

**STUDI ETNOMATEMATIKA MAKANAN TRADISIONAL BANYUMAS
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Febi Majesta
NIM : 1817407054
Jenjang : S-1
Jurusan/Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul “Studi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya dikutip dalam skripsi ini. diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 18 Oktober 2022
Saya yang menyatakan



Febi Majesta
Febi Majesta
NIM. 1817407054

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimil (0281) 636551
www.uinsatzu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

STUDI ETNOMATEMATIKA MAKANAN TRADISIONAL BANYUMAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA

Yang disusun oleh Febi Majesta (NIM. 1817407054) Jurusan Tadris, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari Kamis, tanggal 27 bulan Oktober tahun 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji skripsi.


Purwokerto, 23 November 2022

Disetujui Oleh:

Penguji I/Ketua sidang/Pembimbing,

Penguji II/Sekretaris Sidang,


Dr. Ifada Novikasari, M.Pd
NIP. 198311102006042003


Fitriana Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 199005012019032022

Penguji Utama,


Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris,



Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200801 2 027

NOTA DINAS PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Febi Majesta
Lamp : 3 Ekslemper

Kepada Yth,
Dekan FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari :

Nama : Febi Majesta
NIM : 1817407054
Jenjang : S-1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : FTIK
Judul : Studi Etnomatematika Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Dekan FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dapat diajukan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 19 Oktober 2022
Pembimbing,

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 198311102006042003

STUDI ETNOMATEMATIKA MAKANAN TRADISIONAL BANYUMAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

FEBI MAJESTA
1817407054

Abstrak: Konsep matematika digunakan untuk mengetahui keberadaan matematika dalam budaya khususnya pada makanan tradisional Banyumas. Makanan tradisional dipilih sebagai sumber belajar matematika karena sangat mudah ditemui masyarakat dan merupakan budaya tempat tinggal peserta didik. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kajian etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan kajian etnomatematika. Etnomatematika adalah studi yang mengkaji ide atau praktik matematika yang menunjukkan hubungan timbal balik antara matematika dan budaya dalam berbagai aktivitas budaya. Penelitian dilakukan di *home* industri tempe mendoan Ajibarang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari makanan tradisional Banyumas, terdapat konsep geometri seperti konsep bangun datar yang terdapat pada tempe mendoan yaitu konsep persegi, segitiga, jajar genang, trapesium, dan poligon. Selain itu konsep bangun datar terdapat juga pada jajanan pasar yaitu kue tape (persegi), lemet (persegi panjang), cingkil (segitiga), gethuk (jajar genang), jenang jaket (trapesium), ketupat (belah ketupat), kue lumpur (lingkaran). Konsep kesebangunan terdapat pada putu ayu (lingkaran). Konsep bangun ruang terdapat pada jajanan pasar yaitu lapis (kubus), jenang jagung (balok), meniran (prisma), kue putu (tabung), mendut (limas), nasi tumpeng (kerucut), klepon (bola), dan nopia (setengah bola). Kemudian, etnomatematika yang terdapat pada makanan tradisional Banyumas dapat dijadikan sumber belajar geometri.

Kata kunci : Makanan Tradisional Banyumas, Etnomatematika, Sumber Belajar Matematika

ETHNOMATHEMATICS STUDY OF BANYUMAS TRADITIONAL FOOD AS A SOURCE OF MATHEMATICS LEARNING FOR JUNIOR HIGH SCHOOLS

FEBI MAJESTA
1817407054

Abstract: Mathematical concepts are used to determine the existence of mathematics in culture, especially in Banyumas traditional food. Traditional food was chosen as a source of learning mathematics because it is very easy to find by the community and is the culture where students live. The purpose of this study was to find out how ethnomathematical studies on traditional Banyumas food. The research uses qualitative methods with ethnomathematical studies. Ethnomathematics is a study that examines mathematical ideas or practices that show the interrelationships between mathematics and culture in various cultural activities. The research was conducted at the home industry of Tempe Mendoan Ajibarang. Data collection methods used are interviews, observation, and documentation. The results show that from Banyumas traditional food, there are geometric concepts such as the concept of flat shapes found in tempe mendoan, namely the concept of square, triangle, jajar genang, trapezoid, and polygon. In addition, the concept of flat wake is also found in market snacks, namely cake tape (square), lemet (rectangle), cingkid (triangle), gethuk (parallelogram), jenang jacket (trapezoid), ketupat (rhombus), kue lumpur (circle).). The concept of similarity is found in the putu ayu (circle). The concept of building space is found in market snacks, namely lapis (cubes), jenang corn (blocks), meniran (prisms), kue putu (tubes), mendut (limas), tumpeng rice (cones), klepon (balls), and nopia (half). ball). Then, the ethnomathematics found in traditional Banyumas food can be used as a source for learning geometry.

Keywords: Banyumas Traditional Food, Ethnomathematics, Mathematics Learning Resources

MOTTO

“Tak apa tiada bahu untuk bersandar, setidaknya masih ada lantai untuk bersujud”



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.

Sehingga penulisan skripsi ini dapat saya selesaikan.

Terimakasih kepada guru dan kedua orang tua saya yang selalu menjadi gambaran nyata adanya Rahman Rahim Allah SWT, serta semua keluarga yang menjadi gambaran cinta yang paling nyata dalam kehidupan di dunia.

Kepada semua sahabat yang singgah dalam hidup saya tanpa terkecuali, yang menemani proses perjalanan hidup saya yang terus beretamorfosa menjadi manusia sejati.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan cinta-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Studi Etnomatematika Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika. Tidak lupa shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada nabi agung Muhammad SAW, dengan adanya beliau kita mampu menyelami makna keberadaan Allah SWT.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar S1 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. Kiai Haji Saifuddin Zuhri. Penulisan skripsi ini pun tidak akan terealisasi tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah berkenan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Roqib, M.Ag selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
2. Prof. Dr. Suwito, M.Ag selaku Dekan FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
3. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
4. Dr. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik Tadris Matematika Angkatan 2018 yang telah membimbing proses akademik selama ini.
5. Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si, Dr. Fajar Hardoyono, M.Sc, Bapak Heru Agni Setiaji, M.Pd, dan Ibu Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc selaku Dosen Tadris Matematika yang telah banyak memberikan ilmu selama perkuliahan
6. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah membantu penulis dalam proses administrasi dan penyusunan skripsi.
7. Bapak Amin Safi'i dan Ibu Indaryanti selaku kedua orang tua peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Adek tercinta Pergi Carina yang senantiasa mendukung dan mendo'akan penulis dalam proses penyusunan skripsi.
9. Teman-teman Tadris Matematika Angkatan 2018 yang senantiasa saling mendukung dan memotivasi dalam proses penyusunan skripsi.
10. Eka Titi Setiani, S.Kep.,Ners, Novitasari, S.Sos, dan Sabiq Izzudin Al Qosam yang telah memberikan memotivasi, dan memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
11. Geng Uno Santuy Familia yaitu Annida Rahmawati Ulfa, Muhammad Arsy Maulana, Rizky Ath Thaariq, Rona Dhiya Layli Iffah, Siti Aisyah Nurjanah, dan Unggul Pradana yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam proses penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis merasa sangat terbantu dan berterima kasih kepada semua pihak. Hanya ucapan terima kasih dan panjatan do'a yang penulis haturkan. Semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan limpahan pahala, rezeki, dan rahmat serta karunia-Nya. Dalam penyusunan skripsi ini tentulah banyak sekali kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan motivasi kedepannya. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan diberkahi oleh Alloh SWT. *Amiiin Yaa Rabbal 'Aalamiin.* Terima Kasih.

Purwokerto, 18 Oktober 2022

Penulis

Febi Maiesta
NIM. 1817407054

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Konseptual	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
E. Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Etnomatematika	8
B. Sumber Belajar	9
C. Geometri	11
D. Makanan Tradisional Banyumas.....	27
E. Kajian Pustaka	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Objek dan Subjek Penelitian.....	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Teknik Analisis Data	35
BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38

A. Penyajian Data	38
B. Sumber Belajar Geometri	56
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan	65
B. Keterbatasan.....	65
C. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN-LAMPIRAN	xxi



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Produksi

Tabel 2 Hasil Peta Konsep Matematika yang terdapat pada Tempe Mendoan

Tabel 3 Sumber Belajar Geometri pada Makanan Tradisional Banyumas



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 Peta Kab. Banyumas 2020
- Gambar 2 Persegi
- Gambar 3 Persegi Panjang
- Gambar 4 Jajar Genjang
- Gambar 5 Segitiga
- Gambar 6 Segitiga Sama Sisi
- Gambar 7 Segitiga Sama Kaki
- Gambar 8 Segitiga Sembarang
- Gambar 9 Segitiga Lancip
- Gambar 10 Segitiga Siku-siku
- Gambar 11 Segitiga Tumpul
- Gambar 12 Belah Ketupat
- Gambar 13 Trapesium
- Gambar 14 Lingkaran
- Gambar 15 Segi Enam
- Gambar 16 Kubus
- Gambar 17 Balok
- Gambar 18 Prisma Segitiga
- Gambar 19 Limas Segiempat
- Gambar 20 Tabung
- Gambar 21 Kerucut
- Gambar 22 Bola
- Gambar 23 Tempe Mendoan Banyumas
- Gambar 24 Etnomatematika dari Bentuk Tempe Mendoan
- Gambar 25 Bentuk Jajar Genjang pada Tempe Mendoan
- Gambar 26 Bentuk Trapesium pada Tempe Mendoan
- Gambar 27 Bentuk Segi Enam pada Tempe Mendoan
- Gambar 28 Penjelasan Besar Sudut pada Segi Enam
- Gambar 29 Konsep Persegi pada Kue Tape
- Gambar 30 Konsep Persegi Panjang pada Lemet
- Gambar 31 Konsep Segitiga Sama Sisi pada Cingkig
- Gambar 32 Konsep Jajar Genjang pada Gethuk
- Gambar 33 Konsep Trapesium pada Jenang Jacket

- Gambar 34 Konsep Belah Ketupat pada Ketupat
Gambar 35 Konsep Lingkaran pada Kue Lumpur
Gambar 36 Konsep Kesebangunan pada Putu Ayu
Gambar 37 Konsep Balok pada Lapis
Gambar 38 Konsep Balok pada Jenang Jagung
Gambar 39 Konsep Prisma Segitiga pada Meniran
Gambar 40 Konsep Tabung pada Kue Putu
Gambar 41 Konsep Limas Segitiga pada Mendut
Gambar 42 Konsep Kerucut pada Nasi Tumpeng
Gambar 43 Konsep Bola pada Klepon
Gambar 44 Konsep Setengah Bola pada Nopia



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pedoman Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi

Lampiran 2: Hasil Wawancara Produsen Tempe Mendoan

Lampiran 3: Hasil Dokumentasi

Lampiran 4: Sertifikat BTA/PPI

Lampiran 5: Sertifikat Aplikom

Lampiran 6: Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

Lampiran 7: Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

Lampiran 8: Sertifikat KKN

Lampiran 9: Sertifikat PPL

Lampiran 10: Blangko Pengajuan Judul

Lampiran 11: Surat Observasi Pendahuluan

Lampiran 12: Surat Keterangan Lulus Semprop

Lampiran 13: Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

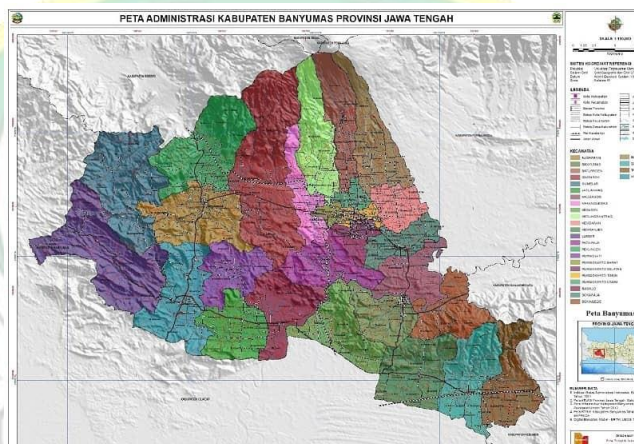
Masyarakat merupakan sekelompok manusia yang di dalamnya terdapat interaksi sosial secara simultan. Saat berinteraksi, setiap individu dalam masyarakat tersebut juga tidak dapat terlepas dari norma dan nilai. Setiap masyarakat memiliki nilai dan norma yang berbeda sebagai hasil interpretasi manusia terhadap lingkungan sekitarnya. Perbedaan interpretasi inilah yang melahirkan keberagaman budaya serta kepercayaan pada setiap etnis dan ras yang ada di Indonesia.¹

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak budaya dan tradisi yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Indonesia memiliki 34 provinsi yang di dalamnya terdapat lebih dari 740 suku bangsa (etnis). Setiap wilayah ini berbeda sehingga menjadi modal Indonesia untuk pengembangan pendidikan lokal. Salah satu wilayah yang di dalamnya terdapat budaya yang beragam di Indonesia adalah Banyumas.

Kabupaten Banyumas merupakan bagian dari provinsi Jawa Tengah sebelah Barat daya. Terletak di antara garis Bujur Timur 108° 39' 17'' sampai 109° 27' 15'' dan di antara garis Lintang Selatan 7° 15' 05'' sampai 7° 37' 10'' yang berarti berada pada belahan selatan pada garis khatulistiwa. Kabupaten Banyumas berdasarkan letak geografisnya memiliki batas wilayah. Batas utara yaitu Kabupaten Tegal dan Kabupaten Pemasang, batas selatan yaitu Kabupaten Cilacap, batas barat yaitu Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Brebes, dan batas timur yaitu Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banjarnegara, dan Kabupaten Purbalingga. Kabupaten Banyumas terdiri dari 27 kecamatan yang terbagi atas 301 desa dan 30 kecamatan. Keadaan kabupaten Banyumas terdiri dari daratan dan pegunungan dengan struktur pegunungan yang terdiri dari

¹ Harahap, Siti Rahma. "Proses Interaksi Sosial Di Tengah Pandemi Virus Covid 19." *Al-Hikmah Media Dakwah, Komunikasi, Sosial dan Kebudayaan* 11, no. 1 (2020): 45-53.

sebagian lembah Sungai Serayu untuk lahan pertanian, sebagian dataran tinggi untuk pemukiman dan lokasi pembangunan, serta sebagian pegunungan untuk perkebunan dan hutan tropis yang terletak di lereng gunung Slamet di selatan.² Banyumas dikenal dengan kekayaan alam dan adat istiadatnya yang diturunkan secara turun temurun dari bahasa, upacara adat, kawasan wisata, pakaian adat, musik atau gamelan, tarian, makanan tradisional, minuman tradisional hingga kerajinan tangan.



Gambar 1 Peta Kab. Banyumas 2020

Budaya dalam masyarakat Banyumas salah satunya yaitu makanan tradisional. Makanan tradisional, selain untuk mempertahankan hidup, makanan juga untuk memelihara budaya yang secara simbolis dikaitkan dengan fungsi dan agama. Makanan tradisional terbentuk sejak zaman dahulu. Setiap daerah memiliki ciri khasnya masing-masing. Namun ada kesamaan antara makanan daerah yang satu dengan yang lain karena bahan dan bumbu yang digunakan berasal dari bahan yang umum tersebar di seluruh Indonesia, seperti rempah-rempah, gula aren dan santan kelapa.³ Kuliner merupakan elemen budaya dari suatu bangsa yang sangat mudah dikenali sebagai identitas suatu masyarakat. Kuliner merupakan salah satu unsur dari budaya dan menunjukkan adanya hubungan sosial. Anna Meigs

² Badan Pusat Statistik Banyumas 2020.

³ Dian Kristiani. Ensiklopedia Negriku: Makanan Tradisional. Pertama (Jakarta: Bhuana Ilmu Populer. 2016). Hlm. 7

menunjukkan bahwa kuliner adalah hasil konstruksi budaya yang mengeksplorasi bagaimana makanan dan makan dipahami sebagai alat yang menyatukan beragam organisme, baik fisiologis dan mistis, dalam kehidupan tunggal.⁴ Dalam karya yang berjudul *Food is Culture*, Massimo Montanari menjelaskan bahwa makanan adalah budaya. Makanan adalah sesuatu yang dibuat oleh manusia. Manusia tidak langsung memakan apapun yang didapat dari alam begitu saja. Manusia mengolah makanan yang diperolehnya dari alam.⁵ Menurut Koenjtaraningrat di balik makanan sebagai produk budaya, terdapat sistem sosial berupa kegiatan yang memberntuk pola perilaku dalam masyarakat serta sistem budaya berupa ide, gagasan, atau nilai yang menggerakkan kehidupan masyarakat. Makanan sebagai karya nyata dalam budaya tidak lepas dari aktivitas makanan dan nilai-nilai filosofis yang melandasi masyarakat.⁶ Makanan tradisional sering dikaitan dengan ritual sosial dan spiritual tertentu. Makanan tradisional merupakan pelengkap dalam upacara-upacara sosial dan keagamaan, terutama peristiwa-peristiwa besar kehidupan: kelahiran, perkawinan dan kematian. Dalam tradisi Sunda dan Jawa misalnya dikenal nasi tumpeng sebagai hidangan khusus saat upacara *selamatan* (selamatan). Jenis-jenis makanan tradisional Banyumas diantaranya yang paling banyak diminati wisatawan maupun penduduk lokal yaitu soto sokaraja, getuk goreng, pecel, *mendhoan*, kripik tempe, templek (ranjem), jenang jaket, wajik, kue putu, klepon, onde-onde, nopia atau mino, kue lapis, dan lain-lain. Setiap jenis makanan tersebut memiliki keunikan masing-masing, baik dari segi bentuk, komposisi, maupun rasa.

Matematika merupakan salah satu jenis pengetahuan yang penting bagi manusia dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Misalnya ketika kita ingin belanja, kita harus memilih dan menghitung jumlah barang yang

⁴ Utami, Sri. "Kuliner sebagai identitas budaya: Perspektif komunikasi lintas budaya." *CoverAge: Journal of Strategic Communication* 8, no. 2 (2018): 36-44

⁵ Massimo Montanari, *Food is Culture*, (New York: Columbia University Press, 2004). Hlm. 3-4.

⁶ Rudi Setiawan, *Memaknai kuliner tradisional di Nusantara: Sebuah Tinjauan Etis*, (Jakarta: PPE-UNIKA ATMA JAYA, 2016). Hlm. 113-114.

akan dibeli dan harga yang harus dibayar. Ketika kita melakukan perjalanan, kita perlu mengingat arah ke tempat tujuan, waktu yang dibutuhkan, dan memilih jalan terdekat. Tukang bangunan dalam pembuatan kolam renang, kolam ikan, bak mandi dan lain-lain. ketika kita berpikir tentang matematika, kita berbicara tentang persamaan dan perbedaan, mengatur informasi atau data, memahami angka, jumlah, pola-pola ruang, bentuk, perkiraan dan perbandingan.⁷ Salah satu sistem matematika yang di dalamnya terdapat banyak konsep dasar, mulai dari elemen primitif atau elemen tak tentu adalah geometri, yaitu titik, garis, kurva, ataupun bidang.⁸

Dalam belajar matematika, siswa banyak mengeluhkan materi matematika sulit dipahami dan cenderung abstrak. Salah satu materi matematika yang sulit dipahami dan abstrak adalah geometri. Pemahaman siswa terhadap konsep terkait geometri masih tergolong rendah. Untuk memperoleh pembelajaran yang mudah dipahami, konsep etnomatematika memberikan kontribusi yang besar bagi peningkatan pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan etnomatematika menghubungkan materi matematika dengan pengalaman siswa, kehidupan sosial, bahkan menyentuh ranah seni budaya lokal sehingga siswa menjadi lebih memahami konsep matematika yang dijelaskan, khususnya geometri.⁹ Pendidikan dan kebudayaan memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan karakter dan nilai-nilai luhur bangsa ini. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan budaya lokal dengan pembelajaran matematika yang disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya, diidentifikasi sebagai kelompok etnis masyarakat nasional, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan

⁷ Kw, Lestari. "Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini." Kementrian Pendidikan Nasional (2011). Hlm. 7.

⁸ Widiastuti, Ni Luh Gede Karang. "Modul Konsep Dasar Matematika SD". Universitas Dwijendra Denpasar. (2017). Hlm. 38.

⁹ Fitria Nur Kholisa. "Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri Pada Rumah Joglo Pati". Circle: Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 01 (2021). Hlm. 91.

kelas profesional. Etnomatematika adalah ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari suatu budaya yang berfungsi untuk mengungkapkan hubungan antara budaya dengan matematika.¹⁰

Berlandaskan latar belakang di atas, maka penelitian ini dilakukan terhadap berbagai makanan tradisional Banyumas yang dapat dijadikan sumber belajar matematika khususnya dibidang geometri. Makanan tradisional dipilih sebagai sumber belajar matematika karena makanan tradisional sangat mudah ditemui dimasyarakat dan juga merupakan budaya tempat tinggal peserta didik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Studi Etnomatematika Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Menengah Pertama”**

B. Definisi Konseptual

Judul yang dipilih adalah Studi Etnomatematika Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika. Berdasarkan judul tersebut, maka penulis menetapkan beberapa definisi konseptual yaitu:

1. Etnomatematika

Etnomatematika juga disebut studi matematika karena berkaitan dengan budaya dan kehidupan sosial. Etnomatematika adalah studi yang mengkaji ide atau praktik matematika yang menunjukkan hubungan timbal balik antara matematika dan budaya dalam berbagai aktivitas budaya.¹¹

2. Makanan Tradisional Banyumas

¹⁰ Nurliastuti., dkk. "Penerapan Model PBL Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa." In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1 (2018). hlm. 100.

¹¹ Lusiana, Desfa, Noke Hanif Afriani, Hafizatul Ardy, and Wahyu Widada. "Eksplorasi etnomatematika pada masjid jamik kota Bengkulu." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 4, no. 2 (2019): 165.

Makanan tradisional merupakan salah satu produk budaya yang erat kaitannya dengan masyarakat. Selain fungsi utama bahan makanan yaitu untuk memenuhi kebutuhan pokok, makanan tradisional juga memiliki nilai sejarah bahkan filosofis. Makanan tradisional asli merupakan salah satu bentuk kreatifitas masyarakat dalam mengolah bahan makanan dan menambah nilai budaya makanan tradisional, sama seperti yang lainnya, penting untuk menjaga dan melestarikan budaya asli Indonesia.¹²

3. Sumber Belajar Matematika

Sumber belajar adalah suatu bentuk pemberian informasi atau keterampilan kepada anak dan orang dewasa yang berperan dalam mendampingi anak. Sumber belajar dapat mencakup alat bantu belajar, alat peraga, dan alat bantu permainan.¹³

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat digarisbawahi bahwa masalah penelitian ini adalah:

1. Apa saja etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas?
2. Bagaimana konsep matematika pada makanan tradisional Banyumas?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas.
2. Untuk mengetahui konsep matematika pada makanan tradisional Banyumas.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis:

1. Manfaat teoritis

¹² Warawardhana, Deni, and Yuni Maharani. "Indonesia Culinary Center." *Interior Design*, vol. 3, no. 1, 2014.

¹³ Yunanto, Sri Joko. *Sumber Belajar Anak Cerdas*. Grasindo, 2004. Hlm 20.

- a. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam bidang budaya dan pendidikan.
 - b. Penelitian ini diharapkan berkontribusi pada pengembangan pembelajaran matematika yang berwawasan budaya.
2. Manfaat praktis
- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang seni dan budaya Banyumas serta dapat melestarikan budaya Banyumas khususnya yang berkaitan makanan tradisional Banyumas.
 - b. Penelitian ini diharapkan mengembangkan refleksi terhadap budaya ke matematika.

E. Sistematika Pembahasan

Agar dalam pembahasan penelitian ini memperoleh gambaran yang jelas, maka penulis menggunakan sistematika pembahasan sebagai berikut: Bab pertama terdiri dari halaman judul, halaman penjelasan, halaman keaslian, halaman catatan pengelola, halaman persetujuan, halaman tagline, halaman penawaran, pendahuluan, daftar isi, daftar lampiran, dan halaman ringkasan. Bab kedua memberikan landasan teori yang terdiri dari pemahaman matematika, pemahaman etnomatematika dan pemahaman makanan tradisional Banyumas Bab ketiga berisi tentang metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis penelitian, tempat, dan waktu penelitian, populasi penelitian, topik dan objek penelitian, pengumpulan data penelitian, dan metode analisis. Bab keempat berisi penyajian analisis data yang terdiri dari hasil penelitian dan etnomatematika sebagai sumber belajar. Bab kelima berisi tentang kesimpulan dan usulan, yang merangkum beberapa temuan umum dari penelitian ini. Pada bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh seorang pengajar matematika di University Brasil yaitu D' Ambrosio sekitar tahun 1960. Etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh atau petani, anak-anak dari kelas masyarakat tertentu, kelas profesional, dan lain-lain.

Menurut pandangan Milton Rosa, etnomatematika adalah program penelitian tentang bagaimana kelompok budaya memahami artikulasi dan menggunakan konsep yang kita gambarkan sebagai matematika, terlepas dari apakah kelompok budaya memiliki konsep matematika atau tidak. Dengan demikian, program terkait pola yang dikembangkan oleh anggota budaya tertentu, di luar sejarah, mengukur, menghitung, menyimpulkan, membandingkan, dan memberi peringkat teknik dan ide yang memungkinkan anggota suatu budaya untuk memahami lingkungan dan konteks alam dan sosial untuk memahami fenomena ini.¹⁴

Menurut Sardjiyo Paulina Pannen mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya adalah model pendekatan pembelajaran yang mengutamakan aktivitas siswa dari latar belakang budaya yang beragam, diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dapat menggunakan berbagai bentuk penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu belajar dari budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang keilmuan/bidang kajian, makna dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar dan peran budaya. Pembelajaran berbasis budaya menekankan pada pencapaian pemahaman yang

¹⁴ Milton Rosa, dkk, Current and Future Perspectives of Etnomatematics as a Program (Hamburg: ICME13, 2016). Hlm. 11.

terintegrasi (integrated understanding) dari pada hanya pemahaman yang mendalam (inert understanding).

Proses penciptaan makna melalui proses pembelajaran berbasis budaya memiliki beberapa komponen, yaitu tugas yang bermakna dan interaktif, penjelasan kontekstual dan penerapan pengetahuan, serta pemanfaatan berbagai sumber belajar. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi metode bagi siswa untuk mentransformasikan pengamatannya ke dalam bentuk dan prinsip kreatif dalam sains. Etnomatematika menggunakan konsep matematika umum yang berkaitan dengan berbagai kegiatan matematika, termasuk mengelompokan, menghitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan tempat, dan lain sebagainya, seperti yang dinyatakan oleh D'Amborsio bahwa tujuan etnomatematika adalah untuk mengenali bahwa ada cara yang berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika yang dikembangkan dalam berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan cara yang berbeda dalam aktivitas masyarakat serta dengan mempertimbangkan berbagai cara melakukan kegiatan masyarakat seperti bagaimana mengklasifikasikan, menghitung, mengukur, merancang bangunan dan alat, bermain dan lain-lain.¹⁵

B. Sumber Belajar

Sumber belajar berasal dari dua kata yaitu sumber dan belajar. Sumber biasa disebut sebagai asal usul, latar belakang, dan bahan, sedangkan belajar adalah proses mencari pengalaman. Oleh karena itu, sumber belajar adalah semua bahan yang memfasilitasi proses seseorang memperoleh pengalaman. Sumber belajar juga dijelaskan oleh AECT (*Association for Education and Communication Technology*) bahwa sumber belajar adalah semua sumber yang berupa data, orang dan

¹⁵ Wahyuni, Astri, Ayu Aji Wedaring Tias, and Budiman Sani. "Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa." *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY*. Vol. 1. No. 1. 2013.

beberapa bentuk yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar, baik secara terpisah maupun gabungan untuk memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran atau memperoleh keterampilan tertentu.

Sumber belajar sebagai bagian penting dari memperoleh pengalaman dapat dikategorikan berdasarkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Jenisnya: Sumber Belajar Alami dan Buatan.

Sumber belajar berdasarkan jenisnya memandang bahwa pengalaman yang diperoleh peserta didik dalam belajar memiliki unsur sengaja dan tidak sengaja yang diperoleh manusia dalam kehidupan. Sumber belajar alami misalnya mengamati lingkungan sekitar dan memahami tatanan alam.¹⁶

Memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dengan mengajak peserta didik mengamati lingkungannya akan berkontribusi pada keseimbangan kegiatan belajar. Artinya pembelajaran berlangsung tidak hanya di dalam kelas, tetapi juga di luar kelas, dalam hal ini lingkungan peserta didik sebagai sumber belajar yang sangat mempengaruhi perkembangan fisik, keterampilan sosial, dan budaya, perkembangan emosional dan intelektual. Ratih Ibrahim, yang juga pendiri dan CEO Personal Growth, menyarankan untuk beralih ke permainan nyata atau real game. Psikolog anak ini mengatakan bahwa semakin ruang yang dimiliki anak untuk berkreativitas, anak akan semakin kreatif dan dengan stimulasi klasik, anak dapat dirangsang oleh imajinasinya yang luar biasa.¹⁷

Sumber belajar buatan merupakan segala sesuatu yang dibuat untuk diketahui dan digunakan oleh orang lain. Pengertian sumber belajar buatan cukup luas, termasuk jurnal atau tulisan ilmiah yang dibuat, dibaca, dan diimplementasikan dalam kehidupan serta orang-orang yang bertemu secara sengaja atau tidak sengaja ditemui untuk mendapatkan informasi atau pengalaman baru. Semua pengalaman

¹⁶ Satrianawati, Media dan Sumber Belajar (Yogyakarta: Deepublish, 2018). Hlm. 22

¹⁷ Nining Suratiningasih, Strategi Perkembangan Kreativitas AUD (Tangerang: Indocamp, 2021). Hlm. 4

belajar di kelas dikategorikan sebagai sumber belajar buatan karena dirancang khusus oleh guru untuk peserta didik, dan sangat sedikit pembelajaran di kelas yang dirancang oleh peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu mendorong peserta didik untuk merancang proses pembelajaran di kelas setiap saat.

2. Berdasarkan Asalnya: Primer dan Sekunder

Sumber belajar primer merupakan sumber informasi pertama dan utama sekaligus pelaku dalam penciptaan pengetahuan baru. Misalnya akademisi, ilmuwan, dokter, dan lain sebagainya. Sumber belajar sekunder adalah sumber belajar yang muncul setelah sumber belajar primer. Sumber belajar sekunder seperti guru memberikan materi dengan menerapkan model pembelajaran tertentu dan menjelaskan materi berdasarkan hasil rangkuman atau pengetahuan yang diperoleh dari berbagai sumber.

3. Berdasarkan Isinya: Pesan Langsung dan Pesan Tersirat.

Sumber belajar berdasarkan isinya dapat dibagi menjadi pesan langsung dan pesan implisit. Pesan langsung adalah inti, materi pengetahuan baru tentang informasi atau peristiwa yang diperoleh secara langsung oleh pencari informasi, pembelajar, atau beberapa orang yang memepelajari pengetahuan baru. Sedangkan pesan implisit atau tidak langsung adalah pengetahuan yang diperoleh ketika isi atau kandungan pesan, informasi, atau pengetahuan baru tidak diperoleh dari sumber utama atau primer.¹⁸

C. Geometri

1. Definisi Geometri

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *mathematico* (Itali), *mathematiceski* (Rusia), atau *mathematick/wiskunde* (Belanda) berasal dari kata lain *mathematica*, yang aslinya diambil dari kata Yunani, *matematike*, yang berarti

¹⁸ Satrianawati, Media dan Sumber Belajar. Hlm. 25-28

“*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*), perkataan *matematike* berhubungan erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir). Pada dasarnya, matematika adalah ilmu pengetahuan tentang struktur yang terorganisir dengan baik.¹⁹

Geometri dapat diartikan sebagai satuan unit matematika, yang didalamnya menekuni titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang juga sifat-sifatnya, standarnya, serta implikasi antara satu dengan yang lainnya.²⁰ Pada masa awal perkembangan matematika, yang dinamakan matematika adalah geometri itu sendiri. Geometri lahir karena kebutuhan manusia. Oleh karenanya, geometri terbentuk sejak adanya manusia. Istilah geometri muncul pada masa Euclides sekitar 3000 tahun SM. Salah satu bukti bahwa manusia sudah mengenal geometri yaitu terjadi pada zaman Nabi Nuh diperintah oleh Allah untuk membuat perahu dan Nabi Nuh dapat melaksanakan perintah Allah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa nabi Nuh telah mengenal tentang geometri ruang, konsep simetris, konsep tegak lurus, volume, luas, panjang dan lain-lain.²¹

2. Macam-Macam Geometri

a. Bangun Datar

Bangun datar adalah bentuk dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.²² Bangun datar juga didefinisikan sebagai bentuk pada bidang datar yang memiliki dua dimensi, yaitu panjang dan lebar tetapi tidak memiliki tinggi. Jenis-jenis bangun datar adalah:

¹⁹ Erman Suherman, dkk, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (Bandung: UPI, 2003). Hlm. 15-16.

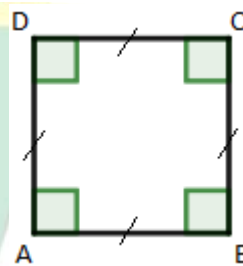
²⁰ Jitu Haloman Lumbanturoan, Buku Materi Pembelajaran Geometri 1, (Jakarta: Universitas Kristen Indonesia, BMP.UKI:JHS-O1-GEO 1-PM-I, 2019), Hlm. 203.

²¹ Ahmad Jazuli, geometri Ruang dan Cara Pembelajarannya, (Purwokerto: UMP, 2021). Hlm. 1.

²² Ika Wulandari, Memahami Kesebangunan Bangun Datar (Bantul: PT. Citra Aji Parama, 2018). Hlm. 1

1) Persegi

Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku. Persegi juga merupakan segi empat yang dapat menempati bingkainya dengan tepat 8 cara dan setiap sudutnya dapat menempati sudut lainnya dengan benar.²³



Gambar 2 Persegi

Sifat-sifat persegi adalah:

- a) Memiliki 4 sisi yang sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = DA$
 - b) Memiliki 4 sudut yang sama besar, yaitu $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA$
 - c) Kedua diagonalnya berpotongan di tengah, membentuk sudut siku-siku dan sama panjang²⁴
 - d) Memiliki 4 sumbu simetri putar
 - e) Memiliki 4 sumbu simetri lipat²⁵
- ### 2) Persegi Panjang

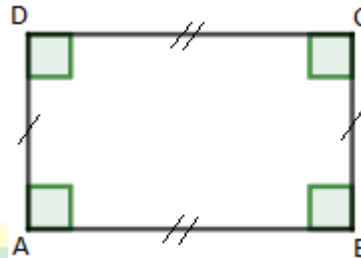
Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang serta empat sudut siku-siku. Persegi panjang juga merupakan bangun datar dua dimensi yang terdiri dari empat titik yang segaris dan

²³ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI) (Pontianak: IAIN Pontianak Press, 2019), Hlm. 1

²⁴ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran (Purwokerto: STAIN Purwokerto Press), Hlm. 14

²⁵ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 19-22

terhubung satu sama lain dan sisi yang berhadapan sama panjang.²⁶



Gambar 3 Persegi Panjang

Sifat-sifat persegi panjang adalah:

- a) Memiliki 2 pasang sisi berhadapan yang sama panjang $AB = DC$, $AD = BC$ dan 2 pasang sisi yang sejajar $AB//DC$, $AD//BC$
 - b) Memiliki 4 sudut yang sama besar, yaitu $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA$
 - c) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan di tengah.²⁷
 - d) Memiliki 2 sumbu simetri putar
 - e) Memiliki 2 sumbu simetri lipat²⁸
- 3) Jajar Genjang

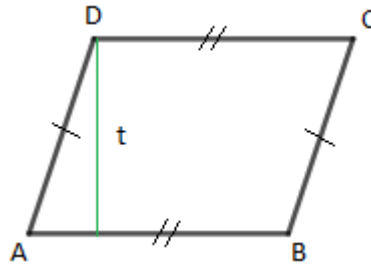
Jajar genjang merupakan bangun segi empat yang sisi-sisi sejajarnya sama panjang dan sudut yang berhadapan sama besar. Jajar genjang juga dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran dengan titik tengahnya di sisi salah satunya.²⁹

²⁶ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 5

²⁷ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 14

²⁸ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 19-22

²⁹ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 8



Gambar 4 Jajar Genjang

Sifat-sifat jajar genjang adalah:

- a) Memiliki 4 sisi
 - b) Memiliki 2 pasang sisi berhadapan yang sama panjang $AB = DC$, $AD = BC$ dan 2 pasang sisi yang sejajar $AB // DC$, $AD // BC$
 - c) Memiliki sudut yang berhadapan sama besar³⁰
 - d) Memiliki diagonal yang berpotongan di satu titik yang saling membagi dua sama panjang
 - e) Diagonalnya membagi jajar genjang menjadi 2 segitiga yang kongruen
 - f) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan adalah 180° .
 - g) Memiliki 2 simetri putar dan tidak memiliki simetri lipat.³¹
- 4) Segitiga

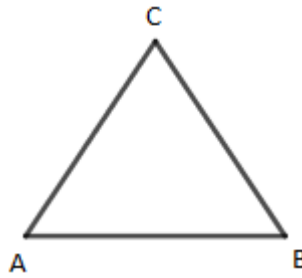
Segitiga adalah bidang datar yang mengandung tiga sisi yang dibentuk dengan menghubungkan tiga buah titik nonlinier.³² Secara umum, sifat-sifat segitiga adalah memiliki 3 sisi dan 3 titik sudut. Segitiga dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu ditinjau dari panjang sisinya dan ditinjau dari besar sudutnya.³³

³⁰ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 14-15

³¹ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 9

³² Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 10

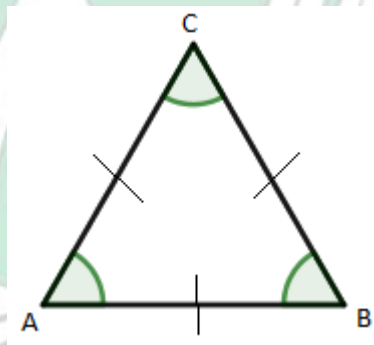
³³ Ika Wulandari, Memahami Kesebangunan Bangun Datar. Hlm. 16



Gambar 5 Segitiga

a) Ditinjau dari panjang sisi-sisinya

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang $AB = BC = CA$ dan semua sudutnya sama besar $\angle CAB = \angle ABC = \angle BCA$, mempunyai 3 buah simetri lipat.³⁴

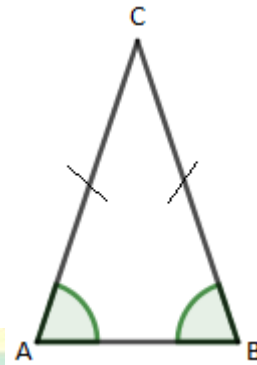


Gambar 6 Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama kaki merupakan segitiga yang mempunyai dua buah sisi yang sama panjang $BA = CA$ dan dua sudut yang sama besar $\angle ABC = \angle BCA$, serta hanya mempunyai satu simetri lipat.³⁵

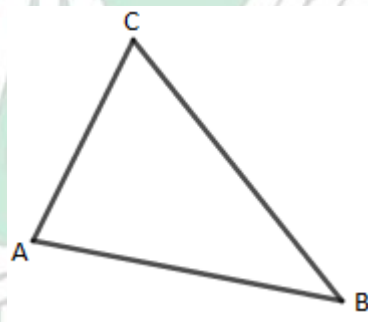
³⁴ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 12

³⁵ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 12-13



Gambar 7 Segitiga Sama Kaki

Segitiga sembarang merupakan segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya dan ketiga sudutnya masing-masing besar sudutnya berbeda, serta jumlah dari ketiga sudutnya sama dengan 180° .³⁶



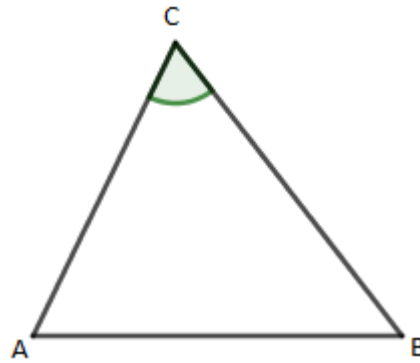
Gambar 8 Segitiga Sembarang

b) Ditinjau dari besar sudutnya

Segitiga lancip merupakan segitiga yang besar tiap sudutnya sudut lancip atau besar sudutnya antara 0° sampai 90° dan jumlah ketiga sudutnya sama dengan 180° .³⁷

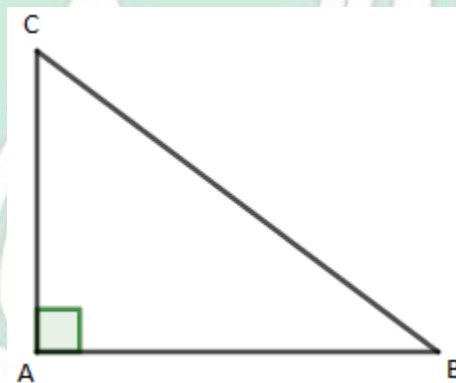
³⁶ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 13

³⁷ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 14



Gambar 9 Segitiga Lancip

Segitiga siku-siku merupakan segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku atau besar sudutnya sama dengan 90° . Memiliki 2 sisi yang tegak lurus dan 1 sisi miring.³⁸

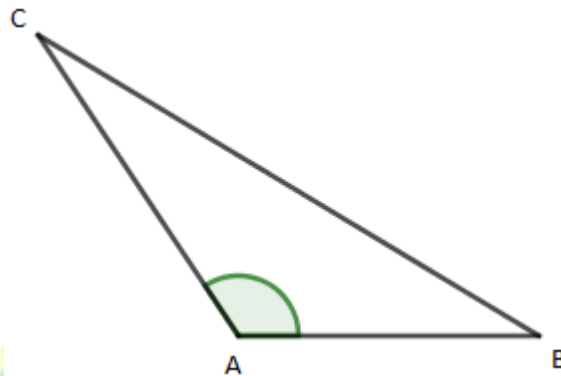


Gambar 10 Segitiga Siku-siku

Segitiga tumpul merupakan segitiga yang memiliki satu sudut yang besarnya antara 90° sampai 180° .³⁹

³⁸ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 14

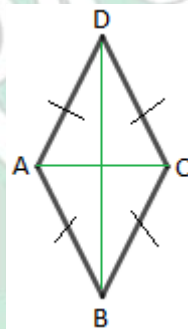
³⁹ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 15



Gambar 11 Segitiga Tumpul

5) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segi empat yang terbentuk dari segitiga sama kaki serta bayangannya yang dicerminkan terhadap alasnya. Belah ketupat dapat disebut juga seperti bangun datar jajargenjang yang 2 sisinya sama panjang secara berurutan.⁴⁰



Gambar 12 Belah Ketupat

Sifat-sifat belah ketupat adalah:

- Memiliki 4 sisi sama panjang yaitu $AB = BC = CD = DA$
- Memiliki sudut yang berhadapan sama besar yaitu $\angle DAB = \angle BCD$ dan $\angle ABC = \angle CDA$
- Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan membentuk siku-siku⁴¹
- Memiliki 2 simetri lipat⁴²

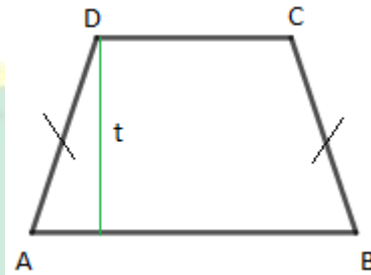
⁴⁰ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 16

⁴¹ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 15

e) Memiliki 2 simetri putar⁴³

6) Trapezium

Trapezium merupakan suatu segi empat yang memiliki 2 sisi sejajar tetapi tidak sama panjang, serta keempat sudutnya tidak siku-siku.⁴⁴



Gambar 13 Trapezium

Sifat-sifat trapezium adalah:

- a) Memiliki 4 sisi
- b) Memiliki 2 sisi sejajar tidak sama panjang $AB \parallel CD$, serta 2 sisi sama panjang $AD = BC$ ⁴⁵
- c) Memiliki 4 buah titik sudut
- d) Memiliki sudut di antara sisi sejajar yang besarnya 180° .⁴⁶

7) Lingkaran

Lingkaran merupakan himpunan setiap titik pada bidang yang berjarak sama dari suatu titik tetap. Titik tetap tersebut disebut pusat lingkaran, dan jarak antara titik pada lingkaran dengan pusat lingkaran disebut jari-jari lingkaran.⁴⁷

⁴² Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 20

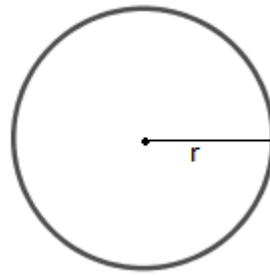
⁴³ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 22

⁴⁴ Ika Wulandari, Memahami Kesebangunan Bangun Datar. Hlm. 15

⁴⁵ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 16

⁴⁶ Ika Wulandari, Memahami Kesebangunan Bangun Datar. Hlm. 15

⁴⁷ Ifada Novikasari dan Mutijah, Geometri dan Pengukuran. Hlm. 18



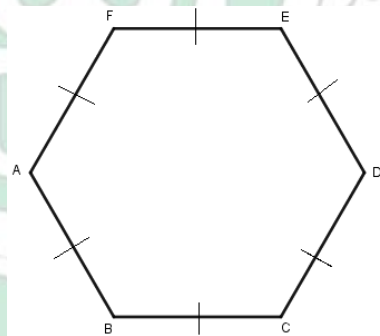
Gambar 14 Lingkaran

Sifat-sifat lingkaran adalah:

- a) Memiliki titik pusat
- b) Panjang diameter sama dengan dua kali panjang jari-jari lingkaran
- c) Bentuknya selalu sama, yang membedakan lingkaran satu dan lingkaran yang lainnya adalah ukurannya.⁴⁸

8) Poligon

Poligon atau segi banyak adalah suatu bangun berupa kurva tertutup yang merupakan gabungan dari tiga atau lebih ruas garis.⁴⁹



Gambar 15 Segi Enam

b. Kesebangunan

⁴⁸ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI) (Pontianak: IAIN Pontianak Press, 2019). Hlm. 18-19

⁴⁹ A.marini, Geometri dan pengukuran. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013). Hlm.

Konsep kesebangunan pertama kali diperkenalkan oleh seorang matematikawan Yunani bernama Thales. Thales mengemukakan proposisi yang dikenal dengan Theorema Thales, yaitu:

- 1) Sebuah lingkaran dibagi dua oleh sebuah garis yang melalui pusatnya disebut dengan diameter.
- 2) Sudut alas segitiga sama kaki adalah sama besar.
- 3) Sudut-sudut vertikal yang dibentuk oleh dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis lurus adalah sama besarnya.
- 4) Jika sepasang sisi, sepasang sudut yang terletak pada sisi tersebut dan sepasang sudut yang berhadapan dengan sisi tersebut sama besar, maka kedua segitiga tersebut dikatakan sebangun.
- 5) Segitiga dengan alas yang diketahui dan sudut tertentu dapat digunakan untuk mengukur jarak kapal.⁵⁰

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menemui banyak contoh kesebangunan, misalnya hasil fotokopi buku yang diperbesar atau diperkecil, ukuran gedung sebenarnya dengan ukuran gedung pada gambar, kondisi tata kota sebenarnya dengan denah kota, ukuran pulau sebenarnya dengan ukuran pada peta, tinggi orang sebenarnya dengan tinggi orang pada foto, dan lain sebagainya. Suatu bangun datar dapat dikatakan sebangun jika memenuhi dua syarat berikut:

- 1) Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut memiliki perbandingan yang sama.
- 2) Sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut sama besar.⁵¹

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Sebuah ruang sisi datar adalah bangun ruang sisinya berbentuk datar atau tidak lengkung. Suatu bangun ruang sebanyak apapun

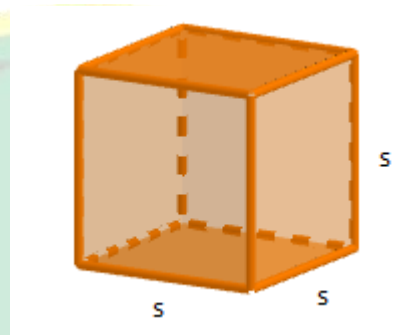
⁵⁰ Ririk Wirasetiadi dan Shanti Wahyuni, Kesebangunan dan Kekongruenan. (Jakarta: Multi Kreasi Satudelapan, 2021). Hlm. 19-20

⁵¹ Ika Wulandari, Memahami Kesebangunan Bangun Datar. Hlm 19-21

sisinya jika semua sisinya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar. Jenis-jenis bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut:

1) Kubus

Kubus merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 persegi yang sama dan sebangun.⁵²



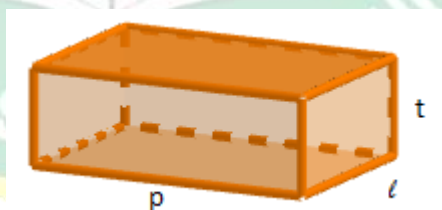
Gambar 16 Kubus

Sifat-sifat kubus adalah:

- a) Mempunyai 8 titik sudut
- b) Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang
- c) Mempunyai 6 sisi persegi yang sama dan sebangun.⁵³

2) Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 3 pasang sisi yang memiliki bentuk persegi panjang serta masing-masing pasangan sama dan sebangun.⁵⁴



Gambar 17 Balok

Sifat-sifat balok adalah:

- a) Mempunyai 8 titik sudut

⁵² Madi Mousa, Geometri Ruang (Banten: Talenta Pustaka Indonesia, 2010). Hlm. 1

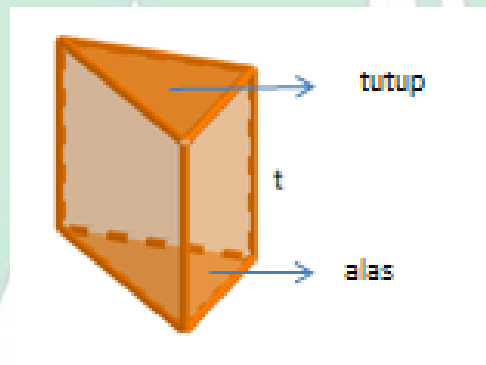
⁵³ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang (Sukoharjo: CV Sindunata). Hlm. 22

⁵⁴ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 15

- b) Mempunyai 12 rusuk
- c) Mempunyai 6 sisi yang berbentuk persegi panjang.⁵⁵

3) Prisma

Prisma merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh dua sisi sejajar yang masing-masing sama dan sebangun serta sisi-sisi yang berbentuk persegi panjang. Penamaan sebuah prisma ditentukan oleh bentuk alasnya. Apabila alasnya berbentuk segitiga maka dinamakan prisma tegak segitiga, apabila alasnya berbentuk segienam maka dinamakan prisma tegak segienam.⁵⁶



Gambar 18 Prisma Segitiga

Adapun sifat-sifat prisma ialah:

- a) Prisma tegak segitiga : memiliki 5 buah sisi (2 segitiga, 3 persegi panjang)
 - b) Prisma tegak segienam : memiliki 8 buah sisi (2 segienam, 6 persegi panjang)⁵⁷
- ### 4) Limas

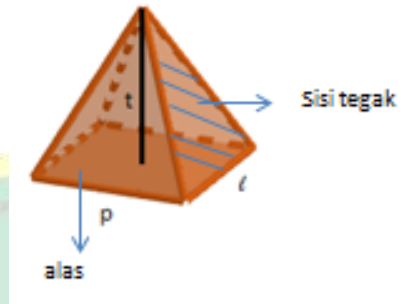
Limas merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi banyak dan beberapa segitiga yang bertemu pada satu titik puncak. Penamaan sebuah limas ditentukan oleh bentuk alasnya. Apabila alasnya berbentuk segitiga maka

⁵⁵ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 23-24

⁵⁶ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 25

⁵⁷ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 25

dinamakan limas segitiga, apabila alas berbentuk segiempat maka dinamakan limas segiempat, apabila alas berbentuk segilima maka dinamakan limas segilima.⁵⁸



Gambar 19 Limas Segiempat

Adapun sifat-sifat limas ialah:

- a) Limas segitiga : memiliki 4 buah sisi yang berbentuk segitiga.
- b) Limas segiempat : memiliki 5 buah sisi (1 persegi, 4 segitiga)
- c) Limas segilima : memiliki 6 buah sisi (1 segilima, 5 segitiga)⁵⁹
- d. Bangun Datar Sisi Lengkung

Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki sisi lengkung. Sisi lengkung adalah sisi yang membentuk kelengkungan kurva. Bangun ruang sisi lengkung biasanya memiliki selimut atau permukaan bidang.

Adapun jenis-jenis bangun ruang sisi lengkung ialah:

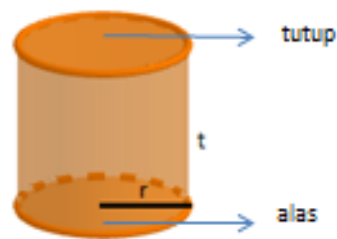
1) Tabung

Tabung adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sisi alas dan sisi atas berbentuk lingkaran, masing-masing sejajar dan kongruen, serta dibatasi oleh sisi lengkung yang disebut selimut tabung.⁶⁰

⁵⁸ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 26

⁵⁹ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 27-28

⁶⁰ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 38

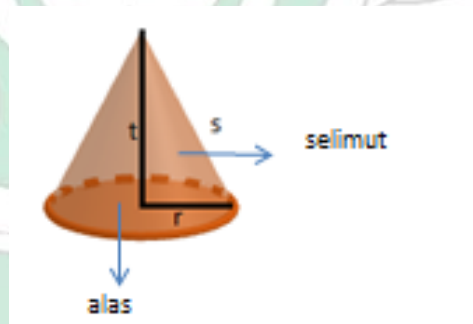


Gambar 20 Tabung

Sifat-sifat tabung ialah:

- a) Memiliki 3 sisi (1 sisi lengkung, 2 lingkaran)
 - b) Memiliki 2 rusuk lengkung yang masing-masing berbentuk lingkaran
 - c) Tidak mempunyai titik sudut.⁶¹
- 2) Kerucut

Kerucut merupakan sebuah bangun ruang yang memiliki satu sisi alas berbentuk lingkaran dan satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung. Bidang lengkung ini merupakan selimut kerucut.⁶²



Gambar 21 Kerucut

Adapun sifat-sifat kerucut ialah:

- a) Mempunyai 2 sisi (1 sisi lengkung, 1 lingkaran)
- b) Mempunyai sebuah rusuk lengkung berbentuk lingkaran.
- c) Mempunyai satu titik sudut yang titik puncak kerucut.⁶³

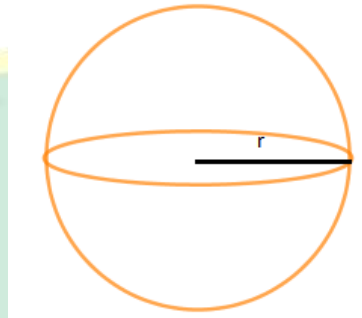
⁶¹ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 29

⁶² Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 45

⁶³ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 30

3) Bola

Bola merupakan suatu bangun ruang yang hanya dibatasi oleh bidang lengkung. Bola merupakan bangun ruang dengan setiap titik pada permukaannya memiliki jarak yang sama terhadap satu titik tertentu yang disebut pusat bola.



Gambar 22 Bola

Jarak dari pusat bola ke permukaan ini disebut jari-jari. Adapun jarak dua titik pada permukaan bola yang melalui pusat bola disebut diameter. Panjang diameter bola yaitu dua kali panjang jari-jarinya.⁶⁴ Bola tidak mempunyai titik sudut dan rusuk.⁶⁵

D. Makanan Tradisional Banyumas

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi karena manusia membutuhkan makanan sebagai sumber kehidupan. Indonesia merupakan negara agraris, dimana Indonesia memiliki sumber pangan yang melimpah baik dari bahan pangan nabati seperti umbi-umbian, kacang-kacangan, buah-buahan, sayur-sayuran maupun bahan hewani seperti susu, telur, daging, dan hasil-hasil perikanan. Masyarakat Indonesia hidup dengan berbagai budaya, dimana masyarakat masing-masing memiliki dapur yang dapat menciptakan serta mengembangkan berbagai kuliner dengan mengembangkan budaya setempat yang tersebar di seluruh daerah bagian Indonesia, seperti

⁶⁴ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 54

⁶⁵ Fajar Wahyudi, Belajar Geometri Ruang. Hlm. 30

Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Papua sehingga makanan tradisional merupakan aset budaya bangsa yang harus dilestarikan. Makanan tradisional dibagi menjadi tiga kategori yaitu makanan tradisional yang hampir punah, makanan tradisional yang kurang populer, dan makanan tradisional yang populer tetap eksis.⁶⁶

Budaya masyarakat yang beragam juga membuat makanan tradisional Indonesia sangat beragam. Banyak makanan tradisional memiliki makna yang dalam. Makanan tersebut menjadi simbol untuk menyampaikan nasihat bijak. Salah satu masyarakat yang memiliki banyak makanan tradisional dengan makna yang mendalam adalah masyarakat Jawa. Masyarakat Jawa dikenal sebagai masyarakat yang halus dalam bahasanya.⁶⁷

Saat ini, banyak makanan tradisional Indonesia yang kurang begitu dikenal oleh generasi penerus, termasuk makanan tradisional Jawa. Agar masakan tradisional tidak semakin punah, maka makanan tradisional dipilih sebagai sumber belajar matematika.

Beberapa penelitian yang mengangkat tentang unsur matematis dalam makanan tradisional diantaranya yaitu Makanan Khas Bengkulu “Bay Tat” Untuk Memahami Pembelajaran Matematika Di Sekolah dan studi etnomatematika pada makanan tradisional Cilacap. Konsep matematika yang ditemukan dalam penelitian-penelitian tersebut ditemukan pada makanan tradisional dari daerah masing-masing peneliti yakni Bengkulu dan Cilacap

Makanan tradisional Banyumas merupakan kebutuhan dasar atau pokok yang menjadi identitas dari masyarakat Banyumas. Makanan tradisional Banyumas memiliki cita rasa yang unik dan beraneka ragam baik dari makanan pokok maupun jajanan pasarnya.

⁶⁶ Harmayani, Eni, Umar Santoso, And Murdijati Gardjito. *Makanan Tradisional Indonesia Seri 1: Kelompok Makanan Fermentasi Dan Makanan Yang Populer Di Masyarakat*. Vol. 1. UGM PRESS, 2019. Hlm. 1-2.

⁶⁷ Dawud Achroni. *Belajar dari Makanan Tradisional Jawa*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Hlm. 1-2.

1. *Home* Industri Tempe Mendoan

Mendoan merupakan makanan tradisional Banyumas yang paling banyak diminati wisatawan maupun penduduk lokal. Mendoan berasal dari kata “mendo” yang berarti setengah matang. Mendoan merupakan makanan yang berbahan dasar tempe.⁶⁸ Tempe mendoan yang digunakan yaitu tempe khas Banyumas yang memiliki bentuk kotak tipis, selain itu pada proses penggorengannya pun tidak terlalu lama atau setengah matang, cukup membutuhkan waktu 2-3 menit saja. Salah satu responden, Ibu Chojiyah, yang mengelola home industri tempe mendoan di daerah Lesmana-Ajibarang, dalam sehari memproduksi 20 kg kedelai. Setiap 1 kg kedelai menghasilkan 60 bungkus tempe segitiga dan 35 bungkus tempe mendoan persegi yang setiap bungkusnya berisi 2 lapis. Proses pembuatan tempe mendoan membutuhkan waktu 3 hari. Dari awal kedelai dipilah-pilah yang bagus, kemudian di cuci hingga bersih. Kemudian kedelai direbus lalu didiamkan satu malam beserta air rebusannya, dan pada pagi harinya digiling menggunakan alat tradisional kemudian di cuci sampai bersih lalu ditiriskan. Selanjutnya di kukus, kemudian didinginkan setelah itu diberi ragi, dan terakhir dikemas menggunakan daun pisang.⁶⁹



Gambar 23 Tempe Mendoan Banyumas

Rancangan awal dari pembuatan makanan ini karena proses turun temurun dari masyarakat zaman dahulu yang banyak memakai daun

⁶⁸ Susilorini, Rr MI Retno, ed. *Kearifan Lokal Jawa Tengah: Tak Lekang Oleh Waktu*. SCU Knowledge Media, 2022.

⁶⁹ Hasil wawancara dengan Ibu Chojiyah selaku produsen Tempe Mendoan pada tanggal 10 Agustus 2022

sebagai pembungkus makanan, sehingga masyarakat menggunakan daun untuk membungkus tempe. Jenis tempe dengan bentuk balok memanjang dibungkus menggunakan daun pisang, kemudian untuk membungkus tempe mendoan, selain menggunakan daun pisang, masyarakat Banyumas membungkusnya menggunakan daun kunyit, daun awar-awar, dan daun bambu.⁷⁰

2. Jajanan Pasar

Istilah jajanan adalah sejenis makanan tradisional yang biasa disantap sehari-hari, namun bukan merupakan makanan pokok. Kita sering mendengar kata jajan yang artinya membeli sesuatu sebagai selingan. Sedangkan jika dipadukan dengan jajanan pasar dapat diartikan sebagai makanan tradisional atau jajanan yang biasa dijual di pasar. Hal ini sudah menjadi umum karena selama ini kita banyak melihat hampir disetiap pasar menemukan beberapa jenis makanan berupa jajanan. Jajanan pasar Indonesia yang ada di tanah air kita merupakan ciri budaya dari berbagai jenis jajanan pasar merupakan kue tradisional beserta modifikasinya, baik berupa kue kering maupun kue basah. Sesuai dengan namanya, awalnya jajanan pasar dijual di pasar tradisional.

Di Indonesia, pembuatan jajanan pasar seperti kue basah maupun kue kering sudah tidak asing dengan penggunaan tepung beras. Tepung beras adalah tepung yang dibuat dari beras yang ditumbuk sampai halus. Adapun jenis tepung beras itu sendiri terdiri dari dua jenis yaitu tepung beras yang baru ditumbuk dan lembab karena masih mengandung air, dan tepung beras buatan pabrik yang memiliki masa simpan lebih lama.

⁷⁰ Hasil wawancara dengan Ibu Chojiyah selaku produsen Tempe Mendoan pada tanggal 10 Agustus 2022

E. Kajian Pustaka

Sebagai sumber bahan referensi sebelum menyusun skripsi, maka peneliti memaparkan penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti, diantaranya yaitu:

Pertama, jurnal karya Yuni Pusvita, Herawati, dan Wahyu Widada tahun 2019 dengan judul “Etnomatematika Kota Bengkulu: Eksplorasi Makanan Khas Bengkulu “Bay Tat” Untuk Memahami Pembelajaran Matematika Di Sekolah” Sasaran penelitian ini untuk memudahkan, memotivasi dan kecintaan pada matematika melalui kebudayaan yang ada di Kota Bengkulu yaitu makanan khasnya “Bay Tat”.⁷¹ Persamaan dengan judul penelitian yang dilakukan penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika pada makanan khas/tradisional untuk memahami pembelajaran matematika sedangkan perbedaannya pada judul yang penulis buat yaitu eksplorasi makanan yang dipilih beragam untuk satu konsep matematika yaitu geometri, sedangkan jurnal karya Yuni Pusvita, Herawati dan Wahyu Widada eksplorasi makanan yang dipilih hanya satu yaitu Bay Tat namun konsep matematika yang dipilih lebih dari satu.

Kedua, skripsi karya Septi Indriyani yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika pada Aksara Lampung” merupakan penelitian kualitatif dengan tujuan untuk meneliti kegiatan etnomatematika pada masyarakat yang menggunakan aksara lampung dan untuk mengetahui bagaimana konsep-konsep matematika yang terkandung dalam aksara lampung.⁷² Terdapat persamaan yaitu membahas mengenai konsep matematika yang digunakan untuk melihat perspektif etnomatematika yaitu geometri. Kemudian perbedaannya yang penulis buat fokus utamanya etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas sebagai sumber belajar matematika

⁷¹ Pusvita, Yuni, Herawati Herawati, And Wahyu Widada. "Etnomatematika Kota Bengkulu: Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu “Bay Tat” Untuk Memahami Pembelajaran Matematika Di Sekolah." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 4, No. 2 (2019): 185-193.

⁷² Septi Indriyani, Eksplorasi Etnomatematika Pada Aksara Lampung., Skripsi Kearsipan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung, 2017.

sedangkan pada skripsi karya Septi Indriyani lebih fokus dengan eksplorasi etnomatematika pada aksara lampung.

Ketiga, jurnal karya Asri Fauzi dan Heri Setiawan tahun 2020 dengan judul “Etnomatematika: Konsep Geometri pada Kerajinan Tradisional Sasak dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep geometri yang terdapat pada kerajinan tradisional sasak, Lombok, Nusa Tenggara Barat (NTB).⁷³ Persamaan dengan judul penelitian yang dilakukan penulis yaitu konsep yang digunakan untuk melihat perspektif etnomatematika yaitu konsep geometri, sedangkan perbedaannya pada judul yang penulis buat yaitu fokus utamanya pada makanan tradisional banyumas, sedangkan jurnal karya Asri Fauzi dan Heri Setiawan fokus utamanya pada kerajinan tradisional sasak.

Keempat, jurnal karya Ajmain, Herna, dan Sitti Inaya Masrura tahun 2020 dengan judul “implementasi pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menetapkan pendekatan etnomatematika sebagai pendekatan yang menghadirkan matematika dekat dengan kehidupan siswa.⁷⁴ Persamaan dengan judul penelitian yang dilakukan penulis adalah pembelajaran menggunakan etnomatematika sebagai suatu pendekatan yang memperkenalkan matematika dengan kehidupan/budaya siswa, sedangkan perbedaannya pada judul yang penulis buat yaitu fokus utamanya pada pendekatan matematika berbasis budaya lokal masyarakat banyumas yaitu makanan tradisional, sedangkan jurnal karya Ajmain, Herna, dan Sitti Inaya Masrura fokus utamanya pada pendekatan matematika berbasis budaya lokal masyarakat mandar yaitu kerajinan tenun kain.

⁷³ Fauzi, Asri, And Heri Setiawan. "Etnomatematika: Konsep Geometri Pada Kerajinan Tradisional Sasak Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 20, No. 2 (2020): 118-128.

⁷⁴ Ajmain, Ajmain, Herna Herna, And Sitti Inaya Masrura. "Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* 12, No. 1 (2020): 45-54.

Kelima, jurnal karya maghfiroh Sa adatul Muk Minah dan Nur Izzati tahun 2021 dengan judul “etnomatematika pada makanan tradisional melayu daik lingga sebagai sumber belajar”. Sasaran penelitian ini untuk memudahkan peserta didik dalam belajar matematika dengan mengaitkan ke dalam kehidupan sehari-hari. Persamaan dengan judul penelitian yang dilakukan penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika pada makanan tradisional untuk memahami pembelajaran matematika sedangkan perbedaannya pada judul yang penulis buat yaitu tentang makanan tradisional Banyumas, sedangkan jurnal karya Maghfiroh Sa adatul Muk Minah dan Nur Izzati yaitu tentang makanan tradisional Melayu daik Lingga.⁷⁵



⁷⁵ Minah, Maghfiroh Sa Adatul Muk, And Nur Izzati. "Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Melayu Daik Lingga Sebagai Sumber Belajar." *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)* 5, No. 1 (2021): 1-7.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif untuk hubungan makanan tradisional Banyumas dengan etnomatematika. Referensi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah referensi empiris dan teoritis, pengujiannya serta deskripsi lebih lanjut dan analisis budaya yang akan diperoleh melalui referensi etnografi. Etnografi merupakan model penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan ciri-ciri budaya yang terdapat pada individu dan kelompok masyarakat yang tergabung dalam suatu kelompok masyarakat budaya. Fungsi seorang etnografer sebagian besar dijelaskan dalam istilah organisasi.⁷⁶ Oleh sebab itu, pendekatan etnografi sangat cocok digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas sebagai sumber belajar matematika khususnya bidang geometri.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dapat dikatakan sebagai lokasi dimana penelitian dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di Ajibarang. Alasan peneliti melakukan penelitian di Ajibarang karena ajibarang memiliki banyak tempat produksi tempe mendoan yang selain rasanya enak juga terkenal dengan kulinernya yang berbahan dasar kedelai seperti tempe mendoan, tahu, ampas tahu (*ranjem*), dan dages. Selain itu peneliti juga melakukan penelitian di beberapa pasar tradisional Banyumas.

2. Waktu Penelitian

⁷⁶ Hadi, Abd, Asrori Asrori, And Rusman Rusman. "Penelitian Kualitatif: Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi.". Banyumas: Pena Persada. (2021). Hlm. 35.

Waktu penelitian dapat dikatakan sebagai lamanya penelitian ini diselesaikan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perencanaan meliputi pengajuan judul, penyusunan proposal, dan pengajuan izin penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengambilan data pada tanggal 10 Agustus 2022 sampai 13 September 2022.

c. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini peneliti mulai melakukan analisis data dan penyusunan laporan penelitian.

C. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu hal yang menjadi sasaran penelitian. Dalam hal ini yang menjadi objek penelitian oleh penulis yaitu etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian kualitatif adalah pihak-pihak yang menjadi narasumber yang dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan peneliti untuk masalah yang sedang diteliti. Untuk mendapatkan informasi secara tepat, subjek penelitian ini dibagi menjadi dua sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam hal ini yang menjadi sumber data primer yaitu produsen tempe mendoan dan pedagang jajanan tradisional di pasar tradisional Banyumas. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan

data kepada pengumpul data. Dalam hal ini yang menjadi sumber data sekunder berupa artikel.

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Adapun penjelasan dari masing-masing metode yaitu:

1. Wawancara

Wawancara atau dalam kata lain disebut sebagai *interview* merupakan pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun ide dalam bentuk tanya jawab sehingga melahirkan makna dari suatu topik tertentu. Pada penelitian ini jenis wawancara untuk teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak berstruktur disebut juga wawancara terbuka, dimana wawancara ini hanya berpedoman pada garis-garis besar dari permasalahan saja. Peneliti hanya mengajukan seputar pertanyaan dan intisari dari data yang akan ditanyakan kepada informan terkait makanan tradisional Banyumas.

Metode ini peneliti gunakan untuk menggali informasi secara mendalam, berbagi perasaan, pandangan, sikap terhadap apa yang peneliti tanyakan dan mengetahui secara langsung bagaimana sejarah serta proses pembuatan tempe mendoan yang dibuat oleh produsen tempe mendoan, juga kepada pedagang-pedagang di pasar tradisional.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang menggunakan pancaindera baik penglihatan, penciuman, maupun pendengaran untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah dalam penelitian.

Pada penelitian ini jenis observasi yang digunakan yaitu observasi tidak terstruktur yaitu observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Dimana observer hanya

mengamati dan tidak ikut andil dalam kegiatan. Metode ini peneliti gunakan guna untuk mengetahui langsung bagaimana situasi dan proses pembuatan tempe mendonan, juga untuk mengetahui bagaimana situasi pedagang di pasar tradisional.

3. Dokumentasi

Dokumen adalah catatan peristiwa atau informasi yang sudah terlewat. Dokumentasi dapat berupa dalam bentuk surat, arsip foto, gambar hidup, sketsa, patung, film, catatan harian, sejarah kehidupan, biografi, peraturan, kebijakan, ceritera, hasil rapat, jurnal kegiatan dan cenderamata.⁷⁷

Teknik dokumentasi biasanya difungsikan guna mendapatkan sekumpulan data yang saling berkaitan. Dokumentasi ini juga dilaksanakan guna memperoleh informasi berupa foto-foto kegiatan dan makanan/jajanan tradisional banyumas untuk memperkuat data yang disajikan.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses meneliti dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumen lain sehingga mudah dipahami, dan hasilnya dapat diinformasikan oleh orang lain. Teknik analisis data yang digunakan sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Pengumpulan dan analisis data penelitian kualitatif bersifat interaktif, berlangsung dalam lingkaran yang saling tumpang tindih.

Langkah-langkah tersebut umumnya disebut sebagai strategi pengumpulan dan analisis data, teknik yang digunakan fleksibel, tergantung pada strategi yang digunakan sebelumnya, data yang diperoleh. Kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung sampai selesai, sehingga datanya jenuh. Peneliti menggunakan analisis data model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman menyatakan bahwa kegiatan analisis data kualitatif dilakukan

⁷⁷ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D." CV. Alfabeta, Bandung (2008). Hlm. 225-240.

secara interaktif dan berlangsung sampai selesai, sehingga datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data model Miles dan Huberman yaitu terbagi menjadi tiga bagian yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi.⁷⁸

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses merangkum, memilih elemen-elemen utama, memfokuskan pada elemen penting, menemukan tema dan pola, serta mengekstraksi data mentah yang diperoleh selama penelitian berlangsung di lapangan.

Pada tahap ini, peneliti merangkum data yang telah diperoleh. Baik dari hasil wawancara dengan membuat transkrip wawancara yang dilakukan dengan produsen tempe mendoan dan pedagang-pedagang di pasar tradisional, hasil observasi dilapangan secara langsung, maupun dari hasil studi pustaka yang diperoleh.

2. Penyajian data

Penyajian data bertujuan untuk menyederhanakan informasi menjadi data yang sederhana sehingga lebih mudah untuk dipahami. Data atau informasi yang diperoleh dapat dimasukkan dalam berbagai bentuk, antara lain berupa deskripsi singkat, grafik, hubungan antar kategori, dan *flowchart*.

Peneliti mentranskripsikan hasil wawancara dengan produsen tempe mendoan dan pedagang-pedagang di pasar tradisional Banyumas secara naratif. Peneliti menjelaskan hasil observasi menggunakan tabel observasi dan secara naratif. Setelah itu, peneliti memberikan penjelasan secara naratif mengenai keseluruhan analisis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tujuan penyajian data ini adalah untuk dapat melihat gambaran secara keseluruhan atau bagian tertentu dari suatu kumpulan data.

3. Verifikasi

⁷⁸ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D". Hlm. 246-253.

Verifikasi atau dapat diartikan sebagai penarikan kesimpulan yang menghasilkan temuan baru. Pada langkah ini, peneliti menganalisis penyajian data yang diperoleh untuk menarik kesimpulan. Tujuan dari penarikan kesimpulan ini adalah untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan. Kesimpulan ini dibuat berdasarkan hasil penyajian data dan jawaban rumusan masalah yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi yaitu apa saja etnomatematika pada makanan tradisional Banyumas dan bagaimana konsep matematikanya.



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

1. Konsep Geometri Pada Tempe Mendoan

Responden dalam sehari memproduksi 20 kg kedelai. Setiap 1 kg kedelai menghasilkan 60 bungkus tempe segitiga dan 35 bungkus tempe mendoan persegi panjang yang setiap bungkusnya berisi 2 lapis. Berdasarkan produksi tersebut dapat di analisis kedalam bentuk matematikanya dengan cara memisalkan jenis dan banyaknya produksi. Berikut tabel analisis bentuk matematikanya.

Tabel 1 Hasil Produksi

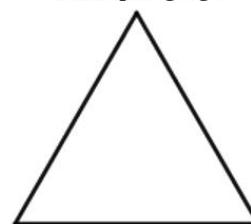
Banyak kedelai	Jenis segitiga (x)	Jenis persegi panjang (y)
1 kg	60 bungkus	35 bungkus
20 kg	1200 gkus	700 bungkus



Konsep Persegi Panjang

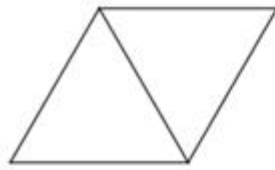


Konsep Segitiga



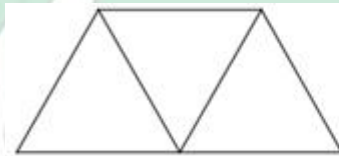
Gambar 24 Etnomatematika dari Bentuk Tempe Mendoan

Selain memiliki konsep persegi panjang dan segitiga, tempe mendoan yang berbentuk segitiga apabila digabungkan dengan tempe mendoan yang lain akan menjadi bentuk geometri lainnya.



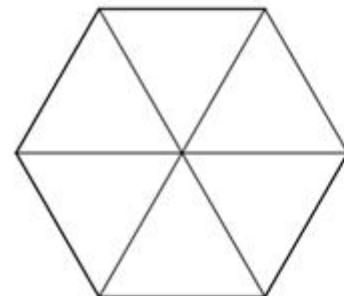
Gambar 25 Bentuk Jajar Genjang pada Tempe Mendoan

Berdasarkan gambar 25 dapat diketahui bahwa 2 tempe segitiga dapat menghasilkan bentuk jajar genjang apabila di letakan berhimpit dan posisi saling terbalik.



Gambar 26 Bentuk Trapesium pada Tempe Mendoan

Berdasarkan gambar 26 dapat diketahui bahwa 3 tempe mendoan segitiga apabila diletakan berhimpit dengan posisi saling terbalik akan menghasilkan bentuk trapesium sama kaki.

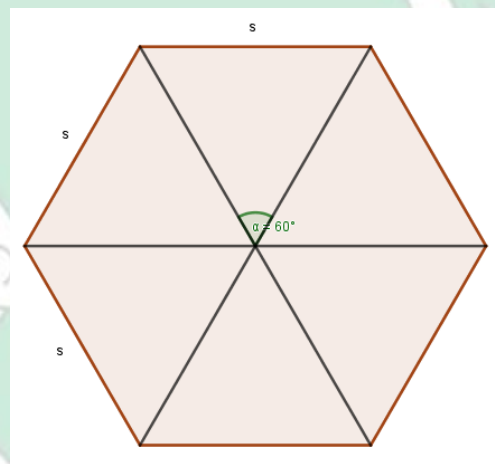


Gambar 27 Bentuk Segi Enam pada Tempe Mendoan

Berdasarkan gambar 27 dapat diketahui bahwa 6 tempe segitiga dapat menghasilkan bentuk poligon yaitu segi enam beraturan. Segi enam adalah bangun datar yang memiliki 6 sisi yang sama panjang. Tempe segitiga dapat membentuk segi enam beraturan karena tempe segitiga memiliki bentuk segitiga sama sisi. Hal ini membuktikan bahwa terdapat unsur etnomatematika yang terkandung dalam tempe

mendoan persegi panjang dan tempe segitiga yang di produksi masyarakat Banyumas.

Pada penelitian ini, segi enam yang dimaksud adalah segi enam beraturan yang memiliki 6 sisi dan 6 titik sudut. Besar sudut pada segi enam adalah 120° dan memiliki 6 simetri lipat dan 6 simetri putar. jika kita membagi sudut pusat menjadi 6 bagian yang sama, maka sudut yang dihasilkan sebesar 60° . Hal inilah yang membuat segitiga tersebut memiliki sisi sama panjang atau biasa disebut dengan segitiga sama sisi. Berikut penjelasan dalam gambar 5.



Gambar 28 Penjelasan Besar Sudut pada Segi Enam

Tabel 2 Hasil Peta Konsep Matematika yang terdapat pada Tempe Mendoan

No.	Konsep Geometri	Objek
1.	Persegi Panjang	Gambar 1
2.	Segitiga	Gambar 1
3.	Jajar Genjang	Gambar 2
4.	Trapesium	Gambar 3
5.	Segi Enam	Gambar 4

Berdasarkan tabel 2, penggunaan konsep-konsep matematika yang terdapat pada Makanan tradisional Banyumas antara lain: pertama, siswa dapat mengkonstruksi pemikiran atau pemahaman siswa melalui identifikasi dan eksplorasi dari objek-objek makanan tradisional

Banyumas seperti persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium, dan segi enam. Hal ini lebih bermanfaat daripada memberikan pemahaman langsung karena siswa hanya memahami bentuk-bentuk abstrak tanpa memahami secara konkrit. Kedua, pembelajaran di kelas akan lebih bermakna karena sudah dikenal dan ada di lingkungannya sendiri. Ketiga, pembelajaran matematika telah mengikuti kaidah pedagogik secara umum yakni pembelajaran yang dimulai dari konkrit ke abstrak, sederhana menuju kompleks.

2. Konsep Geometri pada Jajanan Pasar

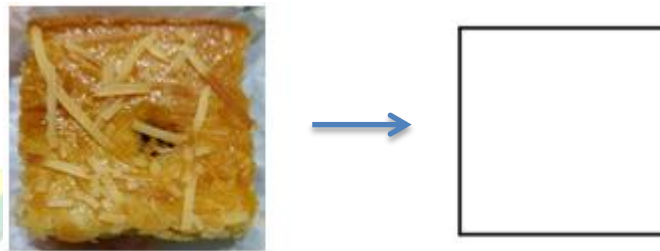
a. Bangun Datar

Berdasarkan hasil penelitian jajanan pasar, terdapat konsep bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium, belah ketupat dan lingkaran. Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan empat sudutnya siku-siku. Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki dua pasang sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku. Segitiga adalah model bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis dan membentuk tiga titik sudut. Jajar genjang adalah segi empat yang sisi sejajarnya sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar. Trapesium adalah segi empat yang mempunyai dua sisi sejajar tetapi tidak sama panjang. Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk dari segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya. Lingkaran adalah bangun datar yang jarak setiap titik pada sisinya dengan pusat lingkaran selalu sama, jarak dari suatu titik lingkaran ke titik pusat, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat disebut jari-jari lingkaran.⁷⁹

Konsep persegi terdapat pada jajanan kue tape. Kue tape merupakan makanan berbahan dasar tape atau singkong yang

⁷⁹ Zulkarnain, Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI). Hlm. 1-18

difermentasi dan dicampur dengan bahan lainnya sampai menjadi adonan yang siap dicetak dalam loyang/cetakan yang bentuk permukaannya persegi, kemudian dipotong kecil-kecil dengan ukuran sama setiap sisinya yaitu 4 cm.



Gambar 29 Konsep Persegi pada Kue Tape

Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan kue tape ini diperoleh:

$$\text{Luas Persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas Persegi} = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Persegi} = 16 \text{ cm}^2$$

Konsep persegi panjang terdapat pada jajanan lemet. Lemet merupakan makanan tradisional berbahan dasar singkong yang diparut kemudian dibungkus menggunakan daun pisang yang dibentuk dengan bentuk permukaannya persegi panjang. Lemet memiliki rasa sajian manis dimana rasa manis itu mengartikan bahwa syukuri setiap perjalanan hidup baik yang didapatkan itu bersifat kegagalan atau pun keberhasilan.⁸⁰ Karena dalam pembuatannya hanya menempati ruang yang dibatasi lekukan daun pisang maka ukuran tiap sisinya sedikit berbeda.

⁸⁰ Hidayah, Aulia. "Perubahan Fungsi Dan Nilai Tradisi Pesta Lemet Pada Masyarakat Melayu (Studi Kasus Di Desa Kwala Sikasim, Kecamatan Sei Balai, Kabupaten Batu Bara)." Phd Diss., UNIMED, 2016. Hlm. 37-38.



Gambar 30 Konsep Persegi Panjang pada Lemet

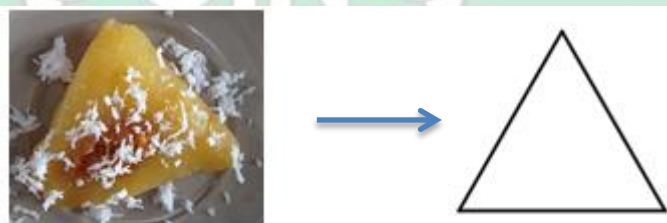
Ukuran panjang pada lemet 7 cm dan lebar 4 cm. Jika dihitung dengan rumus, maka luas dari permukaan lemet diperoleh:

$$\text{Luas Persegi Panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang} = 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang} = 16 \text{ cm}^2$$

Konsep segitiga terdapat pada jajanan cingkid atau dikenal juga dengan sebutan pipis. Cingkid (pipis) merupakan makanan tradisional yang terbuat dari bahan dasar singkong yang diparut kemudian dibungkus menggunakan daun pisang yang dibentuk segitiga sama sisi, bentuknya tersebut melambangkan pegunungan.⁸¹ Karena dalam pembuatannya hanya menempati ruang yang dibatasi lekukan daun pisang maka ukurannya tiap sisinya sedikit berbeda.



Gambar 31 Konsep Segitiga Sama Sisi pada Cingkid

Ukuran sisi cingkid yaitu 4 cm dan memiliki tinggi 3,6 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan cingkid diperoleh:

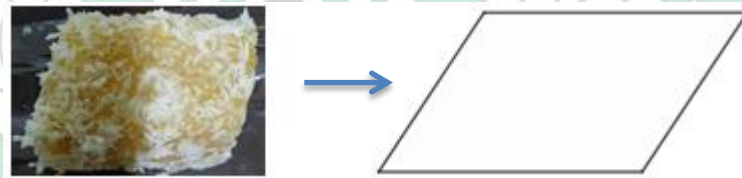
⁸¹ Saiful. OSKMITB2018 <https://budaya-indonesia.org/CINGKIG> (diakses pada 17 November 2022, pukul 16:32)

$$\text{Luas Segitiga} = \text{alas} \times \text{tinggi} \div 2$$

$$\text{Luas Segitiga} = 4 \text{ cm} \times 3,6 \text{ cm} \div 2$$

$$\text{Luas Segitiga} = 7,2 \text{ cm}^2$$

Konsep jajar genjang terdapat pada jajanan gethuk. Sejarah gethuk berawal pada zaman penjajahan Jepang. Beberapa pendapat menyebutkan jika di zaman itu bahan pangan pokok beras sangat langka, sehingga penduduk memanfaatkan singkong sebagai makanan pokok pengganti beras.⁸² Gethuk merupakan makanan yang berbahan dasar singkong yang direbus dan ditumbuk serta diberi gula lalu diratakan yang kemudian dipotong-potong menjadi bentuk permukaannya jajar genjang yang kecil-kecil. Karena memotongnya tidak dengan diukur secara tepat jadi ukuran kedua sisi yang berhadapan terdapat perbedaan sedikit antara satu dengan yang lainnya.



Gambar 32 Konsep Jajar Genjang pada Gethuk

Gethuk tersebut memiliki panjang alas 4 cm dan tinggi 3 cm. dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan gethuk diperoleh:

$$\text{Luas Jajar Genjang} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas Jajar Genjang} = 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Jajar Genjang} = 12 \text{ cm}^2$$

⁸² Mimi Rohmitriasih. "Filosofi Gethuk Khas Jawa yang Enak Menggugah Selera" <https://www.fimela.com/lifestyle/read/3888356/filosofi-gethuk-khas-jawa-yang-enak-menggugah-selera> (diakses pada 17 November 2022, pukul 16:54)

Konsep trapesium terdapat pada jajanan jenang jaket. Jenang jaket merupakan makanan yang berbahan dasar tepung ketan yang dibuat dengan cara mendidihkan campuran santan, tepung ketan dan gula merah hingga kental yang kemudian didinginkan menjadi semi padat dan dibungkus menggunakan kertas minyak berbentuk persegi yang pada bagian ujungnya dirapatkan seukuran jari sehingga membentuk trapesium. Karena dalam pembuatannya tidak dicetak menggunakan alat/cetakan maka ukurannya tiap sisinya sedikit berbeda.



Gambar 33 Konsep Trapesium pada Jenang Jaket

Ukuran panjang sisi sejajar dari jenang jaket yaitu 1,5 cm dan 4 cm, serta memiliki tinggi 1 cm. jika dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan jenang jaket diperoleh:

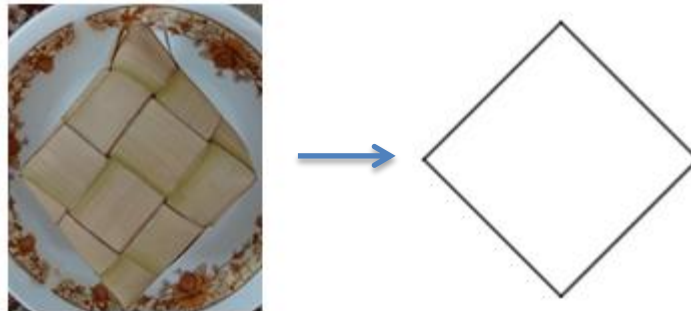
$$\text{Luas Trapesium} = (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi} \div 2$$

$$\text{Luas Trapesium} = 5,5 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \div 2$$

$$\text{Luas Trapesium} = 2,75 \text{ cm}^2$$

Konsep belah ketupat terdapat pada ketupat. Ketupat merupakan makanan yang dibungkus menggunakan 2 lembar daun kelapa atau dikenal dengan sebutan janur, diambil dari bahasa Arab “Ja’a nur” yang berarti telah datang cahaya, kemudian janur dianyam membentuk segi empat yaitu belah ketupat. Bentuk fisik ketupat yang segi empat ibarat hati manusia. Saat orang telah mengakui kesalahannya maka hatinya seperti ketupat yang dibelah, pasti isinya putih bersih, hati yang tanpa iri dan dengki karena

hatinya sudah dibungkus cahaya.⁸³ Ukuran dari setiap ketupat tergantung besar/kecilnya janur yang digunakan, maka untuk panjang setiap sisinya pun berbeda sedikit.



Gambar 34 Konsep Belah Ketupat pada Ketupat

Ketupat tersebut memiliki panjang sisi 6 cm serta panjang diagonalnya 10 cm dan 8 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan ketupat tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Belah Ketupat} = \text{diagonal1} \times \text{diagonal2} \div 2$$

$$\text{Luas Belah Ketupat} = 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \div 2$$

$$\text{Luas Belah Ketupat} = 40 \text{ cm}^2$$

Konsep lingkaran terapat pada jajanan tradisional kue lumpur. Ada catatan bahwa kue lumpur berasal dari bangsa Portugis yang membawanya ke Indonesia. Nama aslinya dalam bahasa Portugis yaitu *pasteis de nata*, dimana di buat dari custard, susu, dan keju. Setelah masuk ke Indonesia kue lumpur memiliki bahan utama kentang, tepung terigu, telur dan santan.⁸⁴ Kemudian dicampur sampai menjadi adonan kemudian pada permukaan bagian atas dan bawahnya juga merupakan bentuk lingkaran, kue

⁸³ Ucu Mutmainah, "Sejarah Ketupat dan Lebaran Ketupat, Ini Filosofinya" <https://kabarbanten.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-594437235/sejarah-ketupat-dan-lebaran-ketupat-ini-filosofinya?page=3> (diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:32)

⁸⁴ Sri Ulfanita. "Kue Lumpur Jajanan Khas Indonesia dengan tekstur lembut, ini resepnya" <https://wartabulukumba.pikiran-rakyat.com/kuliner/pr-872553873/kue-lumpur-jajanan-khas-indonesia-dengan-tekstur-lembut-ini-resepnya> (diakses pada 17 November 2022, pukul 16:50)

ini dicetak menggunakan cetakan yang disebut dengan loyang dengan banyak bentuk lingkaran-lingkaran kecil.



Gambar 35 Konsep Lingkaran pada Kue Lumpur

Ukuran lingkaran pada kue lumpur ini berdiameter 6 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas dari permukaan kue lumpur tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Lingkaran} = 4\pi r^2$$

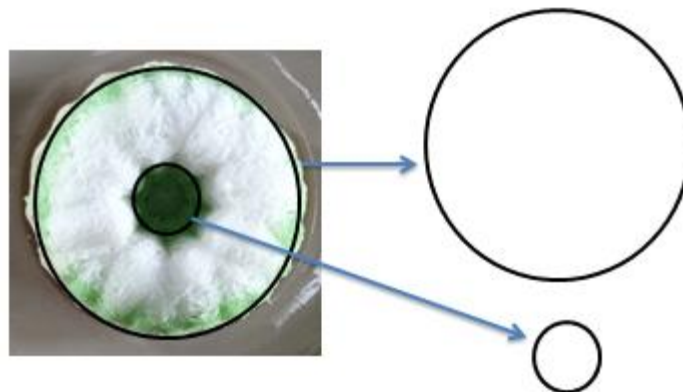
$$\text{Luas Lingkaran} = 4 \times \pi \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Lingkaran} = 36\pi \text{ cm}^2$$

b. Kesebangunan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat konsep kesebangunan yang terdapat pada jajanan pasar, yaitu pada jajanan putu ayu. Tipikal jajanan ini ialah warnanya yang berundak dua. Hijau di bawah dan putih di atasnya terdiri dari parutan kelapa muda.⁸⁵ Pada permukaan jajanan putu ayu memiliki unsur lingkaran dibagian tengah atau yang bolong dan bagian keseluruhannya. Pada permukaan jajanan putu ayu pada proses pembuatannya menggunakan cetakan sehingga ukurannya relatif sama. Hal ini mengakibatkan dua lingkaran tersebut merupakan lingkaran yang sebangun. Diameter lingkaran dalamnya 1 cm dan untuk diameter lingkaran luarnya 6 cm. konsep kesebangunan pada jajanan putu ayu adalah sebagai berikut.

⁸⁵ Effendy Wongso. "Ini Sejarah Kue Putu Ayu yang Populer di Asia Tenggara" <https://kupang.terkini.id/2020/06/15/ini-sejarah-kue-putu-ayu-yang-populer-di-asia-tenggara/> (diakses pada 17 November 2022, pukul 16:43)



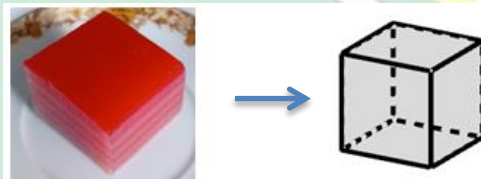
Gambar 36 Konsep Kesebangunan pada Putu Ayu

c. Bangun Ruang

Berdasarkan hasil penelitian jajanan pasar terdapat konsep bangun ruang yaitu kubus, balok, prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola. Kubus adalah bangun ruang yang di batasi oleh 6 persegi yang sama dan sebangun. Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 3 pasang sisi berbentuk persegi panjang yang masing-masing pasangan sama dan sebangun. Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua sisi sejajar yang masing-masing sama dan sebangun serta sisi-sisi yang berbentuk persegi panjang. Tabung adalah suatu bentuk bangun ruang yang dibatasi oleh satu sisi alas dan satu sisi atas yang berbentuk lingkaran yang masing-masing sejajar dan kongruen, serta dibatasi pula oleh satu sisi lengkung yang disebut selimut tabung. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segibanyak dan beberapa segitiga yang bertemu pada satu titik. Kerucut adalah bangun ruang yang memiliki satu sisi alas berbentuk lingkaran dan satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung (selimut kerucut). Bola adalah bangun ruang tiga dimensi dimana sisi bola berupa permukaan atau kulit bola berupa bidang yang melengkung. Setengah bola adalah bentuk bola yang dibagi dua.⁸⁶

⁸⁶ Madi Mousa, Geometri Ruang. Hlm. 2-54

Konsep kubus terdapat pada jajanan tradisional lapis. Lapis merupakan makanan yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu dicetak dalam loyang/cetakan yang berbentuk kubus, kemudian dipotong kecil-kecil dengan ukuran sama setiap sisinya yaitu 4 cm. Lapis berakar dari materi dan budaya lokal. Masyarakat sangat akrab dengan budaya bubur ataupun jenang merah putih. Perubahan minimal dengan menambah kekentalan sehingga tidak lagi berupa bubur namun lapisan kue yang lembut.⁸⁷



Gambar 37 Konsep Balok pada Lapis

Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume lapis diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6 \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 96 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Kubus} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

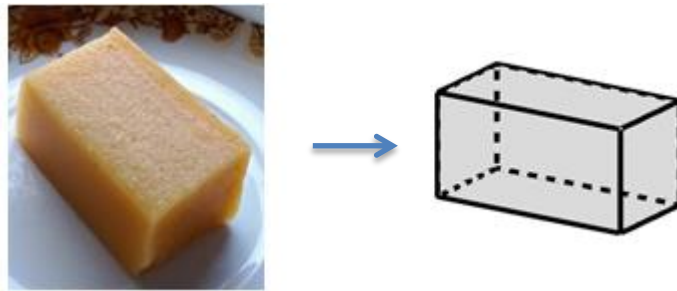
$$\text{Volume Kubus} = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Kubus} = 64 \text{ cm}^3$$

Konsep balok terdapat pada jajanan tradisional jenang jagung. Jenang jagung merupakan makanan tradisional yang terbuat dari bahan dasar jagung yang diolah dan dicetak ke dalam loyang/cetakan yang berbentuk balok, kemudian dipotong kecil-kecil yang memiliki ukuran panjang, lebar dan tinggi.

⁸⁷ Suprihati. "Filosofi Kue Lapis Beras"

https://www.kompasiana.com/nprih/62007be0bb448605a015dec2/filosofi-kue-lapis-beras?page=2&page_images=1 (diakses pada 17 November 2022, pukul 14:15)



Gambar 38 Konsep Balok pada Jenang Jagung

Jenang jagung memiliki ukuran panjang (p) 6 cm, lebar (ℓ) 3 cm, dan tinggi (t) 2 cm. Jika dihitung dengan rumus, maka luas permukaan dan volume jenang jagung tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2p\ell + 2p\ell + 2\ell t$$

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 36 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 + 12 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 72 \text{ cm}^2$$

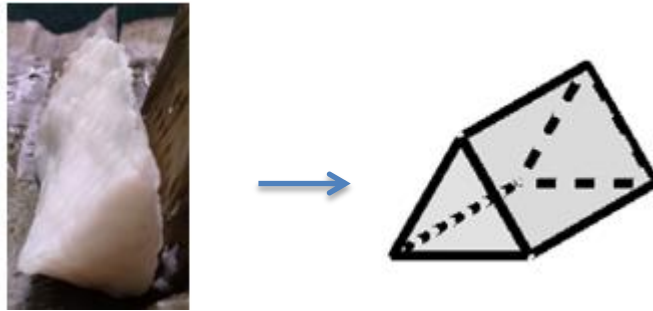
$$\text{Volume Balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume Balok} = 6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Balok} = 36 \text{ cm}^3$$

Konsep prisma terdapat pada jajanan tradisional meniran. Meniran merupakan makanan tradisional yang terbuat dari bahan dasar beras menir dan kelapa parut, kemudian dibungkus menggunakan daun pisang yang dibentuk prisma segitiga. Karena dalam pembuatannya hanya menempati ruang yang dibatasi lekukan daun pisang maka ukurannya tiap sisinya sedikit berbeda. Model prisma yang terbentuk dari meniran yaitu prisma segitiga. Meniran memiliki filosofi bahwa suatu usaha meskipun buruk atau gagal jangan dianggap tidak berarti, pasti ada hikmah yang dapat diambil, dan juga dibalik usaha yang keras dan tekun maka akan menghasilkan buah yang manis dan nikmat pada akhirnya.⁸⁸

⁸⁸ Hutomo, Lanang Satrio. "Perancangan Novel Grafis Dan Media Promosi Jajanan Tradisional Kota Solo Melalui Pendekatan Desain Komunikasi Visual." (2014). Hlm. 4



Gambar 39 Konsep Prisma Segitiga pada Meniran

Meniran memiliki ukuran panjang pada alas yang berbentuk segitiga sama kaki yaitu 2 cm, sisi miring segitiga 2,6 cm, tinggi segitiga 2,4 cm dan tinggi meniran 6 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume meniran diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

$$\text{Luas Permukaan Prisma} = (2 \times 2,4 \text{ cm}^2) + (7,2 \text{ cm} \times 6 \text{ cm})$$

$$\text{Luas Permukaan Prisma} = 50,4 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi prisma}$$

$$\text{Volume Prisma} = 2,4 \text{ cm}^2 \times 6 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Prisma} = 14,4 \text{ cm}^3$$

Konsep tabung terdapat pada jajana kue putu. Kue putu adalah jajanan tradisional Tiongkok yang sudah ada sejak Dinasti Ming. Saat itu jajanan ini bernama “Xian Reo Xiao Long” yang artinya tepung beras isi kacang. Kemudian pada tahun 1814 pada masa kerajaan Mataram jajanan ini muncul di Serat Chentini, kue ini tidak berisi kacang hijau, melainkan gula jawa yang manis. Para pedagang biasanya berkeliling di sekitar pemukiman warga pada malam hari. Hal yang unik dari pedagang putu adalah mengeluarkan suara yang keluar dari uap yang ditutup dengan

cerobong asap buatan sehingga terdengar seperti klakson kereta uap. Kemudian dicetak dengan bambu yang berbentuk silinder.⁸⁹



Gambar 40 Konsep Tabung pada Kue Putu

Kue putu tersebut memiliki alas dan tutup berbentuk lingkaran dengan diameter 2,4 cm dan tinggi tabung kue putu 5 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume kue putu tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Tabung} = 2\pi r t + 2\pi r^2$$

$$\text{Luas Permukaan Tabung} = 12\pi \text{ cm}^2 + 2,9\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas Permukaan Tabung} = 14,9\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Tabung} = \text{luas alas} \times \text{tinggi tabung}$$

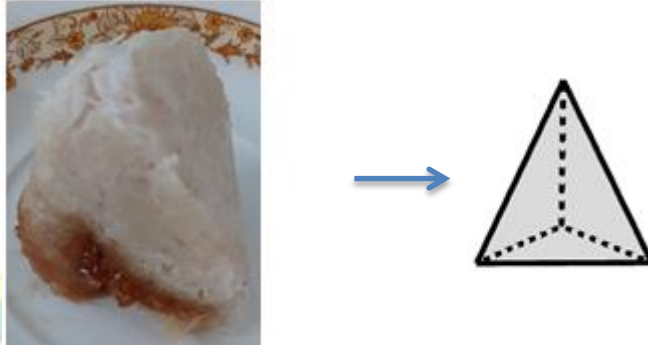
$$\text{Volume Tabung} = \pi \times 1,2 \text{ cm} \times 1,2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Tabung} = 7,2\pi \text{ cm}^3$$

Konsep limas terdapat pada jajanan tradisional mendut. Mendut merupakan jajanan tradisional yang terbuat dari bahan dasar tepung beras ketan yang diisi parutan kelapa manis, dan dibungkus menggunakan daun pisang membentuk limas segitiga. Jajanan mendut menjadi ciri khas orang dari acara lamaran

⁸⁹ Perdana Bagaskara, "Sejarah Kue Putu, Ternyata sudah ada sejak zaman Dinasti Ming" <https://kulinier.hops.id/kaki-lima/pr-3032157230/sejarah-kue-putu-ternyata-sudah-ada-sejak-zaman-dinasti-ming> (diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:00)

(tonangan) dan juga hajatan-hajatan yang biasa digelar dalam adat jawa.⁹⁰



Gambar 41 Konsep Limas Segitiga pada Mendut

Mendut memiliki bentuk alas segitiga sama sisi dengan panjang sisi 6 cm, sisi miring pada limas 7 cm dan tinggi limas 4,2 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume limas diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Limas} &= \text{luas segitiga1} + \text{luas segitiga2} + \\ &\quad \text{luas segitiga3} + \text{luas segitiga alas} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Limas} &= (6 \text{ cm} \times 6,3 \text{ cm} \div 2) + (6 \text{ cm} \times 6,3 \\ &\quad \text{cm} \div 2) + (6 \text{ cm} \times 6,3 \text{ cm} \div 2) + (6 \\ &\quad \text{cm} \times 5,2 \text{ cm} \div 2) \end{aligned}$$

$$\text{Luas Permukaan Limas} = 72,3 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Limas} = \text{luas alas} \times \text{tinggi Limas}$$

$$\text{Volume Limas} = (6 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm} \div 2) \times 4,2 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Limas} = 65,5 \text{ cm}^3$$

Konsep kerucut terdapat pada makanan nasi tumpeng. Nasi tumpeng merupakan olahan nasi yang penyajian nasinya dibentuk kerucut dan ditata beserta lauk-pauknya. Bentuk kerucut pada nasi

⁹⁰ Nurul Yaqin. "Mendut, Jajanan Unik Khas Jawa, Begini Riwayatnya" <https://kabarjombang.com/travel-kuliner/mendut-jajanan-unik-khas-jawa-begini-riwayatnya/> (diakses pada 17 November 2022, pukul 16.21)

tumpeng ini melambangkan rasa terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa. Olahan nasi ini umumnya berupa nasi kuning, nasi putih, atau nasi uduk. Warna kuning yang digunakan pada nasinya merupakan gambaran warna emas yang melambangkan kemakmuran.⁹¹



Gambar 42 Konsep Kerucut pada Nasi Tumpeng

Nasi tumpeng memiliki alas yang berbentuk lingkaran dengan diameter 23 cm dan tinggi nasi tumpeng 25 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume Nasi Tumpeng tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \pi r (s + t)$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = 11,5\pi (27,5 + 25)$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = 603.75\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Kerucut} = \text{luas alas} \times \text{tinggi kerucut}$$

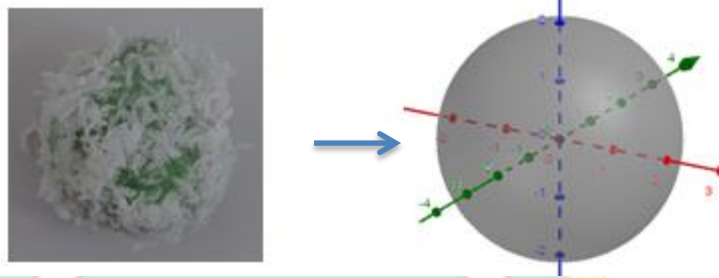
$$\text{Volume Kerucut} = \pi \times 11,5 \text{ cm} \times 11,5 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$$

$$\text{Volume Kerucut} = 3306.25\pi \text{ cm}^3$$

Konsep bola terdapat pada jajanan klepon. Nama klepon diambil dari bahasa jawa yang berarti indung telur hewan sebab memiliki bentuk seperti kelereng kecil-kecil yang berisi gula jawa dan ditaburi dengan parutan kelapa. Selain itu kelpon merupakan lambang kesederhanaan. Hal itu dilihat dari bahan-bahannya yang

⁹¹ Tyas Wening, "Mengenal Nasi Tumpeng, Nasi Kuning Berbentuk Kerucut yang Penuh Makna" <https://bobo.grid.id/read/08933495/mengenal-nasi-tumpeng-nasi-kuning-berbentuk-kerucut-yang-penuh-makna?page=all> (diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 1:23).

sederhana dan mudah didapatkan.⁹² Klepon biasanya dibungkus menggunakan kertas atau daun yang dibentuk seperti wadah dengan jumlah 4 buah pertempatnya.



Gambar 43 Konsep Bola pada Klepon

Klepon memiliki diameter luarnya 2 cm. Jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume klepon tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Bola} = 4\pi r^2$$

$$\text{Luas Permukaan Bola} = 4\pi \text{ cm}^2$$

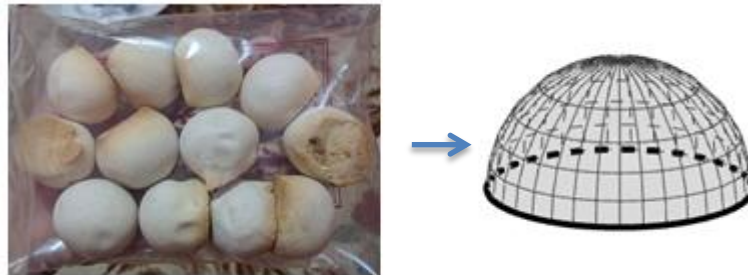
$$\text{Volume Bola} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Volume Bola} = \frac{4}{3}\pi \text{ cm}^3$$

Konsep setengah bola terdapat pada jajanan nopia. Nopia merupakan sejenis kue dengan bagian kulit yang kering dan terdapat isian. Nopia mulai di produksi pada tahun 1880 oleh etnik Tionghoa yang tinggal di Banyumas. Keunikannya terdapat pada pemanggangannya yang dilakukan tanpa menggunakan api, yaitu menggunakan gentong yang dipanaskan menggunakan kayu bakar,

⁹² Eris Kuswara, “Muasal Jajanan Tradisional Klepon dan Filosofinya yang Luhur” <https://koropak.co.id/17259/muasal-jajanan-tradisional-klepon-dan-filosofinya-yang-luhur> (diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 1:34)

kemudian adonan ditempelkan pada dinding bagian dalam gentong.⁹³



Gambar 44 Konsep Setengah Bola pada Nopia

Salah satu nopia tersebut memiliki diameter 3,2 cm. jika dihitung menggunakan rumus, maka luas permukaan dan volume nopia tersebut diperoleh:

$$\text{Luas Permukaan Setengah Bola} = \text{luas setengah bola} + \text{luas alas}$$

$$\text{Luas Permukaan Setengah Bola} = 2\pi r^2 + \pi r^2$$

$$\text{Luas Permukaan Setengah Bola} = 3\pi r^2$$

$$\text{Luas Permukaan Setengah Bola} = 7,68\pi$$

$$\text{Volume Setengah Bola} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Volume Setengah Bola} = 2,73\pi \text{ cm}^3$$

B. Sumber Belajar Geometri

Pembelajaran geometri yang di integrasikan dengan budaya memiliki nilai dan makna positif yang dapat diambil untuk berkelanjutan budaya masyarakat dengan meningkatkan kemampuan matematis siswa. Pembelajaran etnomatematika yang mengintegrasikan kearifan budaya lokal ke dalam proses belajar mengajar geometri, diharapkan siswa lebih mampu mengeksplorasi konsep matematika secara kontekstual melalui hasil budaya yang ada disekitarnya. Makanan tradisional dapat

⁹³ Yumna Furoiah, "Asal-usul Kue Nopia dan Cara Membuatnya"

<http://www.hariantemanggung.com/2019/01/asal-usul-kue-nopia-dan-cara-membuatnya.html>

(diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:22)

memberikan pengetahuan baru tentang budaya lokal kepada siswa melalui pembelajaran di dalam dan di luar kelas. terkadang matematika sulit dipahami siswa karena proses belajar matematika cenderung formal dan kaku serta kurang menyenangkan. Etnomatematika yang terdapat pada makanan tradisional Banyumas dapat dijadikan sumber belajar geometri, dimana konsep geometri yang diimplementasikan pada makanan tradisional yang memiliki kearifan budaya yang dapat memperkuat pemahaman siswa tentang geometri, dan dapat menerapkan matematika ke dunia nyata.


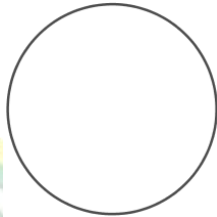


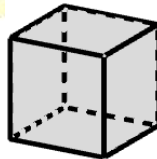
Sumber belajar dapat diambil dari mana saja, dalam hal ini sumber belajar yang terdapat pada makanan tradisional Banyumas yang dikemas dalam proses etnomatematika. Konsep matematika yang diidentifikasi dari makanan tradisional banyumas adalah konsep bangun datar, kesebangunan dan bangun ruang. Konsep bangun datar terdapat pada bentuk-bentuk yang terdapat pada makanan tradisional banyumas memiliki ciri khas tertentu sehingga menggambarkan penerapan suatu konsep geometri tertentu yang dapat dianggap sebagai proses pembelajaran geometri yang nyata.


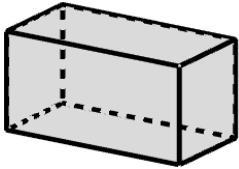

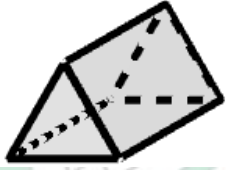


Tabel 3 Sumber Belajar Geometri pada Makanan Tradisional Banyumas


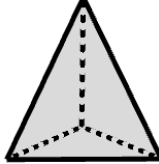



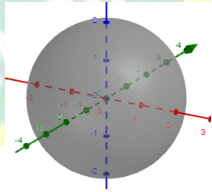
No.	Etnomatematika	Konsep Geometri
1.	Kue Tape 	Persegi  Ciri-ciri persegi: <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 4 sumbu simetri lipat Memiliki 4 simetri putar Memiliki 4 sisi yang sama

		<p>panjang</p> <p>d. Memiliki sisi-sisi yang berhadapan sejajar</p> <p>e. Memiliki 4 sudut yang sama besar</p>
2.	<p>Lemet</p> 	<p>Persegi panjang</p>  <p>Ciri-ciri persegi panjang:</p> <p>a. Memiliki sisi yang berhadapan sama panjang</p> <p>b. Memiliki 4 sudut yang sama besar</p> <p>c. Memiliki 2 simetri lipat</p> <p>d. Memiliki 2 simetri putar</p>
3.	<p>Cingkil</p> 	<p>Segitiga sama sisi</p>  <p>Ciri-ciri segitiga sama sisi:</p> <p>a. Mempunyai 3 sisi yang sama panjang</p> <p>b. Mempunyai 3 buah simetri lipat</p>
4.	<p>Gethuk</p> 	<p>Jajar genjang</p>  <p>Ciri-ciri jajar genjang:</p> <p>a. Mempunyai 4 buah sisi</p>

		<ul style="list-style-type: none"> b. Memiliki sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar c. Mempunyai sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan bukan sudut siku-siku
5.	<p>Jenang Jacket</p> 	<p>Trapesium</p>  <p>Ciri-ciri trapesium:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki 4 buah sisi b. Mempunyai 2 sisi sejajar yang tidak sama panjang c. Memiliki 4 buah titik sudut d. Mempunyai sudut-sudut diantara sisi sejajar besarnya 180°
6.	<p>Ketupat</p> 	<p>Belah ketupat</p>  <p>Ciri-ciri belah ketupat:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki 2 simetri lipat b. Memiliki 2 simetri putar c. Keempat sisinya sama panjang d. Mempunyai dua diagonal yang tidak sama panjang e. Kedua diagonalnya membagi

		dua sama panjang dan saling tegak lurus satu sama lainnya
7.	<p>Kue Lumpur</p> 	<p>Lingkaran</p>  <p>Ciri-ciri lingkaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki diameter yang membagi lingkaran menjadi 2 sisi seimbang Memiliki jumlah sudut derajat 180° Mempunyai simetri lipat dan simetri putar tak terhingga
8.	<p>Putu Ayu</p> 	<p>Kesebangunan</p> <p>Ciri-ciri kesebangunan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Perbandingan besaran tiap sudut dan panjang sisinya sama.
9.		<p>Kubus</p>  <p>Ciri-ciri kubus:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi

		<p>b. Memiliki 12 buah rusuk</p> <p>c. Memiliki 8 buah titik sudut</p>
10.		<p>Balok</p>  <p>Ciri-ciri balok:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang Memiliki 12 buah rusuk Memiliki 8 buah titik sudut
11.		<p>Prisma segitiga</p>  <p>Ciri-ciri prisma segitiga:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 5 buah sisi, 2 segitiga, 3 persegi panjang Memiliki 9 buah rusuk Memiliki 6 buah titik sudut
12.		<p>Tabung</p>  <p>Ciri-ciri tabung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 3 sisi, sisi bawah dan sisi atas berbentuk lingkaran, dan bidang lengkung (selimut)

		b. Memiliki 2 rusuk
13.		<p>Limas segitiga</p>  <p>Ciri-ciri limas segitiga:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 4 buah sisi yang berbentuk segitiga Memiliki 6 buah rusuk Memiliki 4 buah titik sudut
14.		<p>Kerucut</p>  <p>Ciri-ciri kerucut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 2 buah sisi yaitu sisi alas lingkaran dan sisi selimut bidang lengkung Memiliki 1 titik sudut
15.		<p>Bola</p>  <p>Ciri-ciri bola:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki 1 sisi bidang lengkung yaitu selimut

16.		<p style="text-align: center;">Setengah bola</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ciri-ciri setengah bola:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memiliki 2 buah sisi yaitu sisi alas lingkaran dan sisi selimut bidang lengkung
-----	---	--

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuktikan bahwa konsep yang diidentifikasi dari makanan tradisional Banyumas dapat menjadi sumber belajar matematika dengan mengaitkan matematika dan budaya yang berupa makanan tradisional dalam pembelajaran matematika dapat memahami konsep dengan baik terutama dalam bidang geometri. Konsep-konsep matematika yang telah dijelaskan di atas dapat menjadi referensi bagi guru dalam pembelajaran geometri. Dalam jurnal penelitian karya Yuni pusvita, Herawati, dan Wahyu Widada menjelaskan bahwa terdapat konsep geometri yaitu persegi dan lingkaran yang ditemukan pada makanan tradisional Bengkulu “Bay Tat”. Dalam skripsi karya Faizal Khaqiqi menjelaskan bahwa terdapat konsep geometri pada bangunan masjid Muhammad Cheng Hoo seperti plafon mihrab yang berbentuk persegi panjang, ornamen plafon mihrab yang berbentuk belah ketupat, pintu utama yang berbentuk lingkaran, ventilasi masjid yang berbentuk segi delapan, lampion dan kubah masjid yang memiliki bentuk bola. Pada penelitian ini guru dapat menggunakan jenis-jenis tempe mendoan sebagai pembelajaran dalam mengenal konsep persegi dan segitiga serta dapat mengembangkan dari konsep tersebut ke dalam bentuk yang lain seperti 2 tempe mendoan segitiga didapatkan konsep jajar genjang, 3 tempe mendoan segitiga didapatkan konsep trapesium, dan 6 tempe mendoan segitiga didapatkan konsep poligon yaitu segienam. Konsep matematika yang diidentifikasi dari bentuk permukaan jajanan pasar seperti kue tape, lemet, cingkil (pipis), gethuk, jenang jaket, ketupat, dan kue lumpur dapat

digunakan oleh guru untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk bangun datar dan sifat-sifat bangun datar. Konsep matematika yang diidentifikasi pada bentuk putu ayu dapat digunakan oleh guru untuk mengidentifikasi kesebangunan. Pada konsep matematika yang diidentifikasi dari bentuk jajanan pasar seperti lapis, jennag jagung, meniran, kue putu, mendut, tumpeng, klepon, dan nopia dapat digunakan oleh guru untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk bangun ruang serta sifat-sifat bangun ruang.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa etnomatematika yang terdapat pada makanan tradisionan ialah ditemukan pada beberapa jenis tempe mendoan dan beberapa jenis jajanan pasar seperti kue tape, lemet, cingking, gethuk, jenang jaket, ketupat, kue lumpur, putu ayu, lapis, jenang jagung, meniran, kue putu, mendut, nasi tumpeng, klepon dan nopia. Selain itu, pada dalam makanan tradisional terdapat konsep-konsep geometri seperti konsep bangun datar yang terdapat pada tempe mendoan Banyumas antara lain persegi, segitiga, jajar genjang, trapesium dan segi enam. Konsep bangun datar pada jajanan tradisional antara lain persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajar genjang, belah ketupat, dan lingkaran. Selanjutnya, konsep bangun ruang pada jajanan tradisional antara lain kubus, balok, prisma, tabung, limas, kerucut, bola dan setengah bola. Konsep kesebangunan lingkaran yang terdapat pada jajanan putu ayu. Konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Banyumas dapat digunakan untuk mengenalkan konsep matematika melalui budaya lokal untuk membuat konsep matematika yang abstrak menjadi konkret.

B. Keterbatasan

Keterbatasan penelitian ini terletak pada bentuk makanan. Secara umum yang peneliti temukan di lapangan bentuk dari makanan tradisional itu relatif sama, namun apabila peneliti selanjutnya menemukan perbedaan bentuk dari makanan tradisional tersebut maka bentuk itu dapat dijadikan alternatif sebagai sumber kajian khususnya di bidang geometri.

C. Saran

1. Bagi Mahasiswa

Untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang sama dapat menambah narasumber ahli lain dan memperdalam penelitian.

2. Untuk Pendidik

Menerapkan etnomatematika dalam pembelajarannya terutama dari budaya lokal seperti makanan tradisional Banyumas banyak yang dapat kita pelajari.



DAFTAR PUSTAKA

- Achroni, dawud. 2017. *Belajar dari Makanan Tradisional Jawa*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ajmain, A., Herna, H., & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45-54.
- Bagaskara, Perdana. 2021. "Sejarah Kue Putu, Ternyata sudah ada sejak zaman Dinasti Ming" <https://kulinier.hops.id/kaki-lima/pr-3032157230/sejarah-kue-putu-ternyata-sudah-ada-sejak-zaman-dinasti-ming>, diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:00.
- Banyumas, B. P. S. K. (2020). Kabupaten Banyumas dalam Angka 2020. *Banyumas. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas*.
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep Geometri Pada Kerajinan Tradisional Sasak Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2).
- Furoiah, Yumna. 2019. "Asal-usul Kue Nopia dan Cara Membuatnya" <http://www.hariantemanggung.com/2019/01/asal-usul-kue-nopia-dan-cara-membuatnya.html>, diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:22.
- Hadi, A., Asrori, A., & Rusman, R. (2021). *Penelitian Kualitatif: Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*. Banyumas: Pena Persada.
- Hadi, Abd, Asrori Asrori, And Rusman Rusman. 2021. "Penelitian Kualitatif: Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi.". Banyumas: Pena Persada.
- Halomoan Lumbanturoan, Jitu. Buku materi Pembelajaran Geometri 1. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia (BMP.UKI:JHS-O1-GEO 1-PM-I), 2019.
- Harahap, S. R. (2020). Proses Interaksi Sosial Di Tengah Pandemi Virus Covid 19. *Al-Hikmah Media Dakwah, Komunikasi, Sosial dan Kebudayaan*, 11(1), 45-53.
- Harmayani, E., Santoso, U., & Gardjito, M. (2019). Makanan Tradisional Indonesia Seri 1: Kelompok Makanan Fermentasi Dan Makanan Yang Populer Di Masyarakat (Vol. 1). *Ugm Press*.

- Hidayah, A. (2016). *PERUBAHAN FUNGSI DAN NILAI TRADISI PESTA LEMET PADA MASYARAKAT MELAYU (Studi Kasus di Desa Kwala Sikasim, Kecamatan Sei Balai, Kabupaten Batu Bara)* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Hutomo, L. S. (2014). Perancangan Novel Grafis Dan Media Promosi Jajanan Tradisional Kota Solo Melalui Pendekatan Desain Komunikasi Visual.
- Indriyani, Septi. *Eksplorasi Etnomatematika Pada Aksara Lampung*. Skripsi Kearsipan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Uin Raden Intan Lampung, 2017
- Jazuli, Ahmad. *Geometri Ruang dan Cara Pembelajarannya*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2021.
- Kristiani, Dian. 2016. *Ensiklopedia Negriku: Makanan Tradisional*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Kuswara, Eris. 2022. “Muasal Jajanan Tradisional Klepon dan Filosofinya yang Luhur” <https://koropak.co.id/17259/muasal-jajanan-tradisional-klepon-dan-filosofinya-yang-luhur>, diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 1:34.
- Kw, Lestari (2011). *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Lusiana, D., Afriani, N. H., Ardy, H., & Widada, W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 164-176.
- Marini, Arita. 2013. *Geometri dan Pengukuran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Matematika Dalam Budaya: Kumpulan Kajian Etnomatematika. (2019). (n.p.): Garudhawaca.
- Minah, M. S. A. M., & Izzati, N. (2021). Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Melayu Daik Lingga Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 5(1), 1-7.
- Montanari, Massimo. *Food is Culture*. New York: Columbia University Press, 2004.
- Mousa, Madi. 2010. *Geometri Ruang*. Banten: Talenta Pustaka Indonesia
- Mutmainah, Ucu. 2022. “Sejarah Ketupat dan Lebaran Ketupat, Ini Filosofinya” <https://kabarbanten.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-594437235/sejarah-ketupat-dan-lebaran-ketupat-ini-filosofinya?page=3>, diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 2:32.

- Novikasari, Ifada dan Mutijah. 2010. Geometri dan Pengukuran. Purwokerto: STAIN Purwokerto Press.
- Nur Kholisa, Fitria. 2021. Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri Pada Rumah Joglo Pati”. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Nurliastuti, E., Dewi, N. R., & Priyatno, S. (2018, February). Penerapan Model Pbl Bernuansa Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, Pp. 99-104).
- Pusvita, Y., Herawati, H., & Widada, W. (2019). Etnomatematika Kota Bengkulu: Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu “Bay Tat” Untuk Memahami Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 185-193.
- Rohmitriasih, Mimi. 2019. “Filosofi Gethuk Khas Jawa yang Enak Menggugah Selera” <https://www.fimela.com/lifestyle/read/3888356/filosofi-gethuk-khas-jawa-yang-enak-menggugah-selera>. Diakses pada 17 November 2022, pukul 16:54.
- Rosa, Milton, ubiratan D’amborsio Daniel Clark Orey, Lawrence Shirley Wilfedo V, Alangu, Pedro Palhares Maria Elena Gavarrete. *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program*. Hamburg: ICME1313, 2016.
- Saiful. 2018. OSKMITB2018. <https://budaya-indonesia.org/CINGKIG>. Diakses pada 17 November 2022, pukul 16:32.
- Satrianawati. 2018. Media dan Sumber Belajar. Yogyakarta: Deepublish.
- Setiawan, Rudi. 2016. Memaknai kuliner tradisional di Nusantara: Sebuah Tinjauan Etis. Jakarta: PPE-UNIKA ATMA JAYA.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Cv. Alfabeta, Bandung.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Suprihati. 2022. “Filosofi Kue Lapis Beras” https://www.kompasiana.com/nprih/62007be0bb448605a015dec2/filosofi-kue-lapis-beras?page=2&page_images=1. Diakses pada 17 November 2022, pukul 14:15.
- Suratiningsih, Ningsih. 2021. Strategi Perkembangan Kreativitas AUD. Tangerang: Indocamp.

- Susilorini, R. M. R. (Ed.). (2022). *Kearifan Lokal Jawa Tengah: Tak Lekang Oleh Waktu*. SCU Knowledge Media.
- Ulfanita, Sri. 2021. “Kue Lumpur Jajanan Khas Indonesia dengan tekstur lembut, ini resepnya” <https://wartabulukumba.pikiran-rakyat.com/kuliner/pr-872553873/kue-lumpur-jajanan-khas-indonesia-dengan-tekstur-lembut-ini-resepnya>. Diakses pada 17 November 2022, pukul 16:50.
- Utami, S. (2018). Kuliner sebagai identitas budaya: Perspektif komunikasi lintas budaya. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 8(2), 36-44
- Wahyudi, Fajar. 2017. *Belajar Geometri Ruang*. Sukoharjo: CV Sindunata.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013, November). Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. In *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY* (Vol. 1, No. 1).
- Warawardhana, D dan Maharani, Y. 2014. Indonesia Culinary Center. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Senirupa dan Desain. vol 3(1): 1-6*.
- Wening, Tyas. 2018. “Mengenal Nasi Tumpeng, Nasi Kuning Berbentuk Kerucut yang Penuh Makna” <https://bobo.grid.id/read/08933495/mengenal-nasi-tumpeng-nasi-kuning-berbentuk-kerucut-yang-penuh-makna?page=all>, diakses pada 18 Oktober 2022, pukul 1:23.
- Widiastuti, N. L. G. K. 2017. *Modul Konsep Dasar Matematika SD*. Denpasar: Universitas Dwijendra Denpasar.
- Wirasetiadi, Ririk dan Wahyuni, Shanti. 2021. *Kesebangunan dan Kekongruenan*. Jakarta: Multi Kreasi Satudelapan.
- Wongso, Effendy. 2020. “Ini Sejarah Kue Putu Ayu yang Populer di Asia Tenggara” <https://kupang.terkini.id/2020/06/15/ini-sejarah-kue-putu-ayu-yang-populer-di-asia-tenggara/>. Diakses pada 17 November 2022, pukul 16:43.
- Wulandari, Ika. 2018. *Memahami Kesebangunan Bangun Datar*. Bantul: PT. Citra Aji Parama.
- Yaqin, Nurul. 2020. “Mendut, Jajanan Unik Khas Jawa, Begini Riwayatnya” <https://kabarjombang.com/travel-kuliner/mendut-jajanan-unik-khas-jawa-begini-riwayatnya/>. Diakses pada 17 November 2022, pukul 16:21.
- Yunanto, S. J. (2004). *Sumber Belajar Anak Cerdas*. Samarinda: Grasindo.
- Zulkarnain. 2019. *Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Pontianak: IAIN Pontianak Press.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Pedoman Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi

A. Pedoman Wawancara

1. Bagaimana sejarah berdirinya *home* industri tempe mendoan yang dikelola?
2. Bagaimana struktur organisasi *home* industri tempe mendoan yang dikelola?
3. Dari mana sumber modal awal untuk membuka usaha ini?
4. Di mana melakukan penjualan?
5. Di mana tempat melakukan proses produksi?
6. Bagaimana dengan penyediaan sumber-sumber dalam proses produksi?
7. Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk membuat tempe mendoan?
8. Apa saja alat yang digunakan untuk membuat tempe mendoan?
9. Berapa lama proses produksi berlangsung sehingga bisa diedarkan?
10. Berapa banyak tempe mendoan yang dihasilkan perhari?
11. Bagaimana cara pembuatan tempe mendoan?

B. Pedoman Observasi

Dalam observasi ini peneliti akan menggali informasi/data sebagai berikut:

1. Observasi/pengamatan terhadap pelaku/subjek, yaitu pemilik *home* industri tempe mendoan dan pedagang-pedagang jajanan tradisional di pasar.
2. Observasi/pengamatan terhadap objek yang berhubungan dengan fokus penelitian.

C. Pedoman Dokumentasi

1. Pilih objek yang akan diamati
2. Dokumentasikan pada objek yang diamati
3. Amati dan sesuaikan dengan indikator konsep geometri

Lampiran 2: Hasil Wawancara

Nama pemilik : Ibu Chojiyah

Alamat : Lesmana RT 02/11, Ajibarang

Usaha : Tempe Mendoan

1. Bagaimana sejarah berdirinya *home* industri tempe mendoan yang dikelola?

Jawaban : dari keluarga saya semua profesinya pedagang di pasar tradisional, awal saya mulai berdagang menjual gorengan di pasar, kemudian saya ganti jualan rempeyek, dan saya memulai menjual tempe mendoan sejak melahirkan anak ketiga saya kira-kira tahun 2004.

2. Bagaimana struktur organisasi *home* industri tempe mendoan yang dikelola?

Jawaban : disini kami tidak memiliki struktur organisasi, tapi untuk susunannya dikelol oleh saya sendiri dan suami.

3. Dari mana sumber modal awal untuk membuka usaha ini?

Jawaban : sumber modal untuk produksi tempe mendoan ya dari hasil saya menjual dagangan sebelumnya ini seperti gorengan dan rempeyek.

4. Di mana melakukan penjualan?

Jawaban : biasanya pembeli langsung datang ke rumah, dan selebihnya saya punya ada kios kecil di pasar tradisional Cilongok

5. Di mana tempat melakukan proses produksi?

Jawaban : di rumah saya sendiri

6. Bagaimana dengan penyediaan sumber-sumber dalam proses produksi?

Jawaban : saya membeli bahan-bahan dari langganan sepulang saya jualan di pasar

7. Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk membuat tempe mendoan?

Jawaban : kedelai, dan ragi

8. Apa saja alat yang digunakan untuk membuat tempe mendoan?

Jawaban : daun pisang untuk membungkus, wadah besar, panci untuk merebus, tampah besar untuk menyaring kedelai.

9. Berapa lama proses produksi berlangsung sehingga bisa diedarkan?

Jawaban : biasanya 3 hari sudah jadi tempe mendoan

10. Berapa banyak tempe mendoan yang dihasilkan perhari?

Jawaban : dalam sehari saya memproduksi 20 kg kedelai. Biasanya untuk 1 kg kedelai tergantung jenis tempe mendoanya, kalau yang bentuknya persegi sekitar 35 bungkus yang satu bungkusnya berisi 2 lapis tempe mendoan, kalau yang jenisnya segitiga biasanya 1 kg menghasilkan 60 bungkus tempe segitiga.

11. Bagaimana cara pembuatan tempe mendoan?

Jawaban : pertama kedelai dipilah-pilah yang bagus, kemudian di cuci sampai bersih dan kedelai direbus lalu didiamkan satu malam sama air rebusannya. Pada pagi harinya digiling menggunakan alat tradisional kemudian di cuci sampai bersih lalu ditiriskan. Selanjutnya di kukus, kemudian didinginkan setelah itu diberi ragi, terakhir dikemas menggunakan daun pisang dan didiamkan selama 3 hari.



Lampiran 3: Hasil Dokumentasi

Konsep geometri	Makanan	Konsep geometri	Makanan
Persegi	<p>Kue Tape</p> 	Kubus	<p>Lapis</p> 
Persegi Panjang	<p>Lemet</p> 	Balok	<p>Jenang Jagung</p> 
Segitiga	<p>Cingkil (pipis)</p> 	Prisma	<p>Meniran</p> 
Jajargenjang	<p>Gethuk</p> 	Tabung	<p>Kue Putu</p> 
Belah Tetupat	<p>Ketupat</p> 	Limas	<p>Mendut</p> 

Trapeسيوم	<p>Jenang Jacket</p> 	Kerucut	<p>Nasi Tumpeng</p> 
Lingkaran	<p>Carabikang</p> 	Bola	<p>Onde-onde</p> 
kesebangunan	<p>Putu Ayu</p> 	Setengah Bola	<p>Nopia</p> 





KH. SAIFUDDIN

Lampiran 4: Sertifikat BTA/PPI



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126
Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553, www.ainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: B-009/In.17/UPT.MAJ/Sti.001/I/2019

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

FEBI MAJESTA

1817407054

MATERI UJIAN	NILAI
1. Tes Tulis	74
2. Tartil	75
3. Tahfidz	75
4. Imla'	70
5. Praktek	70

NO. SERI MAJ-G1-2019-068

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI).

Purwokerto, 24 Januari 2019
Mudir Ma'had Al-Jami'ah,

Drs. H. M. Mukti, M.Pd.I
NIP. 19570521 198503 1 002

Lampiran 5: Sertifikat Aplikom

SERTIFIKAT

APLIKASI KOMPUTER

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA
Alamat: Jl. Jend. Ahmed Yani No. 40A Telp. 0281-836624 Website: www.iainpurwokerto.ac.id Purwokerto 53126



IAIN PURWOKERTO

No. IN.17/UPT-TIPD/7017/IV/2022

SKALA PENILAIAN

SKOR	HURUF	ANGKA
86-100	A	4.0
81-85	A-	3.6
76-80	B+	3.3
71-75	B	3.0
65-70	B-	2.6

Diberikan Kepada:

FEBI MAJESTA
NIM: 1817407054

Tempat / Tgl. Lahir: Banyumas, 05 Februari 1999

Sebagai tanda yang bersangkutan telah menempuh dan LULUS Ujian Akhir Komputer pada Institut Agama Islam Negeri Purwokerto Program Microsoft Office® yang telah diselenggarakan oleh UPT TIPD IAIN Purwokerto.

MATERI PENILAIAN

MATERI	NILAI
Microsoft Word	95 / A
Microsoft Excel	75 / B
Microsoft Power Point	75 / B





Purwokerto, 15 Februari 2022
Kepala UPT TIPD



Dr. H. Fajar Hardjono, S.Si, M.Sc
NIP. 19801215 200501 1 003

Lampiran 6: Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris



EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)
Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/11946/2021

This is to certify that

Name : FEBI MAJESTA
Date of Birth : BANYUMAS, February 5th, 1999

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on July 23rd, 2018, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension : 43
2. Structure and Written Expression : 54
3. Reading Comprehension : 38

Obtained Score : 450



The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode



Purwokerto, July 19th, 2021
Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid
H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
NIP: 19700617 200112 1 001

Lampiran 7: Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab



IAIN PURWOKERTO
وزارة الشؤون الدينية
الجامعة الإسلامية الحكومية بوروكرتو
الوحدة لتنمية اللغة

عنوا: شارع سنترال احمد ياني رقم: ١٠ بوروكرتو ٥٢٤٦ هاتف: (043) - ٦٢٥٢١١
www.iaipurwokerto.ac.id

الشهادة

الرقم: ١٧.٥١ / UPT.Bhs / PP.٠٩ / ٢٠٢١/١١٩٤٦

منحت الى	الاسم	: فيبي ماجيستا
	المولودة	: بيانوماس، ٥ فبراير ١٩٩٩
		الذي حصل على
		فهم المسموع : ٥٢
		فهم العبارات والتراكيب : ٤٩
		فهم المقروء : ٤٩
		النتيجة : ٥٠٠



في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ٤ مايو ٢٠١٩

بوروكرتو، ١٩ يوليو ٢٠٢١
رئيس الوحدة لتنمية اللغة،



ValidationCode

الحاج أحمد سعيد، الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٧٠٠٦١٧٢٠١١٢٠٠١

Lampiran 8: Sertifikat KKN



SERTIFIKAT

Nomor: 1173/K.LPPM/KKN.48/08/2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa :

Nama : **FEBI MAJESTA**
NIM : **1817407054**
Fakultas/Prodi : **FTIK / TMA**

TELAH MENGIKUTI

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan Ke-48 Tahun 2021
dan dinyatakan **LULUS** dengan Nilai **88 (A)**.

Purwokerto, 29 Oktober 2021
Ketua LPPM,

H. Ansori, M.Ag.
NIP. 19650407 199203 1 004



Lampiran 9: Sertifikat PPL



KEMENTERIAN AGAMA
UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LABORATORIUM FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281) 635624 Psw. 121 Purwokerto 53126

Sertifikat

Nomor : B. 017 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PP.009/ III/ 2022

Diberikan Kepada :

FEBI MAJESTA
1817407054

Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022
pada tanggal 24 Januari sampai dengan 5 Maret 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 19710424 199903 1 002

Purwokerto, 21 Maret 2022
Laboratorium FTIK
Kepala,


Dr. Nurfuadi, M.Pd.I.
NIP. 19711024 200604 1 002

Lampiran 10: Blangko Pengajuan Judul



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto 33126
Telp. (0281) 635624, 628250 Fax: (0281) 636553, www.iainpurwokerto.ac.id

BLANGKO PENG-AJUAN JUDUL PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Febi Majesta
2. NIM : 1817407054
3. Program Studi : Tadris Matematika
4. Semester : 7
5. Penasehat Akademik : Zuri Pamuji, M.Pd.I
6. IPK (sementara) : 3.50

Dengan ini mengajukan judul proposal skripsi:

**“STUDI ETNOMATEMATIKA PADA MAKANAN TRADISIONAL
BANYUMAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA”**

Calon Dosen Pembimbing yang diajukan :

1. Dr. Maria Ulpah S.Si, M.Si
2. Dr. Mutijah S.Pd, M.Pd.

Mengetahui:
Penasehat Akademik

Zuri Pamuji, M.Pd.I
NIP.198303162015031005

Purwokerto, 29 November 2021
Yang mengajukan,

Febi Majesta
NIM. 1817407054



IAIN-PWT/FTIK/05.02
Tanggal Terbit :29 November 2021
No. Revisi : 0

Lampiran 11: Surat Observasi Pendahuluan

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Dr.Hj.Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd

Jabatan : Koordinator Prodi TMA

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Febi Majesta

Tempat, tanggal Lahir: Banyumas, 5 februari 1999

NIM : 1817407054

Program Studi : Tadris Matematika

Telah melakukan observasi literatur untuk penyusunan skripsi yang berjudul "Studi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika" pada buku dan jurnal.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 16 Juni 2021

Mengetahui,



Dr.Hj.Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 1983111020006042003

Lampiran 12: Surat Keterangan Lulus Semprom



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsatzu.ac.id

SURAT KETERANGAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI No. No. B.1828.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/6/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Studi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Febi Majesta
NIM : 1817407054
Semester : 8
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : Kamis, 23 Januari 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 24 Juni 2022

Mengetahui,
Koordinator Prodi Tadris Matematika

Penguji



Dr. Haba Novikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 196311102006042003

Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si

Lampiran 13: Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsatza.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. B-3911/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/9/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Febi Majesta
NIM : 1817407054
Prodi : TMA

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

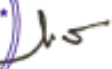
Hari/Tanggal : Senin, 12 September 2022
Nilai : C+

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 15 September 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Suparjo, M.A.

NIP. 19730717 199903 1 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Febi Majesta
2. NIM : 1817407054
3. Tempat/Tgl. Lahir: Banyumas/05 Februari 1999
4. Alamat : Desa Sumbang RT 10/02, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas
5. Pekerjaan : Mahasiswa
6. Perguruan Tinggi : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
7. Email : febimajesta5@gmail.com
8. Hobi : Basket

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN 1 Purwanegara (2005-2008)
2. SDN 1 Sumbang (2008-2011)
3. SMP N 1 Sumbang (2011-2014)
4. SMA Ali Maksum Yogyakarta (2014-2017)

C. Organisasi

1. PMII (2018-2019)
2. Bhineka Ceria (2018-2021)
3. Komunitas Budaya (2021-2022)