

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Seni dan Budaya

Seni dan Budaya merupakan suatu keindahan yang dibuat oleh manusia, yang penciptaannya memiliki nilai filosofi yang kuat sehingga keberadaannya harus senantiasa dijaga dan dilestarikan agar makna dan keindahan yang ada tidak tergusur oleh seiring perkembangan jaman. Seni merupakan sarana komunikasi perasaan dan pengalaman batin seseorang kepada kelompok masyarakatnya dalam rangka memenuhi kebutuhan pribadinya (sulistiano, *et al*, 2007:3). Selanjutnya pengertian seni yang dikemukakan oleh beberapa pakar seni dan kebudayaan, serta pakar pendidikan diantaranya yaitu :

- a. Benedetto Croce merupakan seorang filsuf Italia mengungkapkan bahwa “*art is expression of impressions*” yang berarti seni adalah ungkapan kesan-kesan.
- b. Susanne K. Langer seorang filsuf seni di Amerika, menyatakan bahwa seni dapat diartikan sebagai kegiatan menciptakan bentuk-bentuk yang dapat dimengerti atau dipersepsi yang mengungkapkan perasaan manusia.
- c. Ki Hajar Dewantara seorang tokoh pendidikan nasional berpendapat bahwa seni adalah segala perbuatan manusia yang timbul dari

perasaannya yang hidup dan bersifat indah, hingga dapat menggerakkan jiwa perasaan manusia.

Berdasarkan pengertian seni tersebut, dapat disimpulkan bahwa seni sendiri merupakan aktivitas manusia yang berupa bentuk ungkapan diri dan perasaan kemudian menghasilkan sesuatu yang indah sehingga mampu menggerakkan jiwa dan perasaan manusia yang melihat. Sedangkan Budaya atau kebudayaan berasal dari bahasa Sansakerta yaitu *buddhayah* yang merupakan bentuk jamak dari *buddhi* yang berarti budi atau akal sehingga kebudayaan diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan akal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kebudayaan secara antropologi diartikan sebagai keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah lakunya. Sehingga budaya dapat disimpulkan bahwa budaya dapat menjadi sebuah acuan atau aturan dalam hidup yang telah diturunkan dari masa ke masa dan hidup dalam masyarakat, kelompok atau individu.

Koentjaraningrat dalam Suwarsono (2015:6) mendefinisikan budaya (kebudayaan) adalah keseluruhan gagasan dan karya manusia yang harus dibiasakan dengan belajar beserta keseluruhan dari hasil budi dan karyanya itu. Selanjutnya Tylor dalam Malihah (2010) mendefinisikan konsep tentang kebudayaan sebagai suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, keilmuan, hukum, adat istiadat dan kemampuan yang lain serta

kebiasaan yang didapat oleh manusia sebagai anggota masyarakat. Heron dan Barta dalam Suwarsono (2015:7) mengungkapkan “*culture is viewed as a group’s or person’s dialect, geographical locale, or views of the world rather than a restricted view that is solely focused on a group’s artifacts or a person’s ethnicity*”. Kemudian, Soekmono (1973:9) mengartikan kebudayaan sebagai segala ciptaan manusia yang merupakan hasil usahanya untuk mengubah dan memberi bentuk serta susunan baru kepada pemberian Tuhan sesuai dengan kebutuhan jasmani dan rohaninya.

Koentjaraningrat dalam Malihah (2010) mengemukakan bahwa kebudayaan itu dibagi dalam 3 wujud yaitu :

- a. Wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma, dan peraturan.
- b. Wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks aktivitas serta tindakan berpola dari manusia dalam masyarakat.
- c. Wujud kebudayaan sebagai benda-benda hasil karya manusia.

Perbedaan wujud kebudayaan antara suatu kebudayaan dengan budaya yang lain disebabkan karena adanya berbagai macam unsur dalam masyarakat. Kluckhohn dalam Malihah (2010) berpendapat bahwa terdapat tujuh unsur kebudayaan yang bersifat universal, yaitu :

- a. Sistem Religi
- b. Sistem Pengetahuan
- c. Sistem Mata Pencaharian Hidup

- d. Sistem Peralatan Hidup atau Teknologi
- e. Organisasi Kemasyarakatan
- f. Bahasa
- g. Kesenian

Berdasarkan Kluckhohn yang telah disebutkan bahwa salah satu unsur kebudayaan adalah kesenian. Seni adalah sesuatu yang bersifat indah. Pengungkapan seni dapat melalui musik, lukis, sastra, tari, dan sebagainya. Dalam hal ini, Tari Sekar Klayar merupakan perwujudan dari kebudayaan karena mengandung unsur kesenian dan merupakan hasil karya manusia.

2. **Matematika dan Etnomatematika**

Budaya dan matematika saling berkaitan erat satu sama lain. Menurut Supriadi (2017:3) matematika digunakan sebagai suatu alat dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan, berikut beberapa pengertian matematika oleh para ahli :

- a. Menurut Jhonson dan Rising matematika adalah pengetahuan tersruktur yang di dalamnya terdapat pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logis, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat dan direpresentasikan dengan simbol.
- b. Menurut James dan James matematika adalah ilmu tentang logika, mengenal bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya.

c. Menurut Ruseffendi matematika sering disebut sebagai ilmu deduktif yang terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, definisi-definisi dan dalil-dalil yang kebenarannya pembuktiannya berlaku secara umum.

Menurut Edi Irawan dan Dalud Daeka (2015: 7) “Matematika adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Para matematikawan mencari berbagai pola, merumuskan konjektur baru, dan membangun kebenaran melalui metode deduksi yang kaku dari aksioma-aksioma dan definisi-definisi yang bersesuaian”.

Menurut Didi Haryono (2014:61) menyatakan matematika merupakan suatu ilmu yang lebih banyak mengkaji tentang kuantitas-kuantitas, bangunan-bangunan, ruang dan perubahan. Atau dalam perspektif lain, matematika adalah suatu ilmu yang menggunakan argumentasi logis dengan kaidah-kaidah dan definisi-definisi untuk mencapai suatu hasil-hasil yang teliti, cermat, dan baru.

Menurut Sadjiyo dan Pannen (Supriadi, 2017 : 21), pembelajaran matematika dengan etnomatematika pertama kali digagas oleh D’Ambrosio pada tahun 1985 dan Nunes pada tahun 1992. Beberapa pengertian etnomatematika oleh beberapa ahli diantaranya :

1) Menurut Supriadi (2017:22) etnomatematika merupakan studi matematika yang didalamnya mempelajari mengenai hubungan antara budaya dan penerapan matematika di dalamnya.

- 2) Menurut D'Ambrosio (Dominikus, 2018:7) Etnomatematika merupakan matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya yang diidentifikasi dalam kelompok buruh, kelompok anak-anak usia tertentu, serta anak-anak dari kelas profesional.
- 3) Menurut Mirloy (Dominikus, 2018:8) etnomatematika adalah studi tentang berbagai pengetahuan matematika yang ada dalam berbagai kelompok budaya.

Berdasarkan beberapa pengertian dari etnomatematika adalah sebuah studi matematika yang didalamnya mempelajari mengenai penerapan matematika dan budaya yang ada pada kelompok-kelompok tertentu. Etnomatematika mengacu pada penerapan matematika pada kebudayaan yang berkembang dalam masyarakat. Dominikus (2018:9) mengungkapkan bahwa etnomatematika telah menjadi suatu program penelitian dan bidang penelitian yang berkontribusi pada penelitian matematika. Tujuan dari penelitian etnomatematika tidak hanya untuk memahami budaya dan matematika tetapi juga untuk menghargai hubungan antara matematika dan budaya, menghargai dan memelihara budaya dari mana kita berasal dan di mana kita berada.

3. Konsep Matematika

Menurut Bishop (1988) terdapat 6 aktivitas dasar matematika yaitu *counting* (membilang), *locating* (menentukan lokasi), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang), *playing* (bermain), *explaining*

(menjelaskan). Penjelasan mengenai enam aktivitas fundamental matematis menurut Bishop adalah sebagai berikut :

a. *Counting* (Membilang)

Aktivitas *counting* pada awal mulanya berkembang dikarenakan adanya kebutuhan dari masyarakat untuk membuat suatu catatan yang didasarkan pada harta dan benda yang dimilikinya. Oleh karena itu, aktivitas ini awalnya untuk membantu masyarakat dalam mempresentasikan suatu objek yang dimilikinya dengan objek lain yang memiliki nilai yang sama. Dalam aktivitas *counting* terdapat beberapa hal yaitu kuantifikasi/kuantor, nama-nama bilangan, penggunaan jari dan bagian tuuh untuk menghitung, bilangan, nilai tempat, basis 10, operasi bilangan, akurasi, pendekatan, kesalahan dalam membilang, desimal, positif, negatif, besar tidak terhingga, kecil tidak terhingga, limit, pola bilangan, pangkat, diagram panah, representasi aljabar, probabilitas, representasi frekuensi.

b. *Locating* (Menentukan Lokasi)

Aktivitas *locating* pada awalnya untuk 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. Dalam aktivitas *locating* terdapat beberapa hal yaitu preposisi (misalnya letaknya di luar atau di dalam) dalam hal ini bisa berupa

titik maksimum, titik minimum, deskripsi rute/lintasan, lokasi lingkungan, arah mata angin, atas/bawah, depan/belakang, jarak, garis lurus/ garis lengkung, sudut sebagai penanda perputaran, sistem lokasi, koordinat kutub, koordinat 2D/3D, pemetaan, lintang/bujur, tempat kedudukan (lokus), penghubungan, lingkaran, elips, spiral.

c. *Measuring* (Mengukur)

Aktivitas *Measuring* awalnya untuk membandingkan suatu objek dengan objek lainnya yang dilakukan oleh masyarakat untuk menentukan suatu berat, volume, kecepatan, waktu, serta hal-hal lainnya. Dalam aktivitas *measuring* terdapat beberapa hal yaitu pembandingan kuantitas (misalnya lebih cepat atau lebih kurus), mengurutkan, kualitas, pengembangan dari satuan, keakuratan satuan, estimasi, waktu, volume, area, temperatur, berat, satuan, konvensional, satuan standar, sistem satuan, uang, satuan majemuk.

d. *Designing* (Merancang)

Aktivitas *designing* pada awalnya untuk melihat bentuk dari keanekaragaman bentuk suatu objek yang berupa gedung atau untuk melihat pola-pola yang berkembang dalam berbagai tempat yang ada. Dalam aktivitas ini ada beberapa hal yaitu rancangan, abstraksi, bentuk (geometris), bentuk secara umum, estetika/keindahan, objek yang dibandingkan berdasarkan bentuknya yang besar maupun kecil, kesebangunan, kekongruenan, sifat-sifat dari bangun, bentuk geometri yang umum, jaringan, gambar dan benda, permukaan,

pengubinan, simetri, proporsi, perbandingan, pembesaran dengan skala, kelakuan dari sebuah benda.

e. *Playing* (Bermain)

Awalnya aktivitas *playing* ini untuk melihat suatu keanekaragaman yang terdapat pada permainan anak-anak yang berupa aspek-aspek matematis seperti bentuk bangun datar, sehingga melalui proses pengamatan tersebut maka anak-anak diajak untuk berpikir lebih kritis mengenai objek-objek yang membangun permainan tersebut. Dalam aktivitas ini ada beberapa hal yaitu *puzzle*, memodelkan, aktivitas yang didasarkan pada aturan, paradoks, prosedur, permainan, permainan berkelompok, permainan secara sendiri, strategi, pilihan, prediksi, penentuan hipotesis misalnya peluang.

f. *Explaining* (Menjelaskan)

Awalnya aktivitas *explaining* digunakan untuk 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. Dalam aktivitas ini ada beberapa hal yaitu kesamaan dalam bentuk benda-benda, klasifikasi, klasifikasi yang didasarkan pada hierarki, penjelasan cerita, logika koneksi (misalnya dan, atau, serta yang lainnya), eksplanasi/penjelasan, penjelasan dengan simbol-simbol, diagram, matriks, permodelan matematika.

4. Seni Tari Sekar Klayar

Tari Sekar Klayar merupakan kesenian asli Kabupaten Pacitan Jawa Timur. Tari ini diciptakan oleh Ibu Ika Hariyani selaku pemilik sanggar Gage Penariku yang bertempat di Kelurahan Pucangsewu Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan Jawa Timur. Tari Sekar Klayar adalah tari yang mengutamakan keindahan dan makna filosofis mengenai Pantai Klayar yang ada di Pacitan. Tarian ini ditarikan secara berkelompok, menggambarkan gadis-gadis desa yang sedang bermain dengan indahnya ombak di pesisir pantai klayar. Penamaan Sekar Klayar untuk kesenian tari ini adalah Sekar yang berarti gadis dan klayar merupakan penamaan dari pantai klayar sendiri.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Riana Desmawati (2018) dengan judul, “Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Kreasi Sigeh Penguten Lampung”. Diperoleh hasil adanya aktivitas matematika berupa aktivitas menghitung ketukan dalam melakukan setiap gerakan dan aktivitas mengukur pada beberapa gerak ketika penari menyesuaikan langkah kaki untuk berpindah formasi agar pola lantai yang dibentuk sesuai. Kemudian untuk kajian geometri yang dihasilkan berupa geometri dimensi satu yaitu garis lurus dan geometri dimensi dua berupa bangun segitiga sama kaki, trapesium, persegi panjang, persegi dan lingkaran.

Konsep transformasi geometri berupa refleksi dan rotasi. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaan penelitian ini dengan studi yang akan dilakukan terletak pada jenis penelitian yaitu kualitatif dan pendekatan penelitian yaitu etnografi, selain itu studi terdahulu juga mengeksplorasi etnomatematika pada kesenian tari kreasi dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi. Perbedaan dengan studi yang akan dilakukan terletak pada penelitian dimana studi terdahulu menggunakan objek tari Sigeih Penguten Lampung tanpa dijadikan sumber belajar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Chandra Florentina, Ester Lilis Chorniantini, Kressetiyarini Sujiati (2016) dengan judul, “ Matematika Dalam Gerak Tari Sajojo”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya unsur matematika yang berupa baris bilangan ketika mengingat hitungan dalam gerak, berbagai jenis kombinasi dari titik, sudut, garis, dan geometri sederhana yang terbentuk pada formasi tari, serta transformasi geometri yang meliputi rotasi, refleksi dan translasi. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu Kualitatif, selain itu studi terdahulu berbasis etnomatematika yang sama dengan penelitian yang akan peneliti lakukan dan produk yang dihasilkan sama-sama berupa hasil eksplorasi etnomatematika dalam

gerak tari. Perbedaan dengan studi yang akan dilakukan terletak pada objek penelitian dimana studi terdahulu melakukan penelitian pada objek Tari Sajojo, sedangkan studi yang akan diteliti oleh peneliti adalah menggunakan objek pada Tari Sekar Klayar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Osniman Paulina Maure, Gabriela Purnama Ningsi (2018) dengan judul, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya konsep himpunan ketika memasang dua kelompok penari, relasi pada saat pementasan menggunakan pemetaan satu-satu, semua perlengkapan yang digunakan dalam tarian ini memiliki kaitan yang erat dengan konsep geometri bidang datar dan geometri ruang dalam ilmu matematika, serta aktivitas membilang pada saat menghitung ketukan pada pergantian gerakan. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini dengan studi yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaan pada penelitian ini dengan stidi yang akan dilakukan terletak pada jenis penelitian yaitu Kualitatif, selain itu studi terdahulu juga mengeksplorasi etnomatematika pada kesenian tari yang menghasilkan deskripsian semua aspek dan aktivitas matematika pada seni tari. Perbedaan dengan studi yang akan dilakukan terletak pada pendekatan yang digunakan dimana studi terdahulu menggunakan pendekatan studi kasus, sedangkan studi yang akan diteliti menggunakan pendekatan etnografi. Perbedaan juga terletak pada objek yang diteliti

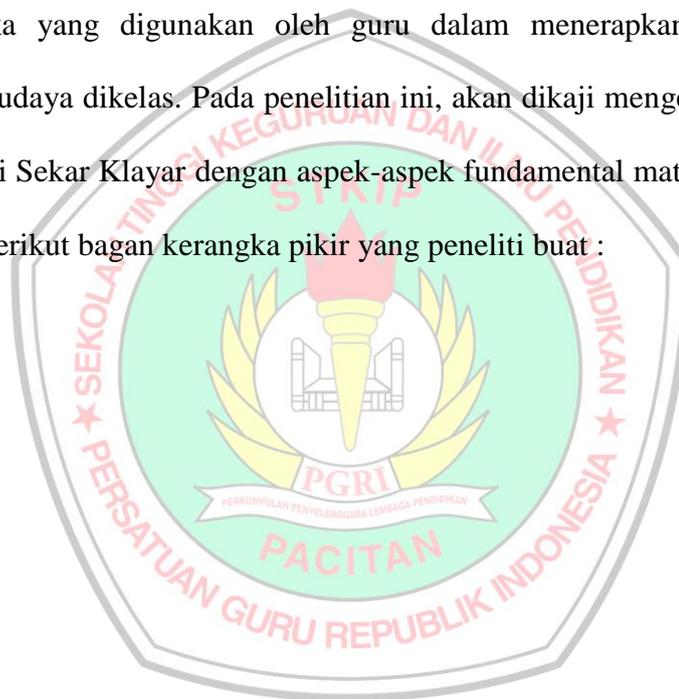
dimana studi terdahulu menggunakan objek caci masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur.

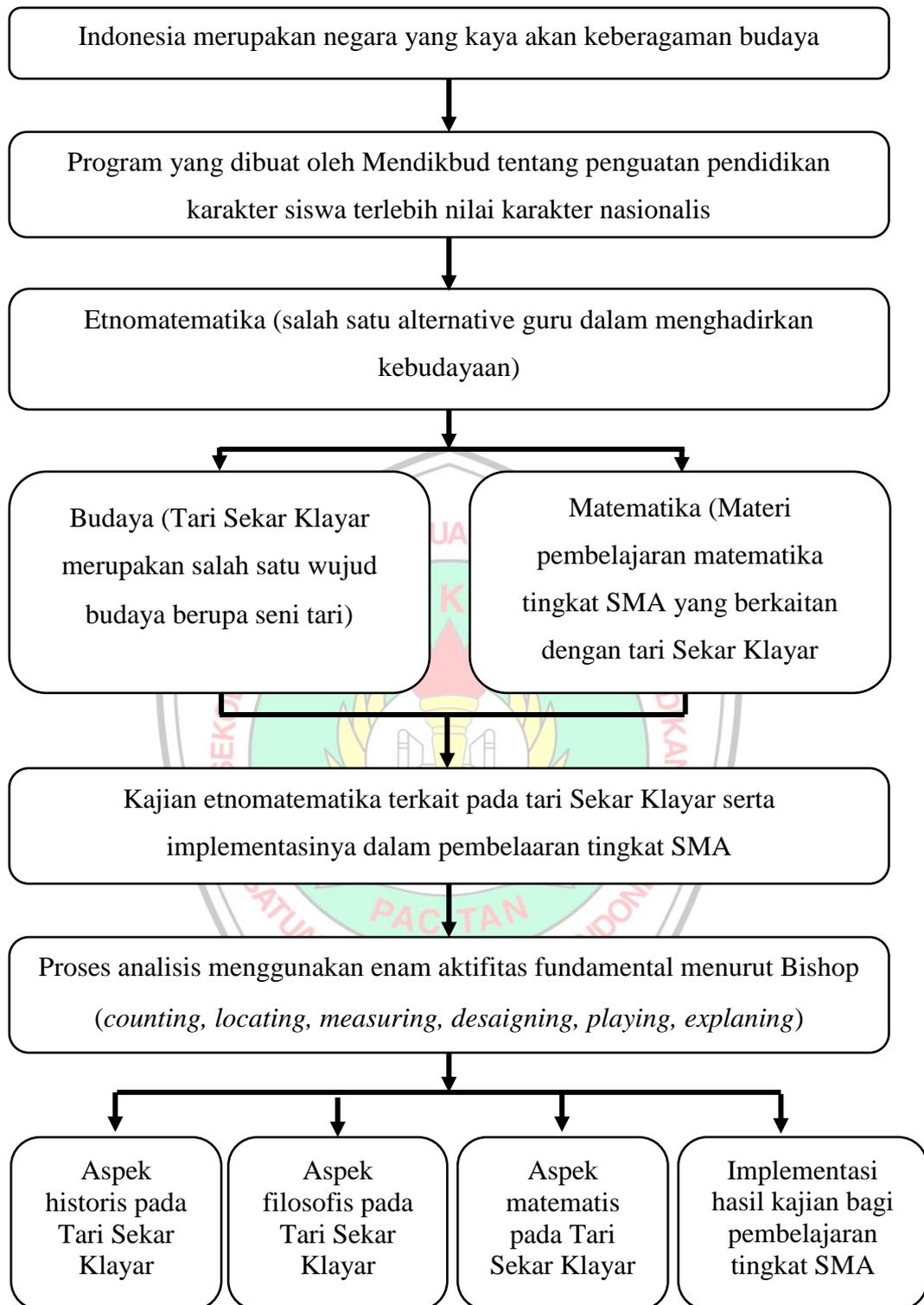
C. Kerangka Pikir

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan budaya, budaya yang beraneka ragam bersumber dari peninggalan nenek moyang maupun budaya yang muncul seiring berkembangnya waktu. Kebudayaan-kebudayaan yang ada merupakan keunikan yang patut dijaga dan dilestarikan bersama. Hal ini selaras dengan program yang dibuat oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang penguatan pendidikan karakter siswa terlebih nilai karakter nasionalis. Sehingga, tentunya akan menjadi tantangan bagi guru khususnya pada bidang matematika, terlebih banyaknya pandangan negatif siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang menakutkan, membosankan dan hanya dipenuhi dengan rumus-rumus. Dengan adanya keluhan dari siswa terutama di era pandemi covid-19 ini, guru dituntut untuk menjadi lebih peka dan mencari alternatif baru dalam mengajar khususnya pada pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan salah satu cara yang dipersepsikan dapat menjadikan pembelajaran matematika bermakna dan kontekstual yang sangat terkait dengan komunitas budaya, dimana matematika dipelajari dan akan diterapkan nantinya. Namun pada kenyataannya pengetahuan siswa terhadap matematika yang ada didalam budaya sekitar masih sangat kurang. Hal ini disebabkan kurangnya kreatifitas guru dalam menciptakan sumber belajar matematika yang berkaitan dengan budaya.

Berdasarkan permasalahan diatas terlihat jika dibutuhkan sebuah eksplorasi etnomatematika pada suatu budaya dengan tujuan untuk mengetahui aspek-aspek matematis yang ada pada budaya daerah setempat agar dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Etnomatematika adalah bidang studi yang membahas dan mengkaji hubungan matematika dan budaya. Maka dari itu, penulis melakukan eksplorasi etnomatematika pada Tari Sekar Klayar dimana hasil eksplorasi dapat menjadi alternatif sebagai sumber belajar matematika yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis budaya dikelas. Pada penelitian ini, akan dikaji mengenai keterkaitan antara Tari Sekar Klayar dengan aspek-aspek fundamental matematis menurut Bishop. Berikut bagan kerangka pikir yang peneliti buat :





Gambar 2.1
Kerangka Berpikir

