

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI MALAM TUJUH LIKUR MASYARAKAT DAIK KEPULAUAN RIAU

Maurinus Jemri Taur¹⁾, Gregoriant Angelo Bere²⁾, Susanti Marsaulina Hole³⁾

^{1,2,3)}*Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma*

jemritaur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses terjadinya malam tujuh likur di Daik, makna kegiatan malam tujuh likur bagi masyarakat Daik, dan unsur-unsur matematika yang terkandung dalam tradisi malam tujuh likur. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan studi pustaka. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah transkrip wawancara. Sumber data dalam penelitian ini adalah transkrip hasil wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tradisi malam tujuh likur dilakukan dalam rangka menyambut bulan suci Ramadhan dan malam Lailatul Qadar, makna yang terkandung dari tradisi ini dilihat dari sisi agama, dan terdapat aspek matematis yang ada dalam tradisi malam tujuh likur seperti konsep barisan aritmetika, penyebutan bilangan dua puluh oleh masyarakat Daik yaitu "likur", konsep geometri, konsep luas daerah volume benda putar dan konsep transformasi (refleksi/pencerminan).

Kata kunci: Etnomatematika, Malam Tujuh Likur, Lailatul Qadar

ABSTRACT

The purpose of this research were to find out the process of *malam tujuh likur* in Daik, the meaning of *malam tujuh likur* for Daik people, and the mathematical elements of *malam tujuh likur* tradition. This research used qualitative descriptive method and gathered the data using interview and literature studies. The researcher used interview transcripts as the instrument of this research. The data source of this research were the transcript of interview results, the literature studies, and documentation. This research used qualitative method as the data analysis. The result showed that *malam tujuh likur* tradition was performed to hail the holy month of *Ramadhan* and *Lailatul Qadar* night, the meaning of this tradition could be seen from the religion perspective, and there were mathematical aspect in *malam tujuh likur* tradition such as the concepts of arithmetic rank, the meaning of "likur" itself for Daik people, geometric concept, the area concept, the volume of rotated object, and the concept of transformation (reflection)

Key words: ethnomatematics, *malam tujuh likur*, *Lailatul Qadar*

PENDAHULUAN

Matematika dan budaya merupakan suatu kesatuan cabang ilmu yang tidak dapat dipisahkan karena dalam budaya terkandung unsur-unsur matematika yang sudah diterapkan dalam kehidupan nenek moyang suatu kelompok masyarakat tertentu. Definisi kebudayaan menurut Marvin Harris (dalam Spradley, 2006) adalah sebuah konsep budaya yang ditampakkan dalam berbagai pola tingkah laku yang dikaitkan dengan kelompok-kelompok masyarakat tertentu, seperti adat atau cara hidup masyarakat. Hal ini juga terlihat pada kebudayaan yang terdapat di desa Daik, kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau. Kebudayaan itu dikenal dengan nama tradisi Malam Tujuh Likur. Tradisi ini sudah dilakukan sejak kehidupan nenek moyang masyarakat melayu Kepulauan Riau.

Tradisi ini dilakukan ketika memasuki bulan Ramadhan. Banyak kegiatan yang dilakukan oleh umat Muslim Melayu dalam rangka menyambut dan memeriahkan bulan suci Ramadhan sebagai tanda syukur atas datangnya bulan yang penuh berkah ini. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh umat Muslim yakni tradisi Likuran. Lebih luas, kegiatan ini tidak hanya sebatas simbol menyambut datangnya bulan Ramadhan tetapi dalam rangka menyambut malam seribu bulan yaitu malam Lailatul Qadar. Menurut

Muchlis Hanafi (dalam Dewojati, 2014) malam Lailatul Qadar adalah malam seribu bulan yang bermakna malam yang penuh kemuliaan karena diturunkannya Al-Qur'an, turunnya malaikat, dan dimulainya periode kenabian, semuanya merujuk pada hal yang sama, yakni penuh kemuliaan.

Namun, seiring perkembangan zaman dan teknologi yang berkembang pesat saat ini, tradisi lokal masyarakat melayu ini mulai tergerus oleh berbagai hal yang mengikis kehidupan masyarakat melayu dewasa ini. Kehidupan budaya masyarakat melayu hari ini sudah berbeda jauh dengan kehidupan budaya masyarakat melayu beberapa tahun silam. Oleh karena itu, sebagai generasi muda perlu menanamkan sikap peduli terhadap budaya yang sudah mulai punah dan memahami akar budaya yang dimiliki oleh kelompok masyarakat tertentu.

Pentingnya dilakukan kajian etnomatematika, karena terdapat sesuatu yang menarik dari tradisi Malam Tujuh Likur. Hal-hal yang menarik untuk dikaji, seperti pemasangan lampu colok (pelita) biasanya dimulai pada malam 21 bulan Ramadhan yang disebut malam selikur (satu likur) hingga pada malam 27 Ramadhan atau sering disebut dengan Malam Tujuh Likur. Pemasangan pelita bertambah satu setiap malam hingga sampai pada malam 27 Ramadhan menyerupai konsep matematika yaitu konsep barisan aritmetika. Selain itu, keunikan dari bentuk gerbang maupun gapura yang dibuat oleh masyarakat Daik membentuk corak Islami seperti kubah Masjid, bulan-bintang dan kaligrafi. Bentuk-bentuk gerbang maupun gapura tersebut dapat dikaitkan dengan konsep geometri, konsep luas daerah dan konsep volume benda putar serta dinding gerbang yang berbentuk simetris antara sisi kiri dan sisi kanan yang dapat dikaitkan dengan konsep refleksi (pencerminan). Selanjutnya, penyebutan bilangan oleh masyarakat Daik yakni bilangan dua puluh disebut sebagai "likur". Hal ini berkaitan dengan penyebutan bilangan dalam matematika.

Dari ketiga keunikan yang ada dalam tradisi malam tujuh likur di atas, menunjukkan bahwa konsep matematika sudah ada sejak nenek moyang masyarakat Daik pada zaman dulu. Hal ini sejalan dengan hakikat dari etnomatematika yang diperkenalkan pertama kali oleh seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Secara etimologis, kata etnomatematika terdiri atas awalan "*ethno*" yang berarti sebagai sesuatu yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, kode perilaku, mitos, simbol, bahkan cara-cara tertentu yang digunakan masyarakat untuk bernalar dan menyimpulkan. Sedangkan kata dasar "*mathema*" berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran '*tics*' berasal dari kata *techne* dan bermakna teknik (D'Ambrosio, 1997).

Secara istilah, etnomatematika berarti matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (D'Ambrosio, 1985). Lebih lanjut, menurut D'Ambrosio (1985) etnomatematika adalah studi tentang matematika yang memperhitungkan pertimbangan budaya dimana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistematika matematika.

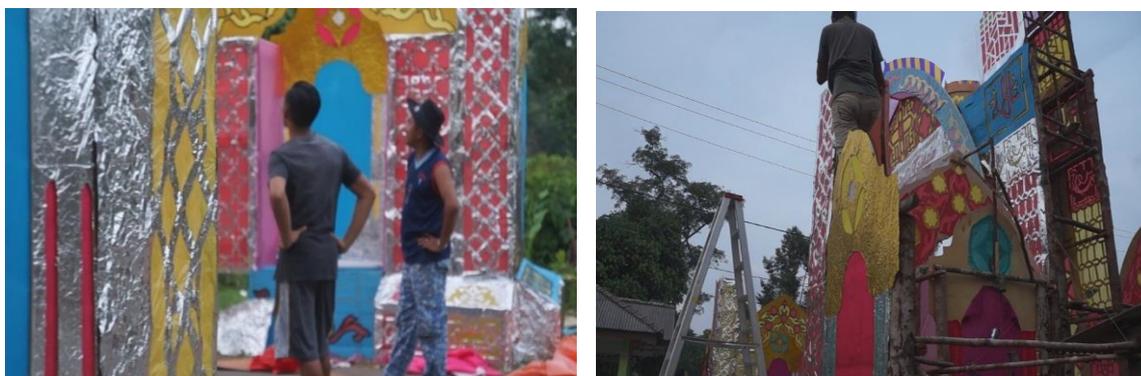
Adapun tujuan penelitian etnomatematika ini adalah mengetahui proses terjadinya malam tujuh likur di Daik, makna kegiatan malam tujuh likur bagi masyarakat Daik, dan unsur-unsur matematika yang terkandung dalam tradisi malam tujuh likur di Daik. Di sini, penulis juga mencantumkan penelitian yang pernah mengkaji tradisi malam tujuh likur. Penelitian Yuriani (2016) mengkaji tentang tradisi Malam Tujuh Likur yang dilakukan oleh masyarakat Islam desa Tanda Hulu, kecamatan Daik kabupaten Lingga provinsi Kepulauan Riau yang dilakukan pada bulan Ramadhan. Tradisi malam Tujuh Likur sebagai media komunikasi sosial merupakan cara interaksi antar individu atau warga, dimana interaksi yang terjadi berupa perekat hubungan sosial.

METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Objek dalam penelitian ini adalah lampu colok/lampu pelita, penyebutan bilangan oleh masyarakat Daik dan gapura maupun gerbang yang dibangun oleh masyarakat Daik untuk menyambut malam tujuh likur. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif. Menurut Miles dan Huberman (1992) analisis data kualitatif menggunakan kata-kata yang biasanya disusun dalam sebuah teks yang dideskripsikan secara mendalam ataupun diperluas. Adapun langkah-langkah analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (1992), seperti pengumpulan data, reduksi data, penyajian data (display data), penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Data-data yang diperoleh kemudian dikelompokkan sesuai dengan unsur-unsur matematika yang ada dalam budaya tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tradisi Malam Tujuh Likur ini dilakukan oleh masyarakat Daik di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. Tradisi ini dilakukan sebagai acara penyambutan Lailatul Qadar di bulan Ramadhan. Kegiatan yang dilakukan dalam tradisi ini, yakni dengan cara memasang lampu pelita pada setiap halaman teras rumah warga, dipasang berderet mengikuti panjang jalan, serta dipasang di tiap-tiap gerbang yang dibuat dengan motif dan corak Islami, misalnya kubah Masjid, bulan-bintang dan kaligrafi. Hal tersebut tampak pada gambar 1 dan gambar 2 berikut ini.



Gambar 1. Proses pembuatan gerbang (Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi Kepulauan Riau).



Gambar 2. Gerbang bercorak Islami (Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi Kepulauan Riau).

Lampu pelita/colok yang digunakan merupakan lampu yang dibuat menggunakan kaleng/bambu/botol bekas dengan memakai sumbu dari kain bekas dan bahan bakar menggunakan minyak tanah. Pemasangan lampu pelita biasanya dimulai pada malam 21 bulan Ramadhan yang disebut malam selikur (satu likur) hingga pada malam 27 Ramadhan atau sering disebut dengan Malam Tujuh Likur. Pemasangan lampu pelita di pasang secara berurutan mulai 1 pelita artinya mulai dari malam 21 Ramadhan, dan seterusnya setiap malam dipasang sesuai dengan bilangan hari dan puncaknya pada malam 27 Ramadhan (malam tujuh likur). Proses pembuatan dan pemasangan lampu colok/pelita serta lampu pelita yang dipasang dilorong-lorong jalan rumah warga disajikan dalam gambar 4 dan gambar 5 berikut.



Gambar 4. Pembuatan dan Pemasangan lampu pelita (Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi Kepulauan Riau)



Gambar 5. Lampu pelita yang dipasang dilorong-lorong jalan rumah warga (Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi Kepulauan Riau).

Acara malam puncak tidak hanya dirayakan oleh masyarakat Muslim namun masyarakat non-Muslim juga turut berpartisipasi dalam acara tersebut. Penentuan malam turunnya Lailatul Qadar tidak diketahui secara pasti. Namun, biasanya malam Lailatul Qadar itu akan tiba pada malam-malam ganjil yakni tujuh hari terakhir bulan Ramadhan, seperti pada tanggal 21 sampai tanggal 31. Selain untuk penyambutan Lailatul Qadar, kegiatan ini juga sebagai bentuk komunikasi sosial warga masyarakat sekitar dan mempererat tali silaturahmi antara masyarakat.

Kegiatan ini dilaksanakan secara swakelola oleh masyarakat. Artinya, segala perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan ini diupayakan secara suka rela oleh masyarakat.

Namun, setelah terbentuknya kabupaten Lingga, pemerintah daerah juga turut berpartisipasi dalam kegiatan ini dengan memberikan dukungan serta semangat kepada masyarakat demi kelancaran kegiatan tersebut. Dukungan tersebut mulai dari pemberian dana kepada masyarakat yang membuat gerbang maupun gapura diberbagai tempat serta pemberian hadiah terhadap gerbang atau gapura yang terlihat indah dan menarik.

Lebih lanjut, menurut Yuriani (2016) makna yang terkandung dari kebudayaan tujuh likur tersebut dilihat dari sisi agama yaitu untuk menyambut datangnya malam Lailatul Qadar, serta berbagai simbol-simbol ungkapan seperti:

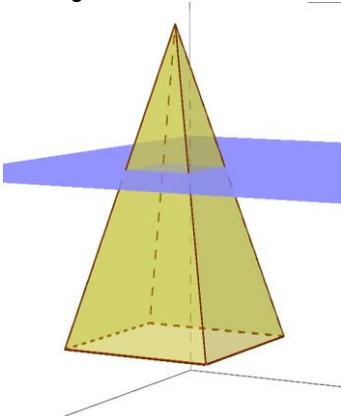
- a) Pelita mengandung makna melambangkan jiwa yang terang kembali karena kita umat Islam telah menjalankan ibadah puasa dan meminta ampunan dosa dan pada malam tujuh likur kita kembali kehati yang terang benderang lagi.
- b) Membangun gerbang, agar kita bisa membuat pondasi yang kuat lagi dalam iman dan takwa ke depannya
- c) Berdoa dan makan bersama di bawah gerbang sebagai cara mengirimkan doa kepada Allah agar dosa-dosa kita sebelumnya diampuni dan kita bersyukur kepada Tuhan atas segala rezeki yang diberikan oleh Tuhan.
- d) Membuat gapura dengan bentuk kubah masjid melambangkan bahwa Masjid adalah rumah Allah yang patut diagungkan oleh umat Islam.

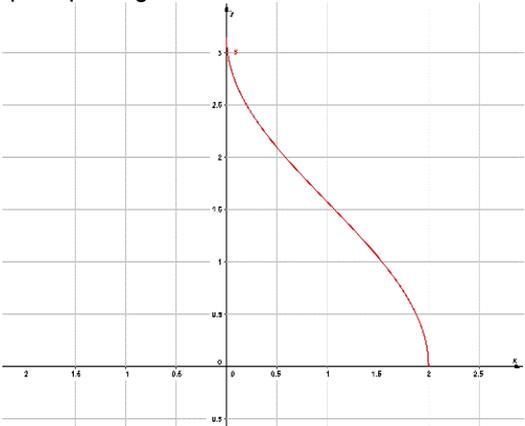
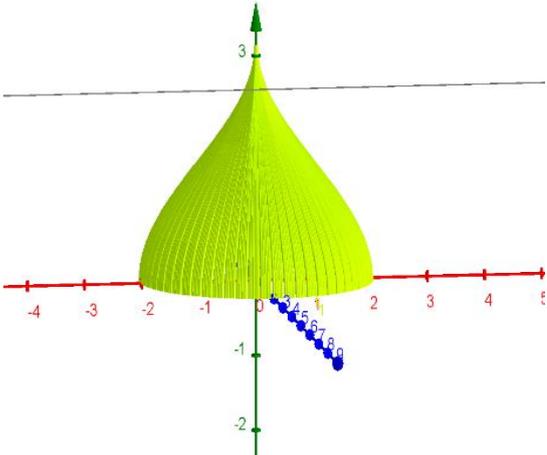
Dalam pembahasan ini, peneliti juga mengkaitkan kajian teori eksplorasi etnomatematika terhadap hasil penelitian ini. Terdapat 2 fundamental mathematical activities (6 aktivitas dasar matematika) menurut Bishop (1988) yang dikaitkan dengan hasil penelitian ini yakni aspek counting dan aspek design. Aspek counting yang dianalisis dalam pembahasan ini yakni mengenai pola pemasangan lampu pelita yang mengikuti pola aritmetika dan motif gerbang yang mengikuti konsep luas daerah. Sedangkan, aspek design yang dianalisis dalam pembahasan ini yakni motif gapura maupun gerbang yang bercorak Islami, seperti kubah Masjid, bulan-bintang dan kaligrafi. Motif gapura maupun gerbang tersebut, secara geometris membentuk bangun-bangun ruang maupun bangun datar dalam matematika, seperti prisma segi empat, limas terpancung dan tabung.

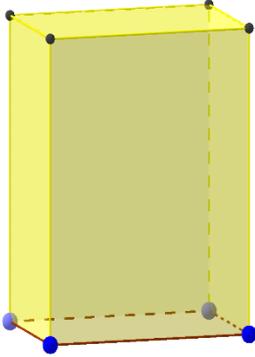
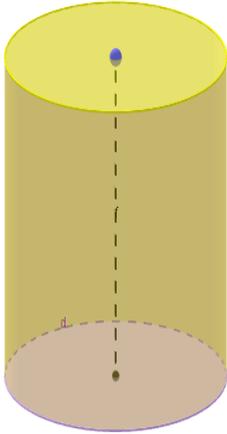
Berdasarkan hasil analisis, maka bentuk etnomatematika masyarakat Daik, Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau berupa berbagai aktivitas budaya yang mengandung unsur matematika yang dimiliki atau yang berkembang di masyarakat Daik. Hal tersebut dapat dilihat melalui tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis aspek etnomatematika

No	Aspek Etnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang berkaitan dalam pembelajaran di sekolah
	Pemasangan lampu pelita mulai 1 colok artinya mulai dari malam 21 Ramadhan, dan seterusnya setiap malam dipasang satu lampu dan puncaknya pada malam 27 Ramadhan (malam 7 likur).	Barisan aritmetika $U_n = a + (n - 1)b$ Ket: $U_n =$ suku ke- n $a =$ suku pertama $b =$ beda	Barisan aritmetika

No	Aspek Etnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang berkaitan dalam pembelajaran di sekolah
		Pemasangan lampu pelita di sini diketahui bahwa pada malam 21 Ramadhan di pasang 1 lampu dan untuk malam berikutnya dipasang 1 lampu lagi sampai pada malam 27 Ramadhan. Sehingga di sini menggunakan konsep barisan aritmetika karena beda setiap sukunya sama.	
	Penyebutan bilangan berikut oleh masyarakat melayu dalam likur adalah sebagai berikut: 20 (likur), 21 (selikur/satu likur), 22 (due likur), 23 (tigelikur), 24 (emspat likur), 25 (salawi/lima likur), 26 (enam likur), 27 (tjujuh likur), 28 (delapan likur), dan 29 (Sembilan likur).	Penyebutan bilangan Dua puluh = likur Dua puluh satu = selikur Dua puluh dua = due likur Dua puluh tiga = tigelikur Dua puluh empat = epat likur Dua puluh lima = salawi/lima likur Dua puluh enam = enam likur Dua puluh tujuh = tjujuh likur Dua puluh delapan = delapanlikur Dua puluh sembilan = sembilan likur	Konsep bilangan
	Gerbang yang dibangun bercorak Islami: a) Menara 	Limas terpancung  Bidang yang memotong limas tersebut harus sejajar dengan bidang alasnya.	Limas terpancung

No	Aspek Etnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang berkaitan dalam pembelajaran di sekolah
	<p>b) Kubah Masjid</p> 	<p>Luas daerah dan volume benda putar Luas daerah dan volume benda putar dengan formulasi integral sebagai berikut: $\int_0^2 \left(\frac{\pi}{2} - \sin^{-1}(x - 1) \right) dx.$ Sketsa luasan dari formulasi intergral di atas seperti pada gambar 6 berikut.</p>  <p>Gambar 6</p> <p>Sketsa luasan yang diputar terhadap sumbu Y dengan bantuan konsep volume benda putar seperti yang disajikan melalui gambar 7 berikut.</p>  <p>Gambar 7</p>	<p>Luas daerah dan volume benda putar</p>
	<p>c) Dinding gerbang</p>	<p>Prisma segi empat</p>	<p>Prisma segi empat</p>

No	Aspek Etnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang berkaitan dalam pembelajaran di sekolah
			
	<p>Lampu pelita/colok</p> 	<p>Tabung</p> 	<p>Tabung</p>
	<p>Gerbang</p> 	<p>Refleksi (pencerminan). Jika diperhatikan bahwa sisi kiri dan sisi kanan dari gerbang tersebut berbentuk simetris. Jika diambil titik pusat seperti pada gambar 8 berikut.</p>	<p>Refleksi (pencerminan)</p>

No	Aspek Etnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang berkaitan dalam pembelajaran di sekolah
		 <p style="text-align: center;">Gambar 8</p> <p>Pencerminan yang dimaksud adalah pencerminan terhadap sumbu Y yakni:</p> $A(a, b) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} A'(a, -b)$ <p>Dengan mastriks transformasi:</p> $M = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga diperoleh:}$ $\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$	

Lebih lanjut, penulis juga menghubungkan hasil penelitian ini ke dalam pembelajaran matematika di sekolah yakni untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Di sini, penulis menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Dengan menerapkan model pembelajaran ini, guru mengajak peserta didik untuk mengaitkan materi-materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pengertian dari model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) menurut Tim Penulis Depdiknas (dalam Hasibuan, 2015) pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan kehidupan nyata siswa dan mendorong siswa untuk mengetahui penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (constructivism), bertanya (questioning), menemukan (inquiry), masyarakat belajar (learning community), pemodelan (modeling), refleksi (reflection) dan penelitian sebenarnya (authentic assessment).

Selanjutnya, penulis ingin menunjukkan kepada peserta didik bahwa konsep materi yang mereka pelajari dalam pembelajaran matematika di sekolah itu ada di kehidupan mereka sehari-hari. Misalnya, konsep barisan aritmetika dalam kehidupan nyata dapat ditunjukkan dengan pemasangan lampu pelita yang dimulai dari malam 21 Ramadhan sampai malam 27 Ramadhan. Kemudian, konsep bangun geometri, luas daerah dan volume benda putar dapat ditunjukkan melalui motif gerbang maupun gapura yang bercorak Islami dalam rangka menyambut kedatangan Lailatul Qadar. Kemudian konsep refleksi atau pencerminan

dapat ditunjukkan melalui gerbang yang berbentuk simetris. Penulis juga menggunakan media pembelajaran berupa software Geogebra untuk menampilkan sketsa bangun ruang maupun bangun datar yang dihasilkan dalam penelitian ini, seperti limas terpancung, prisma segi empat dan tabung. Selain itu, dapat pula menunjukkan bentuk kubah Masjid yang ditunjukkan melalui sketsa luasan yang diperoleh dari formulasi integral yang kemudian diputar terhadap sumbu y .

SIMPULAN

Tradisi Malam Tujuh Likur ini dilakukan oleh masyarakat Daik di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau dalam rangka menyambut kedatangan bulan suci Ramadhan dan Lailatul Qadar (malam seribu bulan). Kegiatan ini dilaksanakan dengan pemasangan lampu pelita biasanya dimulai pada malam 21 bulan Ramadhan yang disebut malam selikur (satu likur) hingga pada malam 27 Ramadhan atau sering disebut dengan Malam Tujuh Likur dan pembuatan gerbang yang bercorak Islami. Selain itu, unsur-unsur matematika yang terkandung dalam tradisi ini adalah pemasangan lampu pelita yang dikaitkan dengan konsep barisan aritmetika, penyebutan bilangan dua puluh oleh masyarakat Daik yaitu "likur" berhubungan dengan konsep bilangan, gerbang yang bercorak Islami kaya akan konsep matematika seperti konsep geometri, luas daerah dan volume benda putar serta konsep transformasi (refleksi/pencerminan).

Penulis berharap untuk penelitian selanjutnya bagi peneliti yang tertatik untuk meneliti tentang tradisi Malam Tujuh Likur di Kabupetan Daik, diharapkan untuk melakukan penggalian data yang lebih mendalam agar data yang diperoleh bisa lebih bervariasi.

REFERENSI

- Bishop, A. J. (1988). *Mathematics Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-2657-8>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the learning of mathematics*, 5(1), 44-48.
- D'Ambrosio, U. (1997). Ethnomathematics and its place in history and pedagogy of mathematics. In A. Powell & M. Franksenstein (eds) *Ethnomathematics, challenging eurocentrism in mathematics education*.
- Dewojati, C. N. M. (2014). *Srategi Jitu Meraih Lailatul Qadar*. PT BIP: Jakarta.
- Hasibuan, M. I. (2015). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 2(01).
- Istiana, P., Ismunandar, I., & Istiandini, W. (2019). Liquran: Tradisi Dan Kebudayaan Yang Berkembang Pada Masyarakat Melayu Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(8).
- Miles, M. B. & A. Michael H. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Spradley, J. P. (2016). *Metode Etnografi*. Edisi Kedua. Tiara Wacana: Yogyakarta.
- Yuriani, F. (2016). *Tradisi Malam Tujuh Likur (27 Ramadhan) di Kampung Tanda Hulu Daik Lingga*. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjung Pinang.
- Purcell, E. J., Steven E. R., & Dale V. (2010). *Kalkulus Edisi Kesembilan*. Jilid I. Jakarta: Penerbit Erlangga.