

Eksplorasi Etnomatematika di Bengkulu sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Penyajian Data Bentuk Diagram Batang

Ike Kurniawati^{1*}, Mochamad Guntur², Neza Agusdianita³

¹Universitas Bengkulu, ²Institut Pendidikan dan Bahasa Invada, ³Universitas Bengkulu

Email : ikekurniawati@unib.ac.id¹, guntur@ipbcirebon.ac.id², nezaagusdianita@unib.ac.id³

Received: 2023-01-20; Accepted: 2023-02-25; Published: 2023-02-28

Abstrak

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan sehari-hari. Budaya pada hakikatnya merupakan hasil olah karya, rasa, dan cipta manusia yang berlaku dalam suatu masyarakat, sedangkan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu. Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjembatani antara budaya dan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan eksplorasi etnomatematika di Bengkulu sebagai sumber belajar matematika pada materi penyajian data dalam bentuk diagram batang. Metode yang digunakan yaitu menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa dalam kebudayaan yang ada di Bengkulu terdapat unsur-unsur matematika yang dapat dijadikan sumber belajar diantaranya adalah untuk mengajarkan materi penyajian data dalam bentuk diagram batang secara konkret. Sumber belajar tidak hanya bersumber dari buku-buku pelajaran saja, namun dapat didukung dari lingkungan maupun budaya setempat yang lebih bermakna bagi peserta didik.

Kata Kunci: *Etnomatematika, Pembelajaran matematika, Kebudayaan di Bengkulu.*

Abstract

Education and culture are things that cannot be separated from everyday life. Culture is essentially the result of human work, taste, and creativity that apply in a society, while education is a basic need for every individual. Ethnomathematics is an approach that can be used to bridge cultures and education. This study aims to describe the ethnomathematical exploration in Bengkulu as a source of learning mathematics in the method of presenting data in the form of bar charts. The method used is a descriptive qualitative approach, and the data collection techniques include observation, interviews, and documentation. Exploration results show that in Bengkulu culture there are elements of mathematics that can be used as learning resources, including teaching material for presenting data in the form of bar charts in a concrete way. Learning resources are not only sourced from textbooks but can be supported by the environment and local culture, which is more meaningful for students.

Keywords: Ethnomathematics, Mathematics Learning, Culture in Bengkulu.

Copyright © 2023, Author.

This is an open-access article under the [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



 DOI: <https://doi.org/10.47453/edubase.v2i2.427>

How to Cite :

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan yang penting dalam kehidupan yaitu dapat digunakan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, matematika juga mengajarkan seseorang yang mempelajarinya untuk bisa berpikir logis, kritis, analisis, sistematis, dan kreatif. Pada kenyataannya nilai matematika siswa di Indonesia tergolong rendah.. Berdasarkan hasil survey *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2015 menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 45 dari 50 negara dengan skor 397 (OECD, 2015). Hal yang tidak jauh berbeda juga terlihat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara dalam mata pelajaran matematika dengan skor 386 . Hasil ini disebabkan karena kurangnya kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal penalaran dan pemecahan masalah. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini cenderung konvensional dan kurang kontekstual.

Merupakan hal yang sangat jelas bahwa memang kebanyakan guru-guru masih menggunakan cara-cara lama dalam proses pembelajaran sehingga perlu adanya inovasi dan kreasi penyajian pembelajaran yang dapat membuat anak lebih kreatif dan kritis dalam berpikir. Beberapa penyebab kesulitan tersebut antara lain pelajaran matematika tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, cara penyajian pelajaran matematika yang monoton dari konsep abstrak menuju ke kongkrit, tidak membuat anak senang belajar (Misdalina, Zulkardi, & Purwoko, 2013). Beberapa penyebab kesulitan tersebut antara lain pelajaran matematika tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, cara penyajian pelajaran matematika yang monoton dari konsep abstrak menuju ke kongkrit, tidak membuat anak senang belajar. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa tersebut diharapkan dapat diatasi oleh pembelajaran yang bermakna, misalnya berupa penyampaian pembelajaran yang lebih kongkrit kepada siswa serta mengaitkan permasalahan aktual dan nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajaran matematika di kelas. Salah satu konteks yang dapat digunakan adalah budaya.

Matematika berbasis budaya juga dikenal dengan istilah etnomatematika. Secara istilah menurut D'Ambrosio (Putri, 2017) etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Penelitian (Rachmawati, 2012) menerangkan bahwa etnomatematika adalah cara-cara khusus yang digunakan oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya.

Pembelajaran berbasis etnomatika dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan (Fujiati & Mastur, 2014) telah membuktikan dalam penelitiannya, bahwa dalam pembelajaran menggunakan etnomatematika siswa terlibat aktif mencari budaya lokal di Batang yang berkaitan dengan geometri, serta guru menggunakan alat peraga yang berhubungan dengan budaya Batang sehingga motivasi belajar peserta didik semakin bertambah. Sehingga etnomatematika ini adalah cara sekelompok orang yang memiliki kebudayaan berbeda dalam menggunakan matematika. Dengan begitu etnomatematika sebenarnya berasal dari budaya masyarakat, akan tetapi masyarakat tidak menyadarinya. Maka

dari itu, sebenarnya matematika itu dekat dengan siswa dan dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Bengkulu merupakan salah satu provinsi yang terdapat di pulau Sumatera bagian barat. Provinsi Bengkulu terletak pada $101^{\circ}01'$ - $103^{\circ}46'$ BT dan $2^{\circ}16'$ - $5^{\circ}31'$ LS. Provinsi Bengkulu mempunyai luas wilayah sebesar 19.788.70 km².



Provinsi Bengkulu memiliki batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah utara : Provinsi Sumatera Barat
- Sebelah timur : Provinsi Jambi dan Provinsi Sumatera Selatan
- Sebelah selatan: Provinsi Lampung
- Sebelah barat : Samudera Indonesia

Secara administratif, wilayah Bengkulu dibagi menjadi 9 daerah kabupaten dan 1 daerah kota yang terbagi atas 110 kecamatan dan 1.355 kelurahan/ desa. Wilayah administratif yang berbentuk daerah kabupaten yaitu Bengkulu Selatan, Mukomuko, Lebong, Kepahiang, Rejang Lebong, Bengkulu Utara, Seluma, Kaur, dan Bengkulu Tengah. Sementara itu, daerah administratif yang berbentuk kota ada 1, yaitu kota Bengkulu.

Kebudayaan yang tumbuh dan berkembang di Provinsi Bengkulu tidak dapat dipisahkan dari sejarah berdirinya provinsi ini. Menurut cerita sejarah diketahui bahwa sejak dulu di wilayah ini sudah banyak berdiri kerajaan kecil. Kerajaan tersebut antar lain Kerajaan Selebar (di daerah Selebar), Kerajaan Sungai Lemau (Pondok Kelapa), Kerajaan Sungai Serut (Bengkulu), Kerajaan Manjuto (Muk-Muko), Kerajaan Pinang Berlampis (Ketahun), Kerajaan Serdang (Lais), Kerajaan Rejang Empat Petulai (Manna), Bintuhan (Bengkulu Selatan). Tiap-tiap kerajaan ini meninggalkan beberapa seni budaya khas. Selain itu, beberapa suku bangsa asli yang bermukim di Bengkulu masih memelihara kebudayaan mereka sampai saat ini.

Tradisi dan budaya suku bangsa di daerah Bengkulu ini tergabung dalam berbagai kelompok budaya, antara lain Kebudayaan Rejang, Pasemah, Kaur, Serawai, Semendo, Melayu, pesisir, dan pendatang. Bengkulu memiliki banyak budaya, seperti makanan khas, Bahasa daerah, tarian tradisional, corak batik, lagu daerah, alat musik, tempat wisata, upacara adat dan lain – lain. Budaya-budaya tersebut dapat di eksplorasi yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi pembelajaran matematika materi penyajian data dalam bentuk diagram batang.

Penelitian pendidikan matematika yang sudah ada umumnya lebih terfokus pada ruang kelas. Namun, terdapat temuan baru yang menunjukkan bahwa banyak pengetahuan matematika yang juga dapat diperoleh di luar sekolah, salah satunya temuan tentang etnomatematika.

Pengajaran matematika menurut Shirley (Wahyuni, Aji, Tias, & Sani, 2013) bagi setiap orang seharusnya disesuaikan dengan budayanya. Untuk itu diperlukan suatu jembatan yang menghubungkan antara matematika di luar sekolah dengan matematika di dalam sekolah. Pada dasarnya peserta didik, telah memiliki pengetahuan awal (konsep awal) yang diperoleh dari lingkungan sosial budayanya. Hanya saja pengetahuan tersebut masih perlu digali, dibangun dan dikembangkan selama proses belajar mengajar, sehingga menghasilkan pengetahuan baru yang lebih aktual. Sedangkan memahami konsep awal peserta didik merupakan kegiatan yang tidak mudah, karena konsep awal peserta didik bersifat individual. Namun, jika guru tidak memperhatikan konsep awal tersebut akan berakibat munculnya kesulitan belajar.

Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat diimplemetasi ke dalam kurikulum matematika formal untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. Peran guru dalam kegiatan belajar formal disini dapat salah satunya dapat dilakukan dengan memberikan makna kontekstual yang relevan terkait materi pembelajaran matematika yang diberikan kepada siswa harus terintegrasi dengan budaya lingkungan siswa tinggal. Berdasarkan uraian permasalahan di atas terkait kesulitan siswa dalam belajar matematika, dibutuhkan sebuah terobosan baru untuk menarik kembali minat siswa dalam mempelajari matematika dengan pendekatan eksplorasi etnomatematika yang selanjutnya digunakan oleh guru untuk merencanakan proses pembelajaran berbasis lokal budaya khususnya budaya lokal yang ada di Bengkulu.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana eksplorasi etnomatematika dibengkulu sebagai sumber belajar matematika pada materi penyajian data dalam bentuk diagram batang. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan eksplorasi etnomatematika dibengkulu sebagai sumber belajar matematika pada materi penyajian data dalam bentuk diagram batang dan mendokumentasikan budaya masyarakat Bengkulu berkaitan dengan matematika agar tidak hilang.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan dan jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan jenis penelitian lapangan atau lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung. Penelitian lapangan mengungkap fakta kehidupan sosial dan budaya masyarakat di lapangan (Marheni, 2005). Pendekatan kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subyek) itu sendiri. Penelitian yang dilakukan guna menggali informasi tentang eksplorasi etnomatematika yang ada dibengkulu dan dapat dijadikan sumber belajar pembelajaran matematika materi penyajian data dalam bentuk diagram batang. Sumber data diperoleh meliputi perkataan secara verbal hasil wawancara atau dalam bentuk tertulis melalui analisa dokumen atau respon survey. Alat pengumpul data adalah peneliti sendiri dengan menggunakan teknik pengumpulan data dan informasi terkait dengan rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi data yaitu memadukan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, maka bentuk etnomatematika masyarakat Bengkulu yang dapat di eksplorasi sebagai sumber belajar matematika meliputi makanan khas, corak batik, alat musik, dan tempat wisata.

Analisis Makanan khas Bengkulu



Gambar 2. Makanan Khas Bengkulu

Bengkulu merupakan provinsi yang memiliki banyak makanan khas, makanan khas tersebut misalnya ikan pais, pendap, bagar hiu, tempoyak, lema dan makanan khas lainnya. Ikan pais merupakan Rasa dari ikan pais ini hampir-hampir mirip dengan ikan pepes jawa yang sering kita lihat pada umumnya, tetapi pada ikan pais, kita dapat menemukan rasa lebih pedas, wangi kemangi yang khas dan citarasa dari daun pisanginya yang makin menambah selera makan. Pendap merupakan makanan bercitarasa pedas yang sangat populer di Provinsi Bengkulu. Pendap terdiri dari bahan ikan yang dicampur dengan beberapa bahan utama, seperti bawang putih, kencur, cabai giling, kelapa muda yang kemudian dimasak dalam balutan daun talas.

Tempoyak merupakan makanan khas Bengkulu ini terbuat dari fermentasi durian. Rasanya cenderung asam dan biasanya digunakan sebagaibumbu masakan ikan. Sama halnya dengan tempoyak, Lema dibuat dengan proses fermentasi. Bedanya, lema menggunakan adonan rebung (bambu muda) yang dicincang serta dicampur dengan ikan tawar. Efeknya, makanan khas daerah Rejang ini memiliki keasaman dan aroma yang cukup kuat. Terakhir adalah Bagar hiu, sesuai dengan namanya, masakan ini menggunakan daging ikan hiu dan biasanya jenis yang digunakan adalah hiu punai atau hiu tanduk karena tidak terlalu amis.

Analisis Corak Batik Khas Bengkulu

Kerajinan tradisional yang ada di Bengkulu adalah kerajinan Batik. Batik yang ada di Bengkulu ini sama seperti batik-batik yang ada di Jawa dan sekitarnya yang mana menghasilkan beragam batik dan menjadi ciri khas dari Indonesia. Corak batik yang ada di Bengkulu misalnya batik besurek, batik kaganga dan batik besurek.



Gambar 3 Corak Batik Provinsi Bengkulu

Menurut sejarahnya kain Bengkulu ini merupakan perpaduan dari motif kaligrafi daerah Jambi dan Cirebon yang kemudian diadaptasi menjadi kain khas Bengkulu. Terdapat beberapa motif dari kain besurek salah satunya yang hanya bertuliskan huruf arab saja dan kain ini hanya digunakan untuk hal tertentu dan tidak boleh digunakan sembarangan seperti upacara adat. Batik Kaganga adalah batik dengan motif corak khas dari tanah Rejang. Jika batik Besurek motifnya terinspirasi dari kaligrafi maka batik Kaganga terinspirasi dari motif bentuk-bentuk huruf Kagangga yang dikenal sebagai aksara Rejang. Batik Beremis adalah batik yang bermotifkan kulit remis dan burung walet yang dipadukan dengan susunan motif batik besurek. Batik Beremis berasal dari Kabupaten Seluma yang menjadi ciri khas batik Bengkulu.

Analisis Alat Musik Khas Bengkulu



Gambar 3 Alat Musik di Provinsi Bengkulu

Di provinsi Bengkulu terdapat alat musik yang cukup terkenal, yaitu *Dol*. Alat musik ini berbentuk mirip gendang yang dimainkan dengan cara ditabuh. Masyarakat Bengkulu dari anak-anak sampai dewasa sangat akrab dengan alat musik *Dol*. Alat musik lain yang dapat ditemukan di provinsi Bengkulu yaitu *gong*, *kerilu*, *serdap*, *gendang*, *kolintang*, *serunai*, *biola*, *rebana*, dan *rebak*. Selain itu terdapat pula alat musik tradisional seperti *serdaun*, yang merupakan alat musik tabuh tradisional yang dapat dijumpai dalam tradisi masyarakat Rejang Lebong.

Analisis Tempat Wisata Khas Bengkulu

Ada bebrbagai macam tempat wisata yang ada di provinsi Bengkulu. Mulai dari tempat-tempat bersejarah hingga tempat wisata yang menyajikan keindahan alam yang ada di Bengkulu. Tempat wisata tersebut misalnya rumah pengasingan Bung Karno, Benteng Marlborogh, Pantai Panjang, Bukit Kaba, Danau dendam Tak Sudah serta masih banyak lagi tempat wisata lainnya.



Gambar 4. Tempat Wisata di Provinsi Bengkulu

Pada awalnya, rumah pengasingan Bung Karno adalah milik seorang penyuplai sembako bernama Tan Eng Cian. Hubungan dekatnya dengan pemerintah kolonial, membuat rumah sang pengusaha dijadikan tempat pengasingan Bung Karno sejak 1938 sampai 1942. Sebagai objek wisata, rumah pengasingan ini menyimpan benda-benda peninggalan Bung Karno yang sarat nilai sejarah. Dengan membayar tiket seharga Rp. 2.500 saja, Anda sudah bisa melihat sepeda ontel kesayangan Bung Karno, koleksi buku, hingga surat cinta Bung Karno untuk Ibu Fatmawati.

Benteng Marlborogh adalah bangunan kokoh yang berdiri di atas lahan seluas 4 hektare ini, dibangun pada masa kepemimpinan Gubernur Joseph Callet. Benteng Marlborough diyakini sebagai benteng paling kuat kedua setelah St. George di India, yang dimiliki Inggris di kawasan Hindia Timur. Didirikan sebagai bentuk pertahanan daerah monopoli lada dan perdagangan, Benteng Marlborough menawarkan panorama yang sangat memukau. Dari sini, Anda bisa menyaksikan Samudra Hindia

Garis pantai sepanjang 7 km, juga menjanjikan keunikan tersendiri. Keasrian pohon cemara dan pohon pinus di sepanjang bibir pantai, sangat sayang kalau Anda lewatkan begitu saja. Menikmatinya dengan berjalan kaki atau berjoging, sama-sama menyenangkan. Apalagi, pasir putih pantai ini sangat halus dan tidak mengotori kaki. Pantai yang sejuk dan asri ini disebut dengan pantai panjang. Bukit kaba atau disebut juga dengan bukit barisan selalu menyajikan pemandangan yang indah jika di nikmati di atas puncaknya, tak jarang Bunga Rafflesia Arnoldi sering tumbuh di bukit ini. Lanskap pengunungan Bukit Barisan dan suhu

dingin 18 derajat celsius, merupakan sensasi yang bisa dinikmati ketika berada di bukit kaba sini. Destinasi terakhir yang tidak boleh dilewatkan ketika berkunjung di Bengkulu adalah berkunjung ke danau Dendam Tak Sudah, untuk dapat menikmati keindahan danau ini dapat ditempuh sejauh 6 kilometer perjalanan darat dari pusat kota Bengkulu. Panorama danau sangat lengkap karena dikelilingi bukit-bukit hijau.

Integrasi Etnomatematika di Bengkulu terhadap materi pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Materi pembelajaran yang di integrasikan dengan etnomatematika yang ada di Bengkulu disajikan pada tabel 1.1.

Tabel 1.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran Matematika Kelas IV SD

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan data • Siswa dapat membaca data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang dengan benar
4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram • Siswa dapat membuat diagram batang dari data yang diperoleh

Dari KD dan Indikator diatas, pemakalah mengintegrasikan etnomatematika dengan model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*). Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan komplek yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya. Melalui *PjBL*, proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum (Yulianti, Hartono, & Santoso, 2015).

Model PjBL cocok untuk diterapkan pada pembelajaran statistika khususnya penyajian data karena untuk mendapatkan data yang akurat siswa dituntut untuk terjun langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data tersebut. Dengan diterapkannya pembelajaran berbasis proyek diharapkan agar siswa lebih memahami dan mengetahui bahwa hal-hal yang dipelajari terkait dengan kehidupan nyata di sekitar mereka sehingga konsep yang dipelajari akan terekam lebih kuat dalam ingatan siswa sehingga hasil belajarnya akan lebih baik. Untuk menganalisis kemampuan tata laksana digunakan indikator berdasarkan tahapan PjBL menurut (Made, 2011) sebagai berikut:



Gambar 5. Tahapan PJBL

Berdasarkan tata pelaksanaan model PjBL diatas, pengintegrasian etnomatematika terhadap budaya lokal Bengkulu ke dalam pembelajaran materi membuat diagram batang sebagai berikut:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*).

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*). Guru mengemukakan pertanyaan esensial bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas.

- a. Apa yang dimaksud dengan data?
- b. Bagaimana menyajikan data nyata tentang budaya di Bengkulu dalam bentuk tabel?
- c. Bagaimana menyajikan data nyata tentang budaya di Bengkulu dalam bentuk diagram batang?
- d. tentang budaya di Bengkulu dalam bentuk diagram batang?

2. Perencanaan proyek(*Design a Plan for the Project*)

Pengajar dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:

- a. Mengumpulkan informasi tentang budaya yang ada di Bengkulu
- b. Menuliskan data yang didapat dan mengubahnya ke dalam tabel untuk dilihat frekuensi yang di dapat membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru,
- c. Siswa membuat diagram batang dari data tersebut.
- d. Siswa berkonsultasi kepada guru terkait dengan kegiatan yang sudah dilakukan
- e. Membuat laporan dan mempersentasikan data yang disajikan dalam bentuk diagram batang.

3. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)

Pengajar dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:

- a. Membuat timeline untuk menyelesaikan proyek,
- b. Membuat deadline penyelesaian proyek,
- c. Membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru,
- d. Membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan
- e. Meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.

4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)

Pengajar bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Misalnya melihat bagaimana proses penyelesaian proyek dengan contoh kasus berikut:

Kasus 1



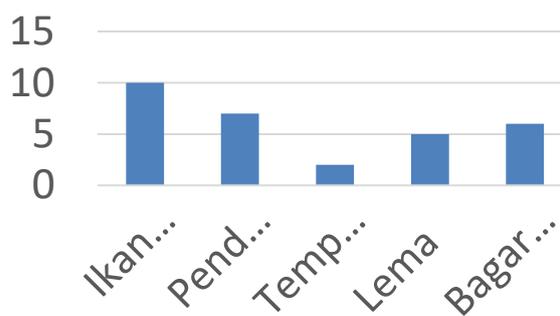
Penyelesaian:

Dari data yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan siswa dalam suatu kelas yang berjumlah 30 orang, disajikan dalam table berikut:

No	Jenis makanan	Banyak siswa suka
1	Ikan pais	10
2	Pendap	7
3	Tempoyak	2
4	Lema	5
5	Bagar hiu	6

Gambar disamping adalah jenis makanan khas di Bengkulu. Tanyakan dengan teman-temanmu dikelas jenis makanan yang mana yang mereka sukai. Kemudian catatlah jawaban teman temanmu tersebut dalam bentuk tabel kemudian buatlah diagram batang dari data tersebut!

Dari table tersebut disajikan pada diagram batang berikut!



Data tersebut disebut data skunder artinya data diperoleh secara langsung melalui proses pengamatan (tanpa perantara).

Kasus 2

Berikut ini disajikan data penjualan kain batik bengkulu pada bulan September di sebuah distro.

No	Jenis Batik	Banyak penjualan
1	Batik besurek	30
2	Batik kaganga	45
3	Batik beremis	20

Sajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang!

Data tersebut disebut data primer artinya data diperoleh secara tidak langsung yaitu

Penyelesaian:

Dari table tersebut disajikan pada diagram batang berikut



melalui perantara. Dalam kasus ini data disajikan oleh guru yang didapat dari penjual batik Bengkulu.	
---	--

5. Menguji Hasil (*Assess the Outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Pengajar dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran

KESIMPULAN

Sumber belajar tidak hanya bersumber dari buku-buku pelajaran saja, namun dapat didukung dari lingkungan maupun budaya setempat yang lebih bermakna bagi peserta didik. Dalam pembelajarannya matematika dapat diajarkan dengan menggunakan budaya sebagai sumber belajar. Etnomatematika sebagai jembatan antara pendidikan dan budaya mampu memberikan pengetahuan dengan nilai lebih untuk dipahami karena terkait dengan menghitung tinggi, kebiasaan yang mampu membaaur dengan tradisi setempat dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan etnomatematika menawarkan pembelajaran berbasis budaya lokal sehingga peserta didik sekaligus dapat mengenal dan mendalami budaya yang dimiliki oleh bangsanya. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa dalam kebudayaan yang ada di Bengkulu terdapat unsur-unsur matematika yang dapat dijadikan sumber belajar diantaranya adalah untuk mengajarkan materi penyajian data dalam bentuk diagram batang secara konkret.

DAFTAR PUSTAKA

- Fujiati, I. ;, & Mastur, Z. (2014). Keefektifan Model Pogil Berbantuan Alat Peraga Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education.*, 3(3), 178.
- Made, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marheni. (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Misdalina, M., Zulkardi, Z., & Purwoko, P. (2013). Pengembangan Materi Integral Untuk

Sekolah Menengah Atas (SMA) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 61–74. <https://doi.org/10.22342/jpm.3.1.321>.

OECD. (2015). *Pisa 2015 Result in Focus*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>

Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 4(1), 136837.

Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo. *Ejournal Unnes*, 1(1), 1–8.

Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Dengan FMIPA UNY*, ISBN : 978(1), 111–118.

Yulianti, Hartono, Y., & Santoso, B. (2015). Desain Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Penyajian Data di Kelas IX. *Jurnal Numeracy*, 2(2), 1–12.