

ANALISIS ETNOMATEMATIKA DAN PENERAPANNYA DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN

Theresia Laurens

FKIP Universitas Pattimura

tresyalorensa@yahoo.co.id

Abstrak. Matematika yang diajarkan di sekolah dikenal dengan matematika sekolah yang kajian materinya disesuaikan dengan perkembangan kognitif kebutuhan peserta didik. Matematika tidak hanya dipelajari di sekolah tetapi sebenarnya matematika secara tidak langsung telah dikenal sebelumnya dalam lingkungan masyarakat. Secara tidak langsung masyarakat telah mengenal matematika dalam aktifitas keseharian mereka misalnya menghitung, mengukur bahkan menghasilkan produk misalnya anyaman. Kebiasaan ini merupakan budaya yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika yang lebih dikenal dengan istilah etnomatematika. Penelitian ini bertujuan mengkaji etnomatematika dalam masyarakat Maluku yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep matematika yang dapat dieksplorasi dalam budaya masyarakat Maluku adalah konsep bilangan khususnya pecahan, nilai tempat, dan geometri khususnya pengubinan. Dengan cara berjualan masyarakat yang mengelompokkan objek jualan dalam bentuk tumpukan-tumpukan kecil misalnya berjualan buah-buahan seperti langsung dan manggis, makan tradisional seperti embal dan sagu lempeng dapat ditanamkan konsep pecahan, pecahan senilai dan urutan pecahan. Selain itu dalam pembuatan pembungkus makanan khas “kuyabu” maupun “suami” digunakan daun yang dibuat berbentuk kerucut. Dengan mengaitkan budaya dalam menanamkan konsep pecahan pada siswa kelas 4 SD Negeri Teladan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep tersebut yang ditunjukkan dengan tingginya nilai gain score yaitu 0.57. Dampak pengiring lainnya adalah pemahaman peserta didik terhadap makanan khas daerah yang secara tidak langsung menumbuhkan karakter cinta tanah air.

Kata Kunci: Etnomatematika, pembelajaran matematika

A. PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik adalah pembelajaran yang bersifat mekanistik dengan tidak mengaitkan matematika dengan realitas kehidupan. Peserta didik sebagai bagian dari masyarakat memasuki dunia pendidikan formal memiliki latar belakang pengetahuan yang pada dasarnya sudah terbentuk sejak berada dalam lingkungan masyarakat sekitarnya termasuk dalam kehidupan keluarga. Aktifitas yang dilakukan dalam keseharian secara tidak langsung memanfaatkan konsep matematika. Misalnya kebiasaan bangun pagi dengan berpatokan pada jam bangun, kebiasaan berbelanja dan lain sebagainya. Kebiasaan yang menunjukkan budaya masyarakat sekitar yang dikaitkan dengan konsep matematika dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan masyarakat tertentu. Dengan memanfaatkan kebiasaan yang dialami

peserta didik dan mengaitkannya dengan konsep matematika yang dipelajari mereka akan merasakan manfaat belajar matematika. Dalam kebudayaan masyarakat Maluku dikenal beberapa makanan khas seperti “kuyabu”, “embal”, “sagu lempeng”, “bagea” dan buah-buahan lokal seperti langsung (atau sering disebut langsung), manggis (atau sering disebut “manggustan”) dan “gandaria”. Makanan khas dan buah-buahan ini sering dijual dipasar maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal dimana makanan dan buah-buahan ini berasal. Dengan memanfaatkan cara berjualan makanan atau buah-buahan ini penanaman konsep matematika dapat dengan mudah dipahami. Beberapa teori pendukung yang menjadi dasar kajian penulisan ini adalah etnomatematika dan pembelajaran matematika. Dalam tulisan ini masalah yang akan dikaji adalah konsep matematika yang berkaitan dengan budaya masyarakat Maluku, bahan ajar matematika yang mengakomodir budaya Maluku serta pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap hasil belajar matematika.

2. Kajian teori

a. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan istilah baru dalam matematika yang mengaitkan budaya dengan konsep matematika. Istilah ini dikemukakan oleh D’Ambrosio (1984) seorang matematikawan Brazil dengan pendefinisian sebagai berikut: *“Ethnomathematics is the way different cultural groups mathematise (count, measure, relate, classify, and infer)”*. Menurutnya imbuhan *ethno* menjelaskan semua fenomena yang membentuk identitas budaya yang dikelompokkan sebagai bahasa, kode, nilai, dialek, keyakinan, makanan dan pakaian serta kebiasaan dan perilaku. Kata *mathematics* menjelaskan pandangan yang luas tentang matematika termasuk perhitungan atau pemecahan, aritmatika, pengklasifikasian, pengurutan, pengambilan keputusan dan pemodelan. Dengan demikian etnomatematika merupakan cara penggunaan matematika oleh kelompok budaya yang berbeda. Oleh karena etnomatematika tumbuh dan berkembang dari budaya maka sering masyarakat tidak menyadari kalau mereka telah menggunakan matematika. Dengan demikian, perlu ditunjukkan bahwa dalam kesehariannya masyarakat khususnya peserta didik tidak asing lagi dengan matematika atau matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Jika mereka merasakan manfaat matematika maka dengan sendirinya mereka akan termotivasi untuk belajar matematika.

Dalam tulisannya yang dikutip Mampouw (2010) D’Amrosio mengemukakan filosofi dan pedagogi dalam etnomatematika sebagai berikut *“ethnomathematics is a research program in the history and philosophy of mathematics, with pedagogical implications”*, yang berfokus pada

menjabarkan seni dan teknik (*tic [from techne]*), pemahaman dan mengorganisasikannya (*mathema*) pada lingkungan sosial budaya yang berbeda (*ethno*). Selanjutnya menurut Mampouw (2010) studi yang dilakukan oleh Orey dan Rosa berhasil mengumpulkan beberapa istilah yang dipakai para peneliti untuk menggambarkan bagaimana matematika digali dan diungkap dari sisi lokal. Istilah-istilah tersebut adalah *indigenous mathematics* (Gay & Cole, Lancy), *sociomathematics* (Zaslavsky), *informal mathematics* (Posner, Ascher & Ascher), *mathematics in the socio-cultural environment* (Doumbia, Toure'), *spontaneous mathematics* (D'Ambrosio), *oral mathematics* (Carragher, Kane), *oppressed mathematics* (Gerdes), *non-standard mathematics* (Carragher, Gerder, Harris), *hidden or frozen mathematics* (Gerdes), *folk mathematics* (Mellin-Olsen), *people's mathematics* (Julie) dan *mathematics codifies in know-how* (Ferreire). Dengan memperhatikan luasnya cakupan etnomatematika maka tentunya dalam memahami kearifan lokal masyarakat dapat digali etnomatematika untuk kepentingan pengembangan pembelajaran.

Masyarakat Maluku yang tersebar dalam gugusan pulau besar dan kecil dengan jumlah sekitar 1400 pulau dengan penduduk sekitar 1.533.506 jiwa dan memiliki bahasa utama bahasa Ambon dan 140-an bahasa lainnya dengan beragam kebudayaan daerah. Kekayaan alam yang ada di Maluku memberikan peluang bagi masyarakat Maluku melakukan transaksi hasil bumi secara bebas sesuai dengan kepemilikan lahan maupun sumber pencariannya. Secara tradisional dalam aktifitas sehari-hari, masyarakat Maluku memiliki kebiasaan berjualan dengan menumpuk apa yang dijual diatas meja atau biasa disebut *tempat jualan*. Tumpukan tersebut disesuaikan dengan harga pasar sehingga sangat bervariasi dalam jumlahnya maupun harga. Sebagai contoh, kebiasaan berjualan ikan dengan mengelompokkan beberapa ekor dalam satu tumpukan (oleh masyarakat Maluku disebut dengan *satu tas*). Variasi jumlah ikan dalam satu tumpukan sangat tergantung dari kondisi pasar dan keadaan melaut saat itu. Biasanya dalam satu tumpukan terdapat tiga, empat atau lima bahkan bisa lebih jumlah ikan dengan ukuran yang berbeda-beda sesuai jenis ikan. Demikian halnya dengan budaya dari penjualan buah-buahan yang terjadi di pasar. Jenis buah buahan yang selalu dijual adalah rambutan, langsung, duku, manggis dan durian. Selain buah-buahan, makanan khas yang dijual adalah sagu lempeng, bagea dan surut yang terbuat dari bahan dasar sagu, sedangkan embal atau embal love (berbentuk bunga) berbahan dasar singkong. Pengelompokan atau penumpukan benda-benda ini secara tidak langsung menunjukkan adanya konsep himpunan yang digunakan. Selain itu, masyarakat Maluku Barat Daya biasanya membuat anyaman untuk menapik jagung, yang biasa disebut "*nyiru*" dan anyaman untuk mengangkat makanan misalnya jagung dan kacang-kacangan, dalam masyarakat biasa disebut "*bakul*" memiliki bahan dasar dari daun koli (sejenis daun lontar). Dengan memperhatikan pola kehidupan yang ada secara tidak sadar masyarakat telah

menggunakan konsep pengubinan dalam merangkai anyaman tersebut, demikian juga dalam mewarnai anyaman tersebut mereka secara tidak sadar telah menggunakan konsep pencerminan. Apabila pembelajaran matematika dikaitkan dengan budaya yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat maka peserta didik akan merasa memiliki matematika, sehingga ia akan tertarik untuk mempelajarinya.

b. Pembelajaran matematika.

Pembelajaran merupakan upaya memfasilitasi peserta didik untuk secara aktif membangun pemahamannya tentang pengetahuan tertentu (Ratumanan, 2015). Dalam pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator, menyiapkan semua perangkat termasuk media pembelajaran, sumber-sumber belajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Peranan guru akan sangat membantu menyiapkan dan mengembangkan potensi peserta didik. Oleh sebab itu peran guru sangat diharapkan demi masa depan anak. Menurut Mulyasa (2008), guru memiliki beberapa peran antara lain sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasehat, pembaharu (innovator), model dan teladan, pendorong kreativitas, pembawa cerita, aktor, dan evaluator. Dalam kaitannya dengan peran guru, maka guru perlu mengetahui kesiapan peserta didik sebelum memulai suatu materi yang baru. Dalam tulisannya Arends (2008) mengemukakan bahwa guru dapat mendasarkan diri pada pengetahuan siswa sebelumnya dan membantu mereka untuk mengaitkan antara apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka pelajari. Upaya mengaitkan pengetahuan siswa sebelumnya dengan pelajaran yang akan diperoleh tidak hanya terbatas pada materi sebelumnya tetapi apa saja yang diketahui peserta didik sebelum mengenal topik atau materi yang akan dipelajari termasuk konteks nyata yang dialami.

Pembelajaran yang mengaitkan konteks dunia nyata dengan konsep yang dipelajari khususnya dalam matematika dikenal dengan pembelajaran matematika realistik yang merupakan operasionalisasi dari pendidikan matematika realistik (PMR). PMR merupakan suatu teori yang dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal tentang matematika, yaitu matematika pasti berhubungan dengan proses realitas dan matematika seharusnya dilihat sebagai aktivitas manusia (Laurens, 2010). Realistik yang dimaksud tidak hanya berkaitan dengan benda konkrit tetapi dapat dipandang sebagai sesuatu yang dapat dibayangkan atau telah ada dalam memori seseorang. Menurut Zainuri dalam Hendrik (2013) PMR adalah pendekatan pembelajaran yang bertolak dari hal-hal yang "real" bagi siswa, yang menekankan keterampilan '*procces of doing mathematics*' berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (student inventing sebagai kebalikan dari teacher inventing) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara

individu maupun kelompok. Pendekatan PMR ini mengharuskan guru berperan sebagai fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa dibimbing untuk berpikir, mengkomunikasikan proses bernalarnya dan melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

Dalam kaitannya dengan tulisan ini pembelajaran yang dimaksud adalah upaya memfasilitasi peserta didik untuk secara aktif membangun pemahaman terhadap konsep pecahan, pecahan senilai dan urutan pecahan melalui pembuatan kolase bentuk *embal love*. *Embal love* digunakan oleh siswa sebagai model/alat peraga yang bertujuan untuk mengembangkan konsep pecahan. Dengan melakukan aktifitas menggunting dan menempel bagian-bagian atau potongan-potongan kertas berbentuk *embal love* ini, peserta didik diajarkan untuk mengembangkan kerja sama, ketelitian, keraturan dan nilai estetika dalam menghasilkan bentuk *embal love*.

Berdasarkan paparan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Menganalisis etnomatematika yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, (2) Mengetahui peningkatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian campuran (*mixing methods*). Menurut Yulia Brannen (1999) penggunaan *mixing methods* merupakan metode penelitian yang menggunakan hasil penelitian kualitatif untuk melakukan penelitian kuantitatif atau sebaliknya. Dalam penelitian ini, hasil penelitian kualitatif digunakan untuk melakukan penelitian kuantitatif. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas 4 Sekolah Dasar Negeri Teladan Ambon dan 3 anggota masyarakat lokal yang melaksanakan aktifitas pasar dan membuat kerajinan tradisional. Data yang dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif yakni mereduksi, memaparkan dan menyimpulkan.

Data hasil analisis terhadap pekerjaan siswa dan data hasil wawancara selanjutnya diklasifikasikan dan dikategorikan dengan mereduksi informasi yang dianggap tidak relevan. Hasil reduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk *paragraph-paragraph* yang dapat dianalisis dan diambil kesimpulan.

Data hasil belajar selanjutnya dianalisis menggunakan analisis uji t berpasangan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI dengan rumusan hipotesis: (1) H_0 : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan dan H_1 : Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk kebutuhan pemanfaatan uji t,

nilai gain (d) dihitung dengan rumus : $d = \text{nilai post test} - \text{nilai pre test}$, mean gain (M_d)

dimana $M_d = \frac{\sum d}{N}$ dengan d : nilai gain dan N: jumlah siswa.

$$\text{Nilai } t \text{ yang digunakan adalah } t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2}{N(N-1)}}}$$

Berdasarkan hasil analisis uji t, selanjutnya dihitung skor gain ternormalisasi $\langle g \rangle$ dengan rumus

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{100 - \text{skor pre test}} \text{ dan mengkategorikannya berdasarkan kategori dari}$$

Hake (1999) sebagai berikut:

Tabel 1.

Kriteria gain Score Ternormalisasi

Besarnya N-gain	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

C. HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil Penelitian kualitatif menunjukkan bahwa beberapa konsep matematika dapat diajarkan melalui budaya menjual, sebagai contoh : Penjualan langsung atau buah-buahan. Buah yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah langsung dan gandaria. Makanan khas yang digunakan yaitu embal *Love*.

Hasil eksplorasi terhadap proses penjualan langsa menunjukkan beberapa hal antara lain:

(1) Tumpukan langsa dan gandaria yang dibuat secara tidak langsung menunjukkan penjual memiliki pengetahuan tentang konsep himpunan. Hal ini ditunjukkan dengan cara menentukan banyaknya buah langsung maupun gandaria dalam satu tumpukan (satu tampa). Hasil wawancara terhadap subjek (E) menunjukkan bahwa banyaknya buah langsa atau gandaria disesuaikan dengan kondisi pasar dengan memperhatikan bentuk buahnya. Berikut cuplikan wawancara dengan subjek (E) penjual buah langsa di desa Hative besar (menggunakan dialek Ambon).

P: Usi langsa satu tampa (satu kantong plastik) berapa rupiah?

E: Lima ribu, ibu.

P: Langsa sadiki ini harga lima ribu? Mahal lawang (mahal sekali)

E: Ada yang banyak ini (sambil menunjuk tumpukan yang lain) mangkali ada 30 buah kaapa, barang langsa balong talalu banyak (belum musimnya).

P: Kalau yang tadi berapa buah?

E: Itu mangkali ada 15 buah, barang akang besar-besar deng manis lai.

P: Jadi seng kurang lai?

E: seng lai ibu, barang ibu mau ambil berapa tampa

P: Ini semua ada berapa tas e? (Sambil menghitung ada 8 tumpukan). Beta ambil 3 tampa jua.

Sewaktu mengambil tiga tumpukan langsa yang sudah dikantongi, peneliti bertanya kembali,

P: Jadi beta ambil 3 tampa dari berapa tadi e?

E: Pokonya semua tadi ada 8, kalau ibu ambil 3 berarti sisa 5, barang samua 8 to ibu....

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa, banyaknya buah langsung dalam satu tumpukan sangat tergantung dari bentuk buahnya dan juga harganya disesuaikan dengan harga pasaran. Dalam kaitanya dengan pembelajaran matematika maka dari wawancara diatas dapat dilihat bahwa penjual sudah memiliki konsep perbandingan, dalam arti Penjual dapat membandingkan buah langsung yang kecil dengan buah langsung yang besar, dikaitkan dengan harga yang ditentukan. Ukuran buah sangat mempengaruhi kuantitas dan berdampak pada nilai jual. Jika ukuran buahnya besar dan kuantitasnya sedikit dan harga akan menjadi mahal dan sebaliknya jika ukurannya kecil dan kuantitasnya banyak maka harganya akan lebih murah. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara ukuran buah dengan harga yang ditetapkan.

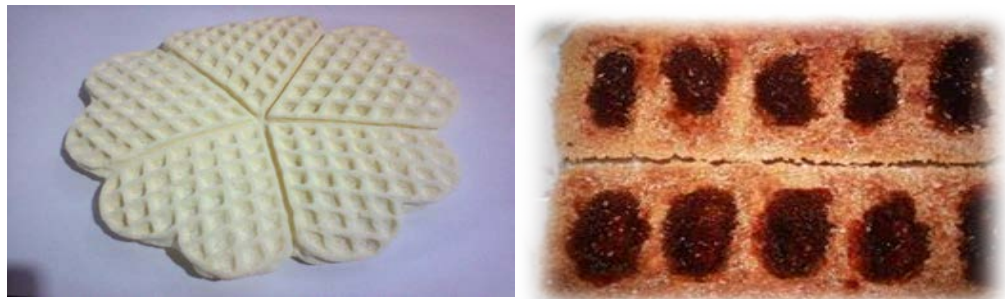
(2) Dengan cara pembelian dalam bentuk tumpukan maka konsep bagian dari keseluruhan dapat dijelaskan pada peserta didik. Perhatikan kondisi penjualan pada gambar berikut.



Gambar 1. Penjualan Buah-Buahan di Salah Satu Pasar Tradisional, Desa Rumahtiga

Dengan mengambil 2 tumpukan langsung dari keseluruhan 5 tumpukan menunjukkan konsep bagian dari keseluruhan. Konsep pecahan yang dimaksud adalah 2 bagian dari 5 bagian atau ditulis dalam bentuk pecahan $\frac{2}{5}$. Demikian juga, jika 1 tumpukan gandaria

terdiri dari 20 buah dan ada 8 tumpukan maka keseluruhannya 160 buah. Jika diambil 3 tumpukan dari 8 tumpukan, sama artinya dengan memperkenalkan konsep pecahan $\frac{3}{8}$ tetapi jika disetarakan dengan keseluruhan buah dari 8 tumpukan, maka diperoleh 60 dari 160 buah atau $\frac{60}{160}$. Hasil ini menunjukkan bahwa pecahan $\frac{3}{8} = \frac{60}{160}$, artinya kedua pecahan ini senilai (ekuivalen). Demikian juga dalam aktifitas sehari-hari, ada anggota masyarakat yang mengkonsumsi “embal atau sagu” sebagai sarapan pagi atau sore. Sebuah embal bunga atau embal love yang ditunjukkan oleh gambar 3 (kiri) tersusun dari 5 atau 6 potongan embal. Jika tersusun dari 5 potongan dan diambil 1 potongan untuk di makan, maka bagian yang dimakan menunjukkan pecahan $\frac{1}{5}$.



Gambar 2. Makanan Khas Embal dan Sagu

Selain konsep pecahan, konsep geometri juga dapat diamati pada beberapa bentuk kerajinan tradisional seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 antara lain anyaman (kiri) dan tenunan (kanan). Anyaman nyiru jika diabstraksikan akan diperoleh bentuk bangun datar segienam beraturan.

Hasil tenunan diperoleh dari kemampuan mental aritmatika dalam menghitung banyaknya benang yang digunakan serta kemampuan spasial dalam membentuk bangun yang simetris. Berikut beberapa bentuk kerajinan tradisional masyarakat Maluku Barat Daya dan Maluku Tenggara Barat yang dapat dikatkan dengan konsep geometri.



Gambar 2. Produk Hasil Karya Masyarakat MBD dan MTB

Berdasarkan analisis terhadap beberapa produk budaya masyarakat Maluku, maka dapat disimpulkan bahwa dalam mengajarkan konsep matematika perlu dikaitkan dengan budaya atau kearifan lokal. Oleh sebab itu, untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematik terhadap hasil belajar peserta didik, maka disusun bahan ajar yang digunakan dalam mengajarkan konsep pecahan di kelas 4 SD Negeri Teladan Ambon. Untuk menguji kelayakan bahan ajar yang digunakan dilakukan uji validitas isi dan hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar yang disusun mengakomodir berbasis budaya Maluku dapat digunakan dalam pembelajaran konsep matematika khususnya konsep pecahan. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan ajar tersebut terhadap hasil belajar matematika dilakukan analisis menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil uji t tes diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 4,9$ lebih dari nilai $t_{tabel} = 2,02$ serta nilai probabilitas signifikansi $\alpha = 0,00$ kurang dari nilai lebih $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Selanjutnya hasil analisis skor gain ternormalisasi dihitung rerata nilai gain sebelum pembelajaran sebesar 0,23 dan setelah pembelajaran diperoleh nilai gain sebesar 0,57. Nilai ini menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran berbasis etnomatematika rerata hasil belajar siswa berada pada kategori rendah, dan sesudah pembelajaran meningkat pada kategori sedang. Hasil analisis peningkatan skor gain dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3. Analisis Peningkatan Skor Gain.

No.	Interval Skor Gain	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
1.	$g \geq 0,7$	Tinggi	6	24%
	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	13	52%
	$g < 0,3$	Rendah	6	24%

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa secara kualitatif menunjukkan bahwa beberapa konsep matematika dapat diajarkan melalui budaya Maluku dapat digunakan untuk memahami konsep bilangan, pecahan dan geometri. Selain itu analisis beberapa produk budaya masyarakat Maluku secara kuantitatif lewat ada tidaknya pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap hasil belajar matematika menunjukkan bahwa hasil uji t tes diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 4,9$ lebih dari nilai $t_{tabel} = 2,02$ serta nilai probabilitas signifikansi $\alpha = 0,00$ kurang dari nilai lebih $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Selanjutnya hasil analisis skor gain ternormalisasi dihitung rerata nilai gain sebelum pembelajaran sebesar 0,23 dan setelah pembelajaran diperoleh nilai gain sebesar 0,57. Nilai ini menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran berbasis etnomatematika rerata hasil belajar siswa berada pada kategori rendah, dan sesudah pembelajaran meningkat pada kategori sedang

DAFTAR PUSTAKA.

1. Arends, R.A.(2007). *Learning to Teach, 7 edition*. MacGraw Hill Companies, Amerika.
2. Brannen, J .(1992). *Mixing methods: Qualitative and Quantitative Research*. Adeshot; England: Avebury
3. D'Ambrosio, U. (1992). *Ethnomathematics: A research programme on the history and philosophy of mathematics with pedagogical implications*. Notices of the American Mathematics Society, 39, 1183-85.
4. Hake. 1999. *Analyzing change/Gain Score*, available pada <http://www.physics.indiana.edu>, download tanggal 20 desember 2015.
5. Hendrik (2013). *Desain Didaktis Konsep Persamaan Garis Lurus Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Ambon*, Skripsi FKIP Unpatti. Tidak dipublikasikan.

6. Laurens, Th. (2010) *Analisis Karakteristik PMRI dalam Pembelajaran Pengukuran*. Buletin Pendidikan matematika Vol.10. No.1, Ambon.
7. Mampouw H.L.(2010). *Eksplorasi Konsep Dasar Matematika Melalui Konteks Lokal dan Penggunaannya dalam Pembelajaran*. Prosiding Kongres nasional Matematika XV, July 2010, Unima, Manado.
8. Mulyasa.(2008). *Menjadi Guru Profesional*. Remadja Rosdakarya.Bandung.
9. Moleong, J. (1998). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Depdikbud. Jakarta.
10. Ratumanan, T.G. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Ombak. Yogyakarta