

ANALISIS KONTRIBUSI KONSEP MATEMATIS PADA SAWAH LODOK KHAS KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT MANGGARAI

Lana Sugiarti¹, Ferdinandus Ardian Ali²

^{1,2} Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 10, NTT, Indonesia

¹ lanasugiartiunikaruteng@gmail.com, ² ardi070687@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received Aug 29, 2023
Revised Nov 10, 2023
Accepted Nov 10, 2023

Keywords:

Analysis
contribution mathematical
concept;
Lodok rice field;
Local wisdom

ABSTRACT

This study aims to find out the contribution of mathematical concepts to lodok rice fields (ricefield spider net) in Manggarai Regency. The main instrument is the researcher himself, and the supporting instruments are observation and interview guidelines. Data was collected by means of field observations and interviews with manggarai traditional leaders, where the selection of traditional leaders used a purposive sampling technique. To obtain valid and reliable data, the researchers used technique triangulation and source triangulation. Data analysis used is reducing data, presenting data, and drawing conclusions or verification. The results of the study found that the shape of lodok rice fields in Manggarai Regency was made by applying the concept of "Circle Center Point" at the meeting point (node point) of the land of all residents, which is referred to as Lodok and the concept of "Juring Circle" on the shape and size of the land area of each resident as well as a barrier to land ownership rights between one resident and another, known as Langang or Lance.

Corresponding Author:

Lana Sugiarti,
Universitas Katolik Indonesia
Santu Paulus Ruteng
Manggarai, Indonesia
lanasugiartiunikaruteng@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi konsep matematika pada bentuk lahan sawah *lodok* (sawah jaring laba laba) di Kabupaten Manggarai. Instrumen utama merupakan peneliti sendiri, dan instrumen pendukung yaitu pedoman observasi dan wawancara. Data dikumpulkan dengan cara observasi lapangan dan wawancara kepada tokoh-tokoh adat manggarai, dimana pemilihan tokoh adat menggunakan teknik purposive sampling. Untuk memperoleh data valid dan reliabel maka peneliti menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Analisis data yang digunakan yaitu mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menemukan bahwa bentuk sawah *lodok* di Kabupaten Manggarai dibuat dengan menerapkan konsep "Titik Pusat Lingkaran" pada titik pertemuan (titik simpul) lahan seluruh warga, yang disebut sebagai *Lodok* dan konsep "Juring Lingkaran" pada bentuk dan ukuran luas lahan dari masing-masing warga sekaligus pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, yang disebut sebagai *Langang* atau *Lance*.

How to cite:

Sugiarti, L., & Ali, F. A. (2023). Analisis kontribusi konsep matematis pada sawah lodok khas kearifan lokal masyarakat manggarai. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (6), 2121-2130.

PENDAHULUAN

Memahami konsep matematika merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena dapat membantu siswa untuk menalar dengan baik sehingga dapat memecahkan

berbagai persoalan yang dihadapi setiap hari, baik persoalan di dalam matematika maupun persoalan diluar matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Hannah et al., (2016) bahwa pemahaman konsep matematika yang baik akan membantu siswa dalam berpikir atau bernalar di dalam dunia formal. Hal yang sama dijelaskan oleh Radiusman (2020) bahwa pemahaman konsep matematika sangat dibutuhkan oleh siswa dalam menguasai berbagai bidang ilmu lain diluar matematika. Menurut Febriyanto et al., (2018) bahwa pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi-materi matematika yang terangkum dalam mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.

Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa guru matematika SD, SMP dan SMA di beberapa sekolah di kota Ruteng Kabupaten Manggarai pada bulan maret 2023, terungkap bahwa tidak semua siswa dapat menguasai konsep matematika dengan baik yang dapat dilihat pada prestasi belajar matematika yang rendah. Hal serupa terungkap pada penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & Pujiastuti (2022) yang menemukan bahwa hanya terdapat 55,56% siswa kelas VII SMP yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis yang rendah, dan hal tersebut perlu dicarikan solusinya oleh para guru matematika agar para siswa tidak selalu mengalami ketertinggalan dalam menguasai konsep-konsep matematika. Pemahaman konsep matematis rendah yang terjadi pada siswa dapat menyebabkan siswa akan semakin tidak peduli untuk belajar matematika, dan jika kondisi ini terjadi akan menyebabkan masa depan belajar siswa menjadi tidak baik yang tentunya akan berdampak negatif terhadap prestasi belajar siswa selama sekolah.

Salah satu hal yang dapat dilakukan guru matematika agar siswa mudah memahami konsep matematika adalah memperkenalkan atau mengaitkan materi matematika dengan kearifan lokal. Hal ini sejalan dengan pendapat Ikhwanudin (2018) bahwa kearifan lokal dapat dijadikan sebagai pengantar ketika siswa akan mempelajari konsep matematika, serta dapat mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Menurut Chairul (2019) bahwa kearifan lokal merupakan prinsip-prinsip dan cara-cara tertentu yang dianut, dipahami, dan diaplikasikan oleh masyarakat lokal dalam berinteraksi dan berinterelasi dengan lingkungannya dan sebagai hasil produksi tradisi yang hidup, dan tumbuh secara turun-temurun bersama masyarakat adat. Menurut Rakhmawati & Alifia (2018) bahwa kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut secara terus-menerus dijadikan sebagai pegangan hidup. Menurut Muchyidin (Wanabuliandari & Purwaningrum, 2018) bahwa kearifan lokal merupakan kekayaan budaya lokal setempat yang memberikan kebijakan hidup, pandangan hidup serta kearifan hidup.

Salah satu kearifan lokal yang dapat dijadikan sebagai topik pada pembelajaran matematika adalah kearifan lokal sawah lodok (sawah berbentuk jaring laba-laba) yang merupakan khas kearifan lokal masyarakat Manggarai. Sawah lodok merupakan lahan sawah yang memiliki satu titik pusat sebagai simpul pertemuan batas hak milik lahan antar warga yang berbentuk seperti pusat lingkaran, yang disebut sebagai "lodok", serta memiliki garis pembatas seperti jaring laba-laba yang berfungsi sebagai pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, yang disebut sebagai "moso". Menurut Sumardi et al., (2017) bahwa sawah lodok merupakan sawah yang berbentuk seperti jaring laba-laba atau irisan yang membentuk kepingan "kue" disebut moso, sedangkan di titik tengahnya disebut lodok.

Walaupun telah ada penelitian-penelitian terdahulu yang mengkaji tentang keterkaitan matematika dengan kearifan lokal, namun penelitian-penelitian tersebut tidak mengkaji tentang

apa kontribusi konsep matematika terhadap suatu kearifan lokal yang ada di suatu daerah. Untuk dapat mengaitkan materi matematika dengan kearifan lokal, maka guru matematika harus memiliki pengetahuan yang memadai tentang apa kontribusi penting konsep matematika bagi suatu kearifan lokal. Dengan pengetahuan tersebut, guru matematika tidak akan mengalami kesulitan dalam memilih topik kearifan lokal pada saat melaksanakan pembelajaran matematika di dalam kelas sehingga siswa yang diajar dapat mudah memahami konsep matematika, siswa semakin menyadari bahwa matematika dekat dengan kehidupan mereka, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa mengkaji/meneliti tentang kontribusi konsep matematika pada kearifan lokal merupakan hal yang penting dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nuraini (2018) yang menyatakan bahwa nilai kearifan lokal memberikan peran untuk meningkatkan minat belajar siswa, membantu siswa belajar sesuai dengan tahapan kognitifnya, mengetahui besarnya manfaat ilmu pengetahuan khususnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Anggara (2019) bahwa adat kebiasaan, pengetahuan, pemahaman, dan wawasan yang diwariskan sebagai perilaku manusia dalam kehidupan dari kehidupan masyarakat memiliki peranan yang cukup penting dalam perkembangan tingkat berpikir siswa dalam matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif, dengan tujuan untuk mengetahui secara mendalam tentang apa, mengapa, serta bagaimana kontribusi konsep matematika pada bentuk lahan sawah lodok (sawah berbentuk jaring laba-laba) yang merupakan ciri khas kearifan lokal masyarakat manggarai. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2023 di Kabupaten Manggarai Propinsi Nusa Tenggara Timur. Objek (sasaran) kajian dalam penelitian ini adalah bentuk sawah lodok, serta kaitannya dengan kontribusi konsep matematika. Instrumen utama dalam penelitian ini merupakan peneliti sendiri, dan agar penelitian ini dapat dilakukan secara lebih terarah maka peneliti tetap menggunakan instrumen pendukung yaitu pedoman observasi lapangan dan pedoman wawancara.

Data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi langsung ke lokasi sawah lodok, dan melakukan wawancara kepada tokoh-tokoh adat manggarai. Pemilihan tokoh-tokoh adat ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih tokoh adat yang pernah terlibat secara langsung dalam kegiatan pembagian atau pembentukan lahan sawah lodok ini. Observasi lapangan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui secara detail serta mendalam terkait konsep-konsep matematika apa saja yang terdapat pada bentuk sawah lodok, sedangkan wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan keterangan dari tokoh-tokoh adat manggarai terkait apa yang mereka ketahui tentang kontribusi konsep matematis pada sawah lodok, mengapa masyarakat manggarai menerapkan konsep matematis pada saat melakukan pembagian batas hak milik lahan sawah lodok, dan bagaimana cara masyarakat manggarai menerapkan konsep matematis pada saat melakukan pembagian batas hak milik lahan sawah lodok sehingga bentuk lahan sawah yang dihasilkan tersebut tepat seperti bentuk jaring laba-laba. Selain itu wawancara ini juga bertujuan untuk mendapatkan secara komprehensif terkait makna yang lebih detail dari bentuk sawah lodok tersebut.

Untuk memperoleh data yang valid dan reliabel maka peneliti menggunakan cara triangulasi, dimana peneliti menggunakan triangulasi teknik (observasi lapangan dan wawancara) dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung ke lokasi sawah lodok terlebih dahulu, kemudian melakukan wawancara kepada tokoh-tokoh adat manggarai, dimana hal ini dilakukan berulang kali sampai ditemukan kesamaan antara data yang ditemukan pada saat observasi ke lokasi sawah lodok dengan data yang ditemukan pada saat wawancara tokoh adat (data jenuh), dan jika telah ditemukan data jenuh maka data tersebut

dinyatakan sebagai data valid dan reliabel. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada satu tokoh adat terlebih dahulu, kemudian melanjutkan wawancara kepada tokoh adat yang kedua, dimana kegiatan wawancara ini terus dilakukan kepada tokoh-tokoh adat yang lain sampai ditemukan kesamaan informasi dari satu tokoh adat dengan tokoh adat yang lain (data jenuh), dan jika telah ditemukan data jenuh maka data tersebut dinyatakan sebagai data valid dan reliabel.

Analisis data penelitian dilakukan dengan cara mengadaptasi tahap-tahap analisis data yang dikemukakan oleh Miles & Huberman (Sugiyono, 2016) yaitu mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap *mereduksi data*, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu merangkum data, memilih data-data pokok, mengurai data-data pokok, serta membuat pola-pola data agar peneliti dapat fokus pada data yang diperlukan saja serta membuang data-data yang tidak perlu. Pada tahap *menyajikan data*, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu memasukan data-data yang telah direduksi kedalam tabel sehingga diperoleh gambaran data yang lebih jelas. Pada tahap *menarik kesimpulan atau verifikasi*, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan verifikasi terhadap data-data yang telah ditemukan, dengan cara mencocokkan dugaan awal dengan data-data yang ditemukan di lapangan, dan jika telah ditemukan bukti-bukti yang valid yang dapat mendukung dugaan awal maka selanjutnya peneliti membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada bagian ini, disajikan data hasil observasi dan hasil wawancara terkait apa, mengapa dan bagaimana kontribusi konsep matematika dalam kearifan lokal sawah *lodok* khas kearifan lokal masyarakat Manggarai, yakni sebagai berikut:

Pada kegiatan observasi ini, peneliti turun langsung ke lokasi sawah *lodok* yang terletak di wilayah Cancar, Kecamatan Ruteng Kabupaten Manggarai untuk melihat secara detail bentuk sawah *lodok* tersebut. Pada saat observasi, peneliti juga mengambil gambar (memotret) sawah *lodok* dengan dua posisi pemotretan, yaitu memotret dari jarak jauh dan memotret dari jarak dekat. Secara detail, hasil gambar yang diambil pada saat observasi yang dilakukan oleh peneliti ditunjukkan sebagai berikut:

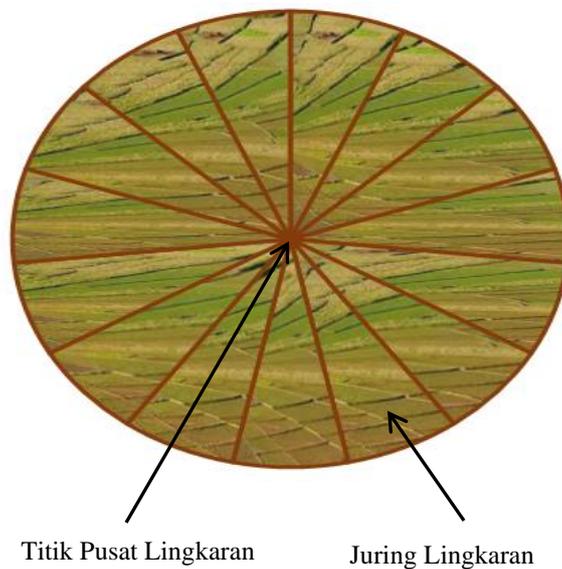


Gambar 1. Foto Sawah *Lodok* di Kabupaten Manggarai yang diambil Jarak Jauh



Sumber: Data Primer tahun 2023

Gambar 2. Foto Sawah *Lodok* di Kabupaten Manggarai yang diambil Jarak Dekat



Gambar 3. Bentuk Sawah *Lodok* dalam Konteks Matematika

Berdasarkan hasil observasi lapangan ditemukan bahwa garis-garis pada sawah *lodok* tersebut merupakan pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, dimana setiap warga memiliki ukuran dan bentuk lahan yang sama antara satu dengan yang lain. Tampak bahwa bentuk sawah *lodok* tersebut dibuat dengan menggunakan konsep "Titik Pusat Lingkaran" sebagai titik pertemuan (titik simpul) lahan seluruh warga, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Lodok* dan konsep "Juring Lingkaran" sebagai pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Langang* atau *Lance*. Kontribusi konsep titik pusat lingkaran dan konsep juring lingkaran yang terdapat pada bentuk sawah *lodok* tersebut sangat membantu warga untuk dapat membagi lahan dengan ukuran dan bentuk yang sama sehingga dapat melahirkan keadilan dan pemerataan bagi seluruh warga dalam hal memperoleh hak atas sebuah lahan.

Wawancara dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu wawancara dilakukan kepada beberapa tokoh adat masyarakat manggarai yang memiliki pengalaman dan pengetahuan tentang pembagian lahan sawah *Lodok* di manggarai. Berdasarkan hasil wawancara, maka diperoleh data valid sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Apa proses awal yang dilakukan oleh warga pada saat melakukan pembagian lahan sawah <i>lodok</i> ?	Warga mengangkat satu orang yang dituakan untuk menjadi pemimpin (<i>tu'a</i>) pada saat melakukan pembagian lahan sawah <i>lodok</i> , dimana pemimpin tersebut disebut sebagai <i>Tu'a Teno</i> . Kata <i>teno</i> diambil dari nama sebuah pohon (kayu) yang terdapat wilayah di manggarai yaitu kayu <i>teno</i> .
Apa peran yang dilakukan oleh <i>tu'a teno</i> pada saat melakukan pembagian lahan sawah <i>lodok</i> ?	Pada saat pembagian lahan sawah <i>lodok</i> , <i>tu'a teno</i> menancapkan sebatang kayu <i>teno</i> dan kayu <i>teno</i> tersebut berfungsi sebagai titik pusat dari lahan seluruh warga, dimana titik pusat tersebut disebut sebagai <i>Lodok</i> .
Mengapa pembagian hak milik lahan sawah kepada masing-masing warga menggunakan konsep <i>lodok</i> ?	Karena pembagian lahan <i>lodok</i> seperti ini membuat semua warga mendapatkan lahan dengan ukuran dan bentuk yang sama, dan ini bertujuan agar terjadinya pemerataan kepemilikan lahan antara satu warga dengan warga lain sehingga terciptanya keadilan bagi seluruh warga. Tidak hanya itu, pembagian lahan dengan cara <i>lodok</i> seperti ini merupakan simbol keakraban (kerukunan) antar warga sehingga warga bisa hidup tentram.
Bagaimana cara melakukan pembagian hak milik lahan sawah kepada masing-masing warga dengan menggunakan konsep <i>lodok</i> ?	<i>Tu'a teno</i> meminta kepada setiap warga yang akan mendapatkan tanah <i>lodok</i> untuk duduk melingkar mengelilingi kayu <i>teno</i> yang sudah ditancapkan oleh <i>tu'a teno</i> , kemudian setiap warga meletakkan jari telunjuk mereka masing-masing di sekeliling kayu <i>teno</i> , kemudian satu batang kayu ditancapkan di samping kiri jari telunjuk dan satu batang kayu lagi ditancapkan di samping kanan jari telunjuk dari masing-masing warga. Selanjutnya dilakukan penancapan kayu-kayu lain yang posisinya lebih jauh dari letak kayu <i>teno</i> dengan memperhatikan kelurusan dengan kayu pertama yang telah ditancap paling dekat dengan kayu <i>teno</i> , kemudian dilakukan penancapan kayu-kayu lain dengan posisi yang semakin jauh dari kayu <i>teno</i> , dimana kayu-kayu yang ditancapkan tersebut harus berposisi lurus dengan dua kayu yang telah ditancapkan sebelumnya, dimana kayu-kayu yang ditancapkan tersebut akan berfungsi sebagai pembatas lahan antar warga yang disebut sebagai <i>langang</i> atau <i>lance</i> sedangkan kayu-kayu pembatas tersebut disebut sebagai <i>haju langang</i> atau <i>haju lance</i> . Posisi dari kayu-kayu pembatas (<i>haju langang</i> atau <i>haju lance</i>) tersebut akan menghasilkan bentuk dan ukuran lahan yang menyerupai sarang jaring laba-laba yang terdapat pada lahan sawah <i>lodok</i> .

Berdasarkan hasil wawancara kepada para tokoh adat ditemukan bahwa bentuk sawah *lodok* dibuat dengan menerapkan konsep "Titik Pusat Lingkaran" sebagai titik pertemuan (titik simpul) lahan seluruh warga, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Lodok* dan konsep "Juring Lingkaran" sebagai pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Langang* atau *Lance*. Bentuk titik pusat lingkaran (*lodok*) dan bentuk juring lingkaran (*langang* atau *lance*) yang digunakan pada saat pembagian

lahan sawah *lodok* dilakukan dengan tujuan agar setiap warga memperoleh ukuran dan bentuk lahan yang sama sehingga setiap warga dapat memperoleh pemerataan dan kesamaan hak atas sebuah lahan. Selain itu, bentuk titik pusat lingkaran pada sawah *lodok* merupakan simbol keakraban (kerukunan) antara satu warga dengan warga lain.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara kepada tokoh adat maka diperoleh data valid terkait kontribusi konsep matematis pada sawah *lodok* khas kearifan lokal masyarakat manggarai, yakni sebagai berikut: (1) konsep “titik pusat lingkaran” memberikan kontribusi pada bentuk pusat (titik simpul) lahan sawah bagi seluruh warga, yang disebut sebagai *lodok*; (2) konsep “juring lingkaran” memberikan kontribusi pada bentuk dan ukuran luas lahan dari masing-masing warga sekaligus sebagai pembatas antara lahan satu warga dengan lahan warga lain; dan (3) bentuk sawah *lodok* dipakai untuk pembagian hak milik lahan sawah bagi warga karena bentuk *lodok* mengandung simbol keakraban (kerukunan) hidup antar warga sehingga masyarakat manggarai selalu menjunjung tinggi nilai keakraban dalam kehidupan bersama setiap hari, dimana nilai keakraban tersebut merupakan kearifan lokal atau warisan budaya kehidupan sejak zaman nenek moyang masyarakat manggarai serta diturunkan dari generasi ke generasi.

Pembahasan

Matematika merupakan pengetahuan universal yang dapat diterapkan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pada aspek kearifan lokal dalam kehidupan bermasyarakat. Banyak orang sering mempraktekkan matematika dalam kehidupan mereka tetapi terkadang mereka tidak menyadari bahwa mereka telah menggunakan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari mereka. Salah satu penerapan pengetahuan matematika yang sering digunakan oleh sebagian orang yaitu pada kearifan lokal yang terdapat dalam kehidupan mereka setiap hari. Menurut Salvifah (2021) bahwa matematika terlahir dan berkembang dari apa yang terjadi dalam suatu masyarakat, dimana pengetahuan matematika menyinggung mengenai fakta masyarakat. Oleh karena itu, setiap orang perlu menyadari tentang pentingnya mempelajari dan menguasai pengetahuan matematika.

Kearifan lokal pada daerah-daerah tertentu di Indonesia, telah menjadikan matematika sebagai dasar pada sistem kearifan lokal yang berlaku di masyarakat. Menurut Nuraini (2018) bahwa kearifan lokal dipengaruhi oleh kebudayaan dari masing-masing daerah, sehingga keanekaragaman budaya akan berpotensi menghasilkan kearifan lokal yang berbeda-beda. Salah satu contoh kontribusi besar matematika pada kearifan lokal terdapat pada bentuk *sawah lodok* yang merupakan ciri khas kearifan lokal masyarakat di Kabupaten Manggarai Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Konsep pembagian lahan tersebut dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat manggarai, dimana konsep lahan *sawah lodok* tersebut dinilai sebagai bentuk pembagian yang adil bagi seluruh warga, serta mengandung nilai keakraban dan persatuan bagi warga di Kabupaten Manggarai. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sumardi et al., (2017) yang mengatakan bahwa bentuk *sawah lodok* (sawah yang menyerupai sarang laba-laba) di kampung Meler adalah representasi nilai kekerabatan yang dirumuskan dalam ungkapan “*muku ca pu’u* (pisang satu rumpun)” dan “*teu ca ambo* (tebu satu rumpun)” secara simbolis dihayati dalam bentuk pola perkampungan dan cara berkebun orang Meler dan orang Manggarai pada umumnya.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika dalam kelas, mengaitkan materi matematika dengan kearifan lokal dapat menjadi salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang manfaat matematika bagi kehidupan siswa. Menurut Ikhwanudin (2018) bahwa kearifan lokal dapat mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari atau lingkungan dimana siswa tinggal. Menurut Zulfah & Insani (2020) bahwa matematika memang perlu dihubungkan dengan kenyataan, berada dekat dengan peserta didik dan relevan dengan kehidupan masyarakat. Melalui pengetahuan tentang manfaat matematika bagi kearifan lokal, siswa akan semakin menyadari tentang pentingnya mempelajari dan menguasai matematika, dimana siswa akan besarnya kontribusi konsep matematika bagi kehidupan manusia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan tersebut maka disimpulkan bahwa kontribusi konsep matematika pada sawah *lodok* terdapat pada penerapan konsep ‘Titik Pusat Lingkaran’ sebagai titik pertemuan (titik simpul) lahan seluruh warga, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Lodok* dan penerapan konsep ‘Juring Lingkaran’ ditemukan pada bentuk dan ukuran luas lahan setiap warga sekaligus sebagai pembatas hak milik lahan antara satu warga dengan warga lain, yang dalam bahasa manggarai disebut sebagai *Langang* atau *Lance*. Bentuk titik pusat lingkaran (*lodok*) dan bentuk juring lingkaran (*langang* atau *lance*) tersebut digunakan dengan tujuan agar setiap warga dapat memperoleh ukuran dan bentuk lahan yang sama sehingga setiap warga dapat memperoleh pemerataan dan kesamaan hak atas sebuah lahan. Selain itu, bentuk titik pusat lingkaran pada sawah *lodok* merupakan simbol keakraban (kerukunan) antara satu warga dengan warga lain, dan bentuk sawah *lodok* tersebut telah menjadi kearifan lokal khas masyarakat manggarai yang selalu dilestarikan dari generasi ke generasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan cara mereka masing-masing telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (KEMENDIKBUD RISTEK) Republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk penelitian ini menang dalam Kompetisi Dana Hibah Penelitian Tahun 2023 melalui Program Hibah Penelitian KEMENDIKBUD RISTEK pada Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP), dimana dana hibah tersebut sangat membantu peneliti untuk dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, B. (2019). Desain pembelajaran matematika pada konsep dasar peluang berbasis kearifan lokal indramayu. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 223–237. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i2.2377>
- Chairul, A. (2019). Kearifan lokal dalam tradisi mancoliak anak pada masyarakat adat silungkang. *Jurnal Penelitian Sejarah Dan Budaya*, 5(2), 172–188. <https://doi.org/10.36424/jpsb.v5i2.86>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44.

<https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>

- Hannah, John; Stewart, Sepideh; Thomas, M. (2016). Developing conceptual understanding and definitional clarity in linear algebra through the three worlds of mathematical thinking. *Teaching Mathematics and Its Applications: An International Journal of the IMA*, 35(4), 216–235. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrw001>
- Ikhwanudin, T. (2018). Pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal untuk membangun karakter bangsa. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 11–18. <https://doi.org/10.30738/.v6i1.1560>
- Nuraini, L. (2018). Integrasi nilai kearifan lokal dalam pembelajaran matematika SD/MI kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–17.
- Pratiwi, R. D., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran daring selama pandemi covid 19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 368–377. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.9412>
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rakhmawati, I. A., & Alifia, N. N. (2018). Kearifan lokal dalam pembelajaran matematika sebagai penguat karakter siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 186–196. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/26054>
- Salvifah, M. A. (2021). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera utara menggunakan strategi react pada siswa SMP. *JIMEDU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(4), 1–13. <https://doi.org/10.56495/hs.v1i2.34>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (April). CV. AlfaBeta.
- Sumardi, F., Suka, I. G., & Sukardja, P. (2017). Makna dan fungsi sawah lodok di kampung meler desa meler kecamatan ruteng kabupaten manggarai nusa tenggara timur. *Jurnal Humanis: Fakultas Ilmu Budaya Unud*, 18(2), 10–15.
- Wanabuliandari, S., & Purwaningrum, J. P. (2018). Pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal gusjigang kodus pada siswa slow learner. *EduMa*, 7(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v7i1.2724>
- Zulfah, & Insani, S. U. (2020). Pengembangan soal matematika berbasis kearifan lokal dan daya tarik wisata riau pada tahap preliminary research. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 787–799. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.311>

