

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum menjadi komponen utama dalam sistem pendidikan untuk menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang memiliki fungsi utama sebagai pedoman dalam proses belajar-mengajar mencakup perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Istilah kurikulum berasal dari bahasa latin *curir* dan *curere*, yang berarti lintasan, pada zaman Yunani kuno kurikulum diartikan sebagai jarak yang harus ditempuh oleh seorang pelari. Secara harfiah, istilah kurikulum pertama kali muncul di Skotlandia sekitar tahun 1829, namun baru diadopsi secara resmi hampir satu abad kemudian di Amerika Serikat.¹ Kurikulum dalam pendidikan diartikan sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.²

Menurut S. Nasution kurikulum adalah suatu rencana yang disusun untuk melancarkan proses belajar mengajar di bawah bimbingan dan tanggung jawab sekolah atau lembaga pendidikan beserta staf pengajar.³ Menurut Good V. Carter kurikulum adalah kumpulan kursus pengajaran, yaitu sejumlah mata pelajaran

¹Ahmad Dhomiri, dkk., “Konsep Dasar dan Peranan serta Fungsi Kurikulum Dalam Pendidikan,” *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora* 3, no.1 (1 Maret 2023): 121

²Desi Pristiwanti, dkk., “Kompetensi Guru Dalam Pengembangan Kurikulum SD,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no.6 (2022): 10622

³Mariatul Hikmah, “Makna Kurikulum Dalam Perspektif Pendidikan,” *Jurnal Pendidikan dan Pemikiran* 15, no.1 (Mei 2020): 459

yang harus ditempuh oleh peserta didik untuk memperoleh ijazah atau sertifikat. Hal yang sama di dikemukakan oleh Beauchamp bahwa kurikulum adalah dokumen tertulis yang berisi kumpulan mata pelajaran yang akan diajarkan kepada peserta didik melalui berbagai pengalaman belajar, bahan ajar, dan pilihan disiplin ilmu, yang dirumuskan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Kurikulum merupakan segenap usaha untuk mengatur penyelenggaraan pendidikan guna memperlancar tercapainya tujuan pembelajaran yang berfungsi sebagai panduan bagi guru, pengembangan potensi peserta didik, serta menetapkan standar pencapaian yang diharapkan dari siswa pada setiap tingkatan pendidikan, sehingga kualitas pendidikan dapat terjaga dan terukur sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan.

Begitu pula di Indonesia, adanya kurikulum adalah salah satu upaya pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan dengan melakukan perbaikan kurikulum mengikuti arus perkembangan zaman sehingga pendidikan Indonesia tidak berjalan di tempat. Pemerintah telah menerapkan tujuh bentuk kurikulum, yaitu kurikulum 1968, kurikulum 1975, kurikulum 1984, kurikulum 1994, kurikulum 2004 atau kurikulum kompetensi, kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), kurikulum 2013, dan kurikulum merdeka.⁵ Perkembangan kurikulum adalah bagian dari penyempurnaan kurikulum-kurikulum sebelumnya berisi nilai sikap, pengetahuan dan keterampilan terpadu, sebagaimana yang tercantum dalam undang-undang no 20 pasal 35 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional

⁴Rani Nurfitri, dkk., "Peran Administrasi Kurikulum dalam Sebuah Pendidikan," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 1, no.1 (2023): 185.

⁵Ulil Azmi, "Perubahan Kurikulum dan Implikasinya terhadap Mutu Pembelajaran," *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 9, no.1 (2024): 22.

dimana kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati.⁶ Dalam proses pendidikan Indonesia, kurikulum dapat menentukan tingkat kualitas lulusan, selain dapat membangun kompetensi siswa dari segi pengetahuan, keterampilan dan sikap, kurikulum juga akan membentuk karakter dan kepribadian baik siswa, menyesuaikan pembelajaran dengan perkembangan zaman, memastikan pemerataan pendidikan dan meningkatkan kesiapan kerja siswa di masa yang akan datang.

Oleh karena itu kurikulum merupakan sesuatu yang penting untuk tercapainya pendidikan. Jika kurikulum tidak tercapai secara optimal, maka akan berpengaruh langsung terhadap kualitas pendidikan, menyebabkan penurunan prestasi akademik siswa, karena materi pembelajaran tidak disampaikan atau dipahami dengan baik sehingga menyebabkan kekurangan materi dan pengalaman belajar yang sesuai dengan standar pendidikan yang telah ditetapkan, akibatnya akan berimbas pada penurunan kualitas lulusan.

Rendahnya tingkat kualitas lulusan dalam pendidikan tentu akan menghambat tujuan dari pendidikan yaitu membentuk peserta didik yang kompeten secara akademik, cerdas, produktif, dan berdaya saing, memiliki karakter dan moral yang baik dalam masyarakat.⁷ Oleh karena itu Indonesia harus lebih responsif dalam upaya pencapaian kurikulum terutama upaya untuk meningkatkan prestasi siswa agar turut terlibat aktif dalam pendidikan, salah satunya yang paling penting adalah pendidikan berhitung.

⁶Ibid, 25.

⁷Neni Setiyawati, dkk., "Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Ubd," *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran* 4, no.3 (2023): 170.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari berhitung, pola, struktur, perubahan, dan ruang, sebagai suatu disiplin ilmu yang fundamental, dan merupakan dasar bagi berbagai bidang ilmu lainnya, termasuk fisika, kimia, biologi, ekonomi, dan teknik.⁸ Tidak hanya berkaitan dengan hitung menghitung angka dan rumus, akan tetapi juga melibatkan logika, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah yang mendalam sehingga setiap kegiatan manusia dalam segala aspek kehidupan dapat dijabarkan menjadi model pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika menjadi model penting dalam sistem pendidikan karena mengembangkan berbagai keterampilan pemecahan masalah yang sistematis dan logis melalui latihan soal dan pemecahan kasus nyata, siswa dapat belajar untuk menganalisis masalah, mengidentifikasi solusi yang mungkin, dan menerapkan langkah-langkah yang sesuai sehingga ditemukanlah sebuah solusi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan data dan bukti.⁹ Disamping itu pembelajaran matematika juga menumbuhkan sikap positif tiap individu terhadap matematika dengan menggunakan pendekatan yang tepat siswa dapat mengembangkan minat dan rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika, yang pada gilirannya dapat meningkatkan prestasi belajar yang bermanfaat untuk kehidupan dan profesi dimasa depan.¹⁰ Oleh karena itu perlu adanya suatu pendekatan yang menjembatani antara siswa dan matematika yang tidak hanya memiliki peran penting dalam dunia akademik dan profesional, tetapi juga di

⁸Faizal Khaqiqi, "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri," *Skripsi*, (2022): 9.

⁹Murniati, E, "Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no.1 (2019): 58.

¹⁰Mulyono, E, "Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Sikap dan Prestasi Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no.1 (2017): 45-60.

setiap aspek kehidupan budaya sehari-hari.

Etnomatematika dapat dikatakan sebagai pendekatan yang mampu menghubungkan antara matematika dan siswa. Etnomatematika adalah bidang studi yang mengkaji cara-cara masyarakat dari berbagai budaya memahami, mengembangkan, dan menggunakan konsep-konsep matematika.¹¹ Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio yang melihat bahwa matematika tidak hanya merupakan disiplin ilmu yang universal, tetapi juga memiliki akar dan aplikasi yang berbeda dalam konteks budaya yang berbeda. Ia mengatakan bahwa matematika yang berbudaya banyak menerapkan materi matematika yang terkait dengan berbagai aktivitas hitung-menghitung, termasuk: mengurutkan, mencari satuan hitung, membuat pola, merancang sebuah alat, membangun atau mengedit, mereproduksi, mencari lokasi yang tepat, dan lain-lain.¹² Menurut Gerdes, etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, termasuk kelompok masyarakat tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak, dan kelas profesional. Davidson menambahkan bahwa etnomatematika adalah teknik untuk menjelaskan dan memahami dalam berbagai konteks budaya.¹³ Dalam konteks pendidikan etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan mengaitkan konsep matematika dan budaya lokal mereka. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan budaya mereka sendiri, sehingga meningkatkan

¹¹Mariana Jediut, "Etnomatematika dalam Budaya Masyarakat Kecamatan Satar Mese," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1, no.2 (2017):181.

¹²D'Ambrosio, *"Ethno-mathematics, the Nature of Mathematics and Mathematics Education, in (Mathematics, Education and Philosophy: an Internatioan Perspective)"*, Edited by (Ernest , P.). (London: the falmer press, 1994): 234.

¹³Alfonsa M. Abi, "Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah," *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* 1, no.1(2016): 4.

motivasi dan pemahaman konsep. Etnomatematika menawarkan pendekatan yang inovatif dan relevan untuk pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal sehingga matematika jadi lebih menarik dan bermakna.

Mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa melihat bagaimana matematika diterapkan dalam konteks yang mereka kenal sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pemikiran Ubiratan D'Ambrosio, bahwa etnomatematika adalah untuk menghormati berbagai cara berpikir dan metode matematika yang digunakan oleh masyarakat dari berbagai latar belakang budaya.¹⁴

Oleh karena itu, aspek budaya membantu siswa mengenali matematika sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, memperdalam pemahaman mereka tentang matematika dan membantu mengembangkan apresiasi terhadap kekayaan budaya. Dengan demikian, keterkaitan budaya dan etnomatematika tidak hanya memperkaya pemahaman tentang matematika, tetapi juga mengeksplorasi warisan budaya matematika yang kaya dan beragam.

Temuan eksplorasi Etnomatematika juga telah diterapkan dalam pembelajaran matematika yang memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Angel Kristiamita, dkk, berbagai unsur ilmu hitung telah ditemukan dalam berbagai aspek budaya manusia, yakni mengembangkan hasil belajar peserta didik serta menganalisis sifat-sifat dan unsur-unsur bangun geometri yang terkait dengan

¹⁴Faizal Khaqiqi, "Etnomatematika pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri," *Skripsi*, (2022): 1.

unsur matematika seperti kerajinan tangan, musik, dan arsitektur suatu bangunan.¹⁵ Salah satu contoh unsur matematika pada suatu bangunan adalah Gumbaen.

Gumbaen merupakan alat pembersih padi yang pertama kali ditemukan di Tiongkok dengan nama *Tom*. Kemudian diperkenalkan ke wilayah Jepang dengan nama *Karahi*. Secara umum ilustrasi bentuk Gumbaen terbagi menjadi dua tipe yaitu tipe Jepang Timur berbentuk gabungan silinder dan balok. Kedua sisi silinder masing-masing memiliki lubang lingkaran serta bentuk memiliki dua saluran pemisah gabah di bagian badan balok. Sedangkan Gumbaen tipe Jepang Barat memiliki tiga saluran pemisah di bagian badan serta dua lubang persegi di bagian silindernya. Gabungan kedua tipe Gumbaen wilayah Jepang tersebut menghasilkan sebuah alat pembersih padi tradisional khas suku Banjar yang dikenal dengan nama Gumbaen, yaitu alat pertanian tradisional yang digunakan untuk membersihkan biji-bijian dari sekam dan kotoran.¹⁶ Berbentuk badan balok berpadu silinders berbahan papan kayu Meranti yang memiliki lubang lingkaran di kedua sisi silinder nya guna menjaga aliran udara tetap stabil dan optimal, serta memiliki tiga saluran outlet pemisah, yaitu saluran gabah bersih, gabah kotor, dan jerami, di bagian badan gumbaen, sehingga dapat meminimalisir kekurangan serta menambah optimalisasi pembersihan padi, adalah ciri yang membedakan gumbaen khas suku Banjar dengan Gumbaen lain nya. Selain tidak mengeluarkan

¹⁵Angel Kristiamita, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Kerajinan Anyaman Bambu sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Geometri di Dusun Malangan, Sumberagung, Moyudan, Sleman," *Journal for Research in Mathematics Learning* 6, no. 3 (2023): 265-266.

¹⁶Usman D. Drambi, dkk., "Development and Performance Evaluation of a Pedal Operated Paddy Rice Winnowing Machine for Small Scale Rural Farmers in Nigeria," *International Journal of Science and Qualitative Analysis* 3, no. 4 (2023): 37.

banyak biaya pembuatan, Gumbaan mampu menghasilkan padi bersih dengan tingkat kebersihan hampir mencapai 100%.

Inovasi budaya yang luar biasa dimiliki gumbaan ini memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat suku Banjar. Aspek matematika yang terkait dengan gumbaan termasuk bentuk, struktur, gaya, sudut, volume, kapasitas, dimensi, bahkan probabilitas. Yang dimana komponen utama gumbaan adalah baling-baling dengan tebal 1,5 cm yang menyatu dengan sebuah pedal besi, jika diputar akan melibatkan aspek gaya dan momen gaya serta perhitungan energi yang dibutuhkan untuk mengoperasikan alat. Rumah baling-baling berbentuk silinder dengan diameter 100 cm dilengkapi dengan dua lubang lingkaran di kedua sisinya berdiameter masing-masing 25 cm, sebagai konsep perhitungan matematika dalam aspek proporsi dimensi. Memiliki tiga lubang saluran sebagai konsep matematika dalam aspek perhitungan percepatan aliran udara yang dihasilkan, serta sekat pemisah corong sebagai konsep matematika dalam aspek sudut, dengan menganalisis sudut kemiringan sekat serta posisi baling-baling. Keseluruhan desain gumbaan melibatkan berbagai aspek geometris seperti volume, luas, keliling, persegi panjang, lingkaran, trapesium, jajargenjang, silinder, balok, prisma trapesium, dan baling-baling, yang semuanya memerlukan pemahaman tentang bentuk dan simetri. Hal ini merupakan contoh nyata bagaimana hubungan etnomatematika dan konsep-konsep matematika diaplikasikan dalam kehidupan budaya sehari-hari oleh masyarakat suku Banjar.

Mempelajari dan memahami hubungan antara budaya dan matematika pada Gumbaan, maka dapat mengetahui cara masyarakat lokal menggunakan dan

memahami matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga respon otak terbuka bahwa pembelajaran matematika dapat diterapkan langsung pada dunia nyata. Disamping itu eksplorasi Etnomatematika dalam budaya dapat menjadi salah satu upaya untuk menjembatani matematika dengan persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian, siswa dapat melihat bahwa matematika dekat dengan budaya disekitarnya, sehingga dapat meningkatkan performa siswa dalam pendidikan matematika dan dapat berpartisipasi mengambil makna dari konsep matematika yang dipelajarinya untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk meneliti dengan judul penelitian “Eksplorasi Etnomatematika pada Gumbaan Sebagai Media Pembelajaran Matematika”.

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dan kekeliruan pengertian terhadap judul dan permasalahan dalam penelitian kali ini, maka peneliti akan memberikan definisi terhadap beberapa istilah sebagai berikut:

1. Eksplorasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata “eksplorasi” adalah kegiatan penjelajahan lapangan yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan lebih mendalam mengenai sumber daya alam yang ada di suatu lokasi.¹⁷ Eksplorasi juga diartikan sebagai suatu kegiatan menggali informasi baru

¹⁷ Adelaide Wreta Gina, <https://www.detik.com/bali/berita/d-6459087/memahami-eksplorasi-adalahmanfaat-contoh-dan-perbedaanya/amp>, pada tanggal 3 Juni 2024, 12.56

atau mengumpulkan data untuk diteliti. Menurut Supardan (2006), eksplorasi adalah proses pencarian dan penemuan ilmu pengetahuan baru mengenai potensi sumber daya alam dengan tujuan untuk mengetahui lokasi, kualitas, dan kuantitas sumber daya alam yang terdapat di suatu daerah.¹⁸

2. Etnomatematika

Etnomatematika adalah bentuk matematika yang muncul dan berkembang dalam suatu kebudayaan tertentu yang dianggap sebagai cara melihat dan memahami matematika sebagai hasil dari interaksi budaya.¹⁹ Etnomatematika adalah bentuk lain dari matematika yang berkembang dari kebutuhan dan tradisi budaya, serta cara pandang yang unik dari setiap kelompok masyarakat dan diterapkan secara praktis oleh kelompok tertentu dalam konteks sosial, budaya, maupun lingkungannya.²⁰ Etnomatematika adalah suatu jembatan penghubung antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.²¹

Tidak hanya terkait tentang budaya, etnomatematika juga dapat diartikan sebagai suatu proses pembelajaran matematika yang memotivasi untuk mempelajari matematika dengan melibatkan contoh nyata kehidupan sehari-hari. Etnomatematika dapat diartikan secara bahasa yaitu “*etno*” merupakan matematika yang berlaku pada etnis tertentu yang mengacu pada suatu kelompok budaya termasuk kode, simbol, mitos bahkan cara-cara khusus dalam bernalar.

¹⁸Siti Mayang Sari, dkk., “Manfaat Pembelajaran Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi pada Tanggung Jawab Guru,” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 7, no.1 (2022): 91

¹⁹Yulia Rahmawati. Z, & Melvi Muchlian, “Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat,” *Jurnal Analisa* 5, no.2 (2019): 124-136.

²⁰Lucyta Dwi Fitriani, “Eksplorasi Etnomatematika Tarian dalam Bimbingan Gedang pada Masyarakat di Kota Bengkulu,” *Skripsi* (2022): 18.

²¹Melkior Wewe & Hildegardis Kau, “Etnomatika Bajawa: Kajian Simbol Budaya Bajawa Dalam embelajaran Matematika”: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, no. 2 (2019): 121-133.

Kata “*mathema*” merupakan pengetahuan tentang pengukuran, pengelompokan, ruang waktu, perbandingan, pengambilan kesimpulan maupun kuantitas. Dan kata “*Tic*” merupakan teknik atau cara yang di sebarakan oleh individu maupun kelompok tertentu.²²

3. Gumbaan

Gumbaan atau secara umum disebut sebagai Pedal *Winnower* adalah salah satu alat penting dalam pertanian. Gumbaan merupakan mesin tradisional yang diciptakan oleh masyarakat Suku Banjar yang memiliki peran penting untuk mempermudah pekerjaan dalam bidang pertanian.²³ Istilah Gumbaan memiliki arti gerobak kipas berputar atau mesin penampi merupakan alat pertanian yang memiliki fungsi untuk menyortir hasil panen yang digunakan untuk memisahkan kotoran berdasarkan massa hasil panen menggunakan aliran udara.²⁴ Menurut Umar & Alihamsyah, Gumbaan adalah alat pemisah kotoran padi berupa potongan jerami, dan benda asing ringan lainnya menggunakan hembusan angin melalui peniupan pedal baling-baling berputar dengan bantuan tenaga manusia.²⁵

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di tekankan bahwa yang menjadi fokus penelitian ini adalah:

²²Dikdik Iskandar, “*Etnomatika pada Permainan Setatak Sebagai Bahan Pembelajaran Bangun Datar (Lingkaran, Persegi Dan Persegi Panjang)*,” 52-56.

²³Museum Lambung Mangkurat <https://muslam.kalselprov.go.id/alat-tani-tradisional-gumbaan-kumpa-an/>, pada tanggal 12 Juni 2024, 06:01.

²⁴Wikipedia <https://zh.m.wikipedia.org/zh-cn/%E6%89%87%E8%BB%8A>, pada tanggal 12 Juni 2024, 06:15.

²⁵Renny Anggraini, dkk., “Evaluasi Penanganan Panen dan Pasca Panen Padi di Desa Pinang Luar Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3, no.2 (2023): 7567.

1. Apa saja konsep matematika yang terdapat pada Gumbaan?
2. Bagaimana implementasi Etnomatematika pada Gumbaan dalam pembelajaran matematika?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui konsep matematika yang terdapat pada Gumbaan
2. Untuk mengetahui implementasi etnomatematika pada Gumbaan dalam pembelajaran matematika

E. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki beberapa signifikansi atau manfaat, diantaranya adalah:

1. Signifikansi Teoritis

Penelitian ini akan menambah wawasan umat manusia dan menjadi karya pelengkap yang membahas tentang Etnomatematika di lingkungan masyarakat Banjar. Penelitian ini juga merupakan tanggung jawab akademisi dalam upaya memberikan penjelasan mengenai aspek Etnomatematika yang terdapat pada Gumbaan serta cara perhitungannya dan keterkaitannya terhadap konsep pembelajaran matematika.

2. Signifikansi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi terhadap penelitian ilmiah untuk kajian ilmu matematika secara umum, dan memberikan pengetahuan baru mengenai aspek etnomatematika pada Gumbaan sehingga dapat memberikan manfaat.

a. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat menyadari bahwa matematika memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar mereka.

b. Bagi Guru dan Siswa

Guru dan siswa dapat dengan mudah menemukan contoh-contoh sumber dan materi pembelajaran matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus menjadi salah satu cara praktis dalam melakukan proses pembelajaran matematika.

c. Bagi Peneliti

Dapat menemukan solusi untuk masalah yang ada dan memperoleh tambahan pengetahuan etnomatematika baru tentang Gumbaan.

d. Bagi Penelitian Lain

Dapat digunakan sebagai referensi atau pertimbangan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan.

F. Penelitian Terdahulu

Setelah dilakukan sebuah pengamatan dan literasi terhadap penelitian yang hampir mirip dengan apa yang penulis teliti, diantaranya yaitu:

Pertama: Penelitian oleh Usman D. Drambi, dkk. Jurnal penelitian nya berjudul “*Development and Performance Evaluation of a Pedal Operated Paddy*

Rice Winnowing for Small Scale Rural Farmers in Nigeria'. Penelitian ini menunjukkan bahwa mesin pembersih padi yang dioperasikan dengan pedal di wilayah negara Nigeria bagian Buchi dengan seluruh komponen konstruksi mesinnya dibangun dari baja, besi, terdapat baling-baling, rantai dan gear, poros, baut, mur, dan ciri khas utama pedal *winnowing* memiliki rangka sepeda sehingga kinerja pembersihan padi pada mesin ini dengan cara pedal penggerak utama sepeda yang dikayuh menggunakan kaki untuk menggerakkan baling-baling nya. Uji kerja mesin ini menunjukkan kapasitas pembersihan padi sebesar 90 – 100kg/jam, dengan efisiensi pembersihan sebesar 84,04% Sedangkan penulis meneliti lebih khusus mengkaji pada konsep matematika yang ada pada bangun pedal *winnowing* dari kayu yang dilihat dari segi bentuk sampai segi uji kinerja efisiensi tingkat kebersihannya.

Kedua penelitian oleh Mohammad Afzal Hossain, dkk. Penelitian nya berjudul “*Design and Development of BRRI Solar Power Operated Paddy Winnowing*”. Penelitian ini menunjukkan bahwa bentuk dan kinerja mesin pemisah padi yang dioperasikan menggunakan tenaga surya. Komponen mesin terbuat dari besi berbentuk balok berongga dan silinder dengan corong berbentuk setengah trapesium. Cara kerja mesinnya menggunakan mesin dinamo dan daya baterai yang bersumber dari tenaga panel surya fotovoltaik 360 watt untuk menggerakkan gear dan rantai agar baling-baling berputar dengan tingkat efisiensi pembersihan gabah tertinggi pada mesin ini sekitar 94,6 %.

Ketiga penelitian oleh Ajayi, dkk. Penelitian nya berjudul “*The Design, Fabrication and Evaluation of a Pedal Operated Cowpea Winnowing Machine*”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mesin pemisah kacang dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia dengan pedal yang dikayuh menggunakan kaki. Bentuk bangun sederhana dengan corong dan badan mesin menyatu dan mempunyai 2 lubang outlet dibagian bawah serta gear dan rantai untuk menggerakkan baling-baling. Mesin ini membutuhkan energi sebesar 0,12 Kw dievaluasi berdasarkan tiga kecepatan putaran yang berbeda yaitu 54 rpm, 108 rpm dan 216 rpm, hasilnya menunjukkan bahwa mesin mempunyai kapasitas maksimum 374 kg/jam dan efisiensi pembersihan 90 %. Sedangkan penulis mencari konsep matematika yang ada pada bangun pedal *winnower* yang terbuat dari kayu sehingga terdapat perbedaan konsep matematis saat proses pengaliran udara dan hasil efisiensi pembersihan juga berbeda.

Tabel 1. 1 Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Perbedaan
1	Development and Performance Evaluation of a Pedal Operated Paddy Rice Winnower for Small Scale Rural Farmers in Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> a. Lokasi penelitian berbeda b. Bentuk dan bahan Gumbaan berbeda. c. Cara pengoperasian alat beranda. d. Hanya fokus pada eksplorasi hitungan kualitas pembersihan padi, tidak dikaitkan ke dalam bahan ajar.
2	Design and Development of BRRI Solar Power Operated Paddy Winnower	<ul style="list-style-type: none"> a. Lokasi penelitian. b. Cara pengoperasian alat berbeda. c. Tingkat efesiensi pembersihan padi berbeda. d. Tidak dikaitkan ke dalam bahan ajar matematika.
3	The Design, Fabrication and Evaluation of a Pedal Operated Cowpea Winnowing Machine	<ul style="list-style-type: none"> a. Lokasi penelitian. b. Bentuk dan bahan berbeda. c. Terdapat batasan pada pengeksplorasian unsur matematika pada objek tersebut

G. Sistematika Penulisan

Pembahasan yang ada didalam penelitian ini dibagi kedalam lima bab agar lebih mudah dan terarah, dalam setiap bab memuat beberapa pembahasan sebagai berikut:

- | | |
|----------------|--|
| BAB I | Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, definisi operasional, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan. |
| BAB II | Kajian Teori dan Kerangka Berpikir berisi tentang kajian teoritik dan kerangka pikir |
| BAB III | Metode Penelitian berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, lokasi penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, teknik validitas, dan keabsahan data |
| BAB IV | Hasil Penelitian berisi tentang Gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data, dan analisis data. |
| BAB V | Penutup berisi tentang simpulan dan saran |