

## MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS AGAMA DAN BUDAYA MASYARAKAT ACEH

Novi Trina Sari<sup>1</sup>; Nailul Authary<sup>2</sup>; Uly Reza<sup>3</sup>; Mainidar<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Muhammadiyah Aceh, Jl. Muhammadiyah No.19, Banda Aceh 23123, Indonesia  
Email: novi.trina@unmuha.ac.id

Received: 21 Juni 2022

Accepted: 30 Desember 2022

Published: 31 Desember 2022

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplor situs keagamaan & kebudayaan di Provinsi Aceh agar dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah sebagai media dan mengeksplor situs tersebut menjadi media pembelajaran berbagai materi ajar matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah untuk dikembangkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan rancangan eksplorasi, Jenis penelitiannya adalah penelitian kualitatif dengan tataran analisis eksploratif. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian berupa lembar angket, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan untuk menganalisis datanya berupa analisis kualitatif untuk mengeksplor situs keagamaan & kebudayaan di Provinsi Aceh yang dapat digunakan untuk media pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah. Subjek untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah perwakilan tokoh agama, tokoh adat, ahli arkeologi dan ahli arsitektur yang benar-benar memahami nilai-nilai yang terkandung dalam situs keagamaan, artefak dan rancangan bangunan dan benda-benda yang sedang berkembang dalam zona-zona wilayah di atas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah adalah Kalung pada pakaian adat, Sudong, Geudrang, Kuah Beulanggong, Sie Reuboh, Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar, Tilm Gulong, Kindang, Karah. Adapun situs yang dieksplor tersebut dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk materi ajar matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah diantaranya adalah layang-layang, kerucut, tabung, sistem persamaan linear dua variabel.

**Kata kunci:** Media, Berbasis Agama, Budaya Aceh

### Abstract

*The aim of this study was to explore religious & cultural sites in Aceh Province, so that it can be used in learning mathematics in the Madrasah Tsanawiyah as a medium and to enhance it explored sites to learning media for wide range mathematics teaching concept at the Madrasah Tsanawiyah. This research applied a qualitative approach using an exploratory design. The data was conducted by using questionnaires, interviews, and documentation. Due to the data was analyzed of qualitative to descrip religious & cultural sites that can be used as media for learning mathematics at the Madrasah Tsanawiyah el. The subjects ta in this study were religious leaders, traditional leaders, archaeologists, and architectural experts who truly comprehend the values embodied in religious sites, artifacts, and building designs and objects that are particularly developing in regional zones. The results indicate that religious and cultural sites in Aceh Province that should be used as media for learning mathematics at the Madrasah Tsanawiyah for instance necklaces, Sudong, Geudrang, Kuah Beulanggong, Sie Reuboh, Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar, Tilm Gulong, Kindang, Tartar. It can be developed in using media for mathematics teaching materials at the Madrasah Tsanawiyah, including kites, cones, tubes, a system of two-variable linear equations.*

**Keywords:** Media, Based on Religion, Acehese Culture

### Pendahuluan

Efektivitas pembelajaran suatu mata pelajaran akan semakin meningkat apabila perangkat pelaksanaan pembelajaran terus dipikirkan dan dikembangkan melalui kreativitas guru dengan menggunakan berbagai referensi dan hasil penelitian dan pengembangan yang

terjadi di berbagai belahan dunia (Abdullah, 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Juhartutik menyatakan bahwa Guru matematika tidak cukup hanya menguasai bahan pembelajaran, melainkan harus cerdas dalam mengelola pembelajaran dengan memilih metode untuk mengembangkan kreativitas peserta didik yang diwujudkan dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang berkualitas (Juhartutik, 2011). Dari berbagai komponen yang terdapat dalam perangkat pembelajaran, media (meliputi alat peraga) berperan sangat penting dalam pencapaian efektivitas pembelajaran. Diyakini juga bahwa media pembelajaran yang berkontribusi besar terhadap hasil pembelajaran suatu mata pelajaran adalah media yang dikembangkan berbasis kehidupan nyata peserta didik atau dekat dengan keseharian mereka. Media tersebut akan membuat peserta didik merasa pembelajaran yang mereka terima, khususnya pembelajaran matematika memiliki manfaat dan “ada” dalam kehidupan sehari-hari mereka, sehingga peserta didik akan lebih termotivasi untuk mengenal lebih jauh tentang materi ajar yang disampaikan. Media yang demikian dapat dikembangkan dengan baik melalui hasil-hasil kajian etnografi kearifan lokal suatu masyarakat, baik yang difokuskan pada pengamalan agama maupun budaya.

Kajian etnografi dalam matematika dikenal dengan istilah kajian etnomatematika. Penelitian dengan metode ini memberikan hasil atau temuan yang sangat kuat untuk dijadikan dasar dalam pengembangan media pembelajaran matematika untuk penelitian lanjutannya. Identifikasi ini akan menghasilkan media yang benar-benar dekat dengan lingkungannya sehingga mereka dipastikan senang dalam mengikuti keseluruhan proses pembelajaran. Pengembangan kebudayaan di Aceh tidak terpisahkan dari kultur dan nilai religius keislaman (Ismail, 2022). Hal ini dikarenakan masyarakat Aceh yang kental dengan nilai-nilai Islam sudah pasti selalu menanamkan muatan-muatan keislaman pada diri anak-anak mereka mulai sejak usia dini sehingga muatan agama dan budaya di provinsi Aceh menyatu menjadi muatan budaya-islami yang sangat penting untuk diintegrasikan dalam pembelajaran semua mata pelajaran termasuk matematika. Melalui penelitian ini diidentifikasi situs-situs keagamaan dan kebudayaan yang belum tereksplorasi dengan baik sebagai bahan pengembangan media pembelajaran matematika di Provinsi Aceh di antara situs-situs tersebut, diidentifikasi yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran matematika di berbagai level pendidikan di seluruh wilayah Indonesia. Hal ini juga didukung dari hasil observasi awal ke sekolah untuk mengidentifikasi RPP mata pelajaran matematika yang dirancang oleh guru, dalam RPP buatan guru diharapkan materi yang disajikan sering dilihat dan alami siswa dalam kehidupannya sehari-hari khususnya materi yang memuat kearifan lokal.

Berdasarkan hasil observasi dan kajian awal yang peneliti peroleh dari perwakilan sekolah di wilayah Takengon, Aceh Barat, Nagan Raya dan Pidie diperoleh fakta bahwa masih sedikit terdapatnya RPP yang memuat konteks kehidupan sehari-hari siswa yang menyentuh pada budaya dan agama. Guru masih sangat terbatas pada keseringan merancang perangkat pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan siswa. Muatan RPP mereka masih sangat mirip dengan tersaji dalam buku paket tanpa adanya kreasi untuk memasukkan situs kontekstual di lingkungan siswa mereka. Adapun di antara temuan peneliti dari RPP buatan Guru, yaitu: Sekolah di wilayah pedesaan (Kabupaten Gayo Lues) cenderung hanya mengajarkan sesuatu yang sudah ada saja pada buku paket tanpa merancang RPP sesuai

dengan kurikulum 2013. Lain halnya dengan Sekolah di wilayah perkotaan Takengon (Kabupaten Aceh Tengah) lebih memusatkan peserta didik kepada kurikulum 2013 namun isi materinya sama dengan buku paket, Adapun RPP yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika di Aceh Barat dan Nagan Raya masih memakai RPP seadanya saja di mana dalam RPP tersebut guru hanya menambah ataupun mengubah format sesuai dengan tuntutan pada kurikulum yang berlaku, dan Sekolah di wilayah pinggiran Kota Sigli (Kabupaten Pidie), guru kurang produktif dalam merancang RPP dalam benak guru menganggap bahwa RPP setiap tahunnya hanya dicopy paste saja tanpa perlu direvisi apalagi dikaitkan dengan dunia nyata siswa cukup materi yang terdapat dalam buku paket saja. Berbeda halnya di wilayah perkotaan sigli, guru sudah ada penyusunan RPP yang baik dari guru namun belum dikaitkan dengan budaya dan agama yang terdapat di wilayah tersebut.

Berdasarkan beberapa fakta yang peneliti temukan di lapangan dari perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru bahwa isinya masih sangat kurang menyentuh kearifan lokal, peneliti menganggap bahwa penelitian menyangkut pengembangan media pembelajaran matematika berbasis agama dan budaya masyarakat adalah sangat penting dilakukan. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi bagi peserta didik tentang kearifan lokal pada sektor agama dan budaya yang memiliki kaitannya dengan mata pelajaran matematika. Penelitian ini membatasi masalah pada situs-situs keagamaan dan kebudayaan yang belum tereksplorasi dan termanfaatkan dengan baik sebagai media pembelajaran matematika pada tingkat Madrasah Tsanawiyah di Provinsi Aceh serta provinsi-provinsi lain di seluruh wilayah Indonesia.

Idealnya situs keagamaan dan kebudayaan itu sangat dekat dengan peserta didik sehingga dengan termanfaatkannya situs tersebut dapat membantu proses belajar peserta didik. Namun, terdapat banyak situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh yang tidak termanfaatkan dengan baik sebagai media pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari jaranganya "terangkat" situs-situs tersebut sebagai media pembelajaran materi ajar matematika tingkat Madrasah Tsanawiyah. Maka, upaya mengurangi kesenjangan dalam pemanfaatan situs agama dan situs etnis sebagai media pembelajaran matematika menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Dirumuskan masalah penelitian (1) Apa saja situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah?, (2) Bagaimanakah situs yang dieksplor tersebut dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran berbagai materi ajar matematika tingkatan Madrasah Tsanawiyah?. Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat ditentukan tujuannya adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengeksplor situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh untuk dijadikan media dalam pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah; (2) Untuk dapat dikembangkan situs yang tereksplor tersebut menjadi media pembelajaran berbagai materi ajar matematika tingkatan Madrasah Tsanawiyah. Adapun yang penelitian ini dapat bermanfaat, di antaranya: (1). Tersedianya situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh yang dapat dijadikan rujukan sebagai media pembelajaran matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah dan dapat dikembangkan lagi pada penelitian lebih lanjut; (2) Teridentifikasi

“bagian-bagian” lebih rinci situs untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran berbagai materi ajar matematika tingkatan Madrasah Tsanawiyah.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan rancangan eksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan suatu objek secara relatif mendalam dengan menggunakan metode penelitian eksploratif dengan tataran analisis eksploratif. Kegiatan penelitian ini menggunakan metode etnografi, diawali dengan kegiatan mengeksplorasi kemudian mengkaji potensi pemanfaatan situs (*artefak*) agama dan budaya untuk dijadikan sebagai media pembelajaran untuk berbagai materi ajar matematika di tingkat Madrasah Tsanawiyah.

Penentuan lokasi untuk penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *multistage random sampling* dengan terlebih dahulu membagi wilayah Aceh menurut zona geografis dan khusus untuk Aceh juga memperhatikan keterwakilan etnis. Penzanaan wilayah Aceh biasanya terdiri dari Zona Pusat, Zona Utara, Zona Tengah-Tenggara dan Zona Barat-Selatan. Berdasarkan pembagian ini, dari masing-masing zona dipilih satu kabupaten/kota. Selanjutnya, dari masing-masing kabupaten/kota terpilih, dipilih satu kecamatan. Terakhir, dari masing-masing kecamatan terpilih, dipilih masing-masing dua desa. Khusus untuk pemilihan kabupaten/kota dan desa, dilakukan kombinasi dengan teknik purposif. Hal ini dibenarkan karena pemilihan lokasi ini karena pada bagian ekplorasi dari penelitian ini tidak bermaksud untuk dilakukan generalisasi dan ada dalam area pendekatan kualitatif.

Sebagai responden pada tahapan eksplorasi (metode etnografi) adalah perwakilan tokoh agama, tokoh adat, ahli arkeologi dan ahli arsitektur yang benar-benar memahami nilai-nilai yang terkandung dalam situs keagamaan, artefak dan rancangan bangunan dan benda-benda yang sedang berkembang dalam zona-zona wilayah di atas. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan September-November 2021.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

“Etnomatematika adalah penelitian yang berfokus pada hubungan antara budaya dan matematika (Albanese & Javier Perales, 2015).” Etnomatematika memindahkan matematika dari tempatnya dibangun dan dipuja dan menyebarkannya ke dunia manusia dalam budaya mereka yang beragam dan dalam aktivitas sehari-hari. Perihal etnomatematika mewarnai matematika dengan faktor manusia artinya bahwa bukan manusia abstrak sebagai subyek dari ilmu pengetahuan modern namun manusia yang berada di suatu tempat dan waktu yang menunjukkan perbedaan pengetahuan dan praktek (Sunandar, 2016).

“Etnomatematika adalah pengetahuan matematika yang digunakan oleh manusia dalam budaya mereka” (Darmayasa, 2020). “Sadar atau tidak, semua aktivitas manusia di dunia dilakukan didasarkan pada perhitungan yang sesuai dengan kondisi alam di mana mereka tinggal” (Hermawan, n.d.). Memindahkan atau mendekatkan situs atau bangunan keagamaan dan kebudayaan, motif pakaian adat, benda dan bangunan terkini yang ada dalam kehidupan nyata siswa adalah sangat penting dalam pengembangan media pembelajaran berbagai materi ajar matapelajaran matematika.

Perangkat yang bisa digunakan sebagai perantara antara penyampai pesan dan penerima pesan, menghubungkan pesan, menstimulasi pikiran, perasaan, dan keinginan pembelajar sebagai pendorong kreasi dari proses belajar pada diri siswa, menciptakan situasi belajar yang lebih efektif, mengurangi kesalahpahaman siswa terhadap penjelasan yang diberikan guru, memberikan peluang terjadinya interaksi langsung antara siswa dan lingkungan, mengarahkan observasi yang seragam, memotivasi dan menstimulasi siswa untuk belajar disebut media dan dalam pembelajaran disebut media belajar (Mediawati, 2011)

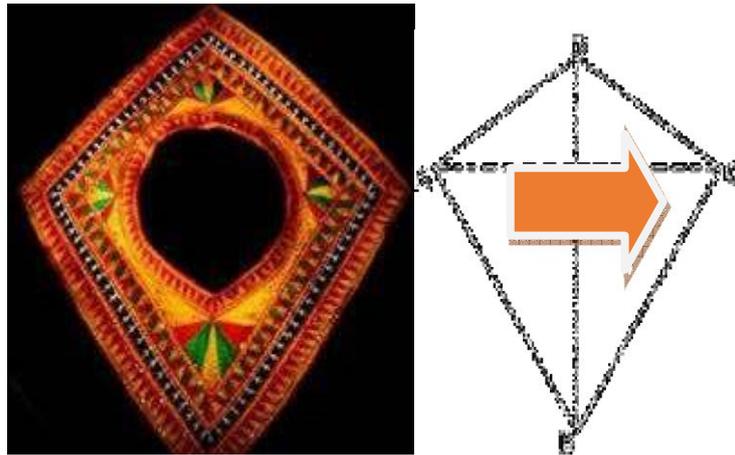
Melalui kajian etnomatematika akan terungkap fakta-fakta keagamaan dan kebudayaan suatu masyarakat berupa benda-benda situs keagamaan dan kebudayaan (sejarah) yang digunakan sebagai media pengukuran objek-objek tertentu juga bangunan yang sedang dibangun saat ini yang bisa “diangkat” dalam bentuk visual dengan menggunakan teknologi informasi untuk dijadikan sebagai media pelaksanaan pembelajaran matematika materi ajar tertentu yang menarik perhatian dan memantik kreativitas peserta didik.

Berikut ini disajikan beberapa contoh dari komponen (bagian bangun) dari situs keagamaan dan kebudayaan yang sangat mungkin dikembangkan menjadi media pembelajaran materi ajar matematika tingkat Madrasah Tsanawiyah berturut-turut sebagaimana di bawah ini:

### **1. Kalung Pada Pakaian Adat**

Salah satu tari tradisional masyarakat suku Gayo yang mendiami Kabupaten Gayo Lues yaitu Tari Saman Gayo Lues. Mengenai makna yang terkandung dalam setiap gerakan, syair, hingga motif yang terdapat dalam kostum Saman Sejarah dari tari Saman belum diketahui secara pasti dan akurat karena kurangnya data yang tertulis. Tari saman ditampilkan dalam beberapa bentuk ekspresi komunal yang berfungsi sebagai media komunikasi yang memuat sistem simbol berupa; gerak, iringan (syair Syeh), kostum, properti, pola lantai (garis), unsur dramatik (cepat, sedang, lambat), penari laki-laki dalam satu kesatuan waktu dan tempat. Setiap koreografi dalam tarian tersebut membentuk sistem budaya terkait dengan berbagai realitas dinamika masyarakat, sehingga tari saman dapat dijadikan penunjuk bagi nilai-nilai positif dan sebagai media yang efektif dalam interaksi sosial masyarakat sebagai penegas identitas masyarakat Gayo Lues. Biasanya tarian ini dimainkan oleh kaum laki-laki usia remaja, dewasa maupun anak-anak.

Salah satu komponen yang mendukung dalam saman selain gerakan yang selaras dengan lantunan syair yaitu pakaian. Salah satu aksesoris pakaian untuk saman maka terdapat kalung. Kalung yang identik dengan kerawang kas suku Gayo Lues. Selain terdapat pada pakaian saman kalung ini biasanya terdapat juga pada baju pengantin khas Gayo Lues maupun masyarakat Takengon dan Bener Meriah. Di mana bentuk dari kalung tersebut berbentuk layang-layang dan dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran untuk suku Gayo agar semakin banyak lagi generasi muda yang tidak hanya menghargai pelajaran dan paham pelajarannya saja namun juga menjunjung tinggi budaya masyarakat Gayo.



**Gambar 4.1** Kalung Pada Pakaian Adat

a. Definisi Layang - Layang

Segi empat yang mempunyai dua pasang sisi sama panjang dan diagonalnya berpotongan saling tegak lurus yaitu layang - layang.

b. Sifat dari Layang - Layang ABCD, antara lain:

- Memiliki sepasang sisi yang berdekatan sama panjang ( $AB = BC$  dan  $CD = AD$ )
- Memiliki sepasang sudut berhadapan samabesar ( $\angle A = \angle C$ )
- Memiliki diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus ( $AC$  dan  $BD$ )
- Memiliki satu simetri lipat.

c. Rumus Keliling adalah

$$K = AB + BC + CD + AD$$

d. Rumus Luas adalah

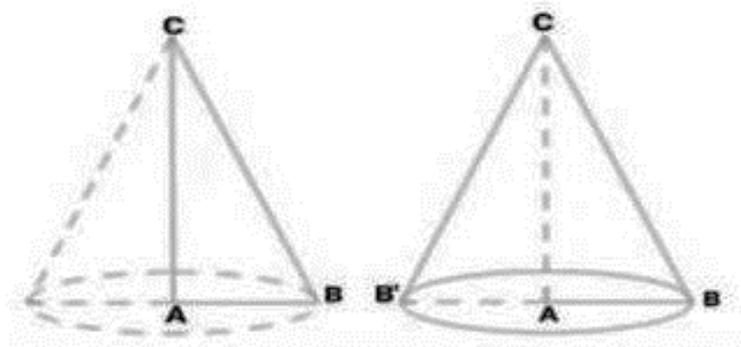
$$L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

## 2. Sudong

Sudong merupakan topi khas masyarakat pesisir Aceh Utara yang biasa digunakan oleh petani petani maupun nelayan. Bentuk sudong yang seperti kerucut membantu masyarakat dalam aktivitas mencari nafkah. Topi ini digunakan untuk membantu penggunanya menghindari terpaan angin laut maupun paparan sinar matahari yang menyengat.



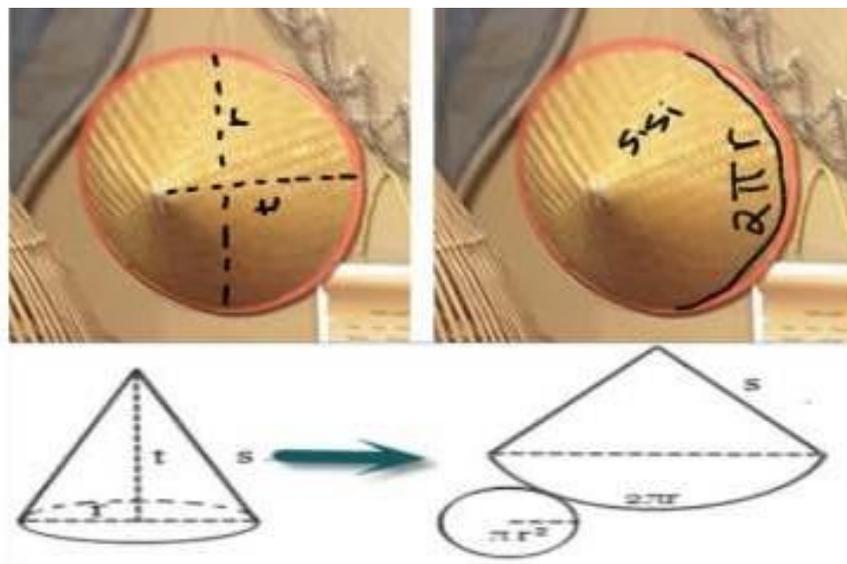
**Gambar 4.2** Bentuk Sudong yang Seperti Kerucut



**Gambar 4.3** Kerucut

Kerucut adalah sebuah benda yang ber alas lingkaran dan merunjing sampai ke satu titik. Adapun Unsur pada Kerucut:

- Bidang Alas kerucut berbentuk lingkaran berpusat di titik A
- Tinggi kerucut = AC
- Jari-jari lingkaran = AB'
- Diameter lingkaran  $BB' = 2AB$
- Apotema atau garis pelukis yaitu sisi miring BC
- Bidang lengkung disebut selimut kerucut.



**Gambar 4.4** Bentuk Sudong yang Seperti Kerucut

a. Rumus Luas Kerucut

Untuk menentukan luas kerucut dapat menggunakan jaring-jaring kerucut:

Luas selimut kerucut:

$$LSK = \pi r s$$

Luas alas kerucut:

$$LAK = \pi r^2$$

Luas dari sebuah kerucut

$$L = \text{Luas selimut kerucut} + \text{luas alas kerucut} = 4\pi r^2$$

b. Rumus Volume kerucut

Sepertiga hasil kali alas dengan tingginya yaitu rumus dari volume kerucut, Jika volume kerucut (V), jari-jari lingkaran (r), dan tinggi (t) maka:

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi} = \pi r^2 t$$

3. Geundrang



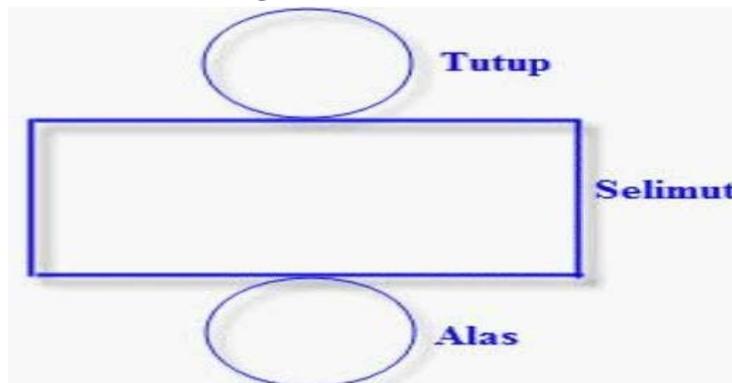
**Gambar 4.5** Geundrang

Di Aceh Utara salah satu alat musik khas tradisional yaitu genderang. Alat musik ini ini ditabuh saat dimainkan dan dijadikan sebagai pelengkap tempo dari musik tradisional etnik Aceh. Bentuk Geundrang berikut ini menyerupai bentuk tabung.



**Gambar 4.6** Geundrang dan Tabung

Tabung termasuk bangun ruang sisi lengkung yang terdiri dari dua sisi bidang yang berbentuk lingkaran (sisi alas dan sisi atas) dan satu sisi bidang lengkung yang merupakan sisi tegak yang disebut selimut tabung.<sup>11</sup>



**Gambar 4.7** Selimut Tabung

Luas alas tabung

$$LAT = \pi r^2$$

Luas selimut tabung

$$LST = 2\pi r t = \pi d t$$

Luas permukaan tabung

$$LPT = \text{luas alas} + \text{luas selimut} = \pi d(r + t) = 2\pi r^2 + 2\pi r t$$

Atau

$$2\pi r(r + t)$$

Luas permukaan tanpa tutup

$$\text{luas alas} + \text{luas selimut} = \pi r^2 + 2\pi r t$$

Atau

$$\pi r(r + 2t)$$

Volume tabung

$$V = \pi r^2 t = \frac{1}{4} \pi d^2 t$$

#### 4. Kuah beulangong



**Gambar 4.8** Kuah Beulangong

Pada dasarnya makanan bukan hanya untuk mengenyangkan saja, namun juga mempunyai simbolik seperti sosial, agama, dan lain-lain. Selain makanan untuk kepentingan biologis, namun ia juga penting dapat mempersatu masyarakat dalam kegiatan sosial ataupun kegiatan lainnya. Melalui makanan terdapat konsep kebudayaan yang diterima dan diolah secara budaya untuk dimakan atau disajikan secara budaya supaya dapat hidup dan berada dalam kondisi kesehatan yang baik.

Nasi merupakan makanan pokok masyarakat Aceh. Perbedaan yang khas pada makanan dan minuman masyarakat Aceh dengan masyarakat lainnya di Indonesia yaitu lauk-pauknya. Masakan masyarakat Aceh biasa sangat spesifik dan memiliki cita rasa masakan India, Lauk-pauk berupa ikan, daging (kambing/sapi/kerbau). Di antara makanan khas Aceh adalah kuah beulangong, sie reboh, keumamah, eungkot paya, mie Aceh dan martabak. Selain itu, juga ada nasi gurih yang biasa dimakan pada pagi hari. Salah satu makanan khas Aceh Besar yaitu Kari kambing jika atau biasa dikenal dengan kuah beulangong. Disebut kuah beulangong karena proses memasaknya berlangsung dalam kualii atau wajan besar, warga Aceh menyebutnya dengan beulangong (belanga/kualii), proses masak kuah beulangong membutuhkan beulangong yang besar agar seluruh bumbu, daging dan rempah muat dalam beulangong tersebut. Kuah beulangong adalah masakan khas Aceh Besar yang dihidangkan dalam acara-acara besar seperti pesta pernikahan, adapun bahan baku utama daging (kambing/sapi) dan angka muda. Sebenarnya, kuah beulangong khas Aceh besar memiliki khas bumbu dan cara masak sehingga rasanya lebih pekat dan gurih menggunakan bahan

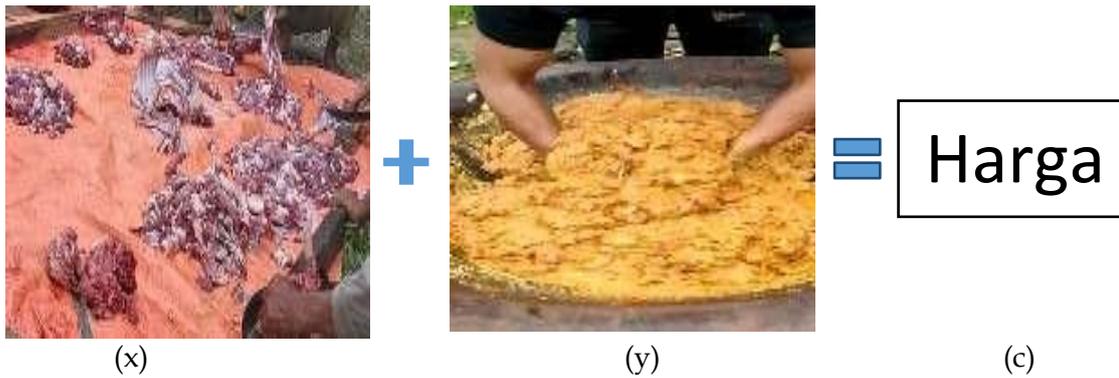
penyedap berupa kelapa gongseng (u teulhe). Daging yang digunakan untuk memasak kuah beulangong adalah daging yang baru disembelih, Tujuannya agar rasa kuah beulangong tersebut tidak berubah dan masih segar. Kuah beulangong khas Aceh besar menjadi makanan yang diincar oleh wisatawan lokal ataupun wisatawan mancanegara. Alasan mereka memburu kuliner berbahan baku hewan herbivora ini karena cita rasa yang ditawarkan oleh pedagang kuah beulangong di Aceh tidak akan ditemukan di tempat yang lainnya. Pengolahan cara sederhana dengan memasak menggunakan tungku kayu membuat daging ini menyerap bumbu masakan secara menyeluruh. Selain itu, daging yang dipilih haruslah daging kampung.

Proses memasak kuah ini pun cukup lama sampai 2 jam, sekali masak kuah beulangong menghabiskan sekitaran 10-20 kilogram daging. Dalam satu belanga dapat menyajikan hingga 200 porsi kuah beulangong. Dan uniknya kuah beulangong ini dimasak oleh kaum lelaki. Dari salah satu masakan khas Aceh Besar yaitu kuah beulangong dapat dikembangkan menjadi suatu media pembelajaran yang memiliki unsur-unsur kebudayaan pada peserta didik Madrasah Tsanawiyah khususnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Untuk mengetahui harga daging dan bumbu per kg yang terdapat di dalam kuah beulangong maka dapat digunakan Teknik penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



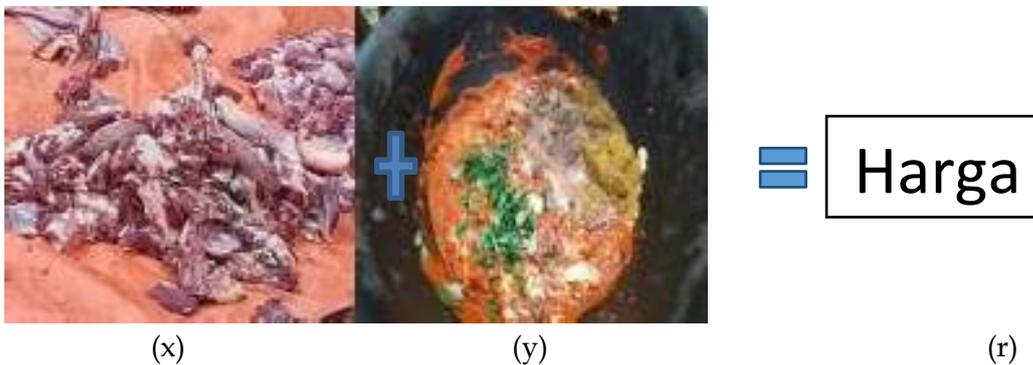
**Gambar 4.9** Kuah Beulangong

Permasalahan pertama:



Dari ilustrasi gambar di atas dapat dibentuk ke dalam bentuk umum persamaan linear  $ax + by = c \dots$  (persamaan 1)

Permasalahan kedua:



Dari ilustrasi gambar diatas dapat dibentuk kedalam bentuk umum persamaan linear  $px + qy = r \dots$  (persamaan 2)

Dengan dimisalkan: a dan p adalah banyak daging b dan q adalah banyak bumbu x adalah harga daging dalam kuah beulangong adalah harga bumbu dari kuah beulangong c dan r adalah total biaya untuk membuat kuah beulangong.

Dari permasalahan pertama dan kedua maka didapatkanlah bentuk umum SPLDV yaitu:

$$ax + by = c \dots \text{ (persamaan 1)}$$

$$px + qy = r \dots \text{ (persamaan 2)}$$

yang dapat diselesaikan dengan beberapa cara di antaranya; metode substitusi, eliminasi dan metode gabungan.

## 5. Sie Reboh



Gambar 4.10 Sie Reboh

Bagi masyarakat Aceh dikenal dengan tradisi meugang yaitu menjelang hari raya Idul fitri ataupun Idul Adha. Hari penyembelihan hewan ternak berupa sapi ataupun kerbau dikenal dengan hari meugang. Di Kabupaten Aceh Besar juga memiliki khas saat meugang yaitu mengolah daging menjadi menu masakan khas Aceh berupa sie reuboh. Sie reboh ini menemani pejuang Aceh pada masa peperangan dengan penjajah Belanda karena masakan ini lebih tahan lama dan proses untuk penyajian berikutnya hanya dipanaskan saja. Sie reboh memiliki asupan protein yang diperlukan oleh para pejuang Aceh. Pada masa sekarang, masakan ini kerap disajikan dalam hajatan-hajatan adat di Aceh Besar seperti meugang. Masakan ini dimasak dalam belanga tanah, biasanya dalam satu belanga dapat dimasak 1-2 kilogram daging. Dalam 1-2 kg daging bahan-bahannya adalah garam, 1 ons cabe merah, cabe rawit sesuai selera, 1-2 ruas bawang putih, kunyit dan lengkuas sesuai selera serta cuka aceh. Diperkirakan masakan ini dapat bertahan selama 1 minggu sampai 1 bulan. Sie reboh merupakan makanan yang tidak lazim dijumpai peserta didik dalam kehidupan sehari-hari khususnya wilayah Aceh Besar. Etnomatematika berpeluang untuk menerapkan media pembelajaran sie reboh pada materi SPLDV.



Gambar 4.11 Kuah Belanggong



(x) (y) (c)



(x) (y)

(r)

Dari gambar diatas maka terbentuklah persamaan umum dari SPLDV;

$$ax + by = c \dots \text{(persamaan 1)}$$

$$px + qy = r \dots \text{(persamaan 2)}$$

Dengan  $a, p$  = banyak daging.  $b, q$  = banyak bumbu,  $x$  adalah harga daging untuk membuat sie reboh,  $y$  adalah harga bumbu untuk membuat sie reboh.  $c, r$  adalah total biaya untuk membuat sie reboh. Sistem persamaan linear dua variabel tersebut dapat diselesaikan dengan beberapa cara di antaranya; metode substitusi, eliminasi dan metode gabungan.

### 6. Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar (Aceh Barat)

Kupiah meuketop adalah topi khas adat Aceh yang sering dipadukan dengan pakaian adat aceh dikenakan kaum pria. Biasanya kupiah ini dipakai saat upacara adat atau seremonial adat. Kain pada kupiah meukeutop dirajut menjadi satu yang terbuat dari kain berwarna dasar merah dan kuning, kupiah berbentuk lingkaran. Pinggiran bawah kupiah, terdapat motif anyaman dikombinasikan warna hitam, hijau, merah dan kuning. Anyaman serupa terdapat di bagiantengah, yang dibatasi lingkaran kain hijau di atasnya dan kain hitam di bawah. Kupiah Meukeutop bisa diaplikasikan pada materi Bangun ruang sisi lengkung (bola) pada kelas IX semester II.



**Gambar 4.12** Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar

## 7. Tilam Gulong



**Gambar 4.13** Tilam Gulong

Di Nagan Raya biasanya terdapat adat pada saat ada yang meninggal yang disebut dengan tilam gulong, di mana ada satu tilam (kasur) yang menggulung beberapa bantal menggunakan kain kasap (sulaman khas Aceh). Ada ini dilakukan jika yang meninggal adalah mertua maka yang membawa Tilam gulong adalah menantu perempuan dan sekarang ini untuk saudara laki-laki juga harus membawa tilam gulong. Akan tetapi pada dasarnya hal ini merupakan kewajiban yang dilakukan oleh perempuan. Dimana tilam gulong ini dapat diimplementasikan pada materi kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar pada kelas IX semester II.

## 8. Kindang



**Gambar 4.14** Kindang

Kindang adalah salah satu alat yang digunakan sebagai tempat menaruh kawan nasi (gule/masakan) pada saat kenduri Maulid di daerah Nagan Raya. Kindang ini juga digunakan pada saat acara-acara tertentu di hampir sejumlah daerah Aceh Barat dan Nagan Raya bisa dikatakan kindang memiliki banyak fungsi (*multi function*). Karena bentuk badan kindang seperti tabung dan tutup kindang seperti kerucut maka kindang bisa dijadikan pengenalan awal kepada siswa pada materi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, dan kerucut) pada kelas IX semester II.

### 9. Karah (kue khas Aceh)



**Gambar 4.15** Karah

Salah satu makanan khas daerah Aceh yaitu karah, karah terbuat dari campuran tempung, santan, gula dan lain-lain, ada yang berbentuk bintang tiga sisi/segitiga dan ada juga berbentuk setengah lingkaran yang berukuran hampir satu telapak tangan orang dewasa dan ada yang lebih besar lagi. Rasa kue karah ini sangat renyah, manis, garing, dan rapuh. Bentuknya yang unik, sehingga kue ini sering dijadikan oleh-oleh yang bisa dibawa ke mana saja. Kue ini juga sering dijumpai pada pesta pernikahan sebagai hantaran dari pihak laki-laki kepada pihak perempuan, ada juga pada acara adat tertentu. Bentuk karah seperti bintang tiga sisi atau seperti segitiga, dan setengah lingkaran dapat di aplikasikan pada materi segitiga, dan setengah lingkaran kelas VIII semester II.

### Kesimpulan

Berdasarkan pada data yang telah dikumpulkan dan dianalisis diperoleh situs keagamaan dan kebudayaan di Provinsi Aceh yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika. Fokus penelitian pada unsur agama dan budaya Aceh dengan pembelajaran matematika. Unsur agama dan budaya yang dimaksud di sini adalah Karah makanan khas aceh, baju adat aceh, Sudong, Geudrang, Kuah Beulangong, Sie Reuboh, Tugu Kupiah Meukeutop Teuku Umar, Talam Gulong, Kindang,. Hasil penelitian menunjukkan adanya berbagai konsep, ide, dan aktivitas matematika dalam mengeskplor budaya untuk dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran berbagai materi ajar matematika tingkatan Madrasah Tsanawiyah diantaranya Aceh seperti layang-layang, kerucut, tabung, sistem persamaan linear dua variabel sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran yang disampaikan.

### Referensi

- Abdullah, R. (2016). *Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran*. 4(1).
- Albanese, V., & Javier Perales, F. (2015). Enculturation with Ethnomathematical Microprojects:

- From Culture to Mathematics. In *Journal of Mathematics & Culture* (Issue 1).
- Darmayasa, J. B. (2020). Ethnomathematics: Pelestarian dan Pemajuan Budaya melalui Pembelajaran Matematika. *Prosiding Webinar Ethnomathematicss*, 1–8.
- Hermawan, R. W. W. (n.d.). Pembelajaran 1. Manusia, Tempat dan Lingkungan. *Modul Belajar Mandiri*, 19–54.
- Ismail, F. (2022). Eksistensi Kebudayaan Islam Aceh Terhadap Keutuhan Budaya Indonesia. *Proceedings Icis 2021*, 433–444. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/icis/article/view/12696%0Ahttps://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/icis/article/download/12696/6625>
- Juhartutik, J. (2011). Menjadi Guru Matematika Kreatif dan Berwawasan Pendidikan Karakter. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 2(1).
- Mediawati, E. (2011). Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 61–68.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Sunandar, M. A. (2016). Pembelajaran matematika SMK bernuansa etnomatematika. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 95–105. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21622>