

# **EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA PENDISTRIBUSIAN KUBIS DI KECAMATAN WULUHAN KABUPATEN JEMBER SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

**Waesaripah Lohsatae**

Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [waesareepah312@gmail.com](mailto:waesareepah312@gmail.com)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kajian tentang pendistribusian kubis dan sumber belajar yang dihasilkan berdasarkan hasil kajian pada pendistribusian kubis. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Observasi dan wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data. Penelitian ini dilakukan pada aktivitas petani kubis di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kegiatan seperti aktivitas menghitung, aktivitas mengukur, dan aktivitas mendesain. Penelitian ini difokuskan pada menentukan luas lahan, memperkirakan jumlah pohon berdasarkan jarak tanam, dan biaya pengeluaran. Konsep Matematika yang muncul dalam penelitian ini adalah operasi hitung, dan segiempat.

**Kata Kunci :** Etnomatematika, Aktivitas Petani Kubis, Sumber Belajar

## **Abstract**

This study aims to determine how the study on the distribution of cabbage and the resulting learning resources based on the results of the study on the distribution of cabbage. This type of research is descriptive qualitative research. Observation and interviews were used as data collection methods. This research was conducted on the activities of cabbage farmers in Wuluhan District, Jember Regency. The results showed that there were several activities such as counting activities, measuring activities, and designing activities. This research was focused on determining the area of land, estimating the number of

trees based on spacing, and expenditure costs. Mathematical concepts that appear in this study are arithmetic operations and quadrilaterals.

**Keywords:** Ethnomatematics, Cabbage Farmers Activities, Learning Resources

## **PENDAHUAN**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari, salah satu fungsi pendidikan yaitu sebagai wahana bagi generasi penerus bangsa untuk menjadikan bangsa ini menjadi bangsa yang lebih baik. Pendidikan sering disebut juga sebagai proses belajar yang berkesinambungan di sekolah. Kemudian pendidikan tidak hanya berlangsung di sekolah tetapi di setiap tempat dapat dijadikan sebagai tempat untuk memperoleh pendidikan. Salah satu pendidikan yang sangat penting adalah pendidikan matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar dari segala ilmu, baik aspek penalaran maupun terapannya berperan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Menurut Syahrin, Turmudi, dan Puspita [1], matematika merupakan suatu konsep yang abstrak dan sulit, oleh karena itu kebanyakan siswa tidak menyukainya.

Bishop [2] menyatakan bahwa matematika merupakan suatu bentuk budaya. Matematika sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi dalam seluruh aspek kehidupan masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Menurut Hikmat [3] mendeskripsikan penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. etnografi merupakan usaha yang dilakukan untuk menjelaskan kebudayaan atau aspek-aspek. Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan deskripsi dan analisis yang mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian lapangan yang intensif [4].

Langkah pertama dalam penelitian ini menentukan permasalahan yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Sesuai permasalahan yang diangkat dalam penelitian, maka dipilih lokasi di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember sebagai daerah penelitian, dengan alasan daerah tersebut merupakan satah satu santara kubis di Jember. Sebjek penelitian adalah petani dan tengkulak.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

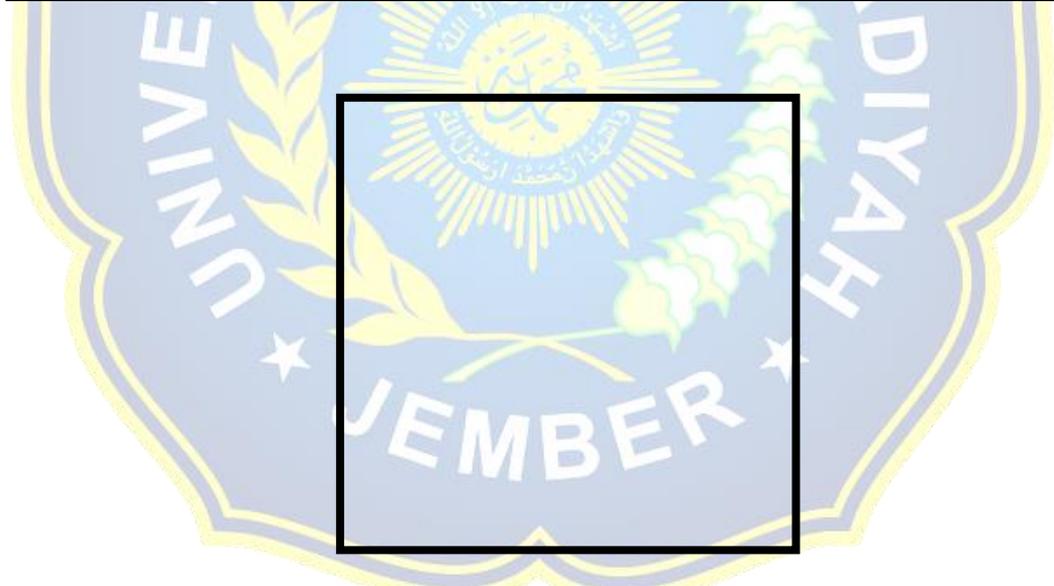
Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Selanjutnya peneliti membuat pedoman instrumen observasi dan wawancara yang divalidasi oleh dua validator dari dosen program studi pendidikan matematika. Instrumen dalam penelitian ini meliputi peneliti, lembar observasi dan pedoman wawancara. Sebelum penelitian dilaksanakan, instrumen penelitian telah divalidasi oleh dua orang validator. Hasil validasi pedoman observasi diperoleh rata-rata total

$V_a = 2,8$  dan hasil validasi pedoman wawancara diperoleh rata-rata total  $V_a = 2,875$ . Berdasarkan tingkat validan, instrumen penelitian tersebut adalah valid.

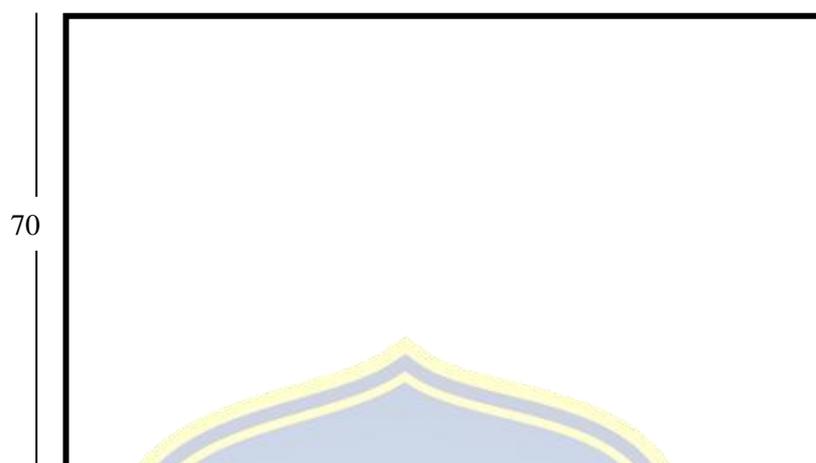
Aktivitas etnomatematika yang diperoleh saat bertani kubis yaitu aktivitas menghitung, aktivitas mengukur, dan aktivitas mendesain. Etnomatematika pada aktivitas menghitung muncul saat petani menentukan luas lahan, menentukan pohon berdasarkan jarak tanam, dan menghitung biaya dikeluarkan. Etnomatematika pada aktivitas mengukur muncul ketika mengukur panjang dan lebar, mengukur luas lahan, dan menentukan jarak tanam. Etnomatematika pada aktivitas mendesain tampak saat petani membuat pola tanam kubis, dan menentukan pola jarak tanam. Penelitian yang serupa pernah dilakukan oleh Agustin meliputi aktivitas menghitung, mengukur dan mendesain. Hasil penelitian tersebut hanya menfokuskan pada membuat lubang tanam dan pengukuran lahan [5]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mulyo aktivitas jeruk di Bayuwangi yang meliputi aktivitas menghitung, mengukur, dan mendesain. Konsep-konsep matematika yang dilakukan oleh para masyarakat Bayuwangi. Konsep tersebut terdiri dari operasi bilangan, bangun datar, dan menghitung luas lahan [4].

Tabel 1. Ukuran Luas Lahan

Subjek	Panjang dan Lebar	Alat	Bentuk Lahan
S1	-	Tambang/Tali	Persegi
S2	Panjang 100 dan Lebar 70	Tambang	Persegi panjang



Gambar 1. Luas Lahan S1 (persegi)

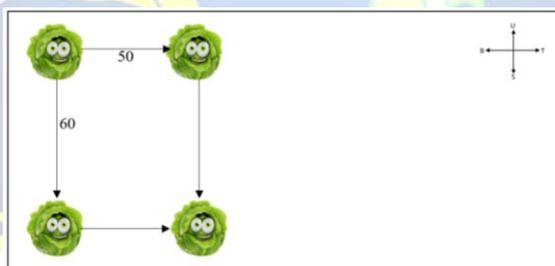


Gambar 2. Luas Lahan S2 (persegi panjang)

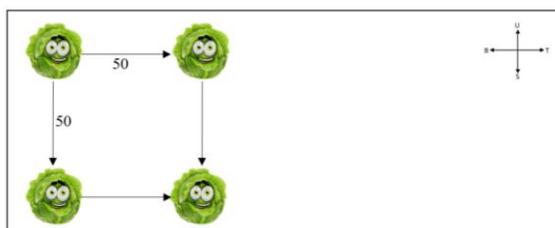
Berdasarkan hasil wawancara pada S1 dan S2 terdapat etnomatematika pada aktivitas petani kubis dalam menentukan ukuran luas lahan yang melakukan pengukuran lahan dengan cara mengukur panjang dan lebar lahan menggunakan tambang atau tali, dari kedua subjek penelitian juga dapat menentukan luas lahan dengan perkalian panjang dan lebar. Etnomatematika yang muncul saat petani mengukur lahan yaitu konsep persegi dan persegi panjang untuk mengetahui panjang dan lebar.

Tabel 2. Pola Tanam dan Pola Jarak

Subjek	Pola Tanam	Pola Jarak
S1	Matahari full	50 cm x 60 cm
S2	Cahaya matahari	50 cm x 50 cm



Gambar 3. Pola Tanam dan Pola Jarak Tanam S1



Gambar 4. Pola Tanam dan Pola Jarak Tanam S1

Berdasarkan hasil wawancara pada S1 dan S2, terdapat etnomatematika saat petani menentukan pola tanam dan pola jarak tanam kubis muncul konsep matematika yaitu konsep pengukuran dan konsep sistem koordinat. Ukuran yang digunakan oleh petani kubis yaitu  $50\text{ cm} \times 60\text{ cm}$  dan  $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ . Etnomatematika yang muncul saat menentukan pola tanam yaitu sistem koordinat. Pola tanam yang digunakan sistem koordinat saat menggunakan arah matahari yang dimisalkan  $x$  dan  $y$ . Etnomatematika yang muncul saat menentukan pola jarak tanam yaitu persegi panjang dan persegi.

Tabel 3. Jarak Tanam Kubis

Subjek	Jarak Tanam	Jarak Pohon dengan Batas
S1	$50\text{ cm} \times 60\text{ cm}$	10 cm
S2	$50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$	10 cm

Berdasarkan hasil wawancara pada S1 dan S2 diperoleh etnomatematika saat petani menentukan jarak tanam muncul konsep matematika yaitu konsep pengukuran. Berbagai macam ukuran yang digunakan oleh petani dalam penelitian yaitu  $50\text{ cm} \times 60\text{ cm}$  dan  $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ . Etnomatematika yang muncul pada kegiatan ini yaitu konsep bangun datar, persegi panjang, dan persegi.

Hasil dari penelitian ini dapat dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin meliputi aktivitas menghitung dan aktivitas mengukur [5]. Penelitian tersebut terfokus pada membuat lubang tanam dan pengukuran lahan. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mulyo aktivitas jeruk di Bayuwangi yang meliputi aktivitas menghitung dan aktivitas mengukur. Konsep-konsep matematika yang dilakukan oleh para masyarakat Bayuwangi. Konsep tersebut terdiri dari operasi bilangan, bangun datar, dan menghitung luas lahan [4]. Berdasarkan kaitan dari penelitian tersebut, digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam menggali etnomatematika pada aktivitas petani kubis di Wuluhan dan menghasilkan sebagai sumber belajar dengan pokok bahasan yang dikait yaitu segi empat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam etnomatematika pada aktivitas menghitung muncul pada beberapa kegiatan petani kubis. Saat petani menentukan luas lahan dari perkalian panjang dan lebar, menentukan perkiraan jumlah bibit atau pohon dengan menggunakan jarak tanam berdasarkan luas lahan. Etnomatematika selanjutnya muncul saat petani mengukur jarak antar pohon berdasarkan luas lahan. Etnomatematika pada aktivitas mendesain tampak pada saat petani membuat pola tanam kubis. Petani mendesain pola tanam sesuai dengan acuan seperti cahaya matahari. Berdasarkan hasil penelitian sumber belajar yang didapat dalam penelitian ini, dengan topik etnomatematika pada aktivitas petani kubis di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember dengan materi yang digunakan untuk membantu guru matematika di sekolah SMP adalah segi empat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. 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>
- [2]. Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- [3]. Nurhikmah, S. 2019. *Eksplorasi etnomatematika pada ragam corak ukiran melayu kepulauan riau dan keterkaitannya terhadap konsep matematika sekolah pada kurikulum 2013*. Pendidikan matematika fkip universitas maritim raja ali haji, tunjangpinang.
- [4]. Mulyo, Robbi Nur. (2019). Etnomatematika Pada Aktivitas Petani Jeruk di Kecamatan Pesanggaran Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Siswa. *Skripsi*. Univesitas Jember.
- [5]. Atustin, M. A., Sunardi, dan T. B. Setiawan. (2017). Aktivitas etnomatematika petani kopi di daerah sidomulyo jember sebagai bahan ajar lembar proyek siswa. 1-8.

