

# EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA KESENIAN REBANA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA PADA JENJANG MI

Oleh : Linda Indiyarti Putri

lindaputri5@gmail.com

Unwahas Semarang

## ABSTRAK

Pada hakikatnya budaya merupakan hasil olah karya, rasa, dan cipta manusia, sedangkan matematika merupakan suatu ilmu yang diadakan atas akal yang berhubungan dengan benda-benda dan pikiran yang abstrak. Etnomatematika hadir untuk menjembatani antara budaya dan pendidikan. Sumber belajar matematika dapat memanfaatkan budaya sebagai media pembelajarannya. Melalui kesenian tradisional rebana yang bernuansa Islami akan dapat memberikan wawasan pembelajaran berbasis Etnomatematika. Umumnya proses pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah menggunakan pendekatan dan penalaran induktif yang bersifat empiris. Dengan cara ini konsep-konsep matematika yang abstrak dapat dimengerti peserta didik melalui benda-benda konkret. Alasan mendasar karena tahap berfikir masih pada ranah operasional kongkrit. Penelitian lapangan ini menemukan dan mendiskripsikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika pada kesenian tradisional rebana. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa dalam kesenian tradisional rebana mengandung unsur-unsur matematika diantaranya konsep geometri serta teknik membilang sehingga terbentuk pola nada yang serasi.

**Kata kunci :** *Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika*

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Budaya merupakan sistem nilai dan ide yang dihayati oleh sekelompok manusia di suatu lingkungan hidup tertentu dan di suatu kurun tertentu. Budaya sendiri dapat berubah sesuai dengan perkembangan pola pikir masyarakat setempat. Perkembangan peradaban bergantung pada tingkat intelektualitas terkait dengan daya nalar masyarakat, sehingga budaya lebih bersifat dinamis mengikuti perkembangan zaman dan kebutuhan suatu kelompok atau golongan masyarakat.

Daoed Joesoef dalam makalah Astri Wahyuni, dkk (2013: 114) menyatakan bahwa kebudayaan diartikan sebagai semua hal

yang terkait dengan budaya. Dalam konteks ini tinjauan budaya dilihat dari tiga aspek, yaitu *pertama*, budaya yang universal yaitu berkaitan nilai-nilai universal yang berlaku di mana saja yang berkembang sejalan dengan perkembangan kehidupan masyarakat dan ilmu pengetahuan atau teknologi. *Kedua*, budaya nasional, yaitu nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat Indonesia secara nasional. *Ketiga*, budaya lokal yang eksis dalam kehidupan masyarakat setempat.

Sardjiyo dan Pannen (2005: 83-97) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan

menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan

Supriadi (2010: 115) menyebutkan ada empat hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu/bidang studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran budaya. Pembelajaran berbasis budaya lebih menekankan tercapainya pemahaman yang terpadu (*integrated understanding*) dari pada sekedar pemahaman mendalam (*inert understanding*). Dengan keterpaduan akan memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap keilmuan yang dipelajari. Membuat siswa mampu bertindak secara mandiri berdasarkan prinsip ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam konteks komunitas budaya dan mendorong siswa untuk kreatif terus mencari dan menemukan gagasan berdasarkan konsep dan prinsip ilmiah

Terkait dengan budaya, Johan Huizinga, seorang profesor, teoritis budaya dan sejarawan Belanda pada tahun 1938 menulis sebuah buku *Homo Ludens: A Study of Play Element in Culture*. (Karimi, 2012: 155) Dimana dalam penemuannya manusia dikatakan sebagai *Homo Ludens* yaitu “makhluk bermain” artinya bahwa manusia merupakan makhluk yang suka bermain atau menciptakan permainan. Dia juga berpendapat bahwa permainan itu lebih tua dari kebudayaan, tiap zaman memiliki tipikal permainannya sendiri yang terkait erat dengan

perkembangan budaya masyarakat setempat. Permainan termasuk pada memainkan alat musik tradisional juga merupakan tradisi budaya nusantara yang perlu dipertahankan keberadaannya.

Keberadaan kesenian tradisional juga merupakan warisan budaya yang pada masa sekarang hampir terlupakan oleh generasi-generasi muda. Mendengar kata tradisional saja terkadang seorang anak sudah enggan untuk memainkannya. Hal ini berlaku di pedesaan apalagi di perkotaan. Karimi (2012: 156) dalam bukunya menyebutkan bahwa ada semacam kegelisahan mengenai punahnya berbagai macam permainan tradisional. Kesenian rebana merupakan kesenian musik tradisional yang masuk dan diterima di Indonesia sejak bererapa abad lalu. Keberadaan kesenian rebana telah menjadi salah satu seni tradisi bagi masyarakat, hingga kini telah tumbuh dan berkembang di wilayah Nusantara.

Menurut kebiasaan, pertunjukan kesenian rebana sekurang-kurangnya dimainkan oleh tiga orang pemain. Wiryana (1984: 7) menjelaskan bahwa “hal ini merupakan suatu keharusan sebab prinsip permainan rebana pada dasarnya harus bersahut-sahutan, demikian juga nyanyiannya”. Pertunjukan kesenian rebana secara kelompok dengan pola tabuhan yang bersahutan, menyebabkan pertunjukan ini terkesan penuh semangat dan meriah. Hal inilah yang menjadi daya tarik kesenian rebana sehingga disukai masyarakat.

## **B. KAJIAN TEORI**

### **1. Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika di MI**

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 pembelajaran di sekolah-sekolah.

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 profesional (D'Ambrosio, 1985: 44-48). Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika (D'Ambrosio, 2006: 1).

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 kelas. 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 tertentu.

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 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 sebagainya.

Inda Rachmawati (2012) 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 sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Jika menengok negara-negara lain, keberhasilan negara Jepang dan Tionghoa dalam pembelajaran matematika karena mereka menggunakan Etnomatematika

dalam pembelajaran matematika (Uloko ES, Imoko BI, 2007:31-36). 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 rumit.

Oleh karena tumbuh dan berkembang dari budaya, keberadaan etnomatematika seringkali tidak disadari oleh masyarakat penggunaannya. 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 (Silvia, 1999: 9). 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.

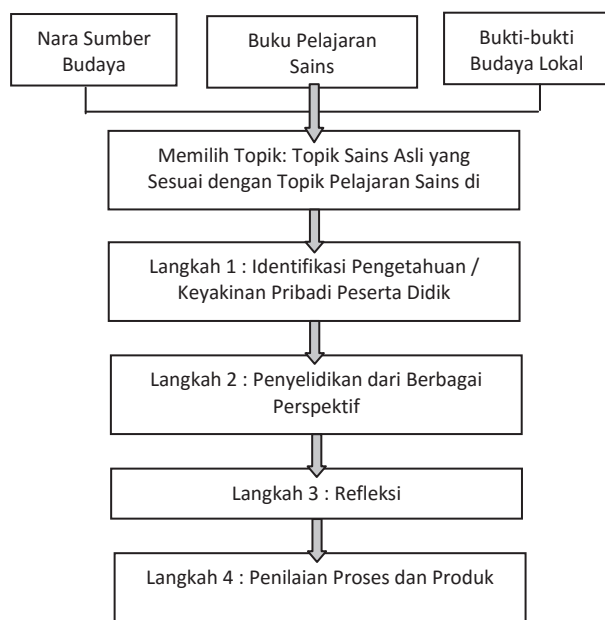
Peran lainnya adalah mampu memberikan wawasan peran sosial matematika dalam bidang akademik. Melalui nilai-nilai budaya lokal karakter bangsa dapat dibangun. Hal ini diharapkan akan memberikan angin segar dalam rangka menjawab kompleksitas permasalahan yang dialami oleh masyarakat dengan tetap melestarikan 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 (2014) 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 masyarakat. 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 khususnya oleh guru di tingkatan Madrasah Ibtidaiyah. Terlebih tahap berfikir peserta didik usia ini masih pada operasional konkret sehingga membutuhkan media belajar visual 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 sekolah:



Gambar 1 Langkah-Langkah Implementasi Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal di Sekolah. (Dimodifikasi dari: Snively, 2002)

## 2. 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 di Pantura Jawa Tengah (Sinaga 2001).

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. Dalam penelitiannya, Sinaga (2006:1) 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 Jawa Tengah 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 (Sinaga, 2001: 86)

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 (2009: 377) menyebutkan dalam bukunya, Al-Mubarakfuri kemudian menukil ucapan at-Turbisyati, "Rasullulloh mengizinkannya untuk memukul rebana di depannya karena anak perempuan itu bernazar. Nazarnya menunjukkan bahwa ia menganggap kepulauan Rasullulloh 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.

Menurut Mushofa (2009) 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 SAW.

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 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 (2014: 1), mendefinisikan rebana sebagai alat musik tradisional berupa kendang satu sisi dengan badan tidak rendah sesuai dengan genggam tangan, termasuk dalam keluarga *frame-drum* sejenis 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 tersebut.

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 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 kesehariannya.

Peserta didik jenjang sekolah dasar 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 didik sekolah dasar. 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 matematika.

### C. METODE PENELITIAN

Pendekatan dan jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan jenis penelitian lapangan atau lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung. Penelitian lapangan mengungkap fakta kehidupan sosial dan budaya masyarakat di lapangan (Marheni, 2005: 25). Pendekatan kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subyek) itu sendiri. Penelitian yang dilakukan guna menggali informasi tentang bentuk-bentuk etnomatematika pada permainan alat musik tradisional rebana meliputi identifikasi konsep geometri serta teknik membilang sehingga terbentuk pola nada yang serasi. Sumber data dalam penelitian ini diantaranya adalah santri pondok yang aktif pada grup rebana hadroh di Ponpes, takmir masjid anggota grup rebana, alat musik rebana, teknik memainkan rebana. Sumber data ini diperoleh dapat berupa perkataan secara verbal hasil wawancara atau

dalam bentuk tertulis melalui analisa dokumen atau respon survey. Alat pengumpul data adalah peneliti sendiri dengan menggunakan teknik pengumpulan data dan informasi terkait dengan rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi data yaitu memadukan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data kualitatif penelitian ini mengacu pada Miles dan Huberman, yaitu *reduction, display, conclusion and verification*.

### D. HASIL PENELITIAN

#### 1. Alat musik rebana

Ari Mashudi, seorang santri Ponpes Iskandariah Semarang yang tergabung dalam anggota grup rebana hadroh dalam wawancara menjelaskan dari segi alat musik, musik terbang tidak jauh berbeda dengan musik rebana pada umumnya, yang sangat membedakan dari musik rebana adalah penyair atau vokalis. Vokalis biasanya terdiri dari 3 sampai 4 orang bahkan bisa lebih. Pembagian tugas dapat dilakukan dengan 1 orang sebagai penyair utama, 2 sampai 3 penyair pendukung, dan 1 sampai 2 orang sebagai suara pelengkap atau *back sound*.

Hasil eksplorasi di lapangan, beberapa alat musik rebana memiliki nama atau istilah yang berbeda pada beberapa lokasi yang menjadi objek penelitian. Seperti yang diungkapkan oleh Ahmad Zaki Yamani, anggota Grup Rebana Kudus Abatasa mengatakan alat rebana yang minimal digunakan antara lain : Jidur, Terbang, Dumbuk, Tam. Ahmad Ridho Pahlevy seorang narasumber dari Grup Rebana Nurul Najah Alhabsyi bimbingan Kyai Nur Khozi Abdulwahab, menyebutkan istilah lain dari Jidur adalah Gambur atau Bass, sedangkan Terbang istilah lain adalah rebana atau marawis. Dumbuk disebut juga dengan Darbuka, Roling, Calti. Begitu juga dengan alat Tam, memiliki istilah lain Keprak.



Gambar 1. Alat Rebana:  
 (1) Gambur/Jidur/Bass;  
 (2) Terbang/Rebana/Marawis;  
 (3) Darbuka/Dumbuk/Roling/Calti;  
 (4) Tam/Keprak



Gambar 2. Teknik memainkan rebana dengan cara dipukul

## 2. Eksplorasi Etnomatematika Pada Bentuk Alat Musik Rebana

Hasil eksplorasi bentuk etnomatematika pada kesenian alat musik rebana telah menggunakan konsep dasar geometri yang diterapkan dalam pembuatannya. Rebana merupakan alat musik perkusi yang tergolong pada kelompok *membranophone* atau alat musik yang sumber bunyi berasal dari membran atau kulit binatang seperti sapi, kambing. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam, bingkainya terbuat dari kayu yang melingkar dengan diameter antara 25-30 cm satu sisi ditutup dengan kulit binatang yang telah disamak dan dipaku pada pinggir bingkainya. Ada rebana yang bingkainya diberi variasi kepingan-


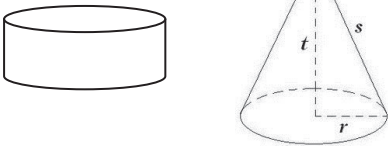
kepingan logam sebanyak 3-4 buah keping di sekeliling rebana sehingga menimbulkan bunyi gemerincing saat dimainkan.

Bangun yang memiliki sisi lengkung berbentuk kurva tertutup sederhana yakni bangun datar segi banyak berupa lingkaran pada bentuk fisiknya. Selain itu juga menerapkan konsep bangun ruang prisma segi banyak yaitu prisma dengan tutup dan alas lingkaran yang biasa dikenal dengan bangun ruang tabung. Limas segi banyak atau yang familiar dengan sebutan kerucut juga digunakan dalam mendukung bentuk dan penampilan alat rebana.

Hasil ekplorasi etnomatematika pada alat musik rebana :

No.	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi pembelajaran
1.			Identifikasi bangun, menghitung Luas permukaan, menghitung Luas selimut, menghitung volume menghitung tinggi, jari-jari, diameter, dll.
2.			Identifikasi bangun, menghitung tinggi, jari-jari, diameter, dll.



3.			Identifikasi bangun, mengitung Luas permukaan, menghitung Luas selimut, menghitung volume menghitung tinggi, jari-jari, diameter, dll.
----	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Teknik memainkan rebana

Teknik memainkan atau teknik memukul merupakan cara atau teknik sentuhan pada instrumen musik atas tertentu sesuai petunjuk atau notasinya (Banoë, 2003: 409). Teknik memainkannya pun dilakukan secara bersahut-sahatan dengan menghitung pola ketukan. Memainkan alat musik ini membutuhkan keserasian dan dinamika bermusik dengan berpatokan pada kunci atau rumus yang terdiri dari pukulan D (*dung*) dan T (*tak*). Kunci merupakan pola pukulan yang diulang-ulang pada lagu.

Pada pemain pemula lebih ditekankan pada latihan dasar penguasaan teknik D dan T terlebih dahulu. Nada dasar merupakan pola pukulan yang diulang-ulang pada awal bait lagu. Naikan adalah pola pukulan selingan atau variasi disela bait lagu maupun hanya untuk variasi yang digunakan ketika peralihan dari lagu menuju reff. Kunci tengahan adalah pola pukulan rebana selingan dengan jeda sejenak ditengah-tengah reff lagu. Penutup adalah pola pukulan paling akhir untuk mengakhiri reff, baik langsung berhenti maupun dilanjutkan ke pola nada dasar bait lagu berikutnya.

Ada 2 jenis Pukulan dasar, yaitu :

1. Pukulan 1 atau Disebut pukulan Anakan, dan
2. Pukulan 2 atau disebut pukulan Nikahan.

Kedua jenis pukulan diatas dimainkan secara bersamaan sehingga membentuk harmoni bunyi yang khas. Maka dari itu dibutuhkan minimal dua orang penabuh hadroh agar dapat mengiringi lagu qosidah sholawat.

Berikut beberapa contoh pukulan dasar rebana yang menggunakan konsep penambahan dan perkalian :

D / T D T T D / D  
 TT TT T . TT TD D . DD DD D . DD DD  
 T . TT D TT TT T . TT TT D TT TD  
 T . TT T TT TT T . TT TT D . TT TD 3X  
 D TT TT D . TT TD

D D . T TT D 3X D  
 T TT T . T TT D . D DD D . D DD D  
 \* \* \* D / D D . DD D 3X  
 T TT T . T TT D 3X

Tanda \* Berarti Menunggu Waktu Luang Selama Tiga Ketukan

Dari hasil pengamatan tersebut, peserta didik MI yang memainkan harus menguasai pola hitungan pada tiap ketukan. kemampuan berhitung dengan cepat dan tepat dibutuhkan dalam teknik permainan alat rebana, baik berupa pengulangan (konsep perkalian/kelipatan) maupun penambahan atau menghilangkan beberapa jenis pukulan (penjumlahan dan pengurangan).

### E. SIMPULAN

Sumber belajar tidak hanya bersumber dari buku-buku pelajaran saja, namun dapat didukung dari lingkungan maupun budaya setempat yang lebih bermakna bagi peserta didik. Dalam pembelajarannya matematika dapat diajarkan dengan menggunakan budaya sebagai sumber belajar. Etnomatematika sebagai jembatan antara pendidikan dan budaya mampu memberikan pengetahuan dengan nilai lebih untuk dipahami karena terkait dengan

kebiasaan yang mampu membaaur dengan tradisi setempat dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan etnomatematika menawarkan pembelajaran berbasis budaya lokal sehingga peserta didik sekaligus dapat mengenal dan mendalami budaya yang dimiliki oleh bangsanya.

Penelitian ini menyajikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika yang bisa ditemukan pada kesenian bernuansa Islami berupa alat musik tradisional rebana. Rebana lebih mudah masuk dalam kurikulum berbasis etnomatematika di Madrasah Ibtidaiyah karena kesamaan visi yang dibawa oleh kesenian rebana itu sendiri, yakni adanya nuansa dakwah. Konsep matematika yang ditemukan berupa bentuk fisik dari alat-alat yang dipakai yakni berwujud bangun lengkung lingkaran, tabung dan kerucut. Sedangkan teknik permainannya menggunakan konsep matematika menghitung ketukan sehingga alunan musik yang dikeluarkan dari permainan rebana akan terdengar harmonis.

## DAFTAR PUSTAKA

Banoe, Pono, *Kamus Musik*. Yogyakarta : Kanisius, 2003.

D'Ambrosio, U., *Ethnomathematics And Its Place In The History And Pedagogy Of Mathematics. For learning of Mathematics*, 5 (1), 1985.

\_\_\_\_\_, *Ethnomathematics Link between Traditions and Modernity*, Published by: Sense Publisher, P.O. Box 21858, 3001 AW Rotterdam, The Netherlands, 2006.

Dirgantara, Yuana Agus, *Pelangi Bahasa Sastra dan Budaya Indonesia*, Yogyakarta: Garudhawaca, 2012

Fidiyarti, Hasmi, *Peningkatan Apresiasi Siswa MTS Ma'arif NU 01 Gandrungmangu Terhadap Kesenian Rebana Melalui Pendekatan Scientific*, Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014

Fujiati dan Mastur, Z., *Keefektifan Model Pogil Berbantuan Alat Peraga Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*, Unnes Journal of Mathematics Education 3 (3 ), 2014.

Ibrahim Al-Quraibi, *Tarikh Khulafa*, Jakarta: Qisthi Press, 2009

Inda Rachmawati, *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*, E-Jurnal UNESA. Vol 1 No 1. Th 2012.

Karimi, Ahmad Faizin, *Think Different Jejak Pikir Reflektif Seputar Intelegualitas, Humanitas, dan Religiusitas*, Gresik: MUHI Press, 2012

Marheni, *Metode Penelitian*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2005

Sardjiyo dan Pannen, P., *Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jurnal pendidikan. 6(2), 2005.

Silvia, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Bernuansa Etnomatematika dalam Suku Dayak Kanayat'n di Kalimantan Barat untuk Membantu Peserta Didik Sekolah Dasar Mempelajari Konsep Matematika*. Penelitian Fundamental, tidak diterbitkan, 1999.

Sinaga, Syahrul Syah, *Akulturasi Kesenian Rebana*, Jurnal Unnes Harmonia Jurnal Pengetahuan dan Pemikiran Seni, Vol. 2 No. 3/September – Desember, 2001.

\_\_\_\_\_, *Fungsi dan Ciri Khas Kesenian Rebana di Pantura Jawa Tengah*, Jurnal Unnes Harmonia Jurnal Pengetahuan dan Pemikiran Seni, Vol. VII No. 3 / September – Desember 2006

Supriadi, *Pembelajaran Etnomatematika dengan Media Lidi dalam Operasi Perkalian Matematika untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Cinta Budaya Lokal*, Jurnal Seminar Nasional STKIP Siliwangi, Serang: Sekolah Pascasarjana UPI, 2010

UlokoES, ImokoBI, *Pengaruh Ethnomatematis Mengajar Pendekatan dan Jenis Kelamin terhadap Prestasi Siswa dalam Lokus*. J. Natl. Assoc. Sci. Humanit. Educ., 2007, Res.5(1)

Wahyuni, Astri, Wedaring, Ayu Aji, dan Sani, Budiman, *Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa*, Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY, 2013

Wirya, Mus. K., *Bermain Rebana*, Jakarta: CV Yasaguna, 1984