


## Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Tenun Suku Baduy pada Materi Pola Bilangan

Nuzulah Azizah<sup>1\*</sup>, Septiyana Wieka<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Sinar Cendekia, Jl. Raya Lengkong Gudang Timur No. 10, Lengkong Gudang Tim., Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten

E-mail: [azizah.nuzulah@gmail.com](mailto:azizah.nuzulah@gmail.com)

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i3.375>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 03 March 2025

Accepted: 10 March 2025

Published: 17 March 2025

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika Realistik, Etnomatematika, Tenun Baduy

**Keywords:** Realistic Mathematics Education, Ethnomathematics, Baduy Weaving



### ABSTRACT

Pembelajaran matematika realistik merupakan pembelajaran yang dapat membuat konsep matematika menjadi dekat dengan kehidupan peserta didik seperti budaya. Salah satu jenis kebudayaannya yaitu ulur tenun suku Baduy. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun Suku Baduy pada materi pola bilangan dan mengetahui keefektifan dari pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun Suku Baduy pada materi pola bilangan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Lokasi penelitian dilaksanakan di MTS Attahiriyah kelas VIII satu semester dua. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Tenun Baduy merupakan warisan budaya nenek moyang pada masa penjajahan Belanda, motif Baduy terdiri dari motif janggawari, suat songket, suat samata, dan adu mancung. Hasil rata-rata persentase observasi aktivitas peserta didik yaitu sebesar 77,95%, ketuntasan hasil belajar peserta didik yaitu sebesar 83,33%, dan rata-rata persentase respon peserta didik sebesar 69,44%.

Learning using the realistic mathematics education is learning that can make mathematical concepts close to the lives of students such as culture. One type of culture is the ulur weaving of the Baduy tribe. This study aims to describe the application of realistic mathematics learning based on Baduy Tribe weaving ethnomathematics on number pattern material and determine the effectiveness of Baduy Tribe weaving ethnomathematics based on realistic mathematics learning on number pattern material. This research uses qualitative methods. The research location was carried out at MTS Attahiriyah class VIII one semester two. Data collection techniques use observation, questionnaires, tests, and documentation. Data analysis of this study used qualitative descriptive analysis. Baduy weaving is a cultural heritage of ancestors during the Dutch colonial period, Baduy motifs consist of janggawari motifs, suat songket, suat samata, and adu mancung. The average result of the percentage of observation of student activities is 77.95%, the completeness of student learning outcomes is 83.33%, and the average percentage of student responses is 69.44%.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**How to Cite:** Azizah, et al (2025). Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Tenun Suku Baduy pada Materi Pola Bilangan, 3 (3) 176-185. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i3.375>

### PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman peranan matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam kehidupan sehari-hari semakin penting, karena matematika adalah landasan untuk menumbuh kembangkan daya nalar, berpikir kreatif, berpikir logis, sistematis, dan kritis (Naja *et al.*, 2022). Peserta didik berasumsi bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit karena pelajaran

matematika selalu berkaitan dengan rumus, angka, dan berhitung (Majid *et al.*, 2023). Sukmawati (2022) menyatakan bahwa matematika merupakan konsep yang dibentuk melalui proses bernalar secara deduktif dan konsep yang berkaitan bersifat abstrak, kuat dan jelas. Konsep matematika bersifat abstrak dapat menjadi konsep yang aktual yaitu melalui proses pembelajaran matematika dengan mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menjadi lebih tertarik dan semangat dalam belajar matematika (Irawan & Kencanawaty, 2017).

Pembelajaran matematika yang dapat membuat konsep matematika menjadi lebih dekat dengan kehidupan peserta didik adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) atau disebut dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Setiawan, 2019). Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik berdasarkan kontekstual melalui eksplorasi berbagai masalah, baik masalah matematika ataupun masalah kontekstual (Munir, 2021). Prinsip pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik menemukan sendiri konsep matematika dalam menyelesaikan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Niswarni, 2021). Proses pembelajaran matematika realistik menekankan konteks realistik yang dapat membangun pemahaman matematika peserta didik secara mendalam dan jangka panjang, dimulai dari konsep yang mudah dipahami peserta didik kemudian secara bertahap menuju konsep matematika yang lebih konseptual (Maulana *et al.*, 2018). Agusta (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika realistik berdasarkan pada ide atau gagasan, yaitu ketika peserta didik dapat menghubungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Karakteristik pembelajaran matematika realistik, salah satunya yaitu menggunakan masalah kontekstual yaitu budaya, dimana penerapannya dapat dimodifikasikan berdasarkan kearifan lokal suatu daerah, sehingga mempunyai keunggulan lokal seperti potensi yang dimiliki setiap daerah dapat digunakan sebagai bahan ajar yang berhubungan dengan kontekstual dan bertujuan dapat menjadikan pembelajaran yang lebih menarik diajarkan di sekolah (Fajrina, 2022). Etnomatematika memiliki keterkaitan penerapan konsep matematika dalam suatu budaya tertentu yang bertujuan agar peserta didik dapat menyerap dan memahami konsep yang diajarkan dan menganggap bahwa matematika bagian dari budaya yang dimiliki (Muhtadi *et al.*, 2017). Kebudayaan dan pendidikan merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dan menguatkan (Ulum, 2018). Memadukan budaya ke dalam konteks pembelajaran matematika dapat membangun karakter cinta budaya dalam diri peserta didik, sehingga peserta didik dapat menerapkannya ke dalam kehidupan sehari-hari. (Irmina *et al.*, 2020).

Pembelajaran berbasis etnomatematika sesuai dengan karakteristik dari kurikulum merdeka yaitu pengembangan *soft skills*, karakter, materi esensial, dan pembelajaran yang fleksibel. Oleh karena itu, pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika memberikan kesempatan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan, komunikasi, dan pengetahuan lainnya seperti budaya (Desyana & Sari, 2022). Pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dan komunikatif dalam proses pembelajaran matematika (Eko Sugandi, Prayogo, 2023).

Banten merupakan daerah yang mempunyai macam-macam budaya yang masih berkembang sampai saat ini seperti kesenian adat istiadat, rumah adat, makanan khas, pakaian adat, dan lain sebagainya. Budaya Banten memiliki keunikan dan kekhasannya sendiri, oleh karena itu harus digali secara optimal (Dinar *et al.*, 2021). Banten memiliki sebuah wilayah yang masih memegang teguh tradisi warisan nenek moyangnya yaitu suku Baduy. Menurut Sutoto (2017) suku Baduy adalah kelompok masyarakat adat Sunda di daerah Kanekes, Kabupaten Lebak, Banten. Suku Baduy memiliki beberapa jenis kebudayaan, salah satunya yaitu ulur tenun Baduy (Megantari, 2019). Tradisi menenun adalah tradisi yang diajarkan perempuan Baduy secara turun temurun, ciri khas warna kain tenun Baduy yaitu hitam dan putih, warna hitam sebagai simbol kesederhanaan dan warna putih sebagai lambang kesucian (Satya *et al.*, 2023). Tenun Baduy dibuat dengan cara tradisional, menggunakan alat tenun yang sederhana, memiliki nilai estetis yang tinggi, menggunakan serat kain katun yang dibuat sendiri, serta kesederhanaan motif dan warnanya (Astuti, 2012).

Kain tenun memiliki hubungan dengan konsep matematika yaitu konsep bangun datar berbentuk seperti segi enam, belah ketupat, titik dan garis yang dapat digunakan sebagai pembelajaran (Estevania *et al.*, 2021). Tibo (2017) juga menyatakan bahwa dalam proses abstraksi kegiatan menenun kain Timor terdapat hubungan dengan pembuatan pola-pola tenunan baik pola bilangan maupun pola geometri seperti faktor bilangan genap, bilangan ganjil, dan bilangan kelipatan yang terdapat dalam

pola baik secara mendatar ataupun membujur. Penelitian atau kajian hasil akademis dalam bentuk bahan ajar yang mengintegrasikan motif-motif tenunan dalam pembelajaran di sekolah dikatakan masih terbatas, oleh karena itu sebagai salah satu motivasi Disnawati (2019) melakukan penelitian tentang bahan ajar yang mengintegrasikan motif-motif tenunan Timor dalam pembelajaran di kelas.

Pola bilangan menurut para ahli merupakan susunan bilangan yang membentuk pola teratur dari pola satu ke pola berikutnya. Pola bilangan merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik, hal ini berkaitan dengan konsep yang abstrak dan hanya mengandalkan hafalan tanpa disertai memahami konsep materi yang dipelajari (Disnawati & Nahak, 2019), selain itu peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru menggunakan konsep yang sama mengalami kesulitan. Konsep pola bilangan sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari seperti pola pemberian nomor rumah, selain itu pola bilangan sebagai tolak ukur kemampuan akademik seseorang (As'ari *et al.*, 2017). Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Tenun Suku Baduy pada Materi Pola Bilangan”.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, data kualitatif yang diperoleh yaitu berupa penerapan pembelajaran RME berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan, aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran RME, dan respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran RME. Desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan etnografi yang bertujuan untuk mengetahui arti nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran RME berbasis etnomatematika melalui tenun suku Baduy pada materi pola bilangan di kelas delapan satu MTS Attahiriyah. Penelitian dilakukan di MTS Attahiriyah kelas delapan satu semester dua, teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah analisis deskriptif kualitatif.

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Metode observasi digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan peserta didik, aktivitas kegiatan pembelajaran, penilaian, dan informasi tentang tenun suku Baduy yang digunakan sebagai bahan dalam membuat LKS. Angket dalam penelitian ini hasilnya untuk melihat respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *skala likert* dengan pernyataan bersifat tertutup yaitu pernyataan yang telah tersedia jawabannya, dengan alternatif jawaban berupa sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Penelitian ini menggunakan tes tertulis yang berbentuk soal cerita materi pola bilangan yaitu berupa *pretest* dan *posttest*. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto atau gambar dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas dan observasi penelitian di suku Baduy.

Analisis data hasil belajar peserta didik berdasarkan pencapaian hasil belajar secara individu dan klasikal yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *post-test*, kriteria individu peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 75 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah, sehingga penelitian dikatakan berhasil apabila 75% dari jumlah peserta didik telah mencapai nilai  $\geq 75$ . Analisis data aktivitas peserta didik dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi peserta didik dalam pembelajaran RME berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan. Kriteria keberhasilan aktivitas peserta didik dalam penelitian ini adalah minimal 75% peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Butir instrumen respon peserta didik terdiri dari 15 pernyataan dengan rentang skor diberikan 1 sampai 4, maka skor maksimum adalah 60 dan skor minimal adalah 15. Sehingga diperoleh batasan-batasan kategori aspek satu responden peserta didik menurut Amir (2022) yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Batasan Kategori Satu Responden

No	Interval	Persentase	Keterangan
1.	$X \geq 46$		Sangat Baik
2.	$38 \leq X < 46$		Baik
3.	$30 \leq X < 38$		Cukup
4.	$X < 30$		Kurang

Kriteria keberhasilan respon peserta didik selama pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy dapat diperoleh berdasarkan tabel kriteria analisis deskriptif persentase menurut Sari (2016) yaitu:

Tabel 2. Kriteria Analisis Deskriptif Persentase

No	Interval Persentase	Kriteria
1.	81,25% – 100%	Sangat Baik
2.	62,50% – 81,24%	Baik
3.	43,75% – 62,49%	Kurang baik
4.	25% – 43,74%	Tidak baik

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini uraian hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasannya. Penelitian ke suku Baduy dilaksanakan pada tanggal 13-14 Januari 2024 dengan tujuan memperoleh pengetahuan dan informasi peneliti tentang tenun suku Baduy yang digunakan sebagai bahan LKS, *pre-test*, dan *post-test* untuk dipakai dalam proses pembelajaran. Perjalanan ke Baduy peneliti menggunakan transportasi umum dengan waktu perjalanan kurang lebih 3-4 jam yang dilakukan selama sehari semalam.

Baduy memiliki perbatasan wilayah yaitu perbatasan antara Baduy dalam dengan Baduy luar dan perbatasan Baduy luar dengan Baduy yang masyarakatnya telah keluar dari Baduy. Pemandangan Baduy luar sangat asri dan masyarakat masih memegang tradisi nenek moyang, seperti dalam kehidupan sehari-hari masih menggunakan baju tradisional, kaum laki-laki Baduy ketika memanen hasil kebun dengan berjalan kaki tanpa menggunakan alas kaki dan kaum perempuan menenun kain untuk diperjual belikan. Mereka sangat menjaga keaslian budaya nenek moyang terutama Baduy dalam.

Baduy dalam sangat tegas terhadap aturan yang berlaku, seperti tidak bisa berbahasa Indonesia karena sehari-hari menggunakan bahasa daerah, menggunakan pakaian daerah, bepergian berjalan kaki dan tanpa menggunakan alas kaki, tidak menggunakan listik dan teknologi, serta menganut agama nenek moyang. Jika terdapat masyarakat Baduy dalam melanggar aturan yang berlaku maka akan dikeluarkan dari wilayah tersebut, seperti halnya memeluk agama Islam maka akan dikeluarkan dari wilayah Baduy dalam. Budaya Baduy sangat dijaga oleh masyarakatnya dan juga pemerintah, yang bertujuan agar budaya nenek moyang tidak punah dan terjaga keindahan alamnya dari perkembangan zaman dan teknologi, oleh karena itu Baduy memiliki obyek wisata alam dan budaya yang menjadi daya tarik wisatawan untuk berkunjung. Peneliti melakukan wawancara dengan orang Baduy asli yaitu dengan bapak Mulyono, beliau menceritakan sejarah singkat tenun suku Baduy dan memperkenalkan macam-macam motif tenun suku Baduy. Peneliti juga melakukan wawancara kepada pedagang warga sekitar Baduy, berikut hasil observasi tenun Baduy yang dilakukan peneliti ke suku Baduy:

Tenun Baduy merupakan warisan budaya nenek moyang pada masa penjajahan Belanda. Ketika masa ini mengalami kesulitan dalam mencari bahan pakaian, akan tetapi masyarakat Baduy sudah bisa membuat kain sendiri yang ditenun dari daun pelah. Daun pelah merupakan sejenis daun pandan yang dirangkai menjadi tenun digunakan sebagai pakaian, akan tetapi sedikit kasar jika dipakai.

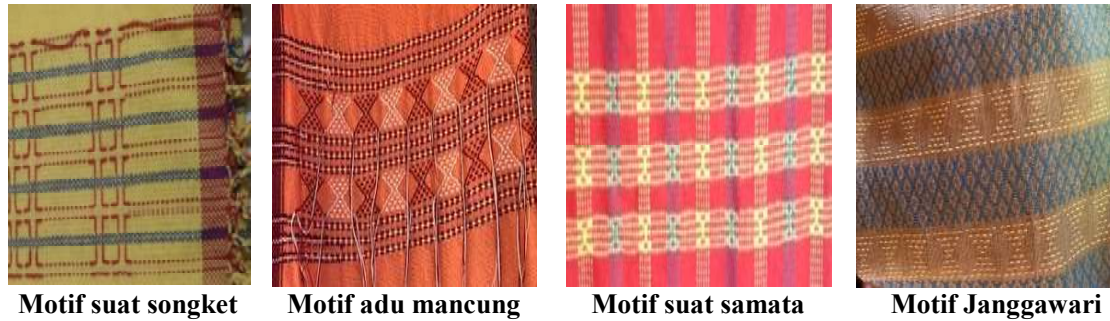
Salah satu kegiatan yang dilakukan perempuan suku Baduy adalah menenun yang dilakukan sesudah musim panen, karena kaum perempuan suku Baduy tidak sibuk mengurus hasil panen. Proses membuat kain tenun melibatkan alam mulai dari penanaman biji kapas, pemanenan, pemintalan, dan pewarnaan benang. Menenun menggunakan alat tenun gendong yang biasa digunakan perempuan suku Baduy dalam menghasilkan kain tenun Baduy dikenal dengan nama "*pakara*".

Gambar 1. Proses menenun dan alat tenun Baduy



Sejarah tenun Baduy sudah ada sejak terbentuknya suku Baduy, awalnya di Baduy dalam yang menggunakan alat-alat tradisional untuk digunakan sendiri. Seiring berkembangnya zaman dan teknologi alat-alat tenun sudah ada yang berasal dari luar Baduy, berhubung tenun Baduy luar memiliki daya tariknya sendiri sehingga dikenal oleh masyarakat luas, akhirnya diproduksi secara massal untuk diperjual belikan. Motif tenun Baduy terdiri dari motif janggawari, suat songket, suat samata, adu mancung, dan lain sebagainya.

Gambar 2. Motif tenun Baduy



Motif paling tua tenun Baduy luar adalah motif “Janggawari” yang biasa digunakan dalam acara adat, sedangkan motif suat samata dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Adapun motif suat songket digunakan ketika ada acara yang mengharuskan berpakaian rapi, dan motif adu mancung termasuk motif baru yang digunakan ketika upacara adat, walaupun sudah ada sejak zaman dahulu. Motif adu mancung banyak dibikin lebih kecil ukurannya yang digunakan sebagai pembungkus kain bokor dalam acara adat (Mulyono, wawancara, 13 Januari 2024).

Penelitian ini dilaksanakan empat kali pertemuan yaitu pada bulan Januari–Februari tahun pelajaran 2023/2024 di MTS Attahiriyah yang terletak di jalan Kh. Abdullah Syafi’I No. 68, RT.12/RW.09, Kabupaten Baru, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, Jakarta 12840. Sekolah yang dikepalai oleh bapak Alimin, S.Ag ini memiliki jumlah guru yaitu 17 guru dan jumlah peserta didik 148 orang. Penelitian ini dilakukan dengan upaya yang optimal dalam menerapkan dan mengetahui efektivitas dengan indikator keberhasilan, yaitu ketuntasan belajar peserta didik, aktivitas peserta didik, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan. Hasil analisis secara kualitatif yang diambil dari hasil observasi melalui Lembar Kerja Siswa dalam tahapan penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan menurut Hobri (2009) yaitu sebagai berikut:

### **1. Memahami masalah kontekstual**

Tahap ini peneliti memberikan permasalahan kontekstual untuk mendefinisikan konsep pola, pola bilangan, pola bilangan ganjil dan genap berbasis etnomatematika. Peneliti memaparkan dan menjelaskan permasalahan teks di LKS, kemudian memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik “Pada gambar terdapat suatu bentuk pola pada motif tenun suku Baduy, pola apakah yang terdapat pada gambar?”, peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar. Selanjutnya peneliti memberikan pertanyaan “Apa yang dimaksud dengan pola?” peserta didik kesulitan dalam menjawab pertanyaan karena belum dapat mendeskripsikan apa yang diketahuinya mengenai pola. Peneliti membimbingnya dalam mendeskripsikan pola yaitu dengan mengetahui sudut pandang peserta didik tentang pola, kemudian membantunya merangkai kata.

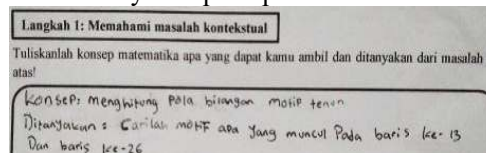
Tahap memahami masalah kontekstual ini peserta didik diminta untuk menentukan konsep matematika dan ditanyakan dalam permasalahan teks LKS. Peserta didik merasa tidak mudah serta belum terbiasa dalam menentukan konsep matematika dan ditanyakan pada permasalahan dalam bentuk teks, oleh karena itu peneliti mendampingi dan membimbing diskusi setiap kelompok secara bergantian agar peserta didik dapat menjawab dan menyelesaikan masalah LKS dengan baik.

Gambar 3. Kegiatan diskusi kelompok dibimbing oleh peneliti



Gambar 3 merupakan proses kegiatan diskusi kelompok yang didampingi dan dibimbing oleh peneliti, hal ini sesuai dengan pendapat Harapah (2018), kegiatan belajar RME merupakan kegiatan belajar konstruktivisme karena peserta didik dibimbing oleh guru dalam berdiskusi dan setiap permasalahan sehingga dapat menemukan pengetahuannya sendiri. Berikut disajikan salah satu hasil jawaban kelompok dalam menentukan konsep matematika dan ditanyakan pada permasalahan teks:

Gambar 4. Jawaban salah satu kelompok dalam menentukan konsep matematika dan ditanyakan pada permasalahan teks



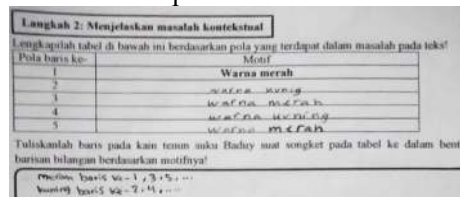
Berdasarkan gambar 4 peserta didik mampu memahami masalah kontekstual yaitu menentukan konsep matematika dan ditanyakan pada permasalahan teks, serta menyelesaikannya dengan tepat dan lengkap. Peserta didik juga mampu berdiskusi antar anggota kelompoknya dengan baik tanpa harus dilihat oleh peneliti, selain itu mudah diarahkan dalam proses pembelajaran.

## 2. Menjelaskan masalah kontekstual

Peneliti memaparkan definisi pola dan menjelaskan pola yang terdapat pada motif tenun suku Baduy yaitu terdapat pola warna yang berulang, pola pertama berwarna merah dan pola kedua berwarna putih atau kuning. Peneliti memberikan dan menjelaskan contoh soal yang serupa dengan masalah teks LKS. Peserta didik memperhatikan guru dalam menjelaskan definisi pola dan contoh soal, kemudian melengkapi tabel tentang pola yang terdapat pada permasalahan teks dan menuliskan bentuk pola barisan bilangan pada tabel.

Setiap kelompok berbeda-beda dalam menyelesaikan permasalahan, kelompok 3 dan kelompok 4 mampu melengkapi tabel secara mandiri dan membuat bentuk pola barisan bilangan perlu arahan dari peneliti; kelompok 1 masih diarahkan peneliti dalam melengkapi tabel dan menuliskan bentuk pola barisan bilangan; sedangkan kelompok 2 masih diarahkan dan didampingi oleh peneliti dalam melengkapi tabel dan menuliskan bentuk pola barisan bilangan. Hal tersebut sepadan dengan pendapat Mendrofa (2021), kegiatan pembelajaran berpusat kepada peserta didik karena dalam memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik dan guru hanya sebagai pendamping dan pemberi fasilitas. Berikut disajikan salah satu hasil jawaban kelompok dalam melengkapi tabel dan menuliskan bentuk pola barisan:

Gambar 5. Jawaban salah satu kelompok dalam melengkapi tabel dan menuliskan bentuk pola barisan

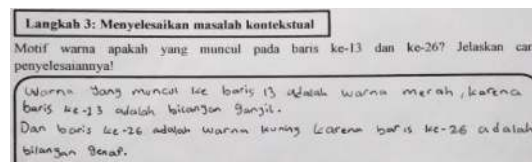


Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 5 peserta didik mampu menjelaskan masalah yaitu melengkapi tabel tentang pola yang terdapat pada permasalahan teks dan menuliskan bentuk pola barisan bilangan pada tabel dengan lengkap dan tepat, peserta didik mampu melengkapi tabel secara mandiri dan mudah diarahkan dalam menuliskan bentuk pola barisan.

### 3. Menyelesaikan masalah kontekstual

Tahap ini peserta didik menyelesaikan masalah dalam bentuk menentukan warna apa yang muncul pada baris ke- $n$  beserta cara penyelesaiannya, peneliti memberikan arahan serta petunjuk dalam proses peserta didik menyelesaikan masalah. Setiap kelompok menggunakan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah, kelompok 3 mampu menyelesaikannya secara mandiri; kelompok 1 dan kelompok 4 peneliti hanya memberikan arahan dalam menyelesaikan masalah; sedangkan kelompok 2 harus didampingi dalam menyelesaikan masalah. Berikut disajikan hasil jawaban salah satu kelompok dalam menentukan warna apa yang muncul pada baris ke- $n$  dan cara penyelesaiannya:

Gambar 6. Jawaban salah satu kelompok dalam menentukan warna apa yang muncul pada baris ke- $n$  dan cara penyelesaiannya

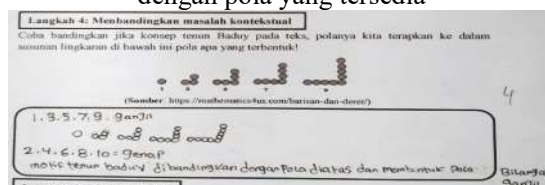


Dapat dilihat dari hasil jawaban peserta didik pada gambar di atas, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yaitu menentukan warna motif yang muncul pada baris ke-13 dan ke-26 dan cara penyelesaiannya dengan tepat. Peserta didik menyelesaikan masalah secara mandiri dan menggunakan caranya sendiri, sejalan dengan pendapat Sitompul (2019) yaitu peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual dari guru dengan caranya sendiri.

### 4. Membandingkan masalah kontekstual

Langkah ini peserta didik membandingkan masalah dalam bentuk membandingkan konsep tenun Baduy pada teks LKS dengan pola yang telah tersedia, kemudian menentukan pola apa yang terbentuk. Peserta didik dalam tahap ini mengalami kesulitan dalam membandingkan masalah dan butuh bantuan peneliti dalam menyelesaikannya, karena kegiatan ini suatu hal yang baru bagi mereka. Kegiatan diskusi kelompok hanya terdapat satu kelompok saja yang perlu dibimbing yaitu kelompok 2, sedangkan untuk kelompok lainnya hanya diarahkan peneliti sudah dapat menyelesaikan permasalahan dalam hal membandingkan suatu masalah dengan benar. Berikut disajikan salah satu hasil jawaban kelompok dalam membandingkan konsep tenun Baduy:

Gambar 7. Jawaban salah satu kelompok dalam membandingkan konsep tenun Baduy dengan pola yang tersedia



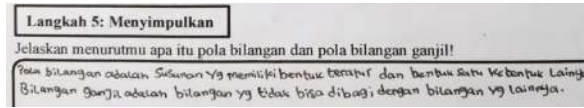
Berdasarkan gambar di atas peserta didik mampu membandingkan masalah yaitu membandingkan konsep tenun Baduy yang terdapat pada teks dengan pola yang diterapkan pada susunan lingkaran di LKS dan menentukan pola yang terbentuk dengan lengkap dan tepat, peserta didik juga mudah diarahkan dan antar anggota kelompok melakukan diskusi dengan baik. Menurut Hobri (2009) tahap ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mendiskusikan jawaban soal secara berkelompok dan terdapat adanya interaksi antar peserta didik.

### 5. Menyimpulkan

Peserta didik memberikan kesimpulan tentang pengertian pola bilangan dan pola bilangan ganjil, kemudian peneliti memperkuat hasil kesimpulan peserta didik di akhir pembelajaran. Tahap ini peserta didik kesulitan dalam mendeskripsikan pengertian dari pola bilangan, karena terdapat peserta didik yang kurang percaya diri terhadap pendapatnya. Peneliti membimbing peserta didik serta memberikan arahan dalam menyimpulkan pola bilangan dan peserta didik dapat berani dalam menyampaikan pendapatnya, berdasarkan pendapat Sitompul (2019) yaitu peserta didik menarik kesimpulan dengan bimbingan guru yang bertujuan diskusi dapat menjadi terarah dan

mendapatkan hasil kesimpulan bersama. Berikut disajikan salah satu hasil jawaban kelompok dalam menyimpulkan pola bilangan ganjil:

Gambar 8. Jawaban salah satu kelompok dalam menyimpulkan pola bilangan dan pola bilangan ganjil



Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 8 peserta didik mampu menyimpulkan pengertian pola bilangan dengan tepat dan pola bilangan ganjil kurang tepat menjawabnya, dalam proses ini peserta didik mudah diarahkan namun kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya. Peneliti mengapresiasi jawaban peserta didik sehingga tumbuh rasa percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya dan pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif karena peserta didik turut aktif dalam proses pembelajaran, hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik RME menurut Mendrofa (2021) yaitu guru mengapresiasi kontribusi dan jawaban peserta didik, peserta didik juga diharapkan terlibat dalam proses belajar sehingga pembelajaran menjadi efektif. Setelah masing-masing kelompok mengumpulkan LKS, peneliti meminta masing-masing kelompok maju ke depan kelas mempresentasikan hasil jawaban diskusi kelompok secara bergantian, kemudian peneliti memberikan kesempatan kelompok lain agar memberikan tanggapan, dan sebelum pembelajaran ditutup peneliti memberi kesimpulan tentang apa yang dipelajari hari ini. Peneliti menutup pembelajaran dengan memimpin do'a bersama dan diakhiri dengan salam.

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan di kelas VIII satu MTS Attahiriyah menunjukkan bahwa peserta didik aktif selama pembelajaran dan memenuhi kriteria aktif, karena sesuai dengan indikator aktivitas peserta didik menurut Angraeni (2018) bahwa aktivitas peserta didik dikatakan efektif jika minimal 75% peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata persentase frekuensi observasi aktivitas peserta didik sebesar 77,95%, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik aktif mengikuti pembelajaran melalui pendekatan RME berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan.

Hasil *pretest* persentase ketuntasan belajar peserta didik diperoleh sebesar 0,00%, dan setelah terjadi pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy persentase belajar sebesar 83,33%, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar yaitu sebesar 83,33%. Keberhasilan belajar peserta didik dapat dikatakan berhasil apabila 75% dari jumlah peserta didik mencapai nilai minimal KKM (Adesta, 2022), dapat kita lihat pada hasil *pretest* dan *post-test* peserta didik kelas VIII satu MTS Attahiriyah terjadi ketuntasan sebesar 83,33% peserta didik mencapai nilai minimal 75.

Hasil data respon peserta didik dalam pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika menunjukkan bahwa 0 responden dalam kategori kurang (0%), 2 responden dalam kategori cukup (16,6%), 9 responden dalam kategori baik (75,1%), dan 1 responden dalam kategori sangat baik (8,3%). Sedangkan kriteria keberhasilan diketahui bahwa nilai pencapaian kualitas adalah 125 dengan rata-rata persentase 69,44%, maka berdasarkan indikator keberhasilan menurut Sari (2016) kriteria keberhasilan respon peserta didik dikategorikan baik.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang diperoleh pencapaian keefektifan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan sebagai berikut:

Tabel 3. Pencapaian keefektifan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy

No.	Indikator Efektivitas	Keterangan	Kesimpulan
1.	Aktivitas peserta didik	Aktif	
2.	Hasil belajar <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Tuntas	Efektif
3.	Respon peserta didik	Baik	

Berdasarkan tabel 3 maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi pola bilangan pada peserta didik kelas VIII satu MTS Attahiriayah.

### SIMPULAN

Penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tenun suku Baduy pada materi pola bilangan dilaksanakan melalui lima tahapan yaitu: memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan masalah kontekstual, dan menyimpulkan. Keefektifan pembelajaran dapat dilihat dari peserta didik aktif dalam pembelajaran, hasil belajar peserta didik tuntas, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan peneliti mengajukan beberapa saran yaitu sebelum dilaksanakannya pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika guru harus mempersiapkan perangkat pembelajaran secara matang; pendidik dapat menggunakan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika sebagai alternatif dalam pembelajaran peserta didik dapat terlibat aktif pembelajaran, memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan dan caranya masing-masing, dan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika; penelitian selanjutnya dapat menerapkan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika tentang budaya lain suku Baduy atau ciri khas daerah lain, serta dapat mengeksplor lebih dalam lagi tentang tenun Baduy.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur peneliti panjatkan atas ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini. Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan penelitian. Terima kasih atas bantuan, dukungan, serta bimbingan dari banyak pihak yaitu kepada orang tua, dosen pembimbing, dosen penguji, kepala sekolah dan para guru MTS Attahiriayah, serta teman-teman saya.

### REFERENSI

- Adesta, A. B. (2022). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Pecahan Kelas IV MI Hidayatul Islamiyah Bandar Lampung. *Skripsi, Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Agusta, E. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 61–75.
- Amir, N. D. A. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMP Negeri 4 Sungguminasa. <http://eprints.unm.ac.id/24006/>
- Anggraeni, R. (2018). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Makassar. *Skripsi, Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Desyana, & Sari, D. N. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(2), 97–107.
- Eko Sugandi, Prayogo, H. F. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Candi Tikus. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2), 382–388.
- Fajrina, U. (2022). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP/MTs*.
- Harapah, N. A. (2018). Efektifitas Penggunaan Pendekatan RME (*Realistic mathematic Education*) Terhadap Kemampuan Penalaran matematis Siswa Dikelas XI SMA Negeri 7 Padang Sidempuan. *Jurnal Mathedu(Matematika Education)*, 1, 66.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovasi*. CSS.
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, 1(2), 74–81.
- Irmina Veronika Uskono, Meryani Lakapu, Yohanes Ovaritus Jagom, Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, K. B. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika

- dan Prestasi Belajar Siswa. *Journal of Honai Math*, 3(2), 145–156.
- Majid, A. A., Indrawati, D., & Rahmawati, I. (2023). *Tradisi Udik-Udikan Sebagai Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Di Kelas 2 Sekolah Dasar*. 44–53.
- Maulana, M., Pascasarjana, P., Matematika, P., & Dahlan, U. A. (2018). Analisis Kebutuhan Lembar Kerja Siswa Berpendekatan Matematika Realistik Untuk Siswa Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 22, 367–371.
- Mendrofa, R. N. (2021). Pengaruh Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa pada Kelas X SMK Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo. *Universitas Dharmawangsa*, 15, 104–113.
- Muhtadi, D., Sukirwan, Warsito, Prahmana, R. C. (2017). Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities In Estimating, Measuring and Making Patterns. *Journal on Mathematics Education*, 8(2).
- Munir, M. dan H. S. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang kerang*, 5(1).
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2022). Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematis. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 38–45. <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i1.1747>
- Niswarni. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Program Linear Melalui Pendekatan Matematika Realistik Di Kelas X Jasa Boga 1 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Sari, R. P. (2016). *Studi Deskriptif tentang Pemahaman Guru Matematika SMA Terhadap Materi Geometri Kecamatan Tampan Pekanbaru*.
- Setiawan, Y. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SD Berbasis Permainan Tradisional Indonesia dan Pendekatan Matematika Realistik*. 2015, 12–21.
- Sitompul, N. L. (2019). Upaya Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Siswa Kelas V SD Negeri 101871 Sidodadi Kecamatan Batang Kuis T.A 2018/2019. *Skripsi, Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*.
- Sukmawati. (2022). Perbandingan Antara Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Kelas yang Berjumlah Besar dengan Berjumlah Kecil. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 70–81.
- Tibo, D. B. S. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Menenun (Tenun) Masyarakat Insana Utara. *Skripsi, Nusa Tenggara Timur: Universitas Timor*.
- Ulum, B. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 4, 686.