



## ETNOMATEMATIKA DALAM BIDANG PERTANIAN SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Rizki Zakiah <sup>1</sup>, Yoni Sunaryo <sup>2</sup> dan Angra Meta Ruswana <sup>3</sup>

Universitas Galuh

Email: [rizkizakiah.29@gmail.com](mailto:rizkizakiah.29@gmail.com)

### ABSTRAK

Matematika adalah ilmu dasar yang sudah dipelajari dibangku pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika perlunya pembelajaran secara menarik dan inovatif. Pembelajaran yang inovatif bisa dikaitkan dengan budaya di kehidupan sehari-hari yang bisa disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika adalah suatu aktivitas yang berunsur kebudayaan dan memiliki kaitannya dengan matematika. Namun kurangnya penggunaan kebudayaan di sekolah yang membuat pembelajaran menjadi tidak menarik. Penelitian ini dilakukan yang bertujuan untuk mencari konsep-konsep matematika pada aktivitas masyarakat yang dijadikan sebagai sumber pembelajaran salah satunya aktivitas di bidang pertanian. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif berjenis eksploratif dengan menggunakan etnografi. Instrumen yang digunakan yaitu pedoman observasi dan pedoman wawancara dan dianalisis melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sumber pembelajaran matematika yaitu 1) Didalam bidang pertanian terdapat aktivitas yang memiliki unsur-unsur matematika diantaranya menghitung, mengukur, mengelompokkan dan merancang. 2) Dalam proses penanaman padi terdapat aktivitas yang memiliki unsur matematika yaitu geometri pada proses pembuatan garis 3) Dalam proses pemanenan padi yang dilakukan secara tradisional menggunakan pangebuk terdapat konsep matematika yaitu dari hasil padi yang diperoleh dan hasil pendapatan dari awal penanaman hingga pemanenan.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Konsep Matematika, Pertanian Padi

### PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang sudah dipelajari dari bangku pendidikan dasar hingga perguruan tinggi maka dari itu sangatlah penting dalam mempelajari pembelajaran matematika. Matematika juga sangat berperan penting dan terikat dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Dwidayanti (Pratiwi & Pujiastuti, 2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari akan berbeda dengan di sekolah. Hal tersebut diartikan pembelajaran matematika tidak hanya pembelajaran terstruktur di sekolah namun bisa diperoleh diluar sekolah yang terdapat kaitannya dengan konsep matematis di kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran sebaiknya guru melakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan siswa bisa mengenal secara meluas bahwa pembelajaran matematika bisa kita sadari terdapat pada lingkungan sekitar. Wahyudi et al. (2016) mengungkapkan bahwa pembelajaran menyenangkan diperlukan adanya inovasi dalam proses pembelajaran yang bisa kita dapatkan melalui sumber menarik atau hal-hal nyata yang berhubungan dengan pengalaman siswa. Sejalan dengan pendapat (Lubis & Widada, 2020) bahwa proses pembelajaran yang bisa dijadikan inovasi yaitu melibatkan kebudayaan yang masih melekat di masyarakat. Dengan demikian proses pembelajaran yang baik dan menarik perhatian siswa yaitu dapat dilakukan berbagai cara salah satunya pembelajaran yang berinovasi dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari ataupun budaya yang masih melekat di masyarakat kemudian dikemas menjadi pembelajaran yang menarik.

Pembelajaran matematika yang mengaitkan budaya disebut etnomatematika. Menurut (Suprayo & Noto, 2018) etnomatematika adalah suatu aktivitas matematika yang berkaitan dengan konsep matematika yang luas. Sejalan dengan (Rapa & Ramadhan, 2022) etnomatematika adalah suatu



aktivitas masyarakat berunsur kebudayaan sehari-hari yang berkaitan dengan beberapa konsep matematika seperti menghitung, mengukur, mengelompokkan dan merancang suatu bangunan. Dengan demikian, etnomatematika dapat dirasakan di kehidupan sehari-hari yang memiliki unsur budaya dilihat dari aktivitas masyarakat yang secara tidak langsung memiliki kaitannya dengan pembelajaran matematika salah satunya aktivitas dalam bidang pertanian.

Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian yang terdapat unsur etnomatematika. Etnomatematika dalam bidang pertanian dilihat dari aktivitas masyarakat ketika bertani. Tanpa disadari dalam proses bertani terdapat unsur-unsur matematika. Dimana dalam bertani terdapat tahapan-tahapan yang membuktikan bahwa adanya aktivitas etnomatematika. Aktivitas tersebut seperti membilang, mengukur, ataupun menghitung dalam setiap proses penanaman padi. Hal tersebut bisa menjadikan inovasi dalam pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan aktivitas etnomatematika. Namun pada proses pembelajaran di sekolah masih banyak yang berpacu pada buku ajar tidak melibatkan dengan aktivitas masyarakat seperti di bidang pertanian. Sejalan dengan pendapat Firdaus et al. (2020) yang menyebutkan bahwa pembelajaran matematika atau bahan ajar yang mengaitkan dengan aktivitas masyarakat di bidang pertanian masih terlihat jarang digunakan. Dengan demikian perlunya memperluas wawasan yang melibatkan aktivitas-aktivitas di kehidupan sehari-hari agar dalam proses pembelajaran banyak inovasi-inovasi yang digunakan.

Dalam penelitian ini, peneliti tertarik dengan etnomatematika yang dilihat dari aktivitas pertanian. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian di bidang pertanian dengan tujuan agar dapat mengetahui konsep-konsep matematika yang dapat digunakan untuk sumber pembelajaran di sekolah. Dan hasil penelitian ini bisa digunakan guru sebagai sumber pembelajaran matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Desa Pawindan Kecamatan Ciamis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian eksploratif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Pendekatan ini dengan tujuan mendeskripsikan dan analisis secara mendalam mengenai budaya yang melekat. Objek penelitian ini berfokus pada aktivitas masyarakat terhadap etnomatematika di bidang pertanian. Instrumen penelitian dalam pengumpulam data yaitu pedoman observasi dan pedoman wawancara. Jika sudah mendapatkan data yang diinginkan maka akan di analisis, proses dalam menganalisis data yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

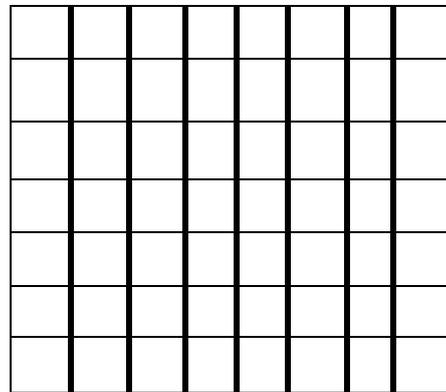
Dalam aktivitas mananam padi terdapat beberapa proses yang dilakukan seperti proses dalam pengolahan lahan, penyemaian bibit, penanaman bibit, pemupukan hingga panen. Tapa kita sadari semua aktivitas tersebut terdapat konsep matematika. Dalam penelitian ini, yang akan dikaji yaitu aktivitas pertanian berupa aktivitas penanaman padi dan pemanenan padi.

### **Aktivitas Penanaman Padi**

Dalam proses penanaman padi, sebelum dilakukan penanaman sawah di garis terlebih dahulu dengan alat garis yang biasanya dibuat oleh petani, alat tersebut memiliki ukuran sekitar 25- 30cm. Tujuan dari pembuatan garis tersebut yaitu agar padi tumbuh dengan teratur.



Gambar 1. Padi yang sudah ditanam



Gambar 2. Ilustrasi Garis di Sawah

Terlihat pada (Gambar 1) garis yang sudah dibuat terlihat rapih dan sejajar. Proses pada penanaman padi ini petani aku menanam secara mundur kebelakang dan ditanam sesuai garis yang sudah dibuat. Dalam pembuatan garis sudah terlihat pada (Gambar 2) seperti konsep geometri. Tanpa disadari petani melakukan aktivitas yang memiliki unsur konsep geometri.

Berdasarkan eksplorasi mengenai aktivitas pertanian bahwa dalam proses penanaman padi terdapat konsep matematika yaitu materi geometri hal tersebut menandakan bahwa aktivitas tersebut mengandung pembelajaran matematika. Namun tidak banyak guru dalam proses pembelajaran matematika tidak mengaplikasikan didalam kehidupan sehari-hari sehingga tidak banyak siswa tau bahwa yang sering kita temukan adalah sesuatu yang mengandung pembelajaran matematika.

### **Pemanenan Padi**

Dalam proses pemanenan padi dilakukan ketika padi sudah menguning sekitar umur 100-120 hari dari awal penanaman. Panen masih dilakukan secara tradisional yaitu menggunakan panggebuk. Jika panen menggunakan mesin lebih banyak pengeluaran karena penyewaan mesin yang hrsrganya tidak murah, dengan begitu masyarakat masih menggunakan alat tradisional. Alat tersebut terbuat dari bahan kayu.



Gambar 3. Proses Pemanenan Padi

Terlihat dari (Gambar 3) aktivitas dalam pemanenan padi masih dilakukan secara tradisional. Hasil dari panen tersebut bisa menghasilkan banyak apabila cuaca hujan yang baik, karena tidak adanya irigasi sehingga masyarakat hanya mengandalkan hujan saja. Sebaliknya apabila penghasilan padi sedikit itu disebabkan oleh hama sehingga hasilnya bisa dapat merugikan petani. Semua proses penanaman padi dari awal dapat dirinci berapa banyaknya pengeluaran dan membandingkan hasil panen padi yang diperoleh. Tanpa disadari dari semua aktivitas yang sudah dijelaskan terdapat salah satu konsep permasalahan kontekstual. Dalam aktivitas pertanian dapat dijadikan sebagai salah satu permasalahan kontekstual matematika (Firdaus et al., 2020). Pemasalahan kontekstual matematika pada proses pemanenan dilihat dari hasil pengeluaran, pendapat, kerugian ataupun keuntungan yang bisa didapatkan oleh petani..

### **KESIMPULAN**

Dalam pembahasan mengenai aktivitas pertanian sebagai sumber pembelajaran bahwa aktivitas pertanian dari penanaman padi dan pemanenan padi terdapat konsep-konsep matematika yang bisa dijadikan sumber pembelajaran disekolah. Hal ini dapat menarik perhatian siswa dalam belajar karena mengaitkan aktivitas di dalam kehidupan sehari-hari dan tidak mengalami kejenuhan dalam belajar yang selalu mengacu buku ajar saja. Hal ini sejalan dengan (Wahyudi et al., 2016) yaitu pembelajaran yang menyenangkan dan menarik yaitu dengan mengaitkkn dengan kehidupan sehari-hari.

### **REKOMENDASI**

Pada penelitian ini bias dijadikan referensi guru sebagai sumber pembelajaran salah satunya mata pelajaran matematika.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan artikel ini. Peneliti masih dalam tahap belajar dan perlunya masukan-masukan yang bersifat membangun.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Firdaus, B. A., Widodo, S. A., Taufiq, I., & Irfan, M. (2020). Studi Etnomatematika: Aktivitas Petani Padi Dusun Panggang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 85–92. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.983>
- Lubis, A. N. M. T., & Widada, W. (2020). Kemampuan Problem Solving Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 127–133.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng.



- Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 5(2), 1–12.  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11405>
- Rapa, L. G., & Ramadhan, N. R. (2022). OPEN ACCESS EKSPLOKASI ETNOMATEMATIKA TERHADAP MAKANAN KHAS TORAJA Ethnomathematic Exploration Of Toraja ' s Special Food Abstrak. 11(September), 123–131. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2021.v10.i1.pp-pp>
- Suprayo, T., & Noto, M. S. (2018). Studi Etnomatematika Masyarakat Petani Kabupaten Cirebon. 49–54.
- Wahyudi, T., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2016). Pengembangan Soal Penalaran Tipe TIMSS Menggunakan Konteks Budaya Lampung. Jurnal Didaktik Matematika, 3(1), 1–14. <https://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/4300>