

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Etnomatematika

##### 1. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika atau *ethnomathematics* diperkenalkan oleh seorang matematikawan asal Brazil yaitu Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1985. Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah:

*The prefix ethno is today accepted as very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myth, and symbol. The derivation of mathema is difficult, but tends of mean to explain to now, to understand and to do activities such as cipherring, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique. (Rosa & Orey, 2011, h.35).*

Secara Bahasa, awalan “*ethno*” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk jarga, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Kata dasar “*mathema*” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan dan pemodelan. Akhiran “*tich*” berasal dari kata *tecne* dan bermakna sama seperti model, gaya dan teknik.

Sedangkan, secara istilah etnomatematika diartikan sebagai : “*The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as*

*nationaltribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes and so on*” (Gardes, 1994, h. 912). Artinya itu matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional dan sebagainya”. Dodi (2017) mengatakan bahwa “etnomatematika merupakan studi matematika yang mempertimbangkan kebudayaan lokal”. Dari definisi tersebut, maka etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku. Etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika.

Dimpudus dan Huring (2019) menyatakan bahwa etnomatematika mengacu pada konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya. Dikatakan juga bahwa etnomatematika merupakan sebuah studi tentang perbedaan cara masyarakat memecahkan masalah matematika dan algoritma praktis berdasarkan perspektif matematika masyarakat itu sendiri. Etnomatematika mengacu pada unsur dan bentuk matematika yang bervariasi sebagai konsekuensi yang tertanam dalam kegiatan budaya. Silvia (2021) mengemukakan bahwa etnomatematika adalah ilmu yang digunakan untuk menemukan unsur-unsur matematika yang ada didalam budaya.

Dari beberapa pendapat dan definisi yang dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika yaitu studi yang mempelajari dan menjelaskan hubungan matematika dan budaya. Etnomatematika

merupakan suatu jembatan untuk menghubungkan antara gagasan dan prosedur matematika yang tumbuh dalam praktik lokal kehidupan masyarakat.

## 2. Tujuan Etnomatematika

D'Ambrosio (1985) memaparkan tujuan etnomatematika adalah untuk mengenali bahwa ada cara yang berbeda dalam mengerjakan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan antar kelompok masyarakat yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda, dan tentunya berbeda pula praktik matematika dalam budayanya baik itu menghitung, mengurutkan, mengklasifikasikan, menyortir, mengukur, menimbang, menyandingkan, menyimpulkan, dan memodelkan.

Tujuan etnomatematika menurut Shirley & Palhares dalam Risdiyanti & Prahmana (2021) lewat etnomatematika dengan memanfaatkan berbagai metode untuk mengeksplorasi konsep matematika, kebiasaan, implementasi dan pemecahan suatu masalah yang dilakukan oleh masyarakat tertentu, dimana nilai-nilai moral terkandung didalamnya sehingga siswa dapat mengeksplorasi nilai tersebut.

Etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran yang memungkinkan ada keterkaitan antara materi yang akan dipelajari dengan kebudayaan setempat. Interpretasi pembelajaran bagi siswa bisa kian membaik karena materi yang diajarkan berkaitan secara serta merta dengan kebudayaan yaitu kegiatan keseharian mereka ditengah masyarakat.

## B. Aktivitas Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika

Bhisop (1997) menjelaskan terdapat enam *fundamental mathematical activities* (6 aktivitas fundamental/dasar matematika), yaitu aktivitas menghitung atau membilang (*counting*), aktivitas menempatkan (*locating*), aktivitas mengukur (*measuring*), aktivitas mendesain (*designing*), bermain (*playing*), dan menjelaskan (*explaining*). Berikut penjelasan mengenai enam aktivitas mendasar didalam etnomatematika menurut Bhisop.

### 1. Menghitung atau Membilang (*counting*)

Aktivitas menghitung atau membilang adalah aktivitas yang berkaitan dengan mencari berapa banyaknya, jumlahnya, sisanya dan lain sebagainya. Bagi anak-anak pemula yang masih berada dalam tahap berpikir konkrit atau bagi kelompok masyarakat tradisional, untuk membilang mereka memerlukan alat-alat bantu. Berbagai jenis alat bantu yang sering digunakan oleh masyarakat suku Dayak untuk membilang antara lain: jari tangan, tangan, batu, tongkat, dan tali (rotan dan akar). Penyebutan bilangan oleh masyarakat suku Dayak sering menggunakan istilah yang berbeda-beda antar sub suku.

Aktivitas membilang suku Dayak Seberuang dalam merangkai Teratai manik-manik terdapat dalam penyebutan untuk jumlah biji manik-manik misalnya, 1 biji manik yaitu *sigek*, 2 biji yaitu *dua igek*, 3 biji yaitu *tiga igek* dan seterusnya. Dalam proses merangkai, aktivitas menghitung juga berkaitan dengan jumlah atau banyaknya manik yang diperlukan untuk

membentuk satu Teratai, ataupun dalam penentuan jumlah warna manik tertentu untuk membentuk suatu motif dalam satu Teratai.

## 2. Mengukur (*measuring*)

Aktivitas mengukur adalah aktivitas yang berkaitan dengan berapa panjangnya, beratnya, tingginya, waktunya atau membandingkan dua buah objek atau lebih, dan lain sebagainya. Aktivitas mengukur yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah aktivitas saat mengukur tinggi badan, berat badan, lama perjalanan dan lain sebagainya.

Aktivitas mengukur yang dilakukan masyarakat suku Dayak Seberuang pada jaman dulu menggunakan alat-alat ukur yang tidak baku seperti penggunaan anggota badan seperti misalnya tangan (depa, jengkal, dan kilan) atau menggunakan alat ukur berupa barang-barang yang tersedia atau buatan seperti tombak untuk mengukur panjang, kaleng (muk) untuk ukuran volume.

Aktivitas mengukur dalam merangkai Teratai manik-manik adalah mengukur alat yang digunakan dalam merangkai Teratai seperti mengukur panjang benang yang digunakan dan menentukan ukuran motif berdasarkan ukuran manik yang digunakan.

## 3. Menempatkan (*locating*)

Aktivitas menempatkan adalah aktivitas yang berkaitan dengan cara meletakkan, menaruh, atau melokasikan suatu objek. Aktivitas menempatkan berkaitan dengan pertanyaan dimana. Penentuan lokasi atau letak secara tradisional menggunakan arah mata angin maupun arah angin

ataupun dengan bantuan pergeseran gerak-gerak binatang. Aktivitas *locating* membantu masyarakat dalam menentukan lokasi berburu yang cocok, menentukan arah dengan menggunakan kompas pada saat melakukan perjalanan, serta dengan menentukan lokasi yang didasarkan pada objek benda langit. Secara matematis, penentuan suatu lokasi atau letak menggunakan sistem koordinat baik itu koordinat kartesius maupun koordinat polar atau aturan-aturan pengulangan.

Agung Hartoyo (2011) menjelaskan bahwa aktivitas penentuan lokasi atau letak yang dilakukan masyarakat Dayak adalah aktivitas dalam meletakkan suatu motif ditempat yang semestinya. Dalam merangkai Teratai manik-manik aktivitas menempatkan berkaitan dengan penentuan letak motif yang akan dibentuk.

#### 4. **Mendesain (*designing*)**

Aktivitas mendesain adalah aktivitas yang berkaitan dengan rancangan, bentuk, motif pada suatu objek, dan lain sebagainya. Mendesain merupakan salah satu aktivitas yang berkaitan dengan matematika terapan. Aktivitas mendesain ini untuk melihat bentuk dari keanekaragaman bentuk suatu objek yang berupa Gedung atau untuk melihat pola-pola yang berkembang dalam berbagai tempat yang ada. Mendesain mengacu pada konseptualisasi dari objek-objek dan artefak-artefak yang mengarah kepada ide fundamental dari bentuk (*shape*).

Aktivitas mendesain dalam merangkai Teratai manik-manik khas suku Dayak Seberuang terdapat dalam perancangan pola gambar atau motif yang akan dibentuk.

#### 5. **Bermain (*playing*)**

Aktivitas bermain adalah aktivitas yang memiliki aturan dan strategi untuk mencapai suatu kemenangan, kesenangan atau tujuan lainnya. Aktivitas ini untuk melihat keanekaragaman yang terdapat pada permainan tradisional yang berupa aspek-aspek matematis. Aktivitas bermain yang ditemukan pada permainan tradisional yaitu ketika pemain berunding atau berdiskusi untuk menentukan urutan bermain dalam suatu permainan.

Aktivitas bermain dalam merangkai Teratai manik-manik yaitu saat menentukan warna manik-manik yang akan dikombinasikan agar menghasilkan motif yang padu dan indah.

#### 6. **Menjelaskan (*explaining*)**

Aktivitas menjelaskan adalah aktivitas menjelaskan atau menceritakan dengan penalaran logis dan penalaran verbal. Aktivitas ini membantu masyarakat dalam menganalisis pola grafik, diagram, maupun hal lainnya yang memberikan suatu arahan untuk menuntun masyarakat dalam mengolah suatu representasi yang diwujudkan oleh keadaan yang ada. Aktivitas *explaining* mengacu pada berbagai aspek kognitif dari penyelidikan dan konseptualisasi.

Aktivitas menjelaskan dalam merangkai Teratai manik-manik khas suku Dayak Seberuang yaitu arahan dari awal memulai merangkai hingga makna

hasil akhir dari motif Teratai yang terbetuk. Menjelaskan dalam merangkai Teratai manik-manik berkaitan dengan proses menceritakan makna dan filosofi setiap motif dari generasi ke generasi sehingga pesan-pesan moral terus disampaikan dan tidak hilang. Aktivitas menjelaskan makna motif oleh para pengrajin bila proses merangkai sudah selesai.

### **C. Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya**

Etnomatematika menjadi cara baru bagi guru matematika untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika kepada siswa. Menurut Richardo (2016), terdapat empat peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. Pertama, etnomatematika menjadi pengetahuan awal yang baik karena pengetahuan tersebut sudah ada dilingkungan siswa itu sendiri, sehingga siswa akan lebih mudah untuk membangun konsep baru matematika dengan pengetahuan awal tersebut. Kedua, etnomatematika membuat cara belajar matematika menjadi menyenangkan. Hal ini dikarenakan dengan etnomatematika menjadikan pembelajaran matematika tidak lagi dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang jauh dari lingkungan siswa, sehingga menciptakan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Ketiga, etnomatematika mampu membangkitkan rasa hormat, bangga dan cinta atas kebudayaan-kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar. Keempat, etnomatematika mampu menjadikan pembelajaran matematika sejalan dengan pendekatan saintifik. Etnomatematika mampu meningkatkan lima langkah pembelajaran yang sama seperti pembelajaran dengan pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Konsep matematika informal yang diperoleh dari budaya setempat kemudian dapat digunakan dalam membuat perangkat pembelajaran, salah satunya yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disekolah. Menurut Marsani dkk, (2021) manfaat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah pembelajaran yang tertata, menggunakan penyampaian materi lebih mudah, menentukan target dan tujuan, melihat keberhasilan belajar siswa, mengembangkan kegiatan pembelajaran, penjabaran jenis penilaian, menentukan sumber belajar. Dalam (Permendikbud No. 22 Tahun 2016) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang ditetapkan dalam Kompetensi Inti (KI). Komponen RPP terdiri dari beberapa elemen dasar sebagaimana diuraikan (Permendikbud No. 22 Tahun 2016) yakni, (1) identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan, (2) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema, (3) kelas/semester, (4) materi pokok, (5) alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai, (6) kompetensi inti, (7) tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, (8) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, (9) materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir

sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi, (10) metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, (11) media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran, (12) sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan, (13) langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup, dan (14) penilaian hasil belajar.

Prinsip-prinsip penyusunan RPP: langkah (1). Memahami komponen silabus. Langkah (2). Memahami buku pegangan guru dan siswa. Langkah (3). Menemukan model (metode dan teknik), media, alat, sumber dan penilaian pembelajaran. Langkah (4). Menyusun rencana program pembelajaran berdasarkan kondisi siswa dan lingkungan. Memperhatikan hal tersebut maka pembelajaran yang dikemas juga haruslah kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas-aktivitas peserta didik dibawah bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan oleh guru (Yunus, 2016, h. 295).

*National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)*, menetapkan lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); (2) kemampuan komunikasi (*communication*); (3) kemampuan koneksi (*connection*); (4) kemampuan penalaran (*reasoning*), dan (5) kemampuan representasi (*representasi*). Kelima standar tersebut mempunyai peranan penting dalam kurikulum matematika. Pembelajaran matematika sesuai standar NCTM merupakan salah satu alternatif model

pembelajaran yang dapat membantu guru mengaitkan materi antara materi yang diajarkan dengan aktivitas lingkungan disekitar siswa. Salah satunya yaitu aktivitas budaya dilingkungan siswa karena dalam standar proses pembelajaran matematika oleh NCTM terdapat proses koneksi, yaitu menghubungkan materi matematika dengan kehidupan nyata siswa atau kejadian tanpak nyata dilingkungan siswa termasuk aktivitas budaya itu sendiri. Dalam RPP, pengkoneksian antara aktivitas kebudayaan dengan materi yang akan diajarkan oleh guru dapat dimulai pada bagian apersepsi yaitu dengan memberikan gambaran unsur budaya dilingkungan peserta didik yang memuat konsep matematika sehingga dapat membawa peserta didik belajar dari benda nyata yang sudah menjadi pengetahuan awalnya. Kemudian peserta didik diarahkan menuju ke konsep yang formal. Pembelajaran ini sesuai dengan tahapan belajar menurut Brunner yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Brunner dalam Lestari dan Yudhanegara (2017, h. 33-34) mengungkapkan bahwa, dalam proses belajar, siswa akan melewati tiga tahapan perkembangan kognitif, yaitu:

1. Tahapan enaktif (enactive), pada tahap ini seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya melalui sentuhan atau pegangan.
2. Tahap ikonik (iconic), pada tahap ini seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal.
3. Tahap simbolik (symbolic), pada tahapan ini seseorang telah mampu memahami simbol-simbol dan konsep serta memiliki ide-ide atau gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan dalam Bahasa dan logika.

Pada tahapan ini siswa mampu memanipulasi symbol-simbol atau lambing objek tertentu.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam belajar peserta didik akan melewati tahap-tahap dari enaktif kemudian ikonik dan simbolik. Oleh karena itu, guru dapat membimbing peserta didik mulai dari tahap enaktif dengan menunjukkan benda nyata atau contoh konkrit. Contoh tersebut dapat diambil dari etnomatematika yang terdapat disekitar peserta didik yaitu salah satunya dari aktivitas merangkai Teratai manik-manik. Kemudian pendidik dapat melanjutkan pembelajaran ketahap ikonik dari contoh yang telah diberikan dengan menunjukkan gambar-gambar dalam aktivitas merangkai Teratai manik-manik. Selanjutnya peserta didik diarahkan pada tahapan simbolik dengan mengajarkan simbol-simbol. Salah satunya pada submateri bangun datar, peserta didik dapat menjelaskan arti simbol “//” untuk menyatakan sisi yang sejajar atau simbol “d” untuk menyatakan diagonal (untuk bangunan berbentuk persegi) dan diameter (untuk bangun datar sisi lengkung). Tahapan-tahapan ini dapat dimuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis budaya. Sehingga peserta didik membangun pengetahuan baru dari pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya serta memahami pembelajaran.

#### **D. Aktivitas Merangkai Teratai Manik-manik Khas Suku Dayak Seberuang**

Merangkai manik adalah menyusun barang yang berlubang atau sengaja dilubangi untuk menghasilkan rangkaian manik. Sedangkan arti manik itu sendiri adalah benda kecil, indah dan rumit yang biasanya berbentuk bulat,

dilubangi dan dironce menjadi suatu perhiasan atau menghiasi suatu benda. Manik-manik tersebut terdiri dari berbagai bahan, seperti: kerang, tulang, gading, kayu, biji-bijian, terakota (keramik), logam, kaca, dan batu. Jenis bahan tersebut secara umum dapat dibedakan berupa bahan olahan dan bahan alami. Bahan olahan yakni setiap jenis bahan yang dapat dijadikan sumber bahan yang siap pakai apalagi telah mengalami proses olahan lebih lanjut, baik berupa penambahan maupun pengurangan elemen-elemen lain seperti logam, kaca, terakota (keramik), sedangkan bahan alami merupakan bahan-bahan yang diperoleh langsung dari alam tanpa menambah atau mengurangi unsur lain, seperti batu, kayu, kerang, tulang, gading, gigi binatang, dan biji-bijian, sehingga bahan tersebut dapat dibentuk menjadi manik-manik (Runtu, 1996, h. 1). Unsur kebudayaan yang dihubungkan dengan manik-manik ialah unsur peralatan dan perlengkapan hidup yaitu pakaian dan aksesoris (perhiasan). Pakaian dan aksesoris (perhiasan) dalam arti yang seluas-luasnya merupakan benda kebudayaan yang terdapat hampir diseluruh dunia (Runtu, 1996, h. 2). Soejono (1975) menyatakan manik-manik dibuat dari macam-macam bahan dengan berbagai bentuk dan warna. Penggunaan manik-manik sebagai unsur kebudayaan yang universal dapat dibuktikan dari temuan disitus-situs arkeologi dan dapat dilihat juga dalam pemanfaatan manik-manik dalam kegiatan religi serta kesenian maupun benda perhiasan tubuh.

Untuk pemanfaatan manik masyarakat Dayak Seberuang yang dijadikan sebagai aksesoris digunakan pada saat kegiatan gawai dayak dan ritual adat dayak lainnya. Teratai merupakan salah satu aksesoris yang termasuk dalam

pakaian adat kaum perempuan masyarakat suku Dayak. Teratai suku Dayak memiliki jenis dan bentuk motif yang beragam. Setiap jenis dan bentuk motif pada teratai menjelaskan makna tersendiri yang menjadi ciri khas dari setiap sub-suku dari suku Dayak. Teratai suku Dayak Seberuang memiliki ciri khas yaitu dilihat dari motifnya, Teratai suku Dayak Seberuang memiliki ciri khas motif pucuk rebung yang memiliki makna kedudukan yang tinggi, juga motif kue lapis yang memiliki makna pengharapan yang melimpah.



**Gambar 2. 1 Teratai Manik-manik Khas Suku Dayak Seberuang**

Dalam membuat Teratai manik-manik masyarakat suku Dayak Seberuang masih secara manual yaitu menggunakan keterampilan tangan. Keterampilan merangkai manik-manik masyarakat suku Dayak Seberuang sudah menjadi turun temurun dari setiap generasi sampai saat ini masih terus dilestarikan. Dalam merangkai Teratai manik-manik tentunya memiliki beberapa tahapan. Ada tiga tahapan pokok dalam merangkai Teratai manik-manik khas suku Dayak Seberuang yaitu tahap persiapan, proses merangkai, dan pasca proses merangkai Teratai manik manik.

## 1. Persiapan

Tahap persiapan adalah tahap awal dalam merangkai Teratai manik-manik yaitu mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan dalam merangkai manik-manik. Tentunya bahan utama yang digunakan yaitu manik-manik. Persiapan pada bahan yang harus dilakukan yaitu memperhatikan bentuk dan memilih manik ukuran yang bagus agar bisa digunakan. Untuk jenis manik tidak semua jenis manik yang dapat digunakan sebagai bahan baku utama dalam proses merangkai Teratai manik-manik khas suku Dayak Seberuang. Jenis manik yang digunakan adalah yang halus dan yang kecil serta warna manik yang digunakan yaitu manik berwarna hitam, putih, kuning, hijau dan merah. Kemudian peralatan yang digunakan adalah wadah kecil, lilin lebah, benang, gunting, korek api, paku, dan papan persegi. Wadah kecil berfungsi untuk menempatkan masing-masing warna manik agar mudah diambil pada saat merangkai. Lilin lebah digunakan untuk dioleskan pada benang agar benang mengeras dan kaku sehingga memudahkan dalam memasukkan benang ke lubang manik. Benang berfungsi sebagai penghubung biji manik-manik. Gunting digunakan untuk memotong tali atau benang sebelum atau sesudah merangkai manik. Korek api digunakan untuk menyatukan simpilan benang yang sudah dipotong. Paku sebagai penahan rangkaian selama merangkai. Papan digunakan sebagai alas untuk memudahkan dalam membentuk motif.

## 2. Proses Merangkai

Seperti halnya pengetahuan yang mendasari dalam merangkai Teratai manik-manik dilakukan secara sederhana dan tradisional. Adapun beberapa tahapan aktivitas lingkungan yang umumnya dilakukan oleh masyarakat suku Dayak Seberuang dalam merangkai Teratai manik-manik yaitu seperti mengukur, membilang, mendesain, bermain, dan menjelaskan.

Untuk tahapan aktivitas yang pertama yaitu memilih dan memilah jenis manik yang akan digunakan, menghitung berapa banyak jumlah manik-manik yang dibutuhkan untuk merangkai berkaitan dengan aktivitas menghitung atau membilang (*counting*). Kemudian mengukur benang untuk digunakan dalam merangkai Teratai berkaitan dengan aktivitas mengukur (*measuring*). Tahapan selanjutnya yaitu menentukan letak atau posisi motif berkaitan dengan aktivitas menentukan letak (*locating*), kemudian mendesain pola gambar atau motif yang akan dibentuk berkaitan dengan aktivitas mendesain (*designing*). Sedangkan tahap bermain (*playing*) berkaitan dengan penentuan warna yang akan digunakan dan menentukan banyaknya kombinasi warna yang mungkin digunakan. Aktivitas menjelaskan (*explaining*) berkaitan dengan arahan dari awal memulai merangkai hingga makna hasil akhir dari motif Teratai yang terbentuk.

## 3. Pasca Merangkai

Setelah melewati beberapa tahapan dalam merangkai manik terbentuklah Teratai manik-manik dengan ciri khas motif suku Dayak

Seberuang yaitu motif pucuk rebung yang memiliki makna yaitu kedudukan yang tinggi, juga motif kue lapis yang memiliki makna pengharapan yang melimpah. Tidak hanya mempercantik, ternyata makna dari setiap manik yang digunakan dalam membuat Teratai memiliki makna yang mendalam bagi masyarakat suku Dayak Seberuang. Manik yang berwarna merah bermakna semangat hidup, manik berwarna kuning memiliki makna simbol dari keagungan dan keramat, manik yang berwarna hijau bermakna alam dan manik warna putih melambangkan kesucian iman seseorang kepada sang pencipta. Pasca proses merangkai yaitu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan setelah proses merangkai, seperti menjelaskan makna motif yang dibuat sampai mengitung atau menentukan harga jual dari Teratai manik-manik yang dibuat.