

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Eksplorasi Konsep Matematika

Menurut Koesumadinata (2000), eksplorasi adalah sebuah kegiatan teknis ilmiah untuk mencari tahu sebuah area, daerah, keadaan ruang yang sebelumnya tidak diketahui keberadaan akan isinya. Eksplorasi yang ilmiah akan memberikan sumbangan terhadap *khazanah* ilmu pengetahuan. Eksplorasi tidak hanya dilakukan di suatu daerah, dapat pula di kedalaman laut yang belum pernah dijelajah, di ruang angkasa, bahkan wawasan alam pikiran (*exploration of the mind*).

Untuk memahami matematika, seseorang harus pelajari matematika dari hal yang paling dasar yaitu konsep. Fajar Sadiq (2008) mengartikan konsep sebagai ide abstrak yang membuat seseorang dapat memilih dan mengumpulkan suatu objek serta menentukan apakah objek yang berasal dari ide abstrak tersebut merupakan contoh atau noncontoh.

Godino (1996) memaparkan bahwa konsep adalah “*A concept in mathematics is an abstract idea which enables people to classify objects or events and to specify whether the objects and events are examples or non-examples of the abstract idea*” (Godino, 2015). Artinya konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang memungkinkan untuk seseorang mengklasifikasikan objek atau peristiwa dan untuk menentukan apakah objek dan peristiwa adalah contoh atau bukan contoh dari ide abstrak. Dahar (1989) mengemukakan 5 unsur pembentuk konsep diantaranya: (a)

nama konsep, (b) atribut-atribut kriteria dan atribut-atribut variabel, (c) definisi konsep, (d) contoh-contoh dan noncontoh, dan (e) hubungan konsep dengan konsep lain.

Menurut Purba (2014), matematika dibagi menjadi beberapa cabang ilmu yaitu aljabar, aritmetika, geometri, trigonometri, dan kalkulus. Adapun penjelasan mengenai cabang ilmu matematika tersebut adalah sebagai berikut.

1. Aljabar, merupakan salah satu cabang penting dalam ilmu matematika yang berkenaan dengan penggunaan variable (peubah), baik berupa huruf maupun lambang-lambang. Operasi hitung aljabar mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan. Cabang ilmu aljabar biasanya dipelajari aljabar linear, pertidaksamaan, suku banyak, perpangkatan, dan akar.
2. Aritmetika, merupakan ilmu hitung yang mempelajari operasi dasar bilangan berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada cabang ini biasanya dipelajari bilangan asli, bilangan bulat, bilangan rasional dan bilangan real.
3. Geometri, berasal dari Bahasa Yunani, *geo* yang berarti bumi dan *metri* yang berarti mengukur. Geometri mempelajari tentang bentuk, bangun ruang, sudut garis dan sebagainya. Dalam geometri dikenal istilah dimensi 2 dan dimensi 3. Contoh bangun dimensi 2 yaitu persegi, segitiga, lingkaran, trapesium, dan layang-layang. Sedangkan contoh bangun dimensi 3 yaitu kubus, balok, bola, tabung, kerucut dan prisma.

4. Trigonometri, berasal dari bahasa Yunani yaitu *trigon* yang artinya tiga sudut dan *metro* yang artinya mengukur. Jadi trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometri seperti sinus, cosinus, dan tangen.
5. Kalkulus, dalam Bahasa Latin berarti batu kecil untuk menghitung. Kalkulus merupakan cabang ilmu matematika yang mencakup limit, turunan, integral, dan deret tak hingga. Kalkulus juga dipelajari limit fungsi, diferensial dan integral.

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa Eksplorasi Konsep Matematika adalah kegiatan yang dilakukan untuk menggali ide dasar matematika yang diperoleh merupakan sumber belajar yang berasal dari lingkungan melalui pengamatan langsung pada proses pembuatan Gasing, alat permainan, bentuk permainan, aturan permainan dan cara bermain pada Permainan Gasing Melayu Sambas.

B. Etnomatematika

1. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Berasal dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Makna *ethno* yaitu kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu Negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian *mathema* memiliki makna menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata

secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Makna *tics* yaitu seni dalam teknik. Secara istilah etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (D'Ambrosio, 1985: 44-48).

Menurut Marsigit (2015) menyatakan etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika beradaptasi dari sebuah budaya. Etnomatematika adalah studi matematika yang mempertimbangkan budaya dimana matematika muncul dan merupakan pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar (Kurumeh, 2004).

Etnomatematika menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik. Matematika mencakup pandangan yang luas mengenai aritmetika, mengurutkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, dan *modelling*.

Rachmawati (2012 :1) mendefinisikan etnomatematika sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika yang dimaksud adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika maupun sebaliknya. Aktivitas tersebut dapat

dijumpai pada kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan konsep-konsep geometri dalam arsitektur rumah-rumah adat, konsep-konsep aritmetika social dalam perdagangan, konsep-konsep peluang dalam permainan anak-anak, dan lain lain. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya matematika telah dipahami oleh masyarakat di jaman dahulu dan diterapkan dalam konsep budaya.

2. Aktivitas Pembuatan dan Permainan Gasing yang Memuat Konsep Matematika

Etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk banyak konsep matematika yang abstrak. Bishop (1988) telah mendefinisikan beberapa domain atau aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya aktivitas mengelompokkan, membilang atau berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya. Beberapa domain (aktivitas) tersebut dijelaskan oleh Hartoyo (2012:17-21) sebagai berikut:

1). Aktivitas Membbilang atau Berhitung

Membbilang merupakan salah satu aktivitas yang sering dilakukan masyarakat, berkaitan dengan banyaknya sesuatu, jawaban dari pertanyaan berapa banyak?”. Bagi anak-anak pemula yang masih berada dalam tahap berfikir konkret atau bagi komunitas masyarakat tradisional, untuk membilang mereka memerlukan alat-alat bantu.

2). Aktivitas mengukur dan Pengukuran

Pengukuran merupakan penentuan besaran, dimensi, atau kapasitas, biasanya terhadap suatu standar atau satuan pengukuran. Mengukur merupakan aktivitas yang biasa dilakukan dalam proses jual beli atau barter, merancang bangun, menentukan tinggi, panjang, keliling, luas, kedalaman, kecepatan dan sebagainya.

3). Aktivitas Mendesain

Pendesainan merupakan salah satu aktivitas yang berkaitan dengan matematika terapan, Aktivitas pendesainan yang dilakukan masyarakat berkaitan dengan kegiatan membuat rancang bangun telah diterapkan oleh semua jenis suku dan budaya.

4). Aktivitas Penentuan Lokasi atau Letak

Aktivitas menentukan lokasi atau letak berkaitan dengan pertanyaan dimana. Penentuan lokasi atau letak secara tradisional menggunakan arah mata angin maupun arah angina ataupun dengan bantuan pergeseran gerak-gerak bintang. Secara matematis, penentuan suatu lokasi atau letak menggunakan system koordinat baik itu koordinat kartesius maupun koordinat polar atau aturan-aturan pengulangan.

5). Menjelaskan

Menjelaskan merupakan salah satu aktivitas yang cukup sering dilakukan oleh masyarakat ketika mereka menghadapi pertanyaan-pertanyaan atau menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada orang lain. Dalam kasus pertama, aktivitas menjelaskan erat kaitannya dengan penyelesaian masalah yang dihadapi oleh seseorang, dari perencanaan penyelesaian masalah tersebut, penerapan bagaimana

cara menyelesaikan masalah tersebut, penerapan bagaimana cara menyelesaikan masalah dan menyimpulkannya.

Oleh karena itu etnomatematika adalah matematika yang berhubungan dengan latar belakang social, ekonomi, dan budaya. Konsep matematika secara luas yang terkait dengan enam aktivitas lingkungan seperti : membilang, mengukur, mendesain, menentukan lokasi, dan menjelaskan. Dengan kata lain etnomatematika adalah matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat sesuai dengan kebudayaan atau adat istiadat setempat.

C. Permainan Gasing

Permainan gasing merupakan permainan tradisional yang telah dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat sambas. Permainan gasing dapat dilakukan secara perorangan maupun berkelompok. Gasing merupakan kegiatan yang sering dimainkan pada waktu senggang, tepatnya setelah panen padi selesai. Permainan itu dilaksanakan pada halaman rumah atau tempat khusus yang memang dipersiapkan untuk memainkan gasing. Selain menjadi tradisi, permainan gasing juga dijadikan sebagai sebuah kompetisi.

1. Gasing

Gasing adalah nama mainan anak anak yang berputar dan dapat mengeluarkan suara yang mendesing, Ananda (2006:128). Permainan gasing biasanya dilakukan oleh masyarakat sebagai hiburan untuk mengisi waktu luang ketika aktifitas kerja telah selesai. Untuk membantu dalam memainkan gasing, diperlukan sebuah tali.

Tali gasing biasanya dibuat dari kulit kayu (*temaran*) yang telah dikeringkan dan dibentuk dengan cara di pital dan dianyam. Namun sekarang tali gasing banyak dibuat dari tali raffia dan tali tambang atau nilon.

2. Konsep Dalam Pembuatan Gasing

1. Pembakalan kayu

Kayu yang telah dipilih dibentuk seperti tabung dengan diameter dan tinggi yang telah ditentukan. Setelah itu dibagian atas dan bawahnya dibentuk mengerucut untuk memudahkan proses selanjutnya

2. Pemasangan pasak

Setelah kayu dibentuk, titik tengah bagian bawah dipasang pasak sesuai keinginan. Adapun caranya dilakukan dengan cara melubangi titik bawahnya dengan bor, lalu dipasang pasak dilubang itu dengan ditambah lem agar lebih kuat.

3. Pembubutan

Setelah kayu dipasang pasak, selanjutnya kayu tersebut dipasang ke mesin bubut. Adapun caranya dengan menempatkan kedua titik tengah kayu pada pasak mesin yang akan menjepit kayu yaitu di bagian kiri dan kanan selanjutnya diatur sampai tepat pada titik tengah. Setelah terpasang di mesin bubut, lakukan pembubutan dengan system benda putar dan dalam hal ini digunakan pahat untuk mengurangi bagian kayu yang akan dihilangkan saat benda berputar. Lakukan pembubutan sesuai pola, jeni, dan bentuk gasing yang akan diinginkan.

4. Pemberian warna

Setelah gasing terbentuk secara sempurna, langkah selanjutnya adalah pemberian warna dengan cara menggosokkan warna pada badan atas gasing pada saat gasing diputar. Pemilihan warna sesuai keinginan. Dan pola yang akan dihasilkan berupa garis garis halus dan tebal membentuk lingkaran.

5. Penyeimbangan

Proses terakhir pembuatan gasing adalah penyeimbangan. Hal ini disebabkan karena keadaan kayu yang memiliki kandungan air yang berbeda disetiap bagiannya. Sebelum melakukan penyeimbangan gasing terlebih dahulu didiamkan dan diletakkan dalam posisi tegak. Adapun cara penyeimbangan dapat dilakukan dengan cara penambahan berat pada bagian gasing dengan memasang sedikit timah pada bagian itu.

3. Konsep Pada Motif Gasing

Pada umumnya motif gasing hanya membentuk lingkaran garis tipis dan garis tebal. Lebih mengutamakan pada pilihan warna sesuai kultur daerah masing masing. Dalam hal ini memuat konsep geometri bangun datar lingkaran, yaitu lingkaran luar dan lingkaran dalam.

4. Hubungan Etnomatematika Dengan Matematika di Sekolah

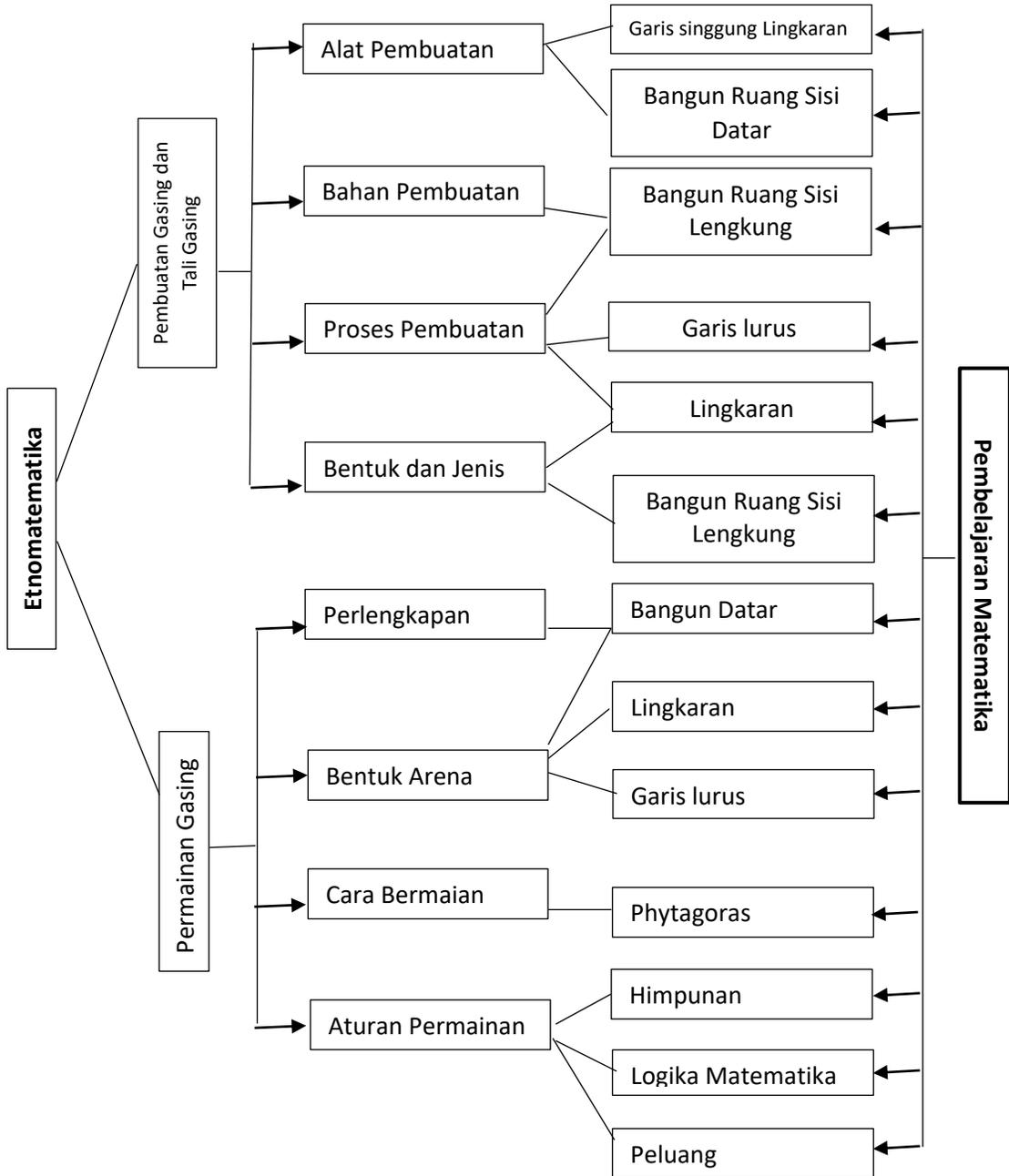
Etnomatematika memegang peranan penting dalam menghubungkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah. Disini guru diharapkan dapat menggunakan bentuk-bentuk matematika yang ada di ruang lingkup pergaulan siswa serta mengaitkan dengan matematika

formal yang dipelajarinya. Dengan kata lain etnomatematika diharapkan dapat membangkitkan minat siswa dalam belajar matematika, memotivasi siswa untuk mengeluarkan pendapat dan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat membantu siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan. Jadi, disinilah pentingnya mengapa eksplorasi konsep matematika pada permainan gasing sambas perlu dilakukan karena pada setiap unsur dalam permainan gasing, baik dari pembuatan, alat permainan, cara bermain, bahkan bentuk dan corak gasing, terdapat konsep matematika yang diajarkan di sekolah. Dari eksplorasi ini diharapkan kita dapat meningkatkan pemahaman matematika di sekolah.

Konsep-konsep etnomatematika dapat diangkat ke dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini didukung oleh pendapat D'Ambrosio (Apriani, 2002: 2) yang mengatakan bahwa 'materi matematika merujuk pada bentuk-bentuk matematika yang digali dari nilai-nilai budaya yang tersembunyi yang dalam cara kuno merupakan materi yang baik untuk dikembangkan di sekolah guna memberikan muatan pada kurikulum matematika sehingga menjembatani antara matematika sekolah dan matematika dalam kehidupan sehari-hari'. Melalui pembelajaran matematika di sekolah maka guru telah membelajarkan siswa untuk memanfaatkan lingkungan sekitar mereka sehingga mereka tidak jenuh dan tidak monoton dalam belajar matematika, dan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Dalam aktivitas-aktivitas permainan gasing diduga ada beberapa konsep yang terkait dengan pembelajaran matematika di sekolah yaitu sebagai berikut.

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir



D. Penerapan Aktivitas Permainan Gasing

Penerapan aktivitas permainan gasing ini berupa perangkat pembelajaran. Dalam KBBI, (2007: 17) perangkat adalah alat atau perlengkapan, sedangkan pembelajaran adalah prose atau cara menjadikan orang belajar. Menurut Zuhdan, dkk (2011:16) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Setiap guru pada pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang berlangsung secara aktif , inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif (Poppy Kamalia Devi, dkk, 2009: 1-5). Perangkat pembelajaran antara lain berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Media Pembelajaran dan lain sebagainya.

Namun dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) materi geometri yang memuat etnomatematika permainan gasing Melayu Sambas.

E. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. LKPD didefinisikan

sebagai suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Prastowo, 2012:204). Hal ini sesuai dengan definisi LKPD menurut Trianto (2010: 111) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Menurut Depdiknas (2008: 13), LKPD (*student worksheet*) adalah lembaran-lembara berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai.

Berdasarkan definisi LKPD di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang akan dicapainya.

Wulandari (2013: 8-9) menyatakan bahwa peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk dapat mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Manfaat LKPD antara lain (1) membantu guru dalam menyusun rencana

pembelajaran, (2) mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, (3) membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, (4) membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, (5) melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, (6) mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep. Manfaat LKPD bernuansa etnomatematika yang akan dibuat dalam penelitian ini yaitu dapat dimanfaatkan oleh peserta didik maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar, sebagai sumber belajar bagi siswa agar lebih memahami konsep matematika pada budaya lingkungan sekitar atau permainan, lebih aktif dan semangat dalam belajar, serta memudahkan peserta didik dalam mengembangkan konsep matematika yang mereka pelajari.

Unsur-unsur yang terdapat pada LKPD menurut Yunitasari(2013: 10) meliputi (1) judul, (2) petunjuk belajar, (3) indikator pembelajaran, (4) informasi pendukung, (5) langkah kerja, serta (6) penilaian. Sedangkan menurut Widyanitini (2013: 3), LKPD sebagai bahan ajar memiliki unsur yang meliputi (1) judul, (2) mata pelajaran, (3) semester, (4) tempat, (5) petunjuk belajar, (6) kompetensi yang akan dicapai, (7) indikator yang akan dicapai oleh peserta didik, (8) informasi pendukung, (9) alat dan bahan untuk menyelesaikan tugas, (10) langkah kerja, serta (11) penilaian.

Berdasarkan uraian pandangan mengenai unsur LKPD tersebut, pada penelitian ini LKPD yang akan dibuat memuat unsur judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar,

indikator, peta konsep, alat dan bahan, langkah kerja dan tugas, dan penilaian. Beberapa unsur yang sesuai dari LKPD tersebut akan dimuat dengan aktivitas permainan gasing Melayu Sambas.

F. Pembelajaran Matematika

Istilah Pembelajaran merupakan ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), atau kegiatan belajar mengajar (KBM). Menurut Undang-Undang Sistem Guruan Nasional No. 20 Tahun 2003 (dalam Susanto, 2013:19), pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berdasarkan uraian tersebut pembelajaran adalah bantuan yang diberikan guru agar siswa memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa.

Matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena matematika merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengembangkan cara berfikir. Menurut Sembiring (Novita, E. I, 2016) salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna., baik dalam kehidupan sehari-hari, maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains, dan teknologi. Maka dari itu, matematika banyak digunakan dan dikembangkan dalam bidang pendidikan, perkantoran, pertanian, perdagangan, dan lain lain.

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika siswa lebih baik

jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan yang akan mereka dapatkan. Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan Antara susatu konsep dengan konsep lainnya. Menurut Hendriana (Kurniasari, 2020) mengemukakan bahwa selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja ,mandiri maupun bekerja sama dengan kelompok, bersikap kritis, berfikir logis, kritis, sistematis, kreatif, menghargai pendapat, percaya diri, jujur dan bertanggung jawab.

Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan oada situasi nyata (Hamzah, 2010). Hal tersebut sesuai dengan fungsi matematika sekolah sebagai wahana untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila guru mengaitkan materi yang ada dengan penerapan di kehidupan. Dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu memahani konsep-konsep matematika, selain itu siswa juga dituntut untuk aktif dan kreatif dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sebagai hasil dari pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses interaksi guru dan siswa, dimana siswa mampu berfikir logis, mengembangkan kemahiran, mengembangkan konsep-konsep,

operasi dan simbol simbol matematika serta memiliki sikap dan mental yang baik yang dapat diterapkan dalam kehidupan.

G. Penelitian yang Relevan

Sebelum menulis penelitian ini, peneliti terlebih dahulu mencari, mengumpulkan, dan membaca penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dan relevan dengan penelitian ini. Adapun penelitian yang relevan tersebut adalah

1. Penelitian Dwi Safitri (2015) dengan judul “Eksplorasi Konsep Matematika pada Permainan Masyarakat Melayu Sambas”. Secara umum hasil penelitiannya yaitu terdapat 14 jenis permainan yang ada di desa Semparuk, Sambas. Dalam penelitiannya ditemukan aktivitas bernuansa matematika, antara lain : membilang, mengukur, mendesain, menentukan lokasi dan menjelaskan. Konsep matematika yang diperoleh dalam penelitian tersebut, yaitu konsep bilangan bulat, jarak, waktu, peluang, membilang bilangan bulat, himpunan, bangun datar, pengukuran, operasi bilangan bulat, kesimetrian, serta baris dan deret. Terkhusus permainan gasing peneliti menemukan konsep operasi bilangan bulat, konsep bilangan genap dan himpunan dalam matematika.
2. Penelitian Chatarina Febriyanti (2018) dengan judul “Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda” hasil penelitiannya diperoleh unsur-unsur matematika, yaitu pada permainan engklek terdapat unsur geometri datar, yaitu persegi, persegi panjang, dan lingkaran, dan juga terdapat unsur membilang dalam permainannya. Sedangkan untuk gasing

terdapat unsur matematika yaitu unsur tabung yang bentuk permainannya seperti tabung.

3. Penelitian Brigita Dian Sintauri (2020) dengan judul “Kajian Etnomatematika pada Permainan Gasing yang Dijual di Malioboro Yogyakarta” hasil penelitiannya diperoleh aspek matematis yang dapat di implementasikan ke dalam pembelajaran SD dan SMP. Aspek matematis yang dapat diimplementasikan ke pembelajaran matematika SD yaitu pengukuran panjang dan waktu, dan geometri ruang. Sedangkan dalam pembelajaran matematika SMP aspek yang dapat diimplementasikan adalah statistika deskriptif.

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu kesamaan dalam mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada Permainan Gasing sehingga penelitian-penelitian tersebut dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian ini. Sedangkan perbedaan dalam penelitian adalah penelitian sebelumnya yang dieksplorasi konsep matematika pada permainan gasing di daerah dan suku yang berbeda, serta hanya berfokus pada permainan gasing secara umum. Sedangkan kali ini akan dilakukan penelitian eksplorasi konsep matematika pada permainan gasing, baik berupa cara pembuatan, alat permainan, bentuk permainan, aturan permainan dan cara bermain pada permainan Pangkak Gasing suku melayu Sambas serta akan menerapkannya dalam pembelajaran matematika.