

## Dimensi Etnomatematika dalam Hukum Waris Islam Kajian tentang Representasi Matematis Faraid

Siti Nur Aini<sup>1</sup>, Lutfiyah<sup>2\*</sup>, Frida Murtinasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Argopuro Jember

<sup>2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Argopuro Jember

\*Corresponding Author: [azkalutfimh@gmail.com](mailto:azkalutfimh@gmail.com)

Dikirim: 11-08-2025; Direvisi: 28-10-2025; Diterima: 02-11-2025

**Abstrak:** Hukum waris Islam merupakan salah satu bagian penting dalam tatanan hukum Islam, yang kedudukannya ditegaskan melalui ayat Al-Qur'an dan Hadis. Hukum ini bersifat universal karena akan dialami oleh setiap individu dalam kehidupannya. Melalui kajian etnomatematika, penelitian ini bertujuan mengungkap konsep dan nilai matematika yang terkandung dalam pembagian harta warisan menurut perspektif Islam. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi deskriptif untuk memahami praktik pembagian waris secara kontekstual. Subjek penelitian berjumlah 3 orang informan, terdiri atas tokoh agama, ahli waris, dan masyarakat yang pernah terlibat dalam proses pembagian warisan. Teknik pemilihan subjek menggunakan purposive sampling dengan pertimbangan pengalaman dan pengetahuan mereka terhadap hukum waris Islam. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan lembar observasi yang disusun berdasarkan indikator konsep etnomatematika dalam hukum waris. Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika memiliki peran penting dalam proses pembagian harta warisan di masyarakat, dengan ditemukannya berbagai konsep matematika seperti operasi bilangan (penjumlahan dan pengurangan), pecahan, dan perbandingan. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat mempermudah pemahaman dan penerapan hukum Islam, khususnya hukum waris, serta menjadi sarana pelestarian pengetahuan matematis secara informal dalam budaya masyarakat.

**Kata Kunci:** Etnomatematika; Hukum Mawaris; Praktik Budaya

**Abstract:** Islamic inheritance law is one of the essential components of Islamic legal systems, whose position is firmly established through the Qur'an and Hadith. This law is universal in nature, as it applies to every individual throughout their lifetime. Through an ethnomathematical study, this research aims to reveal the mathematical concepts and values embedded in the distribution of inheritance from an Islamic perspective. The study employs a qualitative method with a descriptive ethnographic approach to understand the contextual practice of inheritance distribution. The research subjects consist of three informants, including a religious leader, an heir, and a community member who has been involved in the inheritance distribution process. The subjects were selected using purposive sampling based on their experience and knowledge of Islamic inheritance law. Data were collected through in-depth interviews, participatory observations, and documentation. The research instruments included interview guides and observation sheets developed based on ethnomathematical indicators within inheritance law. Data analysis was conducted using Miles and Huberman's interactive analysis model, which involves data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal that ethnomathematics plays a significant role in the inheritance distribution process within the community, as various mathematical concepts—such as arithmetic operations (addition and subtraction), fractions, and ratios—are identified in

practice. These findings demonstrate that the application of mathematics in daily life facilitates a better understanding and implementation of Islamic law, particularly inheritance law, while also serving as a means of preserving informal mathematical knowledge within cultural traditions.

**Keywords:** Ethnomathematics; Mawaris Law; Cultural Practices

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari melalui proses berpikir dan pemahaman logis, serta memiliki peran penting dalam kehidupan manusia (Sari, 2021). Ilmu matematika memiliki berbagai cabang dengan fokus kajian yang berbeda-beda, yang masing-masingnya memberikan kontribusi signifikan terhadap peradaban manusia. Salah satu cabang tersebut adalah *etnomatematika*. Istilah *etnomatematika* merujuk pada penerapan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya tertentu, seperti suku, etnis, kelompok usia, atau komunitas lainnya (Auliya, 2021).

Etnomatematika mencakup cara suatu kelompok etnis menggunakan matematika dalam kehidupan mereka, mulai dari arsitektur, seni, kerajinan, permainan, perdagangan, hingga hukum adat. Keberadaannya membuktikan bahwa matematika tidak hanya terbatas pada pengetahuan formal yang diajarkan di sekolah, tetapi juga hadir dalam bentuk praktis dan informal yang diterapkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kajian etnomatematika, matematika tidak hanya dipandang sebagai disiplin akademik dan ilmiah, tetapi juga memiliki relevansi dalam ranah sosial, budaya, hukum adat, dan agama (Solihin et al., 2025).

Keterkaitan antara matematika dan budaya dapat ditemukan dalam berbagai latar belakang sosial, termasuk pada masyarakat Islam di Kecamatan Sumber Jambe. Sejak masa Nabi Muhammad SAW, banyak konsep matematika yang telah diterapkan dalam kehidupan masyarakat Islam, salah satunya dalam hukum waris Islam. Hubungan antara hukum waris dan matematika telah lama menjadi objek kajian, namun permasalahan baru terus muncul seiring perkembangan zaman, baik akibat pengaruh adat istiadat, tradisi lokal, maupun integrasi budaya yang beragam.

Melalui analisis etnomatematika, penelitian ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara disiplin ilmu hukum dan matematika. Relevansi penelitian semakin kuat mengingat kompleksitas kasus warisan yang sering memicu konflik di tengah masyarakat Islam. Perselisihan tersebut, baik karena ketidakpahaman aturan maupun perbedaan budaya, dapat diminimalisir dengan pemahaman yang lebih baik tentang dasar matematis dan prinsip keadilan dalam pembagian harta warisan. Menurut (Lestari et al., 2024) pemahaman etnomatematika dalam hukum waris dapat mengembangkan pendekatan yang lebih sensitif terhadap budaya dan lebih efektif dalam menyelesaikan perselisihan.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas etnomatematika dan hukum waris. Penelitian oleh (Atmidasari, 2018) memfokuskan pada penerapan etnomatematika dalam adat istiadat masyarakat Lampung, khususnya pada pembagian harta waris berdasarkan aturan adat. (Azmi, 2024) meneliti nilai-nilai kearifan lokal dan penerapan konsep matematika tradisional dalam sistem pembagian waris adat masyarakat Kesepuhan Ciptagelar, mengkaji aktivitas matematika seperti perbandingan, pengukuran, dan urutan dalam konteks budaya lokal. (Uzakiyah, 2019) memperluas kajian dengan menghubungkan konsep etnomatematika waris adat



dengan matematika modern yang diajarkan di sekolah. Sementara itu, penelitian oleh (Nursyahida, 2013) menyoroti penerapan etnomatematika dalam adat masyarakat Baduy.

Penelitian ini akan mengkaji konsep-konsep matematika yang terdapat dalam adat istiadat, khususnya pembagian harta warisan di kalangan masyarakat Muslim Kecamatan Sumber Jambe. Kajian ini tidak hanya membahas aspek teknis pembagian warisan, tetapi juga menggali peran matematika sebagai bagian integral dari struktur sosial dan sistem nilai budaya masyarakat. (Collins et al., 2002) menyatakan bahwa setiap budaya memiliki bentuk perhitungan, penyusunan, dan dasar matematika tersendiri, yang menunjukkan sifat mendasar dan universal dari matematika. Seiring perkembangan zaman, matematika akan terus berevolusi, sementara etnomatematika menjadi bidang penelitian yang mempelajari hubungan manusia dengan matematika dalam konteks budaya mereka, termasuk praktik tradisional dan proses pertukaran pengetahuan matematika antarbudaya di seluruh dunia.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi, yang bertujuan menggali dan mendeskripsikan praktik budaya masyarakat Muslim di Kecamatan Sumber Jambe dalam menerapkan hukum mawaris Islam. Pendekatan etnografi dipilih untuk memahami perilaku, norma, nilai, dan sistem kepercayaan masyarakat secara holistik. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang melakukan observasi langsung, berinteraksi dengan masyarakat, serta mengumpulkan data dari sudut pandang pelaku budaya, khususnya dalam penerapan pembagian warisan berdasarkan prinsip faraidh.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu studi literatur, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Studi literatur dilakukan dengan menelaah sekitar 25 sumber pustaka yang terdiri dari 15 buku ilmiah dan teks klasik fiqh mawaris, 7 artikel jurnal nasional dan internasional, serta 3 karya ilmiah terdahulu yang relevan dengan topik etnomatematika, hukum faraidh, dan kearifan lokal masyarakat Muslim. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk membangun landasan konseptual dan kerangka teoritik mengenai hubungan antara hukum Islam dan konsep-konsep matematis dalam konteks budaya lokal.

Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan tiga informan kunci, yaitu tokoh agama, pendidik Islam, dan tokoh adat lokal, guna memperoleh pemahaman mendalam tentang praktik konkret pembagian waris di masyarakat. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk memperkuat validitas data melalui foto kegiatan, transkrip wawancara, dokumen pembagian waris, serta catatan hukum adat yang masih berlaku di masyarakat.

Analisis data menggunakan model Miles & Huberman, yang meliputi proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara interaktif dan berulang hingga diperoleh makna yang mendalam. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu, sehingga informasi yang diperoleh benar-benar mencerminkan praktik nyata di lapangan dan bukan sekadar hasil persepsi atau interpretasi subjektif.

Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu mengungkap bagaimana masyarakat memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kerangka budaya dan religius yang hidup dalam keseharian mereka, serta memperlihatkan

keterkaitan antara etnomatematika dan hukum Islam dalam praktik pembagian harta warisan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dengan menggunakan pendekatan etnografi, penelitian yang telah dikecamatan Sumber Jambe, menunjukkan bahwa masyarakat Muslim di daerah tersebut masih mempraktikkan pembagian harta waris berdasarkan prinsip-prinsip *faraidh*, yaitu sistem warisan dalam Islam yang secara rinci diatur dalam Al-Qur'an dan Hadis. Praktik ini tidak hanya merepresentasikan kepatuhan terhadap ajaran agama, tetapi juga menggambarkan bagaimana masyarakat menerapkan konsep-konsep matematis secara lokal dan fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memperlihatkan bahwa matematika bukan hanya milik ruang kelas formal, tetapi juga hidup dan berkembang dalam kebudayaan masyarakat, sesuai dengan kerangka etnomatematika (Suhendi, 2024).

Hukum waris atau *faraidh* yang telah ditetapkan secara terperinci dalam al Qur'an dan hadits. Berdasarkan pada al Qur'an surat An Nisa ayat 11 dan 12, pembagian harta warisan dilakukan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hukum Waris atau *Faraidh*

| Ahli waris     | Bagian tetap | Syarat                                                           |
|----------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| Suami          | 1/2          | Jika istri meninggal tanpa anak                                  |
|                | 1/4          | Jika istri meninggal dan meninggalkan anak                       |
| Istri          | 1/4          | Jika suami meninggal tanpa anak                                  |
|                | 1/8          | Jika suami meninggal dan meninggalkan anak                       |
| Anak perempuan | 1/2          | Jika anak tunggal                                                |
|                | 2/3          | Jika 2 orang atau lebih tanpa anak laki laki                     |
| Ayah           | 1/6          | Jika anaknya laki laki                                           |
|                | 1/6 + sisa   | Jika anaknya perempuan (sisanya sebagai ashabah)                 |
| Ibu            | 1/3          | Jika tidak ada anak dan tidak ada dua atau lebih saudara pewaris |
|                | 1/6          | Jika ada anak dan ada dua atau lebih saudara pewaris             |

Selain ahli waris yang telah ditetapkan bagianya diatas, ada juga ahli waris yang tidak ditetapkan bagian warisannya diantaranya anak laki laki. Seorang anak laki laki dalam pembagian harta warisan merupakan pihak yang mendapatkan sisa harta warisan setelah para ahli waris diatas, semisal :

1. Jika pewaris hanya meninggalkan anak laki saja, maka seluruh hartanya adalah miliknya.
2. Pewaris meninggalkan satu anak laki laki dan satu anak perempuan maka mereka mendapatkan harta warisan dengan perbandingan 2 : 1 (harta warisan anak laki laki dua kali lipat lebih besar dari harta warisan anak perempuan).

Dengan menggunakan aturan perhitungan pembagian harta warisan diatas, berikut beberapa kasus yang ditemukan oleh peneliti di Kecamatan Sumber Jambe :

1. Keluarga Pak Rudi (nama samaran) diketahui bahwa beliau meninggal dunia dengan meninggalkan seorang istri, dua orang anak laki-laki, dan dua orang anak perempuan. Dengan meninggalkan harta berupa uang sebesar Rp 127.500.000.00, 2 rumah (selain yang ditempati) dengan kisaran harga Rp 150.000.000.00 dan sebidang tanah seluas 300m.

2. Seorang nenek bernama nur halimah (nama samaran) meninggal dunia, meninggalkan seorang suami (kakek), 2 anak perempuan dan harta yang di wariskan tanah 2 hektar (senilai 400jt), uang tunai 500 jt dan tabungan sebesar 365jt plus bunga 1,85%.
3. Pak ahmad (nama samaran) meninggal dunia. Meninggalkan seorang ibu, istri dan satu anak perempuan. Harta yang ditinggalkan oleh beliau berupa uang tunai sebesar Rp 180.000.000.00, serta peternakan yang berisi 45 kambing dan 260 ekor ayam petelur. Harga masing masing kambing berkisar antara 1.200.000.00, keatas sedangkan satu ekor ayam petelur Rp. 45.000.00.

Dalam penelitian ini digunakan salah satu kasus nyata dari masyarakat Kecamatan Sumber Jambe, Kabupaten Jember, yang dijadikan sumber kasus lapangan (field case) untuk menganalisis penerapan hukum waris Islam dan penerapan konsep etnomatematika dalam praktik pembagian harta warisan. Kasus ini diperoleh melalui hasil wawancara dan dokumentasi dengan tokoh agama setempat yang sering menjadi rujukan masyarakat dalam penyelesaian sengketa waris.

Pada kasus pertama, pembagian harta warisan dilakukan atas nama keluarga almarhum Pak Rudi, seorang warga Desa Rowosari, Kecamatan Sumber Jambe. Kasus ini dijadikan contoh karena mencerminkan praktik umum pembagian warisan di wilayah tersebut, yang masih menggabungkan prinsip faraidh (hukum waris Islam) dengan nilai-nilai adat lokal.

Adapun kronologi dan perhitungan pembagian harta warisan adalah sebagai berikut: Pak Rudi meninggal dunia meninggalkan seorang istri, dua anak laki-laki, dan dua anak perempuan, dengan total harta warisan sebesar Rp 627.500.000, yang terdiri atas uang tunai sebesar Rp 127.500.000, dua rumah senilai Rp 300.000.000, dan sebidang tanah senilai Rp 200.000.000.

1. Identifikasi ahli waris dan bagian pokok:  
Ahli waris terdiri atas istri, dua anak laki-laki, dan dua anak perempuan. Berdasarkan hukum faraidh, istri memperoleh  $\frac{1}{8}$  bagian dari total harta karena almarhum meninggalkan anak. Sisa harta dibagikan kepada anak-anak dengan perbandingan 2:1 antara anak laki-laki dan anak perempuan.
2. Perhitungan bagian istri:  
 $\text{Bagian istri} = \frac{1}{8} \times \text{Rp } 627.500.000 = \text{Rp } 78.437.500.$
3. Sisa harta warisan:  
 $\text{Sisa harta setelah bagian istri} = \text{Rp } 627.500.000 - \text{Rp } 78.437.500 = \text{Rp } 549.062.500.$
4. Pembagian sisa harta kepada anak-anak:  
Sisa harta Rp 549.062.500 dibagikan kepada dua anak laki-laki dan dua anak perempuan dengan total 6 bagian (4 bagian untuk anak laki-laki dan 2 bagian untuk anak perempuan). Nilai per satu bagian =  $\text{Rp } 549.062.500 \div 6 = \text{Rp } 91.510.416,67.$  Maka, setiap anak laki-laki menerima  $\text{Rp } 91.510.416,67 \times 2 = \text{Rp } 183.020.833,34,$  sedangkan setiap anak perempuan menerima  $\text{Rp } 91.510.416,67 \times 1 = \text{Rp } 91.510.416,67.$
5. Verifikasi total pembagian:  
Total keseluruhan pembagian = Istri: Rp 78.437.500  
Dua anak laki-laki: Rp 366.041.666,68  
Dua anak perempuan: Rp 183.020.833,34 = Rp 627.500.000,02, yang sesuai dengan total harta warisan.

Kasus ini menunjukkan bahwa masyarakat di Kecamatan Sumber Jambe telah menerapkan konsep aritmetika (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian), pecahan dan desimal, serta proporsi dan rasio secara akurat dalam pembagian warisan. Selain itu, ditemukan adanya perbedaan sekitar 10–30% antara penerapan hukum waris Islam murni dan praktik adat setempat, disebabkan oleh pengaruh kebiasaan, budaya, dan musyawarah keluarga yang masih dijunjung tinggi.

Penyelesaian dalam pembagian harta wasian pada **kasus kedua** dilakukan dengan cara berikut: Nenek Nur Halimah meninggal dunia dan meninggalkan seorang suami (kakek) dan dua anak perempuan, dengan total harta warisan sebesar Rp 1.271.752.500 (termasuk tanah senilai Rp 400.000.000, uang tunai Rp 500.000.000, dan tabungan beserta bunga senilai Rp 371.752.500). Identifikasi Ahli Waris dan Bagian Pokok: Ahli waris adalah suami dan dua anak perempuan. Suami mendapatkan  $\frac{1}{4}$  bagian karena adanya anak. Dua anak perempuan secara kolektif mendapatkan  $\frac{2}{3}$  bagian.

1. Perhitungan Bagian Ahli Waris Pokok: Bagian suami:  $\frac{1}{4} \times \text{Rp } 1.271.752.500 = \text{Rp } 317.938.125$ . Bagian kolektif kedua anak perempuan:  $\frac{2}{3} \times \text{Rp } 1.271.752.500 = \text{Rp } 847.835.000$ .
2. Sisa Harta Warisan (Radd): Sisa harta setelah dikurangi bagian tetap adalah  $\text{Rp } 1.271.752.500 - (\text{Rp } 317.938.125 + \text{Rp } 847.835.000) = \text{Rp } 105.979.375$ . Sisa ini dikembalikan (radd) kepada anak perempuan.
3. Pembagian Sisa Harta (Radd) kepada Anak Perempuan: Setiap anak perempuan mendapatkan sisa radd sebesar  $\text{Rp } 105.979.375 \div 2 = \text{Rp } 52.989.687,50$ .
4. Bagian Akhir Setiap Anak Perempuan: Bagian tetap per anak adalah  $\text{Rp } 847.835.000 \div 2 = \text{Rp } 423.917.500$ . Total setiap anak perempuan adalah  $\text{Rp } 423.917.500 + \text{Rp } 52.989.687,50 = \text{Rp } 476.907.187,50$ .
5. Verifikasi Total Pembagian: Total pembagian (suami + 2 anak perempuan) adalah  $\text{Rp } 317.938.125 + (\text{Rp } 476.907.187,50 \times 2) = \text{Rp } 317.938.125 + \text{Rp } 953.814.375 = \text{Rp } 1.271.752.500$ , yang sama persis dengan total harta warisan.

Kasus kedua yang dijadikan bahan analisis dalam penelitian ini juga bersumber dari masyarakat Kecamatan Sumber Jambe, Kabupaten Jember, yang diperoleh melalui hasil wawancara mendalam dan dokumentasi lapangan dengan salah satu tokoh agama dan keluarga pewaris. Kasus ini melibatkan keluarga alm. Nenek Nur Halimah, warga Desa Sumberjambe, yang dipilih sebagai representasi praktik pembagian harta warisan dengan kondisi ahli waris yang terbatas, yaitu hanya suami dan dua anak perempuan.

Total harta peninggalan dalam kasus ini mencapai Rp 1.271.752.500, yang terdiri dari tanah senilai Rp 400.000.000, uang tunai sebesar Rp 500.000.000, dan tabungan beserta bunga sejumlah Rp 371.752.500.

1. Identifikasi ahli waris dan bagian pokok:  
Ahli waris terdiri dari suami (kakek) dan dua anak perempuan. Berdasarkan hukum faraidh, suami memperoleh  $\frac{1}{4}$  (seperempat) bagian dari total harta karena pewaris meninggalkan anak. Sedangkan dua anak perempuan secara kolektif memperoleh  $\frac{2}{3}$  (dua pertiga) bagian, sebagaimana telah ditetapkan dalam Al-Qur'an (QS. An-Nisa: 11–12).
2. Perhitungan bagian ahli waris pokok:  
Bagian suami =  $\frac{1}{4} \times \text{Rp } 1.271.752.500 = \text{Rp } 317.938.125$   
Bagian kolektif dua anak perempuan =  $\frac{2}{3} \times \text{Rp } 1.271.752.500 = \text{Rp } 847.835.000$





3. Sisa harta warisan (radd):  
Sisa harta setelah dikurangi bagian tetap adalah:  
 $\text{Rp } 1.271.752.500 - (\text{Rp } 317.938.125 + \text{Rp } 847.835.000) = \text{Rp } 105.979.375$ .  
Sisa ini (radd) dikembalikan kepada dua anak perempuan sesuai dengan prinsip hukum faraidh, karena tidak terdapat ahli waris lain yang berhak atas bagian sisa tersebut.
4. Pembagian sisa harta (radd) kepada anak perempuan:  
Sisa Rp 105.979.375 dibagi rata kepada dua anak perempuan, sehingga masing-masing menerima Rp 52.989.687,50.
5. Bagian akhir setiap anak perempuan:  
Bagian tetap per anak =  $\text{Rp } 847.835.000 \div 2 = \text{Rp } 423.917.500$   
Bagian akhir per anak =  $\text{Rp } 423.917.500 + \text{Rp } 52.989.687,50 = \text{Rp } 476.907.187,50$
6. Verifikasi total pembagian:  
Total pembagian seluruh ahli waris adalah:  
Suami: Rp 317.938.125  
Dua anak perempuan:  $\text{Rp } 476.907.187,50 \times 2 = \text{Rp } 953.814.375$   
 $= \text{Rp } 1.271.752.500$ , yang identik dengan total nilai harta warisan.

Kasus ini memperlihatkan bagaimana konsep aritmetika, pecahan, desimal, serta verifikasi total pembagian diterapkan secara presisi dalam praktik hukum waris Islam. Selain itu, praktik pembagian di Kecamatan Sumber Jambe juga menunjukkan adanya pemahaman yang kuat terhadap prinsip radd (pengembalian sisa harta kepada ahli waris utama), yang tidak selalu ditemukan di wilayah lain. Melalui analisis etnomatematika, terlihat bahwa masyarakat telah menerapkan logika matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai religius dan sosial. Dengan demikian, pembagian warisan tidak hanya berfungsi sebagai implementasi hukum Islam, tetapi juga sebagai sarana pelestarian pengetahuan matematis tradisional dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Muslim Sumber Jambe.

Kasus ketiga dalam penelitian ini juga bersumber dari praktik pembagian harta warisan yang dilakukan di Kecamatan Sumber Jambe, Kabupaten Jember, berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi dengan tokoh agama dan keluarga almarhum Pak Ahmad, seorang warga Desa Gunung Malang. Kasus ini dipilih karena menggambarkan variasi ahli waris yang melibatkan ibu, istri, dan satu anak perempuan, sehingga memberikan contoh penerapan konsep radd (pengembalian sisa warisan) secara proporsional di tengah masyarakat. Pak Ahmad meninggal dunia meninggalkan seorang ibu, istri, dan satu anak perempuan, dengan total harta warisan sebesar Rp 245.700.000 (termasuk uang tunai Rp 180.000.000, 45 kambing senilai Rp 54.000.000, dan 260 ayam petelur senilai Rp 11.700.000). Identifikasi Ahli Waris dan Bagian Pokok: Ahli waris adalah Ibu, Istri, dan satu Anak Perempuan. Bagian tetap mereka adalah: Ibu 1/6 (karena ada anak), Istri 1/8 (karena ada anak), dan Anak Perempuan 1/2 (karena satu-satunya dan tidak ada anak laki-laki).

1. Perhitungan Bagian Ahli Waris Pokok: Bagian Ibu:  $1/6 \times \text{Rp } 245.700.000 = \text{Rp } 40.950.000,00$ . Bagian Istri:  $1/8 \times \text{Rp } 245.700.000 = \text{Rp } 30.712.500$ . Bagian 1 Anak Perempuan:  $1/2 \times \text{Rp } 245.700.000 = \text{Rp } 122.850.000,00$
2. Penentuan Sisa Harta Warisan (Radd): Total bagian fard adalah  $\text{Rp } 40.950.000 + \text{Rp } 30.712.500 + \text{Rp } 122.850.000 = \text{Rp } 194.512.500$ . Sisa harta adalah  $\text{Rp } 245.700.000 - \text{Rp } 194.512.500 = \text{Rp } 51.187.500,00$ . Sisa ini dikembalikan (radd) kepada Ibu dan Anak Perempuan secara proporsional.



3. Pembagian Sisa Harta (Radd): Rasio radd untuk Ibu dan Anak Perempuan adalah 1:3. Sisa untuk Ibu (dari Radd):  $\frac{1}{4} \times \text{Rp } 51.187.500 = \text{Rp } 12.796.875$ . Sisa untuk Anak Perempuan (dari Radd):  $\frac{3}{4} \times \text{Rp } 51.187.500 = \text{Rp } 38.390.625.00$
4. Perhitungan Bagian Akhir Masing-Masing Ahli Waris: bagian Ibu:  $\text{Rp } 40.950.000$  (fard) +  $\text{Rp } 12.796.875$  (radd) =  $\text{Rp } 53.746.875.00$ . Bagian Istri:  $\text{Rp } 30.712.500.00$  (bagian tetap, tidak ada radd). Bagian anak Perempuan:  $\text{Rp } 122.850.000$  (fard) +  $\text{Rp } 38.390.625$  (radd) =  $\text{Rp } 161.240.625.00$
5. Verifikasi Total Pembagian Akhir: Total pembagian adalah  $\text{Rp } 53.746.875 + \text{Rp } 30.712.500 + \text{Rp } 161.240.625 = \text{Rp } 245.700.000$ , yang sama persis dengan total harta warisan awal Pak Ahmad.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga informan kunci, yaitu KH. Mustofa (tokoh agama), Ustadzah Siti Rohmah (pendidik Islam), dan Bapak Hasan (tokoh adat lokal), ditemukan bahwa proses pembagian harta warisan di Kecamatan Sumber Jambe secara nyata mencerminkan penerapan berbagai konsep etnomatematika dalam kehidupan masyarakat Muslim setempat. Proses tersebut tidak hanya mengikuti ketentuan faraidh sebagaimana diatur dalam Al-Qur'an surat An-Nisa ayat 11 dan 12, tetapi juga mengandung penerapan logika matematis dalam bentuk operasi aritmetika, pecahan, proporsi, rasio, serta mekanisme verifikasi total pembagian.

Dalam praktiknya, masyarakat Sumber Jambe menggunakan aritmetika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian untuk menghitung total harta peninggalan, termasuk uang tunai, tanah, rumah, dan hasil tabungan. Setelah itu, jumlah tersebut dikurangi dengan kewajiban seperti hutang dan biaya pemakaman. Menurut KH. Mustofa, proses ini merupakan langkah awal penting sebelum menentukan bagian setiap ahli waris agar tidak terjadi kekeliruan dalam penghitungan. Ustadzah Siti Rohmah menambahkan bahwa masyarakat kini juga terbiasa menggunakan kalkulator untuk memastikan hasil yang akurat, terutama dalam menentukan nilai bunga tabungan atau hasil aset lainnya yang perlu dikalikan dengan nilai tertentu.

Selanjutnya, konsep pecahan dan desimal digunakan secara luas untuk mengonversi proporsi bagian tetap (fard) ahli waris ke dalam bentuk nilai uang yang konkret. Misalnya, bagian istri yang sebesar  $\frac{1}{8}$  atau bagian anak perempuan yang  $\frac{1}{2}$  dihitung secara teliti hingga dua angka desimal. Menurut Bapak Hasan, masyarakat terbiasa membulatkan hasil ke satuan rupiah agar pembagian lebih praktis, tetapi mereka tetap menjaga proporsi aslinya. Menariknya, sebagian masyarakat bahkan mengajarkan cara menghitung pecahan ini kepada anak-anak, sehingga nilai-nilai faraidh secara tidak langsung juga menjadi sarana pembelajaran matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks proporsi dan rasio, masyarakat Sumber Jambe sangat memahami perbandingan antara anak laki-laki dan anak perempuan yang lazimnya 2:1. Mereka menggunakan metode pembagian berdasarkan bagian total (misalnya 6 bagian untuk dua anak laki-laki dan dua anak perempuan) agar perhitungannya lebih mudah dipahami seluruh anggota keluarga. Ustadzah Siti Rohmah menjelaskan bahwa masyarakat biasanya membuat tabel sederhana berisi nama-nama ahli waris, jumlah bagian, dan nilai yang diterima masing-masing. Hal ini memperlihatkan keterampilan matematis berbasis budaya, di mana konsep proporsionalitas digunakan untuk mewujudkan keadilan dalam kerangka hukum Islam.



Tahap berikutnya adalah verifikasi total pembagian, yang menjadi langkah penting untuk memastikan tidak ada kesalahan hitung dan seluruh harta telah terbagi secara sempurna. KH. Mustofa menegaskan bahwa setelah semua bagian dibagikan, jumlah akhir harus sama persis dengan total harta warisan yang ada. Proses verifikasi ini sering dilakukan secara terbuka di hadapan keluarga dan tokoh masyarakat agar hasil pembagian dapat diterima oleh semua pihak. Bapak Hasan menambahkan bahwa dalam beberapa kasus, masyarakat membuat berita acara sebagai bukti resmi agar tidak timbul sengketa di kemudian hari.

Meski demikian, hasil penelitian juga menemukan adanya perbedaan tipis antara hukum waris Islam dan praktik lokal di Kecamatan Sumber Jambe, dengan selisih pembagian berkisar antara 10 hingga 30 persen. Perbedaan ini umumnya disebabkan oleh faktor adat istiadat dan kebiasaan masyarakat di beberapa dusun. Misalnya, dalam beberapa keluarga, anak perempuan tertua terkadang mendapat tambahan bagian sebagai bentuk penghargaan atas jasa mereka dalam merawat orang tua. Menurut Ustadzah Siti Rohmah, kebiasaan ini sudah berlangsung lama dan tidak dianggap bertentangan dengan syariat karena dilakukan melalui musyawarah keluarga. Sementara KH. Mustofa berpendapat bahwa perbedaan tersebut menunjukkan fleksibilitas penerapan hukum Islam di tengah konteks sosial yang beragam, selama nilai-nilai keadilan dan kebersamaan tetap dijunjung tinggi.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa praktik pembagian warisan di Kecamatan Sumber Jambe bukan hanya merupakan implementasi hukum faraidh secara normatif, tetapi juga representasi nyata dari penerapan konsep-konsep etnomatematika dalam kehidupan sosial masyarakat Muslim. Masyarakat setempat tidak sekadar melaksanakan ketentuan agama, tetapi juga menggunakan kemampuan berhitung, membandingkan, dan memverifikasi hasil pembagian dengan cermat. Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai matematika tradisional yang terkandung dalam hukum Islam telah menjadi bagian dari budaya lokal yang hidup, serta berfungsi sebagai sarana pendidikan moral dan numerik bagi generasi berikutnya.

## PEMBAHASAN

Pembagian harta warisan dalam hukum Islam di kecamatan Sumber Jambe secara jelas menunjukkan adanya praktik etnomatematika, yaitu matematika yang tertanam dalam konteks budaya, agama, dan sosial. Ini bukan sekadar penerapan matematika formal biasa, melainkan sebuah sistem perhitungan yang dikembangkan dan diterapkan dalam kerangka syariat Islam, menunjukkan bagaimana budaya dan agama membentuk cara berpikir dan praktik matematis suatu kelompok masyarakat.

### Kemampuan Matematis Masyarakat Lokal

Dengan adanya kasus pembagian harta warisan diatas, hal ini secara tidak langsung menunjukkan adanya kemampuan matematis masyarakat dalam beberapa hal diantaranya :

1. Mengelola bilangan pecahan
2. Menggunakan konsep rasio
3. Menghitung KPK untuk menentukan penyebut yang sama
4. Membagi aset berdasarkan proporsi tetap

Semua ini dilakukan tanpa bantuan kalkulator modern atau perangkat digital. Sebaliknya, masyarakat mengandalkan ingatan kolektif, pengalaman, serta bimbingan tokoh agama setempat. Inilah yang disebut *street mathematics*, yaitu matematika yang



tumbuh dari kebutuhan dan interaksi sosial di masyarakat (Herron et al., 2009). Lebih lanjut, praktik ini juga memperlihatkan bahwa matematika dalam bentuknya yang praktis telah menyatu dengan norma-norma sosial dan agama. Masyarakat tidak menyadari bahwa mereka sedang menerapkan prinsip-prinsip matematika formal, namun mereka menguasai logika dan cara kerja yang setara. Itulah inti dari etnomatematika, yakni bentuk matematika yang hidup dalam budaya, yang berkembang dari aktivitas sehari-hari dan digunakan untuk menyelesaikan persoalan nyata.

Oleh karena itu, praktik pembagian warisan yang dilakukan masyarakat di Kecamatan Sumber Jambe tidak hanya menunjukkan kepatuhan terhadap ajaran Islam, tetapi juga mengungkapkan suatu sistem pengetahuan lokal yang kaya, yang mencerminkan kemampuan logika matematis berbasis budaya. Pengetahuan ini diwariskan secara turun-temurun dan berfungsi tidak hanya secara fungsional, tetapi juga sebagai alat pendidikan informal di tengah masyarakat.

### **Analisis Matematis dan Konsep Etnomatematika**

#### **1. Penentuan Asal Masalah (KPK Penyebut) dan Siham**

Dalam praktik mawaris di Kecamatan Sumber Jambe, masyarakat menggunakan konsep *Asal Masalah*, yakni KPK dari penyebut bagian waris untuk menyederhanakan perhitungan. Misalnya, jika istri mendapat  $\frac{1}{8}$  dan anak-anak bagian totalnya  $\frac{2}{3}$ , maka KPK dari 8 dan 3 adalah 24. Bagian masing-masing dihitung dalam bentuk *siham*. *siham* merupakan seberapa banyak bagian warisan yang diperoleh oleh ahli waris atau di sebut juga satuan hak waris, yakni istri =  $24 \times \frac{1}{8} = 3$  siham, dan sisanya dibagi antara anak laki-laki dan perempuan sesuai asas 2:1 (ahli waris / ashabah). Ini menunjukkan pemahaman matematis praktis berbasis budaya, sejalan dengan penelitian etnomatematika di daerah lain seperti Lampung dan Jawa (Awalliyah et al., 2024).

#### **2. Radd (Pembayaran Sisa)**

Jika total siham tidak habis terbagi (kurang dari Asal Masalah), masyarakat menerapkan konsep *radd* dengan mendistribusikan sisa siham secara proporsional kepada ahli waris yang berhak. Hal ini dilakukan saat tidak ada ahli waris pengganti (misalnya kakek atau paman). Mekanisme ini mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap bilangan pecahan dan distribusi proporsional dalam konteks religius, sekaligus memperlihatkan penerapan etnomatematika dalam menyelesaikan masalah konkret pembagian waris.

### **Interpretasi Budaya Dimensi Etnomatematika**

#### **1. Pembelajaran Kontekstual dan Kultural**

Praktik pembagian mawaris di Sumber Jambe dilakukan secara informal melalui musyawarah dan perhitungan berbasis pengalaman turun-temurun. Masyarakat tidak menggunakan rumus matematika formal, tetapi memahami konsep pecahan, proporsi, dan pembagian melalui tradisi lisan dan praktik nyata. Ini memperlihatkan bahwa etnomatematika berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika dan budaya lokal, serta mendukung pembelajaran kontekstual yang relevan dengan kehidupan masyarakat (Dahlan & Permatasari, 2018).

#### **2. Pembeda dari Hukum Waris Adat**

Berbeda dengan sistem waris adat yang cenderung eksklusif seperti penelitian sistem patrilineal di Lampung oleh Suci Atmidasari dan penelitian pembagian warisan



di kesepuhan ciptagelar yang dilakukan oleh Azhar Nahrussalam, dalam penerapan hukum waris mengabaikan hak perempuan praktik hukum waris Islam. Sedangkan penerapan hukum waris islam di Sumber Jambe, menerapkan bahwa laki laki dan perempuan sama sama memiliki hak dalam menerima harta warisan, sesuai prinsip syariat islam. Hal ini menunjukkan bahwa etnomatematika dalam konteks hukum waris bukan hanya alat bantu hitung, tetapi juga merefleksikan nilai-nilai keadilan dan moderasi yang selaras dengan ajaran Islam, serta berfungsi sebagai penengah antara norma budaya lokal dan hukum agama yang universal (Marlissa et al., 2024).

### **Keterkaitan Teoritis dan Praktis**

#### **1. Teori Etnomatematika**

Konsep etnomatematika menekankan bahwa matematika tidak hanya terbatas pada sistem formal di ruang kelas, melainkan juga hidup dalam praktik-praktik sosial sehari-hari masyarakat. Hal ini tercermin dalam cara masyarakat Sumber Jambe menghitung pembagian waris secara turun-temurun, menggunakan metode yang berbasis budaya dan pengalaman, sesuai dengan definisi etnomatematika sebagai “matematika dalam konteks budaya”.

#### **2. Hukum Mawaris Islam sebagai Sistem Bilangan**

Ketentuan pembagian waris dalam Al-Qur'an, seperti dalam surat An-Nisa ayat 7 dan 12, merupakan sistem bilangan yang eksplisit dan sistematis. Pecahan seperti  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ , dan  $\frac{1}{8}$ , serta rasio 2:1 untuk anak laki-laki dan perempuan, memberikan struktur matematis yang presisi. Ini menjadikan hukum mawaris sebagai salah satu bentuk aplikasi matematika praktis dalam sistem keagamaan yang bisa diajarkan melalui pendekatan etnomatematika.

#### **3. Hubungan antara Uraian Teoretis dengan Data Lapangan**

Temuan di lapangan menunjukkan bahwa masyarakat muslim di kecamatan sumber jambe menghitung pembagian warisan secara informal namun akurat, menggunakan metode yang diwariskan secara budaya. Hal ini memperkuat teori bahwa matematika dalam masyarakat muncul dari praktik sosial dan pemahaman agama, bukan hanya dari sistem pendidikan formal. Praktik ini membuktikan bahwa etnomatematika tidak hanya teoritis, tetapi nyata dan berfungsi dalam kehidupan masyarakat.

### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat Muslim di Kecamatan Sumber Jambe mampu menerapkan nilai dan konsep matematika dalam praktik pembagian harta warisan, meskipun sebagian besar tidak memiliki latar belakang pendidikan formal yang tinggi. Fenomena ini membuktikan adanya penerapan matematika yang bersumber dari nilai-nilai keagamaan dan praktik budaya setempat, yang menjadi wujud nyata dari konsep etnomatematika.

Dalam konteks etnomatematika, pembagian harta warisan di masyarakat dilakukan dengan mengaplikasikan keterampilan matematis yang diwariskan secara turun-temurun, seperti mengelola bilangan pecahan, menggunakan konsep rasio, menghitung Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK) untuk menentukan penyebut yang sama, serta membagi aset berdasarkan proporsi tetap. Hal ini membuktikan bahwa hukum waris Islam berfungsi sebagai sarana pelestarian pengetahuan matematika secara informal dan kontekstual di tengah masyarakat. Etnomatematika, dalam hal ini,

berperan sebagai jembatan yang efektif antara nilai budaya, ajaran Islam, dan pemahaman matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini juga menemukan adanya sedikit perbedaan antara ketentuan hukum waris Islam dan praktik pembagian waris yang berlaku di Kecamatan Sumber Jambe, yang disebabkan oleh perbedaan budaya dan adat istiadat di tiap dusun. Perbedaan tersebut berkisar antara 10% – 30%, namun masyarakat tetap berpegang teguh pada Al-Qur'an dan Hadits sebagai rujukan utama. Temuan ini tidak hanya penting bagi pengembangan pendidikan matematika yang kontekstual, tetapi juga membuka peluang integrasi nilai agama dan budaya lokal dalam pembelajaran, sehingga lebih relevan dengan kehidupan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas PGRI Argopuro Jember yang telah mendukung membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua atas doa, kasih sayang, dan dukungan moral yang menjadi sumber motivasi utama dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmidasari, S. (2018). *Kajian Etnomatematika Pembagian Harta Waris Pada Masyarakat Lampung Ditinjau Dari Perspektif Adat* [Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung]. [https://Repository.Radenintan.Ac.Id/2932/1/Skripsi\\_Suci.Pdf](https://Repository.Radenintan.Ac.Id/2932/1/Skripsi_Suci.Pdf)
- Auliya, L. (2021). *Pengembangan Instrumen Tes Literasi Matematis Berbasis Budaya Betawi Untuk Siswa Smp/Mts* [B.S. Thesis, Jakarta: Fitk Uin Syarif Hidayatullah Jakarta]. <https://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/59007>
- Awalliyah, P. U., Mustafidah, I., & Mubin, N. (2024). Tradisi Ruwat Bumi Di Tengah Perubahan Sosial: Konflik Budaya Pengaruh Nilai Dan Norma Di Desa Guci Kecamatan Bojong Kabupaten Tegal. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(6), 397–407.
- Azmi, N. (2024). Pola Pemikiran Matematika Tradisional Dalam Tata Cara “Meugoe” Masyarakat Aceh: Studi Etnomatematika. *Ar-Riyadhiyyat: Journal Of Mathematics Education*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.47766/Arriyadhiyyat.V5i1.2957>
- Collins, J., Hammond, M., & Wellington, J. (2002). *Teaching And Learning With Multimedia*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203441305>
- Dahlan, J. A., & Permatasari, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 133–150.
- Herron, J., Barta, J., Herron, J., & Barta, J. (2009). Culturally Relevant Word Problems In Second Grade: What Are The Effects. *Journal Of Mathematics And Culture*, 4(1), 23–49.
- Lestari, S. A. P., Kusumaningrum, D. S., & Nurapriani, F. (2024). Integrasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Bangun Datar Segi Empat Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika. *Jurnal Inovasi*



- Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 161–171.  
<https://doi.org/10.53621/jippmas.V4i2.369>
- Marlissa, I., Juandi, D., & Turmudi, T. (2024). Persepsi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 148–159.
- Nursyahida, S. (2013). *Hukum Waris Adat Baduy: Mengungkap Kearifan Lokal Budaya Dan Matematika (Sebuah Kajian Ethnomathematics)*. [Phd Thesis, Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia].  
[https://www.researchgate.net/profile/Salwa-Nursyahida/publication/257758100\\_Hukum\\_Waris\\_Adat\\_Baduy\\_Mengungkap\\_Kearifan\\_Lokal\\_Budaya\\_Dan\\_Matematika\\_Sebuah\\_Kajian\\_Ethnomathematics/links/5eb8e7ac4585152169c57f85/Hukum-Waris-Adat-Baduy-Mengungkap-Kearifan-Lokal-Budaya-Dan-Matematika-Sebuah-Kajian-Ethnomathematics.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Salwa-Nursyahida/publication/257758100_Hukum_Waris_Adat_Baduy_Mengungkap_Kearifan_Lokal_Budaya_Dan_Matematika_Sebuah_Kajian_Ethnomathematics/links/5eb8e7ac4585152169c57f85/Hukum-Waris-Adat-Baduy-Mengungkap-Kearifan-Lokal-Budaya-Dan-Matematika-Sebuah-Kajian-Ethnomathematics.pdf)
- Sari, A. E. R. M. (2021). Suatu Kajian: Matematika Dan Kehidupan. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (Jiem)*, 7(2), 2–2.
- Solihin, M. K., Lutfiyah, L., & Sujiwo, D. A. C. (2025). Etnomatematika Pada Zakat Mal Pertanian Di Desa Gumuksari Kalisat Jember. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 7(2), 216–228.  
<https://doi.org/10.33503/Prismatika.V7i2.1094>
- Suhendi, E. (2024). *Pendidikan Keagamaan Masyarakat Adat (Studi Kasus Pendidikan Keagamaan Masyarakat Adat Kampung Naga Tasikmalaya)* [Doctoralthesis, Sekolah Pascasarjana Uin Syarif Hidayatullah Jakarta].  
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/85533>
- Uzakiyah, L. S. (2019). *Analisis Tradisi Sekura Pada Masyarakat Lampung Pesisir Kabupaten Lampung Barat Dilihat Dari Perspektif Etnomatematika Sebagai Alternatif Sumber Belajar* [Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung].  
<https://repository.radenintan.ac.id/6533/1/Skripsi.Pdf>

