleh GZLM adalah distribusi yang termasuk dalam keluarga distribusi

eksponensial seperti distribusi *poisson*, *gamma*, *binomial*, *eksponensial*, dan *normal*. *Generalized Linear Models* (GZLM) untuk variabel respon dirumuskan pada [Persamaan \(1\)](#) dan [Persamaan \(2\)](#).

$$f(y) = c(y, \phi) \exp\left\{\frac{y\theta - \alpha\theta}{\phi}\right\} \quad (1)$$

$$g(\mu) = x' \beta \quad (2)$$

$f(y)$ merupakan fungsi peluang variabel Y yang terdistribusi eksponensial, dan $g(\mu)$ adalah fungsi *link* atau berhubungan linear dengan variabel penjelas yang berada dalam X ([Supriatna et al., 2017](#)). *Generalized Linear Models* memiliki karakteristik utama, yakni ([Wilandari et al., 2020](#)):

- 1) Variabel dependen (variabel tak bebas) Y_1, Y_2, \dots, Y_n dengan $E[Y_i] = \mu_i$ diasumsikan sebagai keluarga eksponensial (memiliki fungsi kepadatan keluarga distribusi eksponensial), yaitu distribusi *poisson*, *binomial*, *normal*, *gamma* atau *invers gaussian*.
- 2) Prediktor linear menghubungkan dan memberikan spesifikasi pengaruh variabel independen (variabel bebas) X_i ke *mean* dari variabel dependen Y_i . Dimana η_i merupakan kombinasi linear antara koefisien regresi β yang merupakan vektor parameter berukuran $p \times 1$, dan X_i yang merupakan vektor kovariat berukuran $p \times 1$, ditulis pada [Persamaan \(3\)](#) sebagai berikut:

$$\eta_i = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip} \quad (3)$$

Dimana $\boldsymbol{\beta} = (\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)^T$ dan $\mathbf{x}_i = (1, x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{ip})^T$

- 3) *Link function* monoton yang merupakan fungsi penghubung nilai $E[Y_i] = \mu_i$ dengan η_i . $g(\eta_i) = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta}$. Oleh karena itu, bentuk *Generalized Linear Models* dari Y_i dapat ditulis sbagai [Persamaan \(4\)](#) berikut:

$$g(\eta_i) = \eta_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip} \quad (4)$$

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari uji *wald chi-square* pada analisis *Generalized Linear Models* (GZLM), dimana jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Pengalaman Etnomatematika dan Karakteristik Gender Siswa

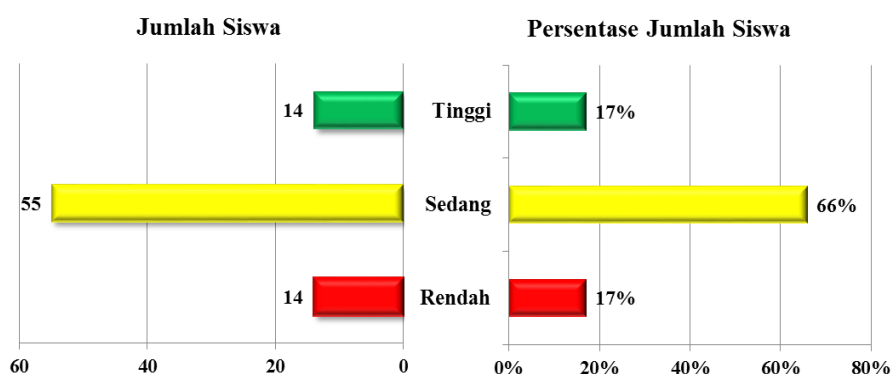
Pengalaman etnomatematika siswa dalam penelitian ini adalah hal-hal yang pernah dialami oleh siswa terkait matematika yang lahir berdasarkan budaya dan sistem nilai suatu etnik. Permainan tradisional anak-anak juga dapat dianggap sebagai aset budaya, sebagai modal bagi suatu masyarakat untuk mempertahankan keberadaan dan identitasnya di tengah kumpulan masyarakat yang lain ([Nafisah, 2016](#)). Pengalaman etnomatematika dikumpulkan dengan memberikan tes diagnostik pilihan ganda dengan tiga tingkatan (*Three-tier Test*) kepada siswa. Tes diagnostik pilihan ganda dengan tiga tingkatan merupakan salah satu instrumen tes yang digunakan sebagai diagnosa. *Tier* pertama berbentuk pilihan ganda biasa dengan empat pilihan jawaban yang memiliki fungsi untuk menilai pengetahuan atau pemahaman konsep peserta didik, *tier* kedua

berbentuk alasan terhadap pilihan jawaban pada soal *tier* pertama yang berfungsi untuk menilai pola pikir peserta didik. Selanjutnya, *tier* ketiga berbentuk derajat keyakinan yang disesuaikan dengan kriteria *Certainty of Response Index* (CRI). Nilai CRI yang rendah menunjukkan adanya siswa yang menebak saja, sedangkan nilai dengan yang CRI tinggi mengindikasikan bahwa siswa memiliki tingkat kepercayaan diri (*confidence*) yang tinggi terhadap jawaban yang dipilihnya (Murni, 2013). Setelah memeriksa jawaban siswa, dilakukan analisis deskriptif untuk mengetahui rata-rata (\bar{x}), simpangan baku (S), varians (S^2), skor tertinggi (X_{max}), dan skor terendah (X_{min}) dari data yang telah diperoleh. Hasil analisis data secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Statistik Pengalaman Etnomatematika

Statistik	Nilai
Rata-rata (\bar{x})	53,93
Simpangan Baku (S)	9,08
Varians (S^2)	82,4
Skor Tertinggi (X_{max})	86,7
Skor Terendah (X_{min})	35,2

Hasil perhitungan secara statistik terkait pengalaman etnomatematika menunjukkan bahwa rata-rata pengalaman etnomatematika siswa sebesar 53,93 yang berarti bahwa skor perolehan siswa memusat pada skor 53,93; dimana skor tertinggi 86,7 dan skor terendah 53,2; dengan varians sebesar 82,4 yang berarti pada pengalaman etnomatematika memiliki varians atau keberagaman yang cukup besar dengan simpangan baku sebesar 9,08. Selain itu, peneliti juga akan mengkategorikan tingkat pengalaman etnomatematika siswa ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Siswa yang berada pada kategori pengalaman rendah memiliki interval skor lebih kecil dari 1,27; berpengalaman sedang antara 1,27 hingga 24,02 dan berkemampuan tinggi dengan skor lebih dari 24,03. Adapun hasil pengkategorian disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Frekuensi dan Persentase Pengalaman Etnomatematika Siswa

Pengalaman etnomatematika siswa diukur dengan menggunakan instrumen berupa angket yang tersebar dalam 2 indikator, yaitu indikator pengalaman pengganti dan pengalaman langsung. Pengalaman pengganti dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terkait pengalaman siswa dalam melihat dan mengamati secara langsung orang memainkan permainan tradisional, melihat dan

mengamati melalui gambar/grafis/video orang memainkan permainan tradisional, melihat macam-macam permainan tradisional di Sulawesi Tenggara, dan melihat orang mengaplikasikan konsep bilangan bulat pada permainan tradisional. Sedangkan pengalaman langsung merupakan pengalaman yang diperoleh siswa melalui aktivitas mereka sendiri pada situasi yang sebenarnya (Budiman, 2016). Adapun untuk mengetahui pengalaman langsung siswa terkait pengalaman etnomatematika dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terkait memainkan/ikut berpartisipasi dalam permainan tradisional dan mengaplikasikan langsung konsep bilangan bulat pada permainan tradisional. Kemudian, instrumen akan diberikan kepada siswa untuk diisi berdasarkan pengalaman pribadi siswa. Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa siswa dengan pengalaman etnomatematika rendah berjumlah 14 siswa dengan persentase 17%, 55 siswa dengan persentase 66% memiliki pengalaman etnomatematika sedang, dan berpengalaman tinggi berjumlah 14 orang dengan persentase 17%. Mayoritas siswa memiliki pengalaman etnomatematika pada kategori sedang dengan nilai antara 1,27 hingga 24,03.

Data skor untuk melakukan pengkategorian *gender* diukur menggunakan skala Bem yang terdiri dari 56 item pernyataan dan mempunyai 7 pilihan jawaban yang diisi oleh siswa SMP Negeri 3 Kendari. Jawaban dengan pernyataan 1 yaitu Tidak pernah/hampir tidak pernah benar (0 - 10%), pernyataan 2 yaitu Biasanya tidak benar (20 - 30%), pernyataan 3 yaitu Kadang-kadang tetapi jarang sekali benar (40 - 50%), pernyataan 4 yaitu Kadang-kadang benar (50 - 60%), Pernyataan 5 yaitu Sering benar (70%), pernyataan 6 yaitu Biasanya benar (80%): lebih dari sering kurang sudah lazim, dan pernyataan 7 yaitu Selalu atau hampir selalu benar (90-100%). Dari pengkategorian 83 sampel kemudian diketahui yang termasuk siswa dengan identitas feminim berjumlah 10 orang, yang termasuk identitas maskulin berjumlah 34 orang, yang termasuk identitas androgini berjumlah 26, dan yang termasuk identitas tak terbedakan berjumlah 35 orang. Adapun deskripsi karakteristik *gender* pada siswa dilihat dari jenis kelamin disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Deskripsi Karakteristik *Gender* pada Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Gender	Jenis Kelamin		Jumlah
	L	P	
Feminim	11	17	28
Maskulin	3	6	9
Androgini	11	4	15
Tidak Terbedakan (Netral)	17	14	31

Selanjutnya, dari hasil analisis data yang dilakukan terkait karakteristik *gender*, dapat diketahui bahwa 83 sampel pada penelitian ini memiliki karakteristik *gender* yang tersebar dimana siswa berkarakteristik feminim sebanyak 28 orang, maskulin sebanyak 9 orang, androgini sebanyak 15 orang dan tidak terbedakan sebanyak 31 orang. Siswa dengan karakteristik feminim terdiri dari 17 orang siswa perempuan dan 11 orang siswa laki-laki. Siswa dengan karakteristik maskulin terdiri atas 3 orang siswa laki-laki dan 6 orang siswa perempuan, yang termasuk identitas androgini berjumlah 15 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 4 perempuan. Siswa dengan karakteristik

yang tidak terbedakan terdapat 31 siswa yang terdiri atas 14 orang siswa perempuan dan 17 orang siswa laki-laki. Terdapat laki-laki yang memiliki sifat feminim, hal itu menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki sifat lemah lembut, peka, penuh perhatian dan mudah merasa kasihan. Siswa dengan karakteristik maskulin terdiri atas 6 orang siswa perempuan dan 3 orang siswa laki-laki. Terdapat perempuan yang memiliki sifat maskulin, hal itu mengindikasikan siswa tersebut memiliki sifat percaya diri, kuat dan agresif, sebagaimana yang seharusnya dimiliki oleh laki-laki. Kemudian siswa yang termasuk identitas androgini berjumlah 15 orang, yang terdiri dari 4 perempuan dan 11 laki-laki. Terdapat siswa yang sifat feminim dan maskulinnya sama-sama tinggi, sehingga membuat siswa berada pada karakter androgini. Siswa dengan karakteristik yang tidak terbedakan berjumlah 31 orang, yang terdiri atas 14 orang siswa perempuan dan 17 orang siswa laki-laki. Hal tersebut disebabkan karena siswa memiliki karakteristik feminim dan maskulin yang sama-sama dominan (Ma'arif, 2018).

Deskripsi Data Pemahaman Konsep Bilangan Matematika Siswa.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep bilangan matematika siswa, dilakukan pemberian soal berbentuk pilihan ganda dengan pilihan jawaban, alasan serta tingkat keyakinan sebanyak 20 nomor soal. Setelah data telah diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan uji statistik. Statistik pemahaman konsep bilangan bulat siswa disajikan dalam [Tabel 7](#).

Tabel 7. Statistik Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Siswa

Statistik	Nilai
Rata-rata (\bar{x})	12,65
Simpangan Baku	11,38
Varians (σ^2)	129,47
Skor Tertinggi (X_{\max})	50,0
Skor Terendah (X_{\min})	0

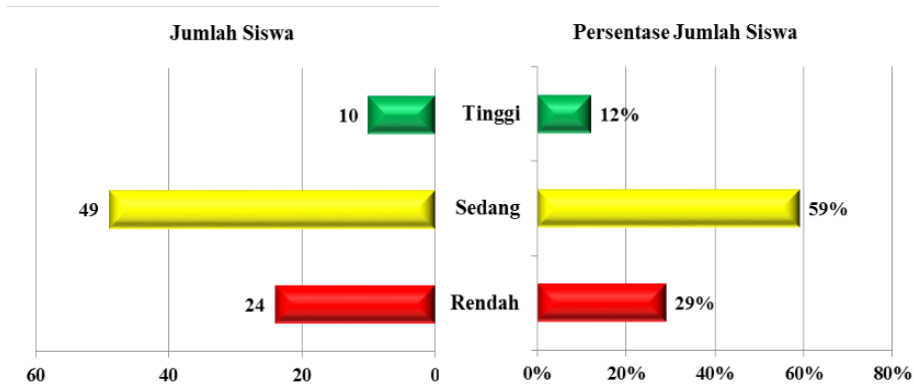
Dari perhitungan statistik diketahui bahwa rata-rata skor sebesar 12,65 yang berarti bahwa skor perolehan siswa memusat pada skor 12,65; skor tertinggi pada pemahaman konsep adalah 50 dan terendah adalah 0, dengan varians 129,47 yang berarti pada pemahaman konsep bilangan memiliki keberagaman atau varians yang besar dengan simpangan baku sebesar 11,38. Selain itu, dilakukan juga pengkategorian tingkat pengalaman etnomatematika siswa ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Adapun hasil pengkategorian dapat dilihat pada [Tabel 8](#) berikut ini.

Tabel 8. Pengkategorian Pemahaman Konsep Bilangan Matematika Siswa.

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
Nilai < 1,27	Rendah	24	29%
$1,27 \leq$ Nilai < 24,03	Sedang	49	59%
Nilai \geq 24,03	Tinggi	10	12%
Jumlah		83	100%

[Tabel 8](#) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep bilangan rendah berjumlah 24 orang dengan persentase 29%, berpengalaman sedang berjumlah 49 orang dengan

persentase 59% dan berpengalaman tinggi berjumlah 10 orang dengan persentase 12%. Dari hasil analisis data juga diketahui bahwa mayoritas siswa berada pada kemampuan pemahaman konsep bilangan yang sedang dengan nilai antara 1,27 hingga 24,03. Adapun grafik kemampuan pemahaman konsep bilangan disajikan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Frekuensi dan Persentase Kategori Pemahaman Konsep Bilangan Matematika Siswa

Jika dilihat berdasarkan tingkat pengalaman etnomatematika siswa, pemahaman konsep bilangan siswa dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Pengkategorian Pemahaman Konsep Bilangan Berdasarkan Pengalaman Etnomatematika Siswa

Kategori Pemahaman Konsep Bilangan	Kategori Pengalaman Etnomatematika			Jumlah
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Rendah	4	20	0	24
Sedang	9	29	11	49
Tinggi	1	6	3	10
Jumlah	14	55	14	83

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa terdapat 4 siswa yang memiliki pengalaman etnomatematika dan pemahaman konsep bilangan yang rendah. Kemudian, terdapat 3 orang siswa yang memiliki pengalaman etnomatematika dan pemahaman konsep bilangan yang tinggi. Tidak ada siswa yang memiliki pengalaman etnomatematika tinggi yang memiliki pemahaman konsep bilangan yang rendah. Ini menjelaskan bahwa secara deskriptif etnomatematika memiliki peran dalam mendukung konsep dasar pembelajaran matematika. Namun, terdapat 1 siswa dengan pengalaman etnomatematika yang rendah tetapi memiliki pemahaman konsep bilangan yang tinggi. Selanjutnya, diketahui bahwa mayoritas siswa yang memiliki pengalaman etnomatematika sedang memiliki pemahaman konsep bilangan yang sedang pula. Selanjutnya, jika dilihat berdasarkan tingkat karakteristik *gender* siswa, pemahaman konsep bilangan siswa disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengkategorian Pemahaman Konsep Bilangan Berdasarkan *Gender* Siswa

Kategori Pemahaman Konsep Bilangan	Gender Siswa				Jumlah
	Feminim	Maskulin	Androgini	Tidak Terbedakan (Netral)	
Rendah	7	1	6	10	24
Sedang	17	7	8	17	49
Tinggi	4	1	1	4	10
Jumlah	28	9	15	31	83

Berdasarkan **Tabel 10**, diketahui bahwa dari 83 siswa, terdapat masing-masing 4 siswa dengan karakteristik *gender* feminim dan netral memiliki pemahaman konsep bilangan yang tinggi. Namun juga terdapat 7 siswa feminim dengan kategori pemahaman konsep bilangan yang rendah. Mayoritas siswa yang memiliki pemahaman konsep sedang, yaitu siswa dengan karakteristik feminim dan netral. Hasil analisis juga menjelaskan bahwa, tidak terdapat siswa dengan pengalaman etnomatematika yang tinggi namun memiliki pemahaman konsep bilangan yang rendah. Kemudian, mayoritas siswa dengan pengalaman etnomatematika sedang memiliki pemahaman konsep bilangan yang sedang dan tinggi. Woodruf dalam Syamri dalam **Kholidah & Sujadi (2018)** mengungkapkan bahwa pengalaman dapat melahirkan gagasan/ide tentang suatu objek atau disebut juga konsep. Sehingga pengalaman yang baik akan melahirkan pemahaman konsep yang baik juga. Meskipun juga terdapat siswa dengan pengalaman etnomatematika sedang yang memiliki pemahaman konsep bilangan rendah. Selanjutnya jika ditinjau dari karakteristik *gender*, hasil menunjukkan bahwa jumlah siswa dengan karakteristik *gender* feminim dan netral yang memiliki pemahaman konsep bilangan lebih banyak dibanding siswa dengan karakteristik maskulin dan androgini. Kemudian, mayoritas didominasi oleh siswa dengan karakteristik *gender* feminim dan netral yang memiliki pemahaman konsep bilangan yang sedang.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Sebelum hipotesis statistik penelitian diuji, dilakukan pengujian prasyarat analisis berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji data variabel dependen dan residual. Data harus berdistribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis dan ketentuan sebagai berikut:

H_0 = data terdistribusi normal

H_1 = data tidak terdistribusi normal

Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima. Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Tabel 11. Uji Normalitas Data *Kolmogorov-Smirnov*

	Statistik	Signifikansi
Pemahaman Konsep (Y)	0,219	0,000
Residual	0,109	0,016

Berdasarkan pengujian menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* pada **Tabel 11**, untuk variabel terikat pemahaman konsep (Y) dan data residual (*error*) regresi tidak mengikuti distribusi normal, dengan signifikansi $< 0,05$.

Uji multikolinearitas

Dalam model regresi disyaratkan tidak terdapat hubungan linear yang sempurna/pasti diantara beberapa/semua variabel independen (variabel bebas) dari model regresi ganda (multikolinearitas). Pemeriksaan multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF)

model regresi, dimana $VIF = \frac{1}{1-R_j^2}$, dimana R_j^2 adalah koefisien determinasi/*effect size* model regresi untuk setiap variabel bebas dengan variabel bebas lainnya (Latan, 2014; Santi et al., 2021). Dikatakan tidak terdapat gejala multikolinearitas jika nilai $VIF < 5$ (Latan, 2014).

Tabel 12. Uji Bebas Multikolinearitas

Variabel Independen	VIF
Pengalaman Etnomatematika Siswa (X_1)	1,05
<i>Gender</i> (X_2)	
Feminim	1,31
Maskulin	1,18
Androgini	1,23

Dari hasil Tabel 12 dapat dilihat bahwa variabel minat, motivasi, dan kemandirian belajar siswa memiliki nilai VIF juga $< 10,00$ jadi dapat diketahui dalam model persamaan regresi tidak terdapat gejala multikolinearitas antar variabel X, Sehingga pengujian hipotesis penelitian dilanjutkan dengan menggunakan metode *Generalized Linear Model* (GZLM).

Uji Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uji asumsi yang telah dilakukan, diketahui data residualnya tidak berdistribusi normal, serta terdapat gejala heteroskedastisitas. Oleh karena itu, pengujian hipotesis selanjutnya menggunakan *Generalized Linear Models* (GZLM). Seperti yang dikatakan oleh Latan (2014) bahwa GZLM tidak mensyaratkan berbagai asumsi seperti normalitas, *homogeneity of variance* dan sebagainya. Data hasil pengujian *Generalized Linear Models* disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Pengujian Hipotesis Penelitian
Uji Pengaruh Model (*Test of model Effect*)

Variabel	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	0,211	1	0,646
Pengalaman Etnomatematika (X_1)	4,922	1	0,027
Karakteristik <i>Gender</i> (X_2)	1,270	3	0,736

Berdasarkan hasil uji statistik *Wald Chi-Square* diketahui hanya variabel Pengalaman Etnomatematika saja yang memiliki pengaruh terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa, dengan nilai Signifikansi uji sebesar $0,027 < 0,05$. Sedangkan untuk variabel karakteristik *gender* diketahui tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep bilangan siswa (nilai signifikansi = $0,736 > 0,05$). Untuk melihat besar pengaruh variabel pengalaman etnomatematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa disajikan estimasi parameter pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Estimasi Parameter Model Regresi

Source	β	Hypothesis Test		
		Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	-4,426	0,313	1	0,576
Pengalaman Etnomatematika (X_1)	0,302	4,922	1	0,027
Karakteristik <i>Gender</i> Maskulin ($X_{2.1}$)	1,821	0,394	1	0,530
Karakteristik <i>Gender</i> Feminim ($X_{2.2}$)	3,301	0,620	1	0,431
Karakteristik <i>Gender</i> Androgini ($X_{2.3}$)	-1,017	0,086	1	0,769

Berdasarkan hasil pengujian estimasi parameter diperoleh besar pengaruh variabel pengalaman etnomatematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa sebesar 0,302. Hal ini menjelaskan bahwa, jika pengalaman etnomatematika siswa naik satu satuan, maka pemahaman konsep matematika siswa akan meningkat sebesar 0,302 satuan. Hal ini juga mengindikasikan bahwa pengalaman etnomatematika siswa berimplikasi pada proses pembelajaran di kelas sedemikian sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru mata pelajaran matematika, mengintegrasikan nilai-nilai kebudayaan dalam pembelajaran matematika (etnomatematika), seperti pada desain bahan/materi ajar, soal, lembar kerja peserta didik, ataupun pada desain media pembelajaran matematika.

Temuan di atas sejalan dengan yang dilaporkan oleh [Richardo \(2017\)](#) dalam hasil penelitiannya, bahwa etnomatematika memfasilitasi siswa agar dapat mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah siswa ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri. Selain itu, etnomatematika juga dapat memberikan kompetensi afektif sehingga tercipta rasa nasionalisme, kebanggaan, dan menghargai atas peninggalan kebudayaan, tradisi, dan kesenian bangsa. Sedangkan untuk variabel karakteristik *gender* diketahui tidak signifikan memberikan kontribusi atau tidak berimplikasi terhadap pemahaman konsep bilangan siswa. [Murtafiah & Amin, \(2018\)](#) dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa variabel *gender* tidak berpengaruh/berimplikasi signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dimana menurut [Monikasari et al. \(2021\)](#) penting bagi siswa untuk memahami suatu konsep secara baik dan benar, agar mereka dapat menganalisa permasalahan sehingga mampu menyelesaikan masalah matematika.

Pengalaman etnomatematika berpengaruh terhadap tingkat pemahaman konsep bilangan dimana siswa yang memiliki pengalaman etnomatematika memiliki tingkat pemahaman konsep bilangan yang lebih baik. Berpengaruhnya pengalaman etnomatematika terhadap pemahaman konsep siswa, menjelaskan bahwa pengalaman-pengalaman etnomatematika siswa dalam kehidupan sehari-hari mereka berimplikasi atau memiliki keterkaitan dengan pemahaman konsep bilangan siswa. Sehingga penting bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran berbasis etnomatematika, dimana etnomatematika yang diangkat telah dialami ataupun diamati oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian [Sarwoedi et al. \(2018\)](#), yang melaporkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Pengalaman-pengalaman etnomatematika siswa dapat diperoleh dari adat istiadat, bentuk konstruksi rumah adat, tari tradisional, atau pada kasus ini yang paling melekat pada anak/siswa adalah permainan tradisional. Seperti permainan kelereng, congklak, Tingko/tekong, enggo sembunyi/petak umpet, Celle, dan lain sebagainya. Pengalaman anak/siswa dalam permainan tradisional memiliki potensi untuk dijadikan sebagai pengalaman belajar matematika ataupun contoh kasus matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga selain peserta didik dapat

mengenal dan melestarikan budaya, diharapkan pemahaman konsep siswa juga lebih optimal. Penggunaan permainan tradisional yang diterapkan dalam pembelajaran dan dilakukan oleh siswa dapat membangkitkan motivasi belajar matematika mereka, karena pembelajaran tersebut melibatkan aktivitas keseharian mereka (Sirate, 2012). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Sarwoedi et al. (2018), yang melaporkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Widada et al. (2019) juga melaporkan dalam penelitiannya bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika di luar kelas dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa. Namun, untuk dapat mengantar siswa dalam memahami konsep matematika lewat permainan tradisional perlu memperhatikan pengalaman siswa itu sendiri terhadap berbagai permainan tradisional, terlebih lagi yang pernah mereka mainkan atau kenal sejak dulu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dijelaskan pada sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, pengalaman etnomatematika memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep bilangan sebesar 0,302 satuan. Sedangkan perbedaan karakteristik *gender* tidak berimplikasi terhadap pemahaman konsep bilangan siswa di SMP Negeri 3 Kendari. Ini menjelaskan bahwa, jika pengalaman etnomatematika siswa naik satu satuan, maka pemahaman konsep matematika siswa akan meningkat sebesar 0,302 satuan. Berpengaruhnya pengalaman etnomatematika siswa terhadap pemahaman konsep mereka, menjelaskan bahwa pengalaman-pengalaman etnomatematika siswa dalam kehidupan sehari-hari mereka berimplikasi atau memiliki keterkaitan dengan pemahaman konsep bilangan siswa. Sehingga penting bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Dimana etnomatematika yang diangkat telah dialami ataupun diamati oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari mereka. Pengalaman Etnomatematika merupakan salah satu faktor yang dapat dijadikan acuan untuk mengetahui penyebab tinggi ataupun rendahnya pemahaman Konsep Bilangan siswa SMPN/MTsN di Kota Kendari. Pengalaman Etnomatematika dapat digunakan rancangan pembelajaran matematika dengan konteks etnomatematika berbasis kearifan lokal di kelas. Guru dapat mempertimbangkan penggunaan konteks etnomatematika berdasarkan pengalaman siswa terhadap permainan tradisional yang mereka kenal dan pernah mainkan. Sehingga tercipta suatu kondisi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan lebih mudah dipahami, karena dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan mengandung nilai budaya yang dapat membentuk karakter siswa.

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh di atas, maka disarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk memperhatikan dan mengintegrasikan pengalaman etnomatematika siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah demi meningkatkan pemahaman konsep bilangan di sekolah. Guru juga dapat mendesain bahan ajar/materi ajar, lembar kegiatan peserta didik, ataupun media pembelajaran dengan mengintegrasikan pengalaman-pengalaman

etnomatematika siswa didalamnya. Untuk peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk mengkaji lebih dalam faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep bilangan bagi siswa. Peneliti selanjutnya juga dapat menggali lebih dalam pengalaman etnomatematika siswa selain pada permainan tradisional yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran matematika di kelas, hal ini dinilai akan mampu menumbuhkan minat belajar matematika siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdy, M. (2007). Suatu tinjauan tentang generalized estimating equation. *Jurnal Matematika, Statistika, dan Komputasi*, 4(1), 19–25.
- Ajai, J. T., & Imoko, B. I. (2015). Gender differences in mathematics achievement and retention scores: A case of problem-based learning method. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), 45–50. <https://doi.org/10.21890/ijres.76785>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuningtyas, E. L., Wulandari, A. A., & Farahsanti, I. (2018). Etnomatematika dan pemecahan masalah kombinatorik. *Etnomatematika dan Pemecahan Masalah Kombinatorik*, 3(2), 111–118. <https://doi.org/10.29407/jmen.v3i2.907>
- Astuti, E. P., Supriyono. (2020). Karakteristik pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika untuk siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(1), 49–58. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6492>
- Budiman, H. (2016). Penggunaan media visual dalam proses pembelajaran. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 7(45), 171–182.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229–239. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. Retrieved from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Febriyanti, C., Kencanawaty, G., & Irawan, A. (2019). Etnomatematika permainan kelereng. *MaPan*, 7(1), 32–40. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a3>
- Hall, J. (2017). Gendered? gender-neutral? views of gender and mathematics held by the canadian general public. In L. Jao & N. Radakovic (Eds.), *Transdisciplinarity in Mathematics Education: Blurring Disciplinary Boundaries*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63624-5_10
- Hanifah, N. (2018). Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi bangun datar ditinjau dari perbedaan gender. *Maju : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 133–146.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi bangun datar segiempat pada candi muaro jambi. *Aksioma*, 8(2), 99–110. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Hibaturrahman, D., & Wibowo, T. W. (2022). Pengaruh persepsi profesi guru, PLP, dan lingkungan terhadap minat mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya Menjadi Guru. *JPTM*, 11(02), 21–27. Retrieved from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/44135/38241>
- Kehi, Y. J., M, Z., & Waluya, S. B. (2019). Kontribusi etnomatematika sebagai masalah kontekstual dalam mengembangkan literasi matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional*

- Matematika*, 2, 190–196. Retrieved from:
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28911>
- Kholidah, R. I., & Sujadi, A. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(3), 428–431.
- Latan, H. (2014). *Aplikasi analisis data statistik untuk ilmu sosial sains dengan IBM SPSS* (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Ma'arif, N. N. (2018). Relasi *gender* feminin dan cinderlla complex dengan motivasi mempertahankan keutuhan keluarga: Studi kasus korban KDRT di PPT Jawa Timur. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 14(2), 54–78.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3366738>
- Malik, L. O. S. (2018). Etnomatematika dalam sistem pembilangan masyarakat suku Muna. *SNPMAT*, 1, 197–206.
- Monika, F., Sugiyanti, Kartinah. (2021). Profil pemahaman konsep siswa dalam pemecahan masalah matematika menurut tahapan Polya ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan*, 3(5), 411-417 Retrieved from:
<http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/download/7805/4655>
- Murni, D. (2013). Identifikasi miskonsepsi mahasiswa pada konsep evolusi menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal Kiprah*, 8(1), 205–211.
<https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.1604>
- Murtafiah, M., & Amin, N. (2018). Pengaruh gaya kognitif dan *gender* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1).
<https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2986>
- Nafisah, W. (2016). *Pengaruh permainan tradisional petak umpet dan lompat tali terhadap pembentukan karakter demokratis dan disiplin pada anak usia sekolah dasar di SDN Pakukerto 1 Sukorejo (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Retrieved from: <http://etheses.uin-malang.ac.id/4903/>
- Nasution, A. S., & Nurdalilah. (2018). Pengaruh Kecemasan Matematis dan Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian 2018*. 15–23. Retrieved from: <https://e-prosiding.um naw.ac.id/index.php/penelitian/article/view/3/4>
- Patih, T. (2016). Analisis pengetahuan dasar matematika siswa SMP Negeri 3 Kendari sebagai gambaran persiapan siswa dalam menghadapi ujian nasional. *Jurnal Al-Ta'dib*, 9(1), 182–200.
- Payne, L. (2015). *Differences in mathematics ability at an undergraduate level. 1*, 87–102. Retrieved from:
<https://pdfs.semanticscholar.org/c00b/be82a7e464c03b903cbc834ffdc45aa746b.pdf>
- Richardo, R. (2017). Peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. *LITERASI : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 118-125.
[https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7\(2\).118-125](https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7(2).118-125)
- Rokhmansyah, A. (2016). *Pengantar gender dan feminisme: Pemahaman awal kritik sastra feminisme*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Safarudin, Fahinu, & Kadir. (2018). Eksplorasi etnomatematika pasali masyarakat Buton. (Exploration of ethnomathematics, pasali community, Buton). *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*. 3(1), 61–72. <http://dx.doi.org/10.33772/jpbm.v3i1.7580>
- Santi, V. M., Wiyono, A., & Sudarwanto. (2021). Pemodelan jumlah kasus malaria di Indonesia

- menggunakan generalized linear model. *Jurnal Statistika dan Aplikasinya*, 5(1), 112–120. <https://doi.org/10.21009/jsa.05111>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 03(02), 171–176. Retrieved from: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sarwono, J. (2016). *Prosedur-prosedur analisis populer aplikasi riset skripsi dan tesis dengan eviews* (Cetakan 1). Yogyakarta: Gava Media.
- Sirate, F. S. (2012). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 15(1), 41–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>
- Sitriani, S., Kadir, K., Arapu, L., & Ndia, L. (2019). Analisis kemampuan numerik siswa SMP Negeri di kota Kendari ditinjau dari perbedaan gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 161. <https://doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7249>
- Sodaqta, M. R., Priambodo, A. 2018. Analisis dampak aktivitas olahraga terhadap kecenderungan perilaku androgini pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 06(01), 147-156. Retrieved from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/22639/20762>
- Supriatna, A., Riaman, Sudradjat, & Septiyani, T. (2017). Generalized Linear Models (GLM) untuk data asuransi dalam menentukan harga premi. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2017*. 273–284.
- Wahyudin. (2018). Etnomatematika dan pendidikan matematika multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 1–19. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Retrieved from: <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/issue/view/282>
- Widada, W., Herawaty, D., Anggoro, A. F. D., Yudha, A., & Hayati, M. K. (2019). Ethnomathematics and outdoor learning to improve problem solving ability. In F. of E. and T. T. – U. of Bengkulu (Ed.), *1st International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)* (Vol. 295, Issue ICETeP 2018, pp. 13–16). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.4>
- Wijaya, R., Fahinu, F., & Ruslan, R. (2019). Pengaruh kecemasan matematika dan gender terhadap kemampuan penalaran adaptif matematika siswa SMP Negeri 2 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 173. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5867>
- Wilandari, Y., Kartiko, S. H., & Effendie, A. R. (2020). Estimasi cadangan klaim menggunakan Generalized Linear Model (GLM) dan Copula. *Jurnal Gaussian*, 9(4), 411–420. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v9i4.29260>