

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Ekplorasi

Eksplorasi adalah penjelajahan lapangan yang bertujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak, terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tersebut. Eksplorasi berarti mencari dan mempelajari hal-hal baru. Ini adalah aktivitas yang penting untuk pembelajaran dan inkuiri, dan membantu kita membuat gambaran baru tentang hal-hal yang kita lihat.²² Pengertian eksplorasi menurut Koesoemadinata adalah sebuah kegiatan teknis ilmiah untuk mencari tahu suatu 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, ruang angkasa, bahkan wawasan alam pikiran (*exploration of the mind*).²³

²² Rahmawati, 2012, "Eksplorasi Etomatematika Masyarakat Sidoarjo" (Sidoarjo: MATHEdunesa, No.1, Juni, XI, 2022), hlm. 562

²³ Koesmadinata, *Geologi Eksplorasi* (Bandung: ITB, 2012), hlm. 17

Berdasarkan penjelasan di atas, eksplorasi bisa diartikan sebagai penjelajahan lapangan dengan maksud untuk mendapat lebih banyak pengetahuan (tentang keadaan), lebih-lebih tentang sumber daya yang tersedia.

2. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brazil. Terbentuk dari kata ethno, mathema, dan tics. Awalan ethno mengacu pada 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 disini berarti menjelaskan, mengerti dan mengelola hal - hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran tics mengandung arti seni dalam teknik.²⁴. Sehingga dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan teknik mengidentifikasi matematika melalui perspektif budaya.

²⁴D'Ambrosio, U. "*Ethnomathematics and its place in the History and Pedagogy of Mathematics*". for the Learning of Mathematics. h. 45

Etnomatematika secara istilah 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. Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika²⁵.

D'Ambrosio menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya)²⁶.

Menurut Borba dalam Rosa dan Orey, etnomatematika merupakan cara yang dilakukan

²⁵ Mega Nur Prabawati, "Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya", *Infinity Journal: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 5, No. 1, 2016.

²⁶ Martyanti and Suhartini, "Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika."

seseorang menggunakan ide dan konsep matematika dalam menjalankan aspek kehidupan yang berkaitan dengan suatu budaya.²⁷ Kemudian menurut Barton dalam Rosa dan Orey, etnomatematika merupakan program yang menyelidiki tentang cara yang dilakukan dimana kelompok budaya memahami, mengartikulasikan dan menerapkan konsep yang dapat diidentifikasi sebagai praktik matematika.²⁸ Sehingga dari ketiga tokoh di atas disimpulkan bahwa dalam suatu budaya dapat mengandung sebuah konsep matematika. Artinya, antara matematika dan budaya memiliki keterkaitan yang kompleks dalam kehidupan masyarakat. Jadi, tanpa disadari seseorang telah menerapkan berbagai konsep matematika dalam adat maupun budaya mereka di masyarakat.

Suwarsono menyebutkan bahwa terdapat beberapa hal yang dikaji dalam etnomatematika. Meliputi sebagai berikut:²⁹ lambang, konsep, prinsip serta keterampilan matematis yang dimiliki oleh kelompok masyarakat.

²⁷ Milton Rosa., dan Daniel Clark Orey, "Ethnomathematics: The Cultural Aspects of Mathematics" *Journal Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, No. 22, IV, 2011), hlm. 36

²⁸ Ibid, hlm. 36

²⁹ St. Suwarsono, "ETNOMATEMATIKA (Ethnomathematics)," *Makalah Materi Kuliah S2 Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma*, 2015.

- 1) Persamaan atau perbedaan dalam hal yang bersifat matematis antar kelompok masyarakat serta faktor yang mempengaruhinya.
- 2) Hal-hal yang menarik atau spesifik yang dimiliki suatu kelompok tertentu seperti cara berpikir, cara bersikap, dan sebagainya yang berkaitan dengan matematika.
- 3) Berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat yang memiliki keterkaitan matematika

Pada pembelajaran matematika, diperlukan pendekatan pembelajaran inovatif guna mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satu bentuk pendekatan yang dapat digunakan yaitu menerapkan etnomatematika pada proses pembelajaran. Dengan menerapkan etnomatematika pada pembelajaran memungkinkan tingkat pemahaman siswa terkait materi matematika yang terkandung dalam suatu budaya menjadi lebih mudah karena materi yang mereka pelajari terkait dengan aktivitas budaya yang ada di masyarakat. Sehingga penggunaan etnomatematika sangat cocok jika diterapkan di sekolah karena memiliki

kelebihan antara lain:³⁰

- 1) Pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dipahami siswa karena konteks matematika yang lebih realistik.
- 2) Memperkenalkan siswa akan budaya yang ada di sekitarnya sehingga diharapkan mampu menarik kepedulian siswa untuk tetap melestarikannya.

Etnomatematika bisa di definisikan pula sebagai cara-cara khusus yang dilakukan oleh suatu kelompok tertentu dalam melakukan aktifitas matematika³¹. Bentuk dari etnomatematika berupa hasil dari aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang pada kelompok itu sendiri, meliputi konsep matematika pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, peralatan tradisional, permainan tradisional, dan berbagai macam hasil dari aktivitas yang tujuan dari etnomatematika itu sendiri adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika yang

³⁰ Cut Eva Nasriyah., dan Arief Aulia Rahman, *Ethnomathematics Matematika Dalam Perspektif Budaya* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2020) Hal:9

³¹ M.Balamurugan, *Ethnomathematics an Approach for Learning Mathematics From Multicultural Perspectives*, IJMRR (International Journal Research and Review) Vol.3. Issues. 6pp 716-720.

dikembangkan dalam berbagai sektor masyarakat serta dalam mempertimbangkan cara yang berbeda dalam aktivitas masyarakat seperti cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya³².

Etnomatematika dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Jika menengok Negara-negara lain, keberhasilan negara Jepang dan Tionghoa dalam pembelajaran matematika karena mereka menggunakan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa implementasi etnomatematika dalam pembelajaran akan lebih bermakna dan efektif bagi peserta didik³³.

3. Aktivitas Fundamental Matematika

Ide-ide matematika pada intinya merupakan produk-produk dari berbagai macam proses dan dapat diduga bahwa karakteristik dari produk-produk itu

³² Ubayanti, Lumbantobing, dan Manurung, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set Net) Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat", *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*, Vol. 2, No. 1, 2016.

³³ Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi."

mungkin sangat berbeda antara budaya yang satu dengan budaya yang lain.³⁴

Terdapat enam aktivitas fundamental matematika yang dikemukakan oleh Bishop, yaitu:

1. *Counting* (Menghitung/ Membilang)

Bishop menjelaskan beberapa konsep tentang *counting*, yaitu:

*Quantifiers: each, some, many, none; adjectival number names, finger and body counting, tallying, numbers; place value, zero, base 10, operations on numbers, combinatorics; accuracy, approximation, errors, fraction, decimals, positives and negatives, infinitely large and infinitely small, limit; number patterns, power, number relationships, arrow diagrams; and algebraic representation, event, probabilities, frequency representations.*³⁵

Aktivitas *counting* meliputi kuantifikasi, nama-nama bilangan, penggunaan jari dan bagian tubuh untuk menghitung, menghitung, bilangan, nilai tempat, nol, basis 10, operasi bilangan,

³⁴ A.J. Bishop, *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*, (Kluwer Academic Publisher Group, 1997), hal. 22-23.

³⁵ *Ibid.*, hal. 100.

kombinatorik, akurasi, penaksiran, kesalahan dalam membilang (galat), pecahan, desimal, positif dan negatif, tak hingga besar dan tak hingga kecil, limit, pola-pola bilangan, pangkat, relasi bilangan, diagram panah, representasi aljabar, kejadian-kejadian, peluang, representasi frekuensi.

Contoh *counting* dalam budaya Kpelle menunjukkan bahwa hal-hal yang dianggap tabu dapat berkaitan dengan bilangan. Bagi orang Kpelle tidak aman menghitung benda-benda tertentu, jika hal itu dilakukan, mereka percaya akan ada hal buruk yang datang. Maka seseorang dapat menggunakan tongkat atau kerikil sebagai representasi objek, dan kemudian menghitungnya.³⁶

2. *Locating* (Menempatkan)

Bishop menjelaskan bahwa aktivitas *locating* mengacu pada memposisikan diri dan benda-benda lain dalam lingkungan spasial.

Beberapa konsep yang berkaitan dengan aktivitas *locating* menurut Bishop adalah:

Prepositions; route descriptions; environmental locations; N.S.E.W. compass

³⁶ Stefanus Surya Osada, *Etnomatematika dalam ...*, hal. 22.

*bearings; up/down, left/right, forwards/backwards; journeys: distance, straight dan curved lines, angle as turning, rotations; systems of location: polar coordinates, 2D/3D coordinates, mapping; latitude/longitude; loci, linkages, circle, ellipse, vector, spiral.*³⁷

Yang termasuk aktivitas *locating* adalah petunjuk tempat, deskripsi rute, lokasi-lokasi lingkungan, navigasi kompas: utara, selatan, timur, barat, naik/turun, kiri/kanan, depan/belakang, perjalanan: jarak, garis lurus dan garis lengkung, sudut sebagai penentu, rotasi, sistem penempatan: koordinat polar, koordinat 2 dimensi/3 dimensi, pemetaan, garis lintang/garis bujur, sekumpulan titik-titik dengan sifat yang sama, pertalian/sambungan/hubungan, lingkaran, elips, vektor, spiral.

Aktivitas *locating* 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

³⁷ A.J. Bishop, *Mathematical Enculturation ...*, hal. 100-101.

objek benda langit.³⁸

3. *Measuring* (Mengukur)

Measuring berkaitan dengan perbandingan, mengurutkan atau menyusun dan mengidentifikasi kualitas yang bernilai dan penting.³⁹ Aktivitas mengukur (*measuring*) meliputi pengukur komparatif, pemesanan, kualitas, pengembangan unit, akurasi unit, unit standar, sistem satuan, uang, unit majemuk.⁴⁰

Beberapa konsep aktivitas *measuring* menurut Bishop adalah *comparative quantifiers*: *faster*, *thinner* (perbandingan pembilang: lebih cepat, lebih tipis); *ordering* (mengurutkan, menyusun), *qualities* (kualitas), *development of units*: *heavy-heaviest-weight* (pengembangan satuan-satuan: berat-terberat-bobot); *accuracy of units* (keakuratan satuan), *estimation* (estimasi); *length* (panjang), *area* (luas), *volume* (volume), *time* (waktu), *temperature* (temperatur), *weight* (bobot); *conventional units* (satuan konvensional), *standard*

³⁸ Fransiskus Ivan Gunawan, *Kajian Etnomatematika ...*, hal. 23.

³⁹ Stefanus Surya Osada, *Etnomatematika dalam ...*, hal. 23.

⁴⁰ Clara Prasetyawati Prabaningrum, *Etnomatematika pada Karya Seni Batik Bayat*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang, 20 Agustus 2019, hal. 169.

units (satuan standar), *system of units: metric* (sistem satuan: metrik), *money* (uang); dan *compound units* (satuan gabungan).⁴¹

Aktivitas *measuring* pada awalnya untuk membandingkan suatu objek dengan objek lainnya yang dilakukan oleh masyarakat untuk menentukan suatu berat, volume, kecepatan, waktu, serta hal-hal lainnya.⁴²

4. *Designing* (Mendesain)

Designing mengarah pada ide dari bentuk. Aktivitas merancang (*designing*) meliputi desain, abstraksi, bentuk, estetika, kesamaan, kesesuaian, pembesaran skala model, kekakuan bentuk.⁴³

Bishop mengorganisasikan beberapa konsep berkaitan dengan aktivitas *designing*, diantaranya adalah *design* (desain); *abstraction* (abstraksi), *shape* (bentuk), *form* (bentuk), *aesthetics* (estetika); *objects compared by properties of form* (objek-objek yang dibandingkan berdasarkan sifat-sifat bentuk); *large, small* (besar, kecil), *similarity* (kesebangunan), *congruence* (kekongruenan), *properties of shapes* (sifat-sifat bentuk), *common*

⁴¹ Stefanus Surya Osada, *Etnomatematika dalam ...*, hal. 25.

⁴² Fransiskus Ivan Gunawan, *Kajian Etnomatematika ...*, hal. 23.

⁴³ Clara P.P, *Etnomatematika pada ...*, hal. 169.

geometric shapes, figures and solids (bentuk-bentuk, gambar-gambar, dan solid geometris); *nets* (jaringan-jaringan), *surfaces* (permukaan), *tessellations* (hal-hal yang berkaitan dengan mozaik); *symmetry* (kesimetrian), *proportion* (proporsi), *ratio* (rasio), *scale-model* (skala-model), *enlargements* (pembesaran); dan *rigidity of shapes* (kekakuan bentuk).⁴⁴

5. *Playing* (Bermain)

Playing berkaitan dengan prosedur-prosedur sosial dan aturan-aturan *performance* (keterampilan), dan juga menstimulasi “seolah-olah karakter dari perilaku yang ditayangkan dan perilaku pendugaan.⁴⁵ *Playing: Games; fun; puzzles; paradoxes; modeling; imagined reality; rule-bound activity; hypothetical reasoning; procedures; plans strategies; cooperative games; competitive games; solitaire; chance; prediction.*⁴⁶

Aktivitas bermain (*playing*) meliputi pertandingan yang menyenangkan, teka-teki, paradoks. Penalaran hipotesis, prosedur, strategi rencana,

⁴⁴ Stefanus Surya Osada, *Etnomatematika dalam ...*, hal. 26.

⁴⁵ Stefanus Surya Osada, *Etnomatematika dalam ...*, hal. 27.

⁴⁶ Fransiskus Ivan G., *Kajian Etnomatematika ...*, hal. 24.

permainan kooperatif, permainan kompetitif, permainan soliter, peluang, prediksi.⁴⁷

6. *Explaining* (Menjelaskan)

*Explaining: similarities; classification; conventions; hierarchical classifying of objects; story explanation; logical connectives; linguistic explanations; logical arguments, proofs; symbolic explanations: graphs, diagrams, charts, matrices; mathematical modeling; criteria: internal validity, external generalisability.*⁴⁸ Aktivitas menjelaskan

(*explaining*) meliputi kesamaan, klasifikasi, konvensi, penjelasan linguistik, argumen logis, bukti, penjelasan simbolis, grafik, diagram, matriks.⁴⁹

Awalnya aktivitas ini 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.⁵⁰

⁴⁷ Clara P.P, *Etnomatematika pada ...*, hal. 169.

⁴⁸ Fransiskus Ivan G., *Kajian Etnomatematika ...*, hal. 25.

⁴⁹ Clara P.P, *Etnomatematika pada ...*, hal. 169.

⁵⁰ Fransiskus Ivan G., *Kajian Etnomatematika ...*, hal. 25

4. Pengertian Kebudayaan

Kebudayaan menurut bahasa Belanda yaitu *cultuur*, sedangkan dalam bahasa Inggris yaitu *culture*, dan secara bahasa Arab yaitu *tsaqafah*, berasal dari perkataan Latin yaitu *colere* yang artinya mengolah, mengerjakan, menyuburkan, dan mengembangkan, terutama mengolah tanah atau bertani. Dari segi arti ini bahwa kata *culture* sebagai suatu aktivitas dan daya manusia untuk mengolah dan mengubah alam. Dilihat dari bahasa Indonesia kebudayaan berasal dari bahasa Sanskerta *budhayah* yang merupakan bentuk jamak dari kata *budhi* yang artinya budi atau akal. Oleh karena itu, kebudayaan adalah hasil nalar atau akal manusia yang bertujuan untuk kelengkapan hidup.⁵¹

Kebudayaan merupakan alat dalam menunjang proses pengembangan suatu Pendidikan dan pembangunan nasional serta melestarikan nilai-nilai luhur budaya bangsa, caranya dengan mengembangkan, mengupayakan dan melestarikan nilai budaya dan pranata sosial.⁵² Kebudayaan

⁵¹ Abu Ahmadi, *Ilmu Sosial Dasar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 50

⁵² Khairiah, K., & Zakaria, Z. (2019, April). Organizational Culture and the Improvement of Teacher Performance. In *International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)* (pp. 250-253). Atlantis Press.

memiliki unsur-unsur secara umum yaitu sistem religi, upaya keagamaan, organisasi kemasyarakatan, pengetahuan, bahasa, kesenian, mata pencaharian hidup, teknologi dan peralatan. Kebudayaan masyarakat muncul dari masyarakat itu sendiri. Hasil karyanya melahirkan teknologi atau kebudayaan yang memiliki fungsi utama sebagai pelindung masyarakat terhadap lingkungan.

Dengan seiring perkembangan zaman kebudayaan itu akan berubah, percepatan perkembangan ilmu, teknologi, dan dalam perkembangan kepandaian manusia. Diantaranya perubahan tersebut bersumber dari hal sebagai berikut:

- 1) Originasi, merupakan sesuatu yang baru atau peneliti-peneliti yang baru
- 2) Difusi, yang berarti pembentukan kebudayaan baru akibat masuknya elemen-elemen budaya yang baru kedalam budaya yang lama.
- 3) Reinterpretasi, adalah perubahan kebudayaan akibat terjadinya modifikasi elemen-elemen kebudayaan yang telah ada agar sesuai dengan keadaan perkembangan zaman.

Etnomatematika juga mengakui bahwa ada cara-cara lain yang berbeda dalam menyelesaikan masalah

matematika di dalam aktivitas masyarakat dengan menggunakan konsep matematika yang meliputi cara mengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, dan lain sebagainya. Dengan demikian etnomatematika dapat dijadikan sebagai pendekatan pembelajaran sehingga mempermudah siswa dalam memahami suatu materi karena materi tersebut berkaitan langsung dengan budaya mereka dalam aktivitas masyarakat sehari-hari.

Hasil interaksi antar manusia adalah kebudayaan. Manusia dan kebudayaan terjalin hubungan yang sangat erat, karena manusia tidak lain adalah hasil dari kebudayaan itu sendiri. Hampir semua tindakan manusia itu adalah produk kebudayaan kecuali pada tindakan yang sifatnya naluriah. Tindakan yang berupa kebudayaan tersebut dibiasakan dengan cara belajar, seperti melalui proses internalisasi, sosialisasi dan akulturasi.⁵³ Berbagai hasil upaya yang diciptakan manusia untuk memenuhi semua kebutuhan hidup disebut sebagai kebudayaan.

Budaya sebagai “tuan rumah” aktif dalam menjaga, memberi tempat dan membina Islam agar tidak berbenturan antar satu sama lain. Hal ini

⁵³ Rusmin Tumanggor, Kholis Ridho dan Nurrochim. *“Ilmu Sosial dan Budaya Dasar”*, Jakarta: Kencana, 2017. Hal, 20.

menunjukkan bahwa ketika masuk dalam budaya lokal, islam diletakkan dalam posisi tertentu sehingga tidak memengaruhi unsur-unsur budaya.⁵⁴ Jadi kebudayaan yaitu hasil karya, cipta, rasa dan karsa manusia sebagai salah satu upaya mempertahankan, mengembangkan, dan melestarikan nilai budaya dan pranata sosial sebagai penunjang proses pembangunan nasional dalam melestarikan nilai-nilai luhur budaya.

5. Kesenian Rebana

Rebana menurut pengertiannya, memiliki garis kepala lebih besar dari kedalaman badannya. Ada rebana yang diberi kerincingan (tamborin), ada yang tidak ada dan adapula rebana yang berkepala satu atau dua walaupun di Indonesia rebana berisi satu lebih umum digunakan. Rebana berisi satu lebih sering disebut dengan nama lain disebut terbang, rampa'i, rapano, gendang. Musik rebana diyakini pada awalnya digunakan untuk menyebarkan agama islam dan bahkan sampai sekarang musik rebana sebagai perpaduan antara seni dan ajaran agama⁵⁵.

⁵⁴ Khabibi Muhammad Luthfi, "Islam Nusantara: Relasi Islam dan Budaya Lokal", Shohih: Institut Pesantren Mathali'ul Anwar, Vol. 1, No. 1, 2017. Hal. 9

⁵⁵ Khabibi Muhammad Luthfi, "Islam Nusantara: Relasi Islam dan Budaya Lokal", *Shahih: Institut Pesantren Mathali'ul Anwar*, Vol.1, No. 1, 2017. h.9

Rebana adalah alat musik perkusi yang tergolong pada kelompok membranofon atau alat musik yang sumber bunyi berasal dari membrane atau kulit binatang seperti sapi dan lain-lain, disebut juga dengan rebab, redap, kompangan, atau gendangan rebana. Bentuk dan ukuranya bermacam-macam, bingkai terbuat dari kayu berbentuk lingkaran dengan diameter 25 sampai dengan 30 cm satu sisi ditutup dengan kulit kambing yang sudah disamak dan dipakukan pada pinggir bingkainya. Mungkin jadi rebana yang diberi kepingan-kepingan logam bila dimainkan akan berbunyi gemerincing.

Kesenian rebana merupakan salah satu kesenian yang telah tumbuh dan berkembang di Indonesia sejak beberapa abad yang lalu. Diperkirakan kesenian rebana masuk ke Indonesia sejak abad ke 13 bersamaan dengan penyebaran agama Islam di Indonesia. Kesenian rebana tumbuh, berkembang serta merupakan bagian dari kehidupan masyarakat di nusantara. Di beberapa daerah kesenian rebana dikenal dengan istilah kesenian hadroh atau kesenian terbang. Di namai terbang karena alat music ini menghasilkan suara yang dapat terdengar dari jauh. Alat musik ini terbuat dari kayu. Salah satu lubangnya ditutupi dengan kulit binatang, misalnya kulit kambing, kulit kijang atau kulit rusa. Jenis kayu yang digunakan adalah kayu nangka, karena kayu ini cukup

keras, tidak mudah pecah dan tidak mudah dimakan rayap. Bentuknya bulat dan dihiasi dengan lekukan-lekukan dan tali penahannya yang terbuat dari rotan segar.

Rebana biasanya difungsikan untuk mengiringi sholawatan, yaitu suatu ungkapan yang penuh dengan nuansa-nuansa sastra yang berisi pujian-pujian terhadap Nabi Muhammad SAW, yang umumnya dinyanyikan (dilagukan) dengan ritmis. Menurut kamus bahasa Arab, sholawat berasal dari kata ashalawat yang merupakan jamak dari ashalat yang artinya do'a⁵⁶.

6. Etnomatika Pada Pembelajaran Matematika

Etnomatematika di Indonesia sebenarnya bukanlah merupakan suatu ilmu pengetahuan baru melainkan sudah dikenal sejak diperkenalkan ilmu matematika itu sendiri. Hanya saja disiplin ilmu ini disadari setelah beberapa ilmuwan memperkenalkan nama etnomatematika menjadi bagian dari ilmu matematika. Sejak dikenal secara luas, etnomatematika mulai dikembangkan melalui kajian berbagai keilmuan yang relevan. Oleh karena itu kini telah banyak pengembangan etnomatematika terutama pada aplikasi

⁵⁶ Muallimul Huda dan Mutia, "Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam", Fokus: Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan, Vol. 2, No. 2, 2017. h. 186.

pembelajaran di sekolah-sekolah⁵⁷.

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada 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* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti 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 professional. Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.

⁵⁷ Fatimah S Sirate, "Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar", *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, Vol. 15, No.1, 2013

Matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Hal ini membuka potensi pedagogis dengan mempertimbangkan pengetahuan para peserta didik yang diperoleh dari belajar di luar kelas⁵⁸. Dengan mengambil tema tertentu, pembelajaran matematika dapat dilakukan secara kontekstual sehingga akan memberikan pengalaman dan wawasan baru bagi peserta didik. Melalui etnomatematika pembelajaran akan lebih berkesan karena sekaligus memperkenalkan tradisi maupun budaya lokal yang masih diakui dan dilakukan oleh kelompok masyarakat tertentu⁵⁹.

Ruang lingkup etnomatematika yang mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek tersebut dan diharapkan akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan

⁵⁸O. Arda Cimen, *Discussing Ethnomathematics: Is Mathematics Culturally Dependent?* (ERPA, Elsevier 2014), h. 524

⁵⁹Inda Rachmawati, "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo", *E-Journal UNESA*, Vol. 1, No.1, 2013.

dengan aktivitas sehari-hari mereka. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya⁶⁰.

Inda Rachmawati dalam penelitiannya menerangkan bahwa etnomatematika adalah cara-cara khusus yang digunakan oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya.

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika

⁶⁰ Astri, Ayu Aji, dan Budiman, "Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa", Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 2013. h.144. 31Rahayu Surtiati Hidayat, Op.Cit. h. 15-16.

sebagai rumpun ilmu pengetahuan⁶¹. Jika menengok negaranegara lain, keberhasilan negara Jepang dan Tionghoa dalam pembelajaran matematika karena mereka menggunakan Etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa implementasi etnomatematika dalam pembelajaran akan lebih bermakna dan efektif bagi peserta didik.

Etnomatematika terbentuk dari cara-cara atau kebiasaan yang mampu membaaur dengan tradisi setempat. Kebiasaan atau cara yang dilakukan secara turun temurun dan memiliki nilai guna bagi kehidupan masyarakat sehingga masih dipertahankan hingga saat ini. Cara-cara yang digunakan berbeda antara satu tempat dengan tempat lain. Seperti misalnya beberapa kebudayaan yang masih bertahan dan dilestarikan hingga saat ini yakni beberapa alat musik tradisional rebana. Dalam perancangannya menggunakan konsep geometri dengan mengikuti cara-cara yang sudah ada tanpa mempelajari tehnik rancang dengan hitungan matematis yang rumit⁶².

⁶¹ Bungaran Antonius S. *Korelasi Kebudayaan dan Pendidikan: Membangun Pendidikan Berbasis Budaya Lokal*. (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014). h.20.

⁶² Rusmin Tumanggor, Kholis Ridho dan Nurrochim. *Ilmu Sosial dan Budaya Dasar*.(Jakarta: Kencana, 2017). h.20.

Oleh karena tumbuh dan berkembang dari budaya, keberadaan etnomatematika seringkali tidak disadari oleh masyarakat penggunanya. Hal ini disebabkan, etnomatematika seringkali terlihat lebih “sederhana” dari bentuk formal matematika yang dijumpai di sekolah. Masyarakat daerah yang biasa menggunakan etnomatematika mungkin merasa tidak percaya diri dengan warisan nenek moyangnya, karena matematika dalam budaya ini, tidak dilengkapi definisi, teorema, dan rumus-rumus seperti yang biasa ditemui di matematika akademik.

Tiap budaya dan sub budaya mengembangkan matematika dengan caranya sendiri. Matematika bukanlah domain pengetahuan formal yang universal, tetapi merupakan kumpulan representasi dan prosedur simbolik yang terkonstruksi secara kultral dalam kelompok masyarakat tertentu. Disadari atau tidak matematika memiliki andil yang penting dalam mempengaruhi konstruksi budaya manusia, karena konsep dasar yang ditawarkan oleh matematika dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang sifatnya praktis.

Peran lainnya adalah mampu memberikan wawasan peran sosial matematika dalam bidang

akademik. Melalui nilai-nilai budaya lokal karakter bangsa dapat dibangun. Hal ini diharapkan akan memberikan angin segar dalam rangka menjawab kompleksitas permasalahan yang dialami oleh masyarakat dengan tetap melestarikan dan mengembangkan budaya lokal. Transformasi nilai-nilai budaya ini dapat dilakukan melalui etnomatematika. Penerapan etnomatematika sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dapat dijadikan sebagai wadah untuk mengembangkan karakter bangsa melalui wahana belajar berupa hasil karya cipta yang sifatnya konkret diambil dari realitas kehidupan.

Fujiati dan Z. Mastur telah membuktikan dalam penelitiannya, bahwa dalam pembelajaran menggunakan etnomatematika siswa terlibat aktif mencari budaya lokal di Batang yang berkaitan dengan geometri, serta guru menggunakan alat peraga yang berhubungan dengan budaya Batang sehingga motivasi belajar peserta didik semakin bertambah. Tidak heran apabila sikap siswa cenderung lebih bisa menghargai kebudayaan yang ada. Sebagai media pembelajaran, budaya dan beragam perwujudannya dapat menjadi konteks dari contoh tentang konsep atau prinsip dalam suatu mata pelajaran, serta menjadi

konteks penerapan prinsip atau dalam suatu mata pelajaran.

Eksplorasi kajian-kajian budaya berupa aktivitas terkait matematika akan memberikan informasi baru betapa beraneka ragamnya budaya lokal Indonesia. Hal ini dimaksudkan agar keterkaitan antara matematika dan budaya bisa lebih dipahami, persepsi peserta didik dan masyarakat tentang matematika menjadi lebih tepat, dan pembelajaran matematika bisa lebih disesuaikan dengan konteks budaya peserta didik dan masyarakat, dan matematika bisa lebih mudah dipahami karena tidak lagi dipersepsikan sebagai sesuatu yang ‘asing’ oleh peserta didik dan masyarakat⁶³. Agar aplikasi dan manfaat matematika bagi kehidupan peserta didik dan masyarakat luas lebih dapat dioptimalkan, sehingga peserta didik dan masyarakat memperoleh manfaat yang optimal dari kegiatan belajar matematika.

Perlunya pembelajaran berbasis budaya bagi peserta didik bukan tidak mungkin untuk dirancang dan diterapkan di dalam kurikulum. Terlebih tahap berfikir peserta didik usia ini masih pada operasional konkret sehingga membutuhkan media belajar visual

⁶³Muhammad Bahar Akkaseteng, “Filsafat Kebudayaan dan Sastra (Dalam PerspektifSejarah)”, *Jurnal Ilmu Budaya*, Vol. 5, No.1, 2017.

atau alat peraga lebih banyak dan variatif sebagai sumber belajarnya demi menunjang bangunan pemahaman terhadap materi yang tengah dipelajari. Oleh Sniveley, memberikan gambaran langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika pada pembelajaran sains di sekolah⁶⁴.



⁶⁴ Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi."

7. Sumber Belajar

Pengertian sumber belajar menurut Donald P. Ely, sumber belajar adalah kumpulan informasi, subjek, dan segala sesuatu yang dapat dipelajari oleh manusia yang biasanya dimanfaatkan sepenuhnya sebagai fasilitas untuk kegiatan belajar. Oleh sebab itu, peranan alat dalam Pendidikan merupakan sebagai konsep dari seperangkat materi dengan kesesuaian kondisi yang diciptakan dan dapat digunakan untuk membekali manusia dengan pembelajaran yang nyata serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran.⁶⁵ Menurut AECT (*Association and Communication Technology*) sumber belajar yaitu semua sumber yang meliputi data, orang dan barang yang digunakan oleh peserta didik secara sendiri-sendiri maupun dalam bentuk gabungan atau kelompok, biasanya dalam situasi informal, untuk memberikan kemudahan belajar.⁶⁶ Sumber-sumber tersebut diantaranya:

- 1) Pesan, merupakan informasi yang ditransmisikan atau diteruskan oleh komponen lain dalam bentuk ide, gagasan pikiran, ajaran, makna, nilai, dan data.

⁶⁵ Bambang Warsita, "*Teknologi Pembelajaran*" hal 210-211

⁶⁶ AECT. "*Definisi Teknologi Pendidikan Satuan Tugas Definisi Teknologi AECT*". Y. Miarso (ed.). Raja Grafindo Persada. 1994.

- 2) Orang, adalah manusia yang berperan sebagai pencari, penyimpan, pengelola dan penyaji pesan.
- 3) Bahan, adalah sesuatu wujud tertentu yang mengandung pesan untuk disajikan dengan menggunakan alat atau bahan tanpa alat penunjang apapun. Bahan juga disebut sebagai media atau software ataupun perangkat lunak
- 4) Alat, adalah suatu perangkat yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Alat ini disebut hardware atau perangkat keras. Seperti: proyektor slide, proyektor film, OHP, dan lain sebagainya.
- 5) Teknik disini diartikan sebagai prosedur yang sistematis atau acuan yang disiapkan untuk menggunakan bahan peralatan, orang dan lingkungan belajar secara terkombinasi dan terkoordinasi untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran.
- 6) Latar atau lingkungan dimana situasi disekitar proses pembelajaran berlangsung. Ada dua latar atau lingkungan yaitu lingkungan fisik dan lingkungan non fisik. Lingkungan fisik seperti: Gedung, sekolah, perpustakaan, laboratorium, rumah, studio, dan sejenisnya. Lingkungan non fisik, seperti: tatanan ruang belajar, sistem

ventilasi, tingkat kegaduhan lingkungan belajar, cuaca dan sejenisnya.

Sumber belajar merupakan sesuatu yang telah ada maupun dikembangkan secara sistematis, sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran.⁶⁷ Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sumber belajar adalah sumber yang berupa data, orang, metode, media, tempat berlangsungnya pembelajaran, yang digunakan oleh pendidik agar mudah dalam belajar. Sumber-sumber belajar tentu saja sebagai pengetahuan dari berbagai representasi matematika. Dengan demikian, sumber belajar dapat berperan dalam melakukan berbagai operasi atau situasi matematika melalui tulisan, simbol-simbol, gambar, atau grafik. Sumber belajar juga dapat meningkatkan kemampuan pada anak pendidik dalam memecahkan masalah matematika, meningkatkan kemampuan penalaran, serta menumbuhkan sikap yang positif terhadap matematika.

Fungsi dari sumber belajar:

⁶⁷ Jailani, M. S. dan Hamid A. "Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Karakter Peserta Didik", Jurnal Pendidikan Islam. Vol. 10, No. 2. 2016. Hal. 176-192

- 1) Meningkatkan produktivitas Pendidikan, membantu pendidik menggunakan waktu dengan baik dan efektif
- 2) Mengurangi sifat kaku dan tradisional, memberikan kesempatan kepada pendidik untuk berkembang sesuai dengan kemampuan dan potensinya.
- 3) Memberikan dasar-dasar pembelajaran yang lebih ilmiah, mengembangkan bahan pembelajaran melalui upaya penelitian terlebih dahulu.
- 4) Meningkatkan pemantapan pembelajaran dengan berbagai media.

8. Rebana Sebagai Sumber Belajar Berbasis Etnomatematika

Kesenian tradisional merupakan bentuk seni yang bersumber dan berakar serta telah dirasakan sebagai milik sendiri oleh masyarakat di lingkungannya. Kehidupan dan pengolahan seni tradisional didasarkan atas cita rasa masyarakat pendukungnya, meliputi pandangan hidup, nilai kehidupan tradisi, rasa etis, estetis, serta ungkapan budaya lingkungan yang kemudian diwariskan pada generasi penerusnya. Kesenian tradisional biasanya terkait dengan adat istiadat yang berbeda antara kelompok satu dengan kelompok lainnya, seperti

halnya dengan kesenian rebana yang ada Suku Pekal Malin Deman.

Kesenian rebana merupakan salah satu kesenian yang telah tumbuh dan berkembang di Indonesia sejak beberapa abad yang lalu. Diperkirakan kesenian rebana masuk ke Indonesia sejak abad ke 13 bersamaan dengan penyebaran agama Islam di Indonesia. Kesenian rebana tumbuh, berkembang serta bagian dari kehidupan masyarakat di nusantara. Di beberapa daerah kesenian rebana dikenal dengan istilah kesenian hadroh atau kesenian terbang. Dalam penelitiannya, Sinaga menyebutkan bahwa rebana sebagai salah satu media dakwah, aktifitas kesenian rebana hadir dari berbagai kegiatan kelompok pengajian, kegiatan peringatan hari besar islam, tasyakuran, walimatul Urusy, Walimatul Khitan, Walimatul Hamli, maupun perayaan yang lain.

Fenomena kesenian rebana pada akhir tahun 2000-an ini banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang ada di Malin deman dikarenakan sebagian besar anggota masyarakatnya menganut agama Islam yang kuat di samping ada sebagian yang tergolong sebagai Islam abangan. Faktor eksternal banyak dipengaruhi baik dari faktor politik maupun

masuknya budaya baru baik melalui proses akulturasi, adisi, inovasi maupun sinkretisme.

Sejak zaman Rasullulloh SAW rebana dijadikan musik pengiring dalam menyambut kedatangan Rasullulloh SAW terutama dari peperangan yang membahayakan jiwa. Hal ini merupakan suatu penggambaran rasa senang terhadap kedatangan beliau, dan disepakati oleh para ulama cara ini untuk mendekatkan diri kepada Allah. Rebana ditinjau dari kebudayaan Islami yang akan terus berkembang, di dalam madzhab Syafi'i bahwa Duff (rebana) hukumnya Mubah secara Mutlak (lihat dalam Faidh al-Qadir juz 1 halaman 11), sehingga memainkan alat musik rebana bisa dijadikan alternatif dalam pembelajaran di segala usia.

Ibrahim Al-Quraibi menyebutkan dalam bukunya, Al-Mubarakfuri kemudian menukil ucapan at-Turbisyati, "Rasulullah mengizinkannya untuk memukul rebana di depannya karena anak perempuan itu bernazar. Nazarnya menunjukkan bahwa ia menganggap kepulauan Rasulullah dalam keadaan selamat merupakan nikmat Allah SWT". Hal ini menunjukkan bahwa tradisi memainkan rebana sudah menjadi ciri khas umat muslim dalam menyambut kegembiraan. Rebana digunakan oleh kelompok

hadroh dan kasidah kadang pada acara adat termasuk pada acara-acara syukuran seperti khitanan, pernikahan, peresmian tempat-tempat yang berkaitan dengan religi dan lain sebagainya.

Dalam seminar religi “Kumandangkan Shalawat di Kampusku”, mengemukakan bahwa beberapa fungsi musik rebana antara lain: (1) sarana untuk melestarikan budaya kesenian tradisional Islami agar tidak punah, dan diharapkan mampu mengimbangi budaya musik lainnya; (2) sebagai media dakwah menyiarkan agama Islam dengan diringi puji-pujian kepada Nabi Muhammad dan dzikir kepada Allah SWT; (3) sebagai ritual keberagaman umat muslim. Adapun isi lantunan yang terkandung di dalam rebana adalah isi yang terkandung berupa sholawat-sholawat, madah-madah rosul yang menerangkan sejarah kehidupan dan sifat-sifat yang dimiliki baginda Rosul Muhammad SAW⁶⁸.

Rebana adalah alat musik yang cara memainkannya dengan cara dipukul menggunakan tangan maupun jari jemari tangan. Kemudian pengertian lain dari rebana adalah sejenis gendang/kendang yang berbentuk bundar dan pipih

⁶⁸ Muallimul Huda dan Mutia, “Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam”, Fokus: Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan, Vol. 2, No. 2, 2017. h. 186.

yang menjadi ciri khas alat musik melayu. Pada umumnya rebana digunakan untuk mengiringi musik seperti musik kosidah dan hadroh. Rebana juga termasuk dalam keluarga perkusi karena cara memainkannya dipukul seperti perkusi-perkusi lainnya. Seperti halnya Banoe dalam Hasmi, mendefinisikan rebana sebagai alat musik tradisional berupa kendang satu sisi dengan badan tidak rendah sesuai dengan genggam tangan, termasuk dalam keluarga frame-drumsejenis tambourin, baik dengan kerucikan atau tanpa kerucikan”. Alat musik rebana dapat mengeluarkan berbagai macam bunyi meskipun bentuknya sederhana. Alat musik rebana dapat mengeluarkan enam macam bunyi, diantaranya: suara tinggi bergema, suara tinggi tidak bergema, suara sedang bergema, suara sedang tidak bergema, suara rendah bergema, dan suara rendah tidak bergema. Perbedaan cara memukul pada bagian rebanalah yang menimbulkan enam karakter bunyi tersebut⁶⁹.

Permainan alat musik rebana dapat memberikan pengetahuan dan kesadaran baru tentang kebudayaan yang dimiliki oleh bangsa kepada peserta didik melalui pembelajaran di dalam kelas maupun di luar

⁶⁹ Herdiyanti Putri Mu'asaroh and Naili Luma'ati Noor, "Eksplorasi Etnomatematika Bentuk Alat Musik Rebana," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4, no. 1 (2021): 69.

kelas. Adakalanya matematika sulit dipahami oleh peserta didik karena proses belajar matematika cenderung formal dan kaku serta kurang menyenangkan. Disamping itu pemahaman tentang nilai-nilai dalam pembelajaran matematika yang disampaikan para guru belum menyentuh keseluruhan aspek yang mungkin. Ada indikasi terdapat hubungan yang saling asing antara materi matematika di sekolah dengan kehidupan kesehariannya⁷⁰.

Peserta didik yang berada fase kongkrit dan masa bermain membutuhkan suatu sentuhan materi matematika yang nyata dan sering dijumpainya serta menyenangkan. Permainan tradisional adalah salah satu aktivitas yang menyenangkan dan hal yang dekat dengan anak-anak dalam hal ini peserta didik⁷¹. Oleh karena itu, pada penelitian ini menyuguhkan alternatif sumber belajar kesenian tradisional rebana terkait dengan bahasan geometri maupun hal-hal yang relevan untuk dipelajari terkait ilmu matematika⁷².

9. Kebudayaan Lokal Masyarakat Suku Pekal Yang Berbasis Matematika

⁷⁰ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Peralatan Hiburan dan Kesenian Tradisional Daerah Kalimantan Timur, h. 77.

⁷¹ Linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI", Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. 4, No.1, 2017. h.26.

⁷² Sugiono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2017). h.333.

Tradisi dan budaya Pekal ini banyak dipengaruhi oleh dua budaya lain seperti dari budaya Minangkabau dan budaya Rejang dengan sedikit pengaruh/unsur dari Melayu Pesisir Bengkulu. Sepertinya mereka sangat mudah menyerap tradisi dan budaya dari luar, dan menerimanya menjadi bagian dari budaya mereka sendiri. Saat ini sangat susah mencari akar budaya dari suku Pekal, Karena sebagian besar mereka ambil dari tradisi dan budaya dari luar mereka.

Suku Pekal adalah pemeluk Islam secara mayoritas. Beberapa acara adat dan seni budaya mereka juga terlihat unsur Islami. Walaupun mereka telah memeluk Islam, tetapi beberapa kepercayaan terhadap hal-hal animisme dan dinamisme masih terlihat dalam kehidupan masyarakat suku Pekal. Mereka mempercayai hal-hal gaib dan tempat-tempat keramat yang konon dapat mempengaruhi kehidupan dan kesehatan mereka.

Rumah adat masyarakat suku Pekal itu sendiri tidak berbeda dengan rumah adat dengan suku lainnya yang ada di Bengkulu, yaitu rumah panggung. Sedangkan untuk senjata suku Pekal yaitu keris, tombak, dan parang. Baik yang dianggap sebagai benda keramat dan juga digunakan sebagai senjata untuk berburu hewan serta digunakan dalam kegiatan-

kegiatan yang lainnya. Alat musik tradisional suku pekal yaitu serunai dan rebana. Kedua alat musik tersebut biasaynay digunakan untuk mengiri tari gandai tari tradisonal kebanggan masyarakat suku pekal. Makanan khas dari Suku Pekal itu sambal unjang. Sambal unjang adalah makanan yang dimasak dalam bambu dan isinya ikan dicampur dengan rempah-rempah. Ikan itu dihancurkan bersamaan dengan bumbu-bumbu dan diletakkan di atas api dan di atasnya ditutup dengan daun pisang. Hampir sama dengan cara memasak lemang ataupun memasak ikan pais, tetapi yang membedakannya ikan pais menggunakan daun pisang kalau sambal unjang menggunakan bambu.

10. Materi Matematika

Materi matematika yang akan dijelaskan yaitu geometri dan pola bilangan yang akan membantu untuk memahami pada pembahasan penelitian.

1) Geometri

a. Definisi Geometri

Geometri menurut Bird merupakan bagian dari matematika yang membahas tentang titik, garis,

bidang, dan ruang.⁷³ Geometri salah satu sistem dalam matematika yang diawali dari konsep pangkal yang dinamakan titik. Titik-titik yang saling berimpit serta memanjang akan membentuk garis, dan garis akan menyusun sebuah bidang. Pada bidang akan dapat mengonstruksi macam-macam bangun datar dan segi banyak. Segi banyak kemudian dapat digunakan untuk menyusun bangun-bangun ruang.⁷⁴ Ringenberg mengemukakan bahwa geometri merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang luas turun-menurun yang membahas tentang sifat-sifat ruang dan benda-benda yang terkait dengan bentuk dan besarnya benda-benda tersebut.⁷⁵

1) Macam-macam Geometri

Geometri mempunyai beberapa macam diantaranya:

a. Bangun Datar

1) Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-

⁷³ Bird, J. *“Matematika Dasar Teori dan Aplikasi”*. Alih Bahasa: Refina Indriasari. Jakarta: Erlangga. 2002. Hal. 142.

⁷⁴ Murni Sianturi, *“Geometri & Pengukuran di Pendidikan Dasar”* (Bandung: Alfabeta, 2019). Hal 5

⁷⁵ E.T. Ruseffendi, *“Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid Dan SPG, Colombus: Tarsito, 1985, hal. 2.*

titik pada garis lengkung yang mempunyai jarak yang sama terhadap suatu titik pusat tertentu. Titik pusat tersebut disebut titik pusat lingkaran, garis lengkung tersebut kedua ujungnya saling bertemu membentuk daerah lingkaran (luas lingkaran).⁷⁶

b. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan konsep matematika bangun datar dengan bagian-bagian rata yang dimilikinya. Prisma, limas, kubus, dan balok merupakan bagian dari konsep bangun ruang sisi datar

c. Bangun Ruang Sisi Lengkung

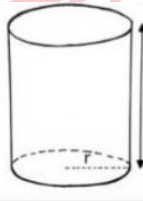
Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki selimut dan memiliki bagian-bagian yang berupa lengkungan.

1) Tabung

Tabung merupakan bangun ruang yang dibentuk oleh dua lingkaran yang sejajar dan kongruen serta sebuah persegi panjang yang mengelilingi keliling kedua

⁷⁶ Kusni, Hery Sutarto. "Geometri Dasar untuk Perguruan Tinggi", Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama, 2016. Hal. 75

lingkaran tersebut. Kedua lingkaran disebut alas dan atap tabung. Sedangkan persegi panjang yang menyelimutinya disebut selimut tabung. Tabung memiliki 3 sisi yaitu 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi yang lain berbentuk persegi panjang serta memiliki 2 rusuk.



Gambar 2.1 Tabung

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan daftar referensi dari semua jenis referensi seperti buku, jurnal, paper, artikel, disertasi, tesis, skripsi dan karya ilmiah lainnya yang dapat dijadikan penulis sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan.

Untuk menghindari duplikasi dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan terlebih dahulu serta ada kaitannya dengan masalah penelitian yang dilakukan, peneliti mencoba menelusuri beberapa penelitian yang telah ada.

Berdasarkan penelitian terdapat beberapa kesamaan

dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Relevan

No	Nama/ Judul Penelitian/ Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Linda Indiyarti Putri/ “Eksplorasi Etnomatematika pada Kesenian Rebana sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI”/ 2017	Hasil penelitiannya bahwa dalam alat musik rebana terdapat ukuran yang berbeda dan terdapat bangun ruang sehingga dapat diselesaikan	Persamaan penelitian ini terhadap penelitian penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika dan kesenian rebana.	Sedangkan Perbedaannya yaitu penelitian berbeda tempat dan waktu penelitian sedangkan peneliti juga membahas bagaimana implementasi etnomatematika di jenjang SMP.

		n dengan ilmu matematika		
2	Yeni Purwiyanti, Mahardika Prasetya Aji, Sulhadi/ "Analisis Akustik Alat Musik Kesenian Rebana"/ 2016	Hasil penelitiannya bahwa dari satu seat rebana mempunyai frekuensi yang berbeda dan diameter juga berpengaruh terhadap suara	Persamaan penelitian ini terhadap penelitian penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika dan kesenian rebana	Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini membahas rebana secara umum sedangkan peneliti membahas konsep matematika yang terdapat pada kesenian rebana masyarakat suku pekal dan peneliti juga membahas bagaimana

				implementasi etnomatematika kesenian rebana di jenjang SMP.
3	Sofia Indriani, Abdul Mujib, Hastarudin Siregar/ "Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan" / 2018.	Hasil penelitiannya bahwa pada alat musik Gordang Sambilan terdapat konsep dasar geometri yaitu lingkaran, tabung, dan kerucut.	Persamaan penelitian ini terhadap penelitian penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika.	Sedangkan Perbedaannya yaitu penelitian ini hanya membahas alat musik Gordang Sambilan dan konsep etnomatematika yang terkandung didalamnya. Sedangkan peneliti berfokus meneliti etnomatematika tentang

				kesenian rebana dan implementasi sebagai sumber belajar matematika SMP.
4	Putri Ramadhani/ “Analisis etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika bagi siswa SMP Darul falah Bandar Lampung”/ 2019	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terkandung konsep matematika, khususnya terkait materi geometri tiga dimensi, yakni bangun ruang tabung dan	Persamaan penelitian ini terhadap penelitian penulis yaitu sama-sama membahas tentang etnomatematika dan konsep matematika yang terkandung dalam kesenian rebana dan juga	Sedangkan perbedaannya yaitu tempat, waktu dan berfokus pada konsep geometri tiga dimensi yakni bangun ruang tabung dan kerucut. Sedangkan peneliti juga membahas bagaimana implementasi etnomatemati

		kerucut.	penelitian ini bertujuan sebagai sumber belajar matematika.	ka kesenian rebana di SMP.
--	--	----------	-------------------------------------------------------------	----------------------------

Berdasarkan tabel di atas tidak ada yang sama persis dengan masalah yang diteliti peneliti. Karena dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada etnomatematika kesenian alat musik rebana pada suku pekal sebagai sumber belajar matematika ditinjau dari bentuk dan ketukannya.

C. Kerangka Berfikir

Kesenian rebana merupakan salah satu kebudayaan yang ditemukan dari zaman dahulu, sekarang dan dimanapun juga, maka kesenian akan mengalami perkembangan sesuai dengan perkembangan kebudayaan yang ada. Kesenian Rebana memberikan pengetahuan baru mengenai kebudayaan kepada peserta didik melalui pembelajaran didalam kelas dan diluar kelas. Selama ini matematika merupakan mata pelajaran mutlak yang hanya mengaitkan dengan kegiatan di dalam kelas, agar keterkaitan matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat lebih dipahami sesuai konteks budaya yang ada, maka kegiatan

pembelajaran di kelas harus diselaraskan dengan nilai matematika yang ada dalam budaya.

Penulis berfokus pada menganalisis unsur etnomatematika pada kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika. Berdasarkan teori yang dikemukakan maka dapat dibuat kerangka berpikir, penulis mendeskripsikan bahwa etnomatematika merupakan pendekatan matematika yang terdapat unsur budaya didalamnya. Penelitian berasal dari keseharian masyarakat melalui kesenian dan permainan khususnya kesenian tradisonal berbasis Islami yaitu kesenian rebana yang kemudian dideskripsikan dalam pembelajaran matematika.

Pendidik bertujuan membentuk skema baru yang telah ada pada diri peserta didik melalui kegiatan pembelajaran matematika di sekolah. Caranya yaitu mengajarkan matematika formal (matematika sekolah) mulai dengan matematika yang tidak formal yang diterapkan oleh anak di masyarakat. Jika pada diri anak terbentuk skema yang baik mengenai matematika yang digunakan dalam keseharian, maka untuk menambah pengetahuan yang telah ada pendidik memperkuat skema yang telah ada atau membentuk skema baru berdasarkan skema yang telah ada.

Penulis disini akan menganalisis unsur-unsur etnomatematika yang ada pada kesenian rebana, contohnya saat dalam pembelajaran pendidik akan menjelaskan

mengenai lingkaran dapat menggunakan contoh mulai dari lukisan, artefak dan kesenian lain yang berbentuk lingkaran namun bernuansa lokal mempunyai nilai lingkaran seperti rebana. Setelah peserta didik mengenal bentuk-bentuk tadi, barulah mengenalkan lingkaran yang formal. Berdasarkan kerangka berpikir dan pendapat di atas penulis ingin mendeskripsikan etnomatematika berbasis Islam dalam pembelajaran matematika.

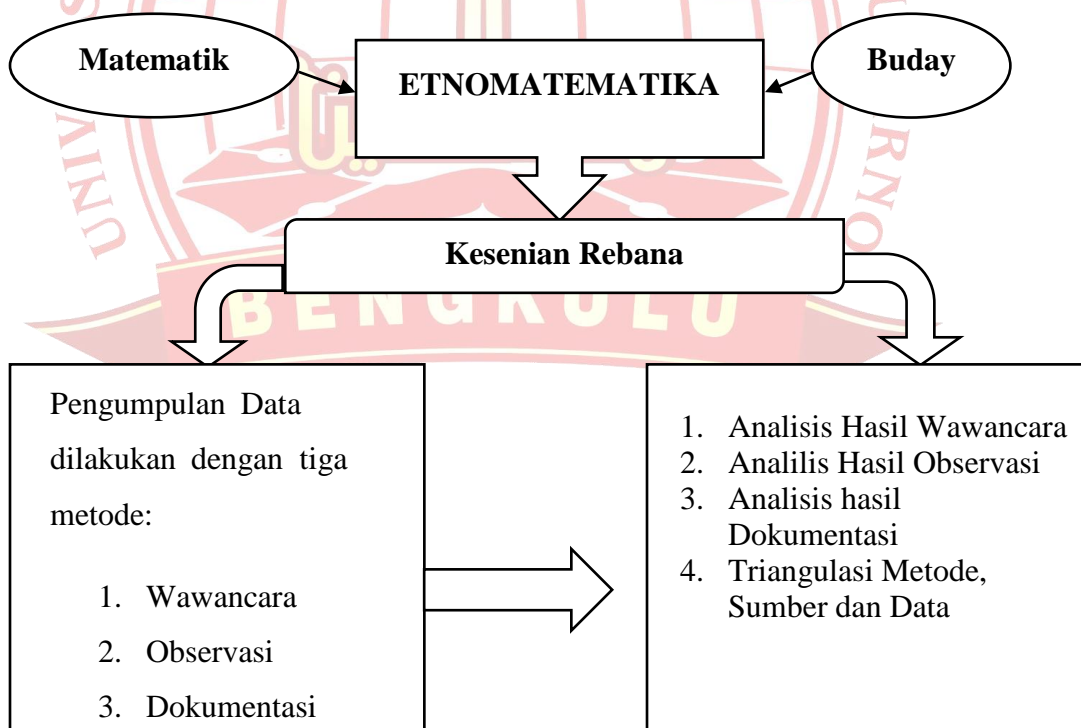
Banyak Ahli matematika dan para peneliti terdahulu yang memberikan petunjuk bahwa di dalam musik terdapat aktivitas matematika. Namun di antara banyak pandangan dalam masyarakat, selalu mengarah pada anggapan jika matematika adalah sesuatu yang hanya berkaitan dengan rumus dan berhitung saja. Faktanya, tanpa kita sadari aktivitas matematika selalu mengambil peran dalam segi kehidupan apapun, meskipun berbeda dengan yang dipelajari di sekolah.

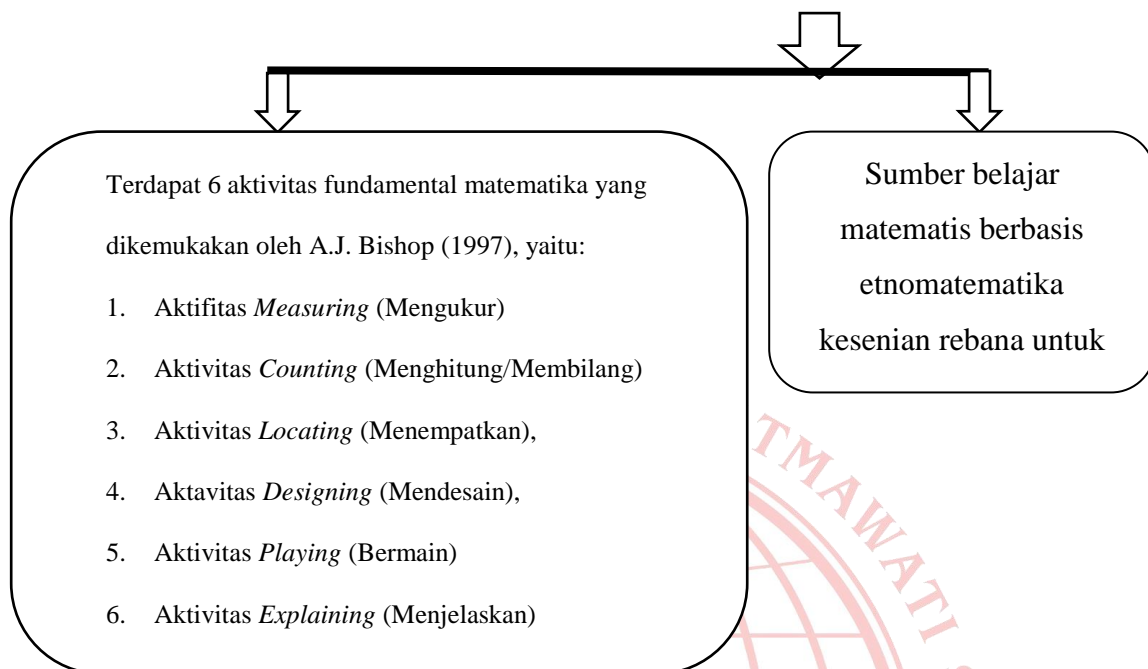
Dengan etnomatematika kita dapat memberikan pemahaman bahwa aktivitas matematika selalu dipraktikkan dalam segala bidang kehidupan yang dikembangkan dalam budayanya, betapapun sederhananya aktivitas matematika tersebut. Dalam hal ini, alat musik merupakan bagian dari budaya manusia yang sering diartikan sebagai sesuatu yang tidak rasional, tentu sangat berkebalikan dengan matematika berkaitan dengan aktivitas matematika, terdapat aktivitas

fundamental matematika menurut A. J. Bishop, yaitu *counting, locating, measuring, designing, playing, dan explaining*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan dapat menemukan aktivitas matematika di dalam budaya masyarakat yaitu musik, dengan melihat atau mengamati keberadaan aktivitas fundamental matematika menurut A. J. Bishop tersebut.

Berdasarkan teori yang dikemukakan maka dapat dibuat bagan kerangka berfikir yang disajikan pada gambar berikut:





Bagan 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

