



## Kemampuan Koneksi Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Etnomatematika Kultur Arek Ditinjau dari Perbedaan Gender

*(Students' Mathematical Connection Ability in Solving Ethnomathematics Problems of Kultur Arek in View of Gender Differences)*

Siti Lailiyah<sup>1)</sup>, Aning Wida Yanti<sup>1)</sup> \*

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Ampel Surabaya. Surabaya, Indonesia.

**Abstrak:** Kemampuan koneksi matematika sangat penting untuk dimiliki mahasiswa dan memiliki keterkaitan yang erat dengan penyelesaian masalah khususnya etnomatematika dan perbedaan gender. Namun faktanya matematika sering dianggap sebagai bidang untuk laki-laki. Tujuan penelitian ini adalah mengeksplor kemampuan koneksi matematika mahasiswa dalam menyelesaikan masalah etnomatematika kultur Arek ditinjau dari perbedaan gender. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Subjek penelitian yang dipilih yaitu berdasarkan perbedaan gender dan dipilih 2 mahasiswa laki-laki dan 2 mahasiswa perempuan. Instrumen penelitian menggunakan (1) Tes Tulis Kemampuan Koneksi Matematika dan (2) Pedoman Wawancara. Triangulasinya menggunakan triangulasi teknik. Teknik analisis data menggunakan (1) Reduksi data, (2) Sajian data, dan (3) Penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh bahwa (1) Kemampuan koneksi matematika mahasiswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek termasuk kategori kurang dan kurang sekali. Mahasiswa laki-laki menuliskan jawabannya sampai akhir dan tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawaban yang diperoleh tidak tepat dikarenakan mereka mengalami kesulitan, menuliskan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawabannya tidak tepat, tidak menuliskan jawaban sampai akhir sehingga tidak.

**Kata kunci:** etnomatematika kultur arek; gender; kemampuan koneksi matematika.

**Abstract:** *Mathematical connection skills are very important for students to have and are closely related to problem solving, especially ethnomathematics and gender differences. However, the fact is that mathematics is often considered a field for men. The aim of this research is to explore students' mathematical connection abilities in solving Arek cultural ethnomathematics problems in terms of gender differences. The type of research carried out is qualitative descriptive research. Subjects were taken in this research using purposive sampling. The research subjects chosen were based on gender differences and 2 male students and 2 female students were selected. The research instrument used (1) Mathematics Connection Ability Written Test and (2) Interview Guide. The triangulation uses technical triangulation. Data analysis techniques use (1) data reduction, (2) data presentation, and (3) drawing conclusions. The research results showed that (1) The mathematical connection abilities of male students in solving Arek Culture ethnomathematics problems were in the poor and very poor categories. Male students wrote the answer until the end and did not complete the answer until the end, but the answer they got was not correct because they had difficulty, wrote the answer until the end, but the answer was not correct, did not write the answer until the end so they did not get the right answer, while (2) Female students' mathematical connection abilities in solving Arek Culture ethnomathematics problems are in the poor and very poor categories.*

**Keywords:** *arek culture ethnomathematics; gender; math connection skills.*

## PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu dari lima standar dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat dimiliki oleh peserta didik di abad 21 (NCTM, 2000). Peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari melalui kemampuan koneksi matematika (Ulya et al., 2016). Hal ini sesuai dengan hakikat matematika bahwa antar topik dalam matematika antara satu dengan

\* Korespondensi Penulis. E-mail: [aning.widayanti@uinsby.ac.id](mailto:aning.widayanti@uinsby.ac.id)

Penerbit: Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo

yang lainnya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dari disiplin ilmu lain dan juga masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Siagian, 2016).

Pemahaman siswa dapat diciptakan dengan cara membuat koneksi. Apabila peserta didik mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika, keterkaitan matematika dengan konteks selain matematika, dan keterkaitan matematika dengan pengalaman sehari-hari (NCTM, 2000).

Masalah kontekstual diperlukan sebagai suatu penghubung yang memungkinkan dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan materi lain dari kehidupan sehari-hari dan untuk meningkatkan kemampuan koneksi siswa. Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep selanjutnya sehingga diharapkan siswa dapat menerapkan konsep matematika yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain. Pada penggunaan masalah kontekstual, peserta didik tidak harus dibawa ke dunia nyata tetapi berhubungan dengan masalah situasi nyata yang ada dalam pikirannya sehingga pemberian masalah terkait dunia nyata digunakan sebagai titik tolak pembelajaran. Dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual peserta didik dapat menggunakan keterampilan, *process of doing mathematics*, kolaborasi, diskusi, dan argumentasi, sehingga terciptanya pembelajaran yang berkesan dan bermakna melalui pengalaman. Pengalaman tersebut dapat diperoleh dari budaya, hal ini disebabkan budaya dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran matematika (Sochima, 2013).

Implementasi kemampuan koneksi matematika tidak akan terealisasi jika tidak ada objek yang dapat dijadikan bahan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika, dimana contoh objek tersebut adalah budaya (Ulya et al., 2016). Pembelajaran matematika berbasis budaya dikenal sebagai etnomatematika. Matematika merupakan bagian budaya yang dikembangkan melalui kegiatan sehari-hari (Noto et al., 2018). Kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika mencakup segala bidang tetapi dalam penelitian ini membahas etnomatematika kultur Arek yang berada di wilayah Jawa Timur, Indonesia. Menurut Sutjipto Tjiptoatmodjo wilayah Jawa Timur terbagi menjadi 4 kultur yaitu kultur Mataram, Pandalungan, Madura Pulau, dan Arek (Yunas & Isbahi, 2018).

Hasil penelitian terdahulu diantaranya, (1) Penelitian (Julaeha et al., 2020), didapatkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika termasuk dalam kategori rendah; (2) Penelitian (Karim & Sumartono, 2015), meneliti kemampuan koneksi matematika mahasiswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari perbedaan gender; (3) Penelitian (Sudirman et al., 2018), didapatkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa SMP Pesisir perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki; (4) Penelitian (Yuniawatika, 2018), didapatkan adanya perbedaan kemampuan koneksi matematika antara mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan; (5) Penelitian (Fitria, 2019), didapatkan pembelajaran matematika kontekstual berbasis etnomatematika kultur arek dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa; (6) Penelitian (Rahmadhani, 2022), didapatkan pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika juga berdampak positif terhadap pemahaman matematis siswa. Pada penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang terkait dengan budaya lokal menghasilkan hasil positif dalam mendukung pemahaman siswa terkait konsep matematika. Penelitian tersebut fokus pada produk budaya sebagai media untuk belajar matematika.

Menurut (Fani & Effendi, 2021) mengungkapkan bahwa pada umumnya peserta didik dalam koneksi matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematika peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah (Siagian, 2016). Kemampuan koneksi matematika merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, sebab jika mempunyai kemampuan

koneksi matematika yang baik akan membantu siswa untuk mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Utari & Hartono, 2019). Perbedaan gender dalam pendidikan matematika telah banyak dipelajari. Perbedaan gender pada kemampuan koneksi matematis perlu diperhatikan karena unsur ini merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi dalam pembelajaran matematika. Perbedaan gender pada kemampuan koneksi matematis perlu diperhatikan karena unsur ini merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi dalam pembelajaran matematika (Sa'dijah et al., 2021). Alasan penelitian ini menganalisis kemampuan koneksi matematika mahasiswa dalam menyelesaikan masalah etnomatematika kultur Arek ditinjau dari perbedaan gender dikarenakan hal ini didorong oleh fakta bahwa matematika sering dianggap sebagai bidang untuk laki-laki (Smail, 2017). Selain itu berdasarkan pendapat (Yazici & Ertekin, 2010) perlu diadakan penyelidikan mendalam tentang perbedaan gender dalam matematika dikarenakan hal ini memainkan peran penting dalam pendidikan di masa depan.

Adapun hubungan koneksi matematika dengan penyelesaian masalah matematika disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Hubungan Koneksi Matematika dengan Penyelesaian Masalah Matematika**

No.	Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah	Indikator Koneksi Matematis
1	Membaca soal dengan baik	1. Menggunakan dan menerapkan antar konsep dalam matematika.
2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	2. Menggunakan dan menerapkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari.
3	Membuat Model Matematika	3. Menggunakan dan menerapkan matematika dengan disiplin ilmu yang lain.
4	Melakukan perhitungan	
5	Menuliskan jawaban akhir dengan benar	

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematika mahasiswa dalam menyelesaikan masalah etnomatematika kultur Arek ditinjau dari perbedaan gender dengan (1) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika mahasiswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah etnomatematika kultur arek dan (2) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika mahasiswa perempuan dalam menyelesaikan masalah etnomatematika kultur arek.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di program studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya (UINSA) dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang (UM). Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan budaya kultur Arek yang berada di daerah Surabaya dan Malang Jawa Timur.

Pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Subjek penelitian yang dipilih yaitu berdasarkan perbedaan gender sehingga dipilih masing-masing 2 mahasiswa dalam setiap kelompok yaitu 2 mahasiswa laki-laki dan 2 mahasiswa perempuan di masing-masing kampus. Mahasiswa yang dipilih yaitu didasarkan dari nilai IPK di atas 3,5; semester 6, dan rekomendasi dari dosen yang bersangkutan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: (1) Teknik tes kemampuan koneksi matematika, dan (2) Teknik wawancara. Sedangkan instrumen penelitian ini menggunakan (1) Tes tulis dan (2) Pedoman wawancara. Triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil pengamatan dengan data hasil wawancara, dan

triangulasi subjek yaitu membandingkan hasil tes soal kemampuan koneksi matematika antara siswa satu dengan siswa lainnya pada kelompok yang sama. Teknik analisis yang digunakan adalah model analisis interaktif yaitu terdapat tiga komponen yang terdiri dari: (1) Reduksi data, (2) Sajian data, dan (3) Penarikan kesimpulan atau verifikasi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek yang telah dipilih yaitu 8 subjek yang terdiri dari 2 subjek laki-laki (dikodekan dengan  $S_1$  dan  $S_2$ ) dan 2 subjek perempuan (dikodekan dengan  $S_3$  dan  $S_4$ ) dari program studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya serta 2 subjek laki-laki (dikodekan dengan  $S_5$  dan  $S_6$ ) dan 2 subjek perempuan (dikodekan dengan  $S_7$  dan  $S_8$ ) dari Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang. Data dalam penelitian ini diperoleh dari lembar hasil penyelesaian masalah koneksi matematika mahasiswa dalam menyelesaikan masalah etnomatematika dan hasil wawancara.

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_1$  pada masalah nomor 1, 2 dan 3 yang disajikan pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3 sebagai berikut.

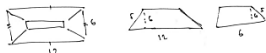
1. Luas permukaan kaki  
 $p = 13,5$   $l = 13,40$   $t = 1,5$   
 $(2 \times (p \times t)) + 2 \times (l \times t) = (2 \times (13,5 \times 1,5)) + (2 \times (13,4 \times 1,5))$   
 $= 2(20,25) + 2(20,10)$   
 $= 40,50 + 40,20$   
 $= 80,70$

Kaki atas =  $(p \times l) - L.A. \text{ badan}$   
 $= (13,5 \times 13,40) - (12 \times 7,8)$   
 $= 181,650 - 93,6$   
 $= 87,99$

L. permukaan kaki dikurangi hidat terataik alas dan bagian yang tertutup badan :  
 $80,70 + 87,99 = 168,69 \text{ m}^2$

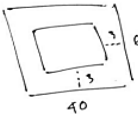
• Luas permukaan badan  
 $p = 12$   $l = 7,8$   $t = 6,5$   
 $L = 2(l \times t) + 2(p \times t)$  2. Luas pintu masuk x  
 $= 2(7,8 \times 6,5) + 2(12 \times 6,5) - 2(2,8 \times 1,2)$   
 $= 2(50,70) + 2(78,00) - 2(3,36)$   
 $= 101,40 + 156,00 - 6,72$   
 $= 250,68 \text{ m}^2$

• Luas permukaan atap



Gambar 1. Jawaban Tertulis Subjek  $S_1$  Pada Masalah Nomor 1

2.



Keliling parit bag. luar =  
 $2(p+l) = 2(40+60)$   
 $= 2 \cdot 100$   
 $= 200 \text{ m}$

Keliling parit bag. dalam.  
 $p = 40 - (2 \cdot 3) = 40 - 6 = 34 \text{ m}$   
 $l = 60 - (2 \cdot 3) = 60 - 6 = 54 \text{ m}$

K. parit dalam =  $2(p+l)$   
 $= 2(34+54)$   
 $= 2 \cdot 88$   
 $= 176 \text{ m}$

Luas parit =  $(2(40 \times 3)) + (2 \times (54 \times 3))$   
 $= (2 \cdot 120) + (2 \cdot 162)$   
 $= 240 + 324$   
 $= 564 \text{ m}^2$

Gambar 2. Jawaban Tertulis Subjek  $S_1$  Pada Masalah Nomor 2

3. Bag. bawah =  $20 \times 2 = 40 \text{ m}^2$   
 bag. badan =  $5 \times (10 - 10) = 50 \text{ m}^2$

Gambar 3. Jawaban Tertulis Subjek  $S_1$  Pada Masalah Nomor 3

Transkrip wawancara subjek  $S_1$  ketika menyelesaikan masalah sbb.

- P<sub>1.1</sub>: Oke baik *mas* AK... dari yang *mas* AK selesaikan tadi itu, kira kira menurut *mas* AK yang ditanyakan dari masalahnya apa *nak*?
- S<sub>1.1</sub>: Untuk keseluruhan yang ditanyakan itu kebanyakan mengukur luas. Ada yang luas permukaan, kemudian ada yang mengukur untuk keliling dan luas parit di nomor 2 itu jadi ngukur ada 2 yaitu keliling dan luas. Kemudian yang di nomor akhir itu ada sebuah bentuk bangunan, kemudian disajikan dalam bentuk bangun datar. Kemudian tugasnya adalah mencari luas bangun datar yang sesuai dengan bentuk eee.. bangunan tadi.
- P<sub>1.2</sub>: Baik langkah yang digunakan *mas* AK untuk menyelesaikan masalah tersebut. Gimana *nak*?
- S<sub>1.2</sub>: Langkah saya gunakan saya tadi membaca cukup lama di awal itu karena memahami soal jadi apa yang saya lakukan itu *stepnya*, bagaimana memilih jalan, apa yang harus saya lakukan pertama kali, tadi untuk eee... keseluruhan saya ambil... Saya pisah pisahkan dulu setiap bagiannya. Kemudian setelah saya pisahkan, saya tulis eee... berapa panjang dan lebar yang diketahui. Kemudian saya ukur saya hitung 1 per 1. Tiap bagian luas, luas permukaan bagian bawah, kemudian bagian badan dan bagian atap kemudian saya jumlahkan. Eee... dan untuk yang soal selanjutnya sama... hampir sama, yaitu saya perlu membaca kembali langkah apa yang harus saya lakukan sehingga saya bisa menjawab dengan tepat seperti itu bu.
- P<sub>1.3</sub>: Baik. menurut *mas* AK mungkin ada enggak ya topik lain topiknya itu di luar materi geometri ya *nak* ya.. yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di nomor satu *nak*. Jadi kalau tadi *mas* AK sudah menyelesaikan soal nomor satu *kan* ya mungkin ada topik lain ya.
- S<sub>1.3</sub>: Topik lain di luar geometri ini karena eee... yang dicari adalah luas permukaan saya rasa eee... yang saya tahu hanya geometri ini yang bisa kita...
- P<sub>1.4</sub>: Topik di luar geometri menurut *mas* AK di nomor satu belum ada ya?
- S<sub>1.4</sub>: Belum ada
- P<sub>1.5</sub>: Nah kalau menurut *mas* AK di nomor berapa yang terdapat hubungan antar topik matematika yang digunakan? Ada *enggak* soal nomor satu atau nomor 2 atau nomor 3 yang di situ terdapat hubungan antar topik matematika.
- S<sub>1.5</sub>: Hubungan antar topik matematika.
- P<sub>1.6</sub>: Ya...
- S<sub>1.6</sub>: Kalau di.... Nomor.... (sambil lihat-lihat soal), nomor 2 ini saya rasa....
- P<sub>1.7</sub>: Ada?
- S<sub>1.7</sub>: Itu, eee.. hampir... ya tidak bisa lepas dari geometri sebenarnya cuma bisa kita eee... hitung. Dari, eee... Misalkan persamaan linier dengan  $x$  nya itu adalah karena di sini saya menggunakan rumus 2 kali panjang ditambah lebar untuk keliling. Maksud saya bisa kita pasang dengan materi persamaan linier misalkan  $2x$ , nah  $x$  nya itu adalah panjang ditambah lebar dari eee... sebuah bangun itu.
- P<sub>1.8</sub>: berarti di nomor 2 itu ada hubungan antar topik antara geometri dengan yang di persamaan linier gitu ya *nak* ya. oke mungkin yang di soal-soal yang lain ada *nggak* di situ menggunakan hubungan antar topik di matematika? Mungkin eee.. di geometrinya sendiri mungkin ada mungkin bentuk bentuk bangun datar atau ruang atau apa yang di situ saling berhubungan.
- S<sub>1.8</sub>: Iya. Eee... secara umum, perhitungan ini juga membetulkan eee... gabungan dari beberapa luas bangun datar seperti ini ada persegi. Kemudian...
- P<sub>1.9</sub>: Ya, di soal nomor berapa?
- S<sub>1.9</sub>: Di soal nomor 3.
- P<sub>1.10</sub>: Nomor 3 ya...

- S<sub>1.10</sub>: Nomor 3 ini ada persegi panjang, kemudian ada menggunakan luas trapesium. Yang dengan segitiga itu juga kalau tidak kalau eee...cermat kita bisa gunakan pythagoras untuk menentukan panjang yang belum diketahui itu kan karena ada segitiga dan trapesium juga yang tingginya belum diketahui sehingga kita perlu menggunakan pythagoras ...
- P<sub>1.11</sub>: Jadi nomor 3 juga ada di situ menggunakan bentuk-bentuk bangun datar dan mencari luasnya juga dihubungkan dengan menggunakan rumus triple pythagoras gitu ya *nak* ya.
- S<sub>1.11</sub>: Iya bu...
- P<sub>1.12</sub>: Nah, kalau menurut *mas* AK pernah gak menjumpai masalah yang disajikan itu? Dalam pelajaran tapi selain di matematika. Jadi kalau *mas* AK lihat permasalahannya di tentang apa?
- S<sub>1.12</sub>: Untuk topik yang...
- P<sub>1.13</sub>: Tentang apa di situ? Apa ada gambar apa di situ? Candi ta apa gitu nggih? Jadi kalau dipermasalahannya *mas* AK jumpai itu pernah *enggak* permasalahan seperti itu disajikan tapi bukan di pelajaran selain matematika. Misalkan *kayak* itu kan ada candi-candi *gitu loh* ya mungkin *mas* AK pernah menjumpai permasalahan itu, tapi bukan di matematika atau selain matematika. Di mata pelajaran apa?
- S<sub>1.13</sub>: Kalau terkait dengan candi-candi ini tentunya dipelajaran sejarah. Karena kita eee... sejarah itu yang mempelajari tentang peninggalan peninggalan zaman dahulu termasuk salah satunya. Ini adalah candi ini.
- P<sub>1.14</sub>: Baik, berarti di mata pelajaran sejarah *mas* AK pernah menjumpai permasalahan tersebut ya. Nah, adakah kesulitan yang *mas* AK alami ketika menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal bangun datar yang berkaitan dengan pelajaran lain? Jadi kan kaitan yang ada di pelajaran itu kan mungkin berkaitan dengan pelajaran sejarah gitu ya kesulitan yang dialami *mas* AK apa ketika menerapkan konsep matematika? Untuk menyelesaikan soal bangun datar yang berkaitan dengan materi lain. Misalkan tadi adalah materi tentang candi yang berkaitan dengan pelajaran sejarah.
- S<sub>1.14</sub>: Ya...mungkin kesulitannya adalah...eee...menggabungkan konsep antara sejarah, kemudian digabung dengan konsep matematis ya karena eee...sejarah yang biasanya umumnya adalah membahas tentang masa lalu, kemudian digabungkan dengan matematis. Perlu perhitungan mungkin yang kesulitannya adalah penyatuan konsep antara sejarah dan matematika itu dan perlu adanya eee... Apa ya? trans.. perubahan. Tapi kalau yang candi ini berarti butuh proses pengukuran dulu supaya bisa menjadi bentuk matematis itu gitu.
- P<sub>1.15</sub>: Iya, jadi perlu ada suatu perubahan ketika menyelesaikan materi materi yang terkait dengan pelajaran sejarah. Ketika penyelesaian masalahnya itu menggunakan konsep matematis, jadi perlu ada suatu dikaitkan atau di rubah di koneksikan gitu ya? Oke nah kalau tadi kan hubungannya dalam pelajaran lain kan tadi sejarah karena itu kan *ngomong* tentang candi candi ya kalau dalam kehidupan sehari hari, misalkan ya ada ngga kesulitan yang *mas* AK alami ketika menerapkan konsep matematik dalam menyelesaikan soal bangun datar yang berkaitan dengan kehidupan sehari hari. Mungkin masalah kehidupan sehari hari kan *mas* AK pernah menjumpai ya itu ada *ndak* kesulitan ketika *mas* AK menerapkan konsep matematika ya dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan bangun datar
- S<sub>1.15</sub>: Kalo bangun datar dalam kehidupan sehari hari mungkin eee. perlu adanya pengukuran untuk mengetahui panjang atau lebar yang tepat. Karena kalau dilihat sekilas dengan mata kan panjangnya tidak tepat. Bisa jadi hanya perkiraan saja tidak

tepat kemudian. Eee.. misalkan kalau mau mengecat rumah, misalkan kan harus mengukur panjang panjang dinding dulu, kemudian lebar dinding dulu. Nah baru bisa menentukan berapa yang dibutuhkan. Jadi perlu adanya pengukuran dulu.

P<sub>1.16</sub>: Baik, jadi permasalahan sehari harinya adalah mengecat rumah ya. Untuk mengecat rumah itu diperlukan berapa cat yang dibutuhkan untuk mengecat rumah dengan cara menghitung berapa luas permukaan dari dinding rumahnya, sehingga diperlukan pengukuran yang tepat supaya dapat menentukan berapa banyak cat yang dibutuhkan itu contohnya. Kalau kesulitannya di mananya?

S<sub>1.16</sub>: Kesulitannya saya rasa tidak ada. Cuma tadi perlu eee...perlu menentukan harus mengukur dulu.

P<sub>1.17</sub>: Jadi pengukurannya harus tepat dulu ya?

S<sub>1.17</sub>: Ya harus tepat

P<sub>1.18</sub>: Jatahnya harus ada, kalo di permasalahan yang lain mungkin ada? menentukan apa? Di kehidupan sehari hari mungkin membuat apa namanya eee...membungkus kado atau apa gitu pernah?

S<sub>1.18</sub>: Untuk yang berkaitan dengan bangun datar, eee.. misalkan dalam eee...memotong kue biasanya kan perlu ada supaya kuenya bisa dibagi rata itu. Kue bolu misalkan kemudian ada sekian siswa. Nah kue bolu itu harus dibagi dengan eee...luas atau lebar atau bagian yang sama, supaya setiap anak itu mendapatkan eee.. bagian yang sama, jadi dibagi sesuai dengan bagiannya menggunakan konsep bangun datar.

P<sub>1.19</sub>: Oke, jadi dalam kehidupan sehari ketika perayaan ulang tahun yang membutuhkan pembagian kue dengan proporsi yang sama untuk setiap anak yang hadir di ulang tahun itu membutuhkan antara lain adalah materi terkait, bangun datar dan juga masalah pembagian gitu ya nak ya. Baik saya kira sudah cukup. Terima kasih ya nak. Oke semoga sehat selalu.

Berikut perbandingan kemampuan koneksi matematika mahasiswa yang ditinjau dari perbedaan gender.

**Tabel 2. Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Etnomatematika Kultur Arek**

No.	Gender	Subjek	Skor Kemampuan Koneksi Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Etnomatematika Kultur Arek			Skor Total	Kategori
			Masalah 1	Masalah 2	Masalah 3		
			1		S <sub>1</sub>		
2		S <sub>2</sub>	14	7	8	29	Kurang Sekali
3	Laki-Laki	S <sub>5</sub>	15	11	11	37	Kurang Sekali
4		S <sub>6</sub>	14	11	6	31	Kurang Sekali
5		S <sub>3</sub>	16	9	0	25	Kurang Sekali
6	Perempuan	S <sub>4</sub>	15	30	4	49	Kurang
7		S <sub>7</sub>	22	10	10	42	Kurang Sekali
8		S <sub>8</sub>	15	19	7	41	Kurang Sekali

Berdasarkan pada Tabel 2 di atas didapatkan bahwa terdapat 1 subjek laki-laki berada pada kategori kurang, sedangkan 3 subjek yang lain berada pada kategori kurang sekali. Begitu juga untuk subjek perempuan, satu subjek berada pada kategori kurang dan 3 subjek yang lain berada pada kategori kurang sekali. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kategori kemampuan koneksi matematika mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek pada kategori kurang sekali.

Berdasarkan hasil paparan data dan analisis data mahasiswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek diperoleh bahwa keempat mahasiswa laki-laki belum maksimal dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek. Pada indikator pertama koneksi matematis yaitu menggunakan dan menerapkan antar konsep dalam matematika, keempat mahasiswa laki-laki ada yang menuliskan jawabannya sampai akhir dan ada yang tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawaban yang diperoleh tidak tepat dikarenakan mereka mengalami kesulitan. Pada indikator kedua koneksi matematika yaitu menggunakan dan menerapkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari, keempat mahasiswa laki-laki menuliskan jawaban sampai akhir, akan tetapi satu mahasiswa laki-laki mendapatkan jawaban yang tepat sedangkan sisanya jawabannya tidak tepat. Pada indikator ketiga koneksi matematika yaitu menggunakan dan menerapkan matematika dengan disiplin ilmu yang lain, keempat mahasiswa laki-laki tidak menuliskan jawaban sampai akhir sehingga tidak didapatkan jawaban yang tepat.

Berdasarkan skor perolehan pada masing-masing indikator kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek didapatkan bahwa total skor perolehan ketiga mahasiswa laki-laki di bawah nilai 45 dan 1 mahasiswa laki-laki mendapatkan skor 53. Oleh karena itu, tiga mahasiswa laki-laki dari empat mahasiswa laki-laki termasuk kategori kurang sekali, sedangkan satu mahasiswa laki-laki lainnya termasuk kategori kurang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Yuniawatika, 2018), bahwa adanya perbedaan kemampuan koneksi matematika antara mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Julaeha et al., (2020) dan penelitian (Sudirman et al., 2018), bahwa kemampuan koneksi matematika mahasiswa termasuk dalam kategori rendah. Juga didukung oleh hasil penelitian (Aliyah et al., 2019), didapatkan bahwa subjek laki-laki memiliki tingkat kemampuan koneksi matematis yang tinggi pada indikator koneksi dengan kehidupan sehari-hari, dan indikator koneksi antar topik matematika.

Berdasarkan hasil paparan data dan analisis data mahasiswa perempuan dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek diperoleh bahwa keempat mahasiswa perempuan belum maksimal dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek. Pada indikator pertama koneksi matematis yaitu menggunakan dan menerapkan antar konsep dalam matematika, keempat mahasiswa perempuan ada yang menuliskan jawabannya sampai akhir dan ada yang tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawaban yang diperoleh tidak tepat dikarenakan mereka mengalami kesulitan. Pada indikator kedua koneksi matematika yaitu menggunakan dan mahasiswa perempuan menuliskan jawaban sampai akhir, akan tetapi satu mahasiswa perempuan mendapatkan jawaban yang tepat sedangkan sisanya jawabannya tidak tepat. Pada indikator ketiga koneksi matematika yaitu menggunakan dan menerapkan matematika dengan disiplin ilmu yang lain, keempat mahasiswa perempuan tidak menuliskan jawaban sampai akhir sehingga tidak didapatkan jawaban yang tepat.

Berdasarkan skor perolehan pada masing-masing indikator kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek didapatkan bahwa total skor perolehan ketiga mahasiswa perempuan di bawah nilai 42 dan 1 mahasiswa Perempuan mendapatkan skor 49. Oleh karena itu, tiga mahasiswa ada yang menuliskan jawabannya sampai akhir dan ada yang tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir dari empat mahasiswa



perempuan ada yang menuliskan jawabannya sampai akhir dan ada yang tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir termasuk kategori kurang sekali, sedangkan satu mahasiswa perempuan ada yang menuliskan jawabannya sampai akhir dan ada yang tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir lainnya termasuk kategori kurang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Yuniawatika, 2018), bahwa adanya perbedaan kemampuan koneksi matematika antara mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Julaeha et al., 2020) dan penelitian (Sudirman et al., 2018) bahwa kemampuan koneksi matematika mahasiswa termasuk dalam kategori rendah. Hasil ini juga didukung oleh hasil penelitian (Aliyah et al., 2019), didapatkan bahwa subjek laki-laki memiliki tingkat kemampuan koneksi matematis yang tinggi pada indikator indikator koneksi dengan bidang ilmu selain matematika dan pada indikator koneksi antar topik matematika.

## KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil paparan data dan temuan penelitian beserta pembahasan yang telah dipaparkan, diperoleh kesimpulan bahwa (1) Kemampuan koneksi matematika mahasiswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek termasuk kategori kurang dan kurang sekali. Pada indikator pertama koneksi matematis yaitu mahasiswa laki-laki menuliskan jawabannya sampai akhir dan tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawaban yang diperoleh tidak tepat dikarenakan mereka mengalami kesulitan. Pada indikator kedua koneksi matematika mahasiswa laki-laki menuliskan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawabannya tidak tepat. Pada indikator ketiga koneksi matematika mahasiswa laki-laki tidak menuliskan jawaban sampai akhir sehingga tidak didapatkan jawaban yang tepat; (2) Kemampuan koneksi matematika mahasiswa perempuan dalam menyelesaikan masalah etnomatematika Kultur Arek termasuk kategori kurang dan kurang sekali. Pada indikator pertama koneksi matematis mahasiswa perempuan menuliskan jawabannya sampai akhir dan tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawaban yang diperoleh tidak tepat dikarenakan mereka mengalami kesulitan. Pada indikator kedua koneksi matematika mahasiswa perempuan menuliskan jawaban sampai akhir, akan tetapi jawabannya tidak tepat. Pada indikator ketiga koneksi mahasiswa perempuan tidak menuliskan jawaban sampai akhir sehingga tidak didapatkan jawaban yang tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, I. M., Yuhana, Y., & Santosa, C. A. H. F. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(2), 161–178. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i2.14104>
- Fani, A. A. D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kecemasan belajar pada siswa smp pada materi lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 137–148. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1>.
- Fitria, M. I. (2019). *Pengembangan pembelajaran matematika kontekstual berbasis etnomatematika kultur arek untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Julaeha, S., Mustangin, M., & Fathani, A. H. (2020). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 800–810. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.300>
- Karim, & Sumartono. (2015). Kemampuan Mahasiswa Membuat Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73–79.

- NCTM. (2000). Principles and Standars for Scholl Mathematics. In *1906 Association Drive*.
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.15714>
- Rahmadhani, E. (2022). Etnomatematics dan permainan trasdisional dalam pendidikan matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 81–94. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.81-94>
- Sa'dijah, C., Murtafiah, W., Anwar, L., Nurhakiki, R., & Cahyowati, E. T. D. (2021). *Teaching Higher-Order Thinking Skills In Mathematics Classrooms: Gender Differences*. 12(1), 159–180.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science*2, 2(1), 58–67.
- Smail, L. (2017). Using Bayesian networks to understand relationships among math anxiety, genders, personality types, and study habits at a university in Jordan. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 17–34. <https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3405.17-34>
- Sochima, U. S. (2013). Effect of Ethno-Mathematics Teaching Materials on Students ' Achievement in Mathematics in Enugu State. *Journal of Education and Practice*, 4(23), 70–78.
- Sudirman, Cahyono, E., & Kadir. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2), 11–22. Retrieved from <http://ojs.uho.ac.id/index.php/snrkt2017/article/view/3264>
- Ulya, I. F., Irawati, R., & Maulana. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 121–130. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2940>
- Utari, T., & Hartono, H. (2019). Muatan penalaran dan pembuktian matematis pada buku teks matematika SMA kelas X Kurikulum 2013. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.17002>
- Yazici, E., & Ertekin, E. (2010). Gender differences of elementary prospective teachers in mathematical beliefs and mathematics teaching anxiety. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 67(7), 128–131.
- Yunas, N. S., & Isbahi, B. (2018). Perbandingan Loyalitas Pemilih Abangan Dan Santri Terhadap Khofifah Dan Saifullah Yusuf Pada Pemilihan Gubernur Jawa Timur Tahun 2018. *Jurnal Sosiologi Agama*, 12(1), 155. <https://doi.org/10.14421/jsa.2018.121-08>
- Yuniawatika, Y. (2018). Kemampuan Koneksi Matematik Mahasiswa PGSD Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 72–77. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.10872>