

## Pengembangan Buku Ajar Materi Rotasi dalam Geometri Transformasi pada Gerakan Tari Kretek Kudus untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP

Muhammad Andi Nugroho<sup>1a)</sup>, Detalia Noriza Munahefi<sup>2b)</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia  
e-mail: <sup>a)</sup>muhammadandi@students.unnes.ac.id, <sup>b)</sup>detalia@mail.unnes.ac.id

### Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan buku ajar materi rotasi dalam geometri transformasi pada gerakan tari kretek Kudus guna membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Metode penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)*. Dalam pengembangannya, buku ajar ini menjelaskan materi transformasi geometri (rotasi) yang terimplementasikan pada pola lantai dalam gerakan tari kretek. Instrumen yang digunakan berupa wawancara guru mata pelajaran matematika, *pre-test*, dan *post-test* peserta didik. Penelitian ini dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru matematika sangat setuju apabila dikembangkan media pembelajaran buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus. Selain itu, hasil tes peserta didik menunjukkan peningkatan sebesar 39,00 serta signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$  yakni sebesar 0,00, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan buku ajar materi rotasi pada gerakan tari kretek. Secara keseluruhan buku ajar etnomatematika yang dikembangkan ini layak dipakai dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pokok bahasan transformasi geometri (rotasi). Pengembangan produk pada penelitian selanjutnya hendaknya dengan kajian etnomatematika pada budaya Kudus lainnya serta meliputi materi transformasi geometri secara menyeluruh.

**Kata Kunci:** buku ajar, tari kretek Kudus, transformasi geometri

## *The Development of a Textbook of Rotational Material in Geometry Transformations in The Kretek Dance Kudus Movement to Improve the Creative Thinking Ability of Junior High School Students*

### Abstract

*The purpose of this study is to develop a textbook of rotational material in transformation geometry in kretek dance Kudus movements to assist students in improving their creative thinking skills. This research method is called Research and Development (R&D) with the research model used in this study is Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE). In its development, this textbook explains the material of geometric transformation (rotation) implemented in floor patterns in kretek dance movements. This research was analyzed with qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The instruments used are teacher interviews in mathematics subjects, pre-tests, and student post-tests. Based on the research, results show that mathematics teachers strongly agree that the learning media for textbooks for rotational material are developed on geometric transformations with ethnomathematics nuances of kretek dance Kudus. In addition, the student test results showed an increase of 39.00 and a significance (2-tailed) of  $< 0.05$ , which was 0.00, showing a noticeable difference between student learning outcomes. Overall, the ethnomathematics textbook developed is suitable for use in learning mathematics subjects, so that it can help students' understanding of the subject matter of geometric transformation (rotation). Product development in subsequent research should be*

*with ethnomathematics studies in other Kudus cultures and include material on the transformation of geometry as a whole.*

**Keywords:** *textbook, kretek dance Kudus, geometry transformation*

## **PENDAHULUAN**

Etnomatematika merupakan strategi pembelajaran dengan mengaitkan unsur budaya dalam pelajaran matematika. Pembelajaran berbasis etnomatematika ini sangat penting untuk menanamkan nilai-nilai karakter sekaligus memupuk rasa cinta anak terhadap budaya lokal yang selama ini sudah mulai ditinggalkan karena kemajuan teknologi (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Sejalan dengan pengertian etnomatematika tersebut, Arwanto (2017) menyebutkan bahwa etnomatematika merupakan studi tentang ide-ide matematika dari masyarakat tradisional yang diterapkan dalam masyarakat tertentu, etnomatematika merupakan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan salah satu bentuk metode khusus dalam strategi pembelajaran matematika yang mengaitkan kearifan budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Selain itu, etnomatematika juga berarti sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya pada masyarakat.

Kabupaten Kudus, sebuah daerah di Provinsi Jawa Tengah yang merupakan asal daerah peneliti memiliki berbagai budaya yang dapat diterapkan dalam pembelajaran etnomatematika. Selain itu, Kudus merupakan kota yang bernilai tinggi dengan adat dan istiadat yang mencerminkan kearifan lokal yang beraneka ragam, serta sangat kaya akan budaya, seperti pada bangunan bersejarah, rumah adat, makanan

tradisional, tarian tradisional, dan masih banyak lagi (Sa'adah dkk., 2021). Budaya di Kabupaten Kudus antara lain: 1) Tradisi Buka Luwur, 2) Tradisi Dandangan, 3) Tradisi Kupatan, 4) Tradisi Budaya Wiwit Kopi, 5) Budaya Tari Kretek, 6) Acara Duta Wisata, 7) Tradisi Adat Rogomoyo, 8) Jenang Tebokan, 9) Rebo Wekasan, 10) Ampyong Maulid, 11) Tradisi Adat Bulusan, dan masih banyak yang lainnya. Dalam artikel ini, peneliti mengambil budaya tari kretek dalam penerapan etnomatematika. Peneliti mengambil budaya tari kretek ini karena asal daerah peneliti yaitu Kabupaten Kudus yang salah satu budayanya yaitu tari kretek. Tari kretek ini menceritakan awal mula pembuatan rokok kretek di kota Kudus, yaitu mulai dari memilih tembakau yang paling baik. Kemudian tugas buruh memotong ujung rokok agar terlihat rapi. lalu buruh tersebut membawanya kepada mandor guna diperiksa. Sang mandor memiliki sifat yang berbeda-beda terkadang dia terlihat seram/galak, namun juga terlihat sumeh/murah senyum kepada para buruh mbatil. Para pemain menggunakan pakaian adat kota Kudus (Sa'adah dkk., 2021).

Tari kretek membuktikan bahwa pada setiap gerakan tari kretek mengandung konsep etnomatematika di dalamnya (Sa'adah dkk., 2021). Konsep tersebut yaitu: 1) aktivitas menghitung, yang dilakukan dengan menyesuaikan iringan musik pada setiap gerakan tari menggunakan hitungan dengan pengulangan angka, 2) geometri sudut, pada seluruh gerakan tari kretek terdapat konsep geometri berupa sudut yang ditemukan pada posisi tangan, badan, dan kaki ketika

penari sedang melakukan gerakan, 3) geometri dimensi dua, pada gerakan tari kretek mengandung konsep geometri berupa dimensi dua yang dapat ditemukan pada pola lantai ketika penari sedang melakukan gerakan, 4) geometri transformasi, pada gerakan tari kretek ditemukan konsep geometri transformasi yang berupa rotasi. Peneliti akan mengeksplorasi implementasi konsep geometri transformasi pada gerakan tari kretek Kudus. Geometri transformasi yang dieksplorasi adalah rotasi, sebagaimana Sa'adah dkk., (2021) pada gerakan tari kretek ditemukan konsep geometri transformasi yang berupa rotasi.

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran memiliki beberapa kekurangan di antaranya: 1) Pada lingkup daerah. Jika daerahnya “Kabupaten Kudus” tentu cukup mudah untuk bisa diterima dan diterapkan, namun jika luar daerah “Kabupaten Kudus” guru atau tenaga pendidik akan mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan dalam pembelajaran yang nantinya menjadi poin penting yang harus diperhatikan oleh guru atau tenaga pendidik dalam menciptakan inovasi guna mengajarkan kepada peserta didik, 2) Pada *mindset* peserta didik. Pada era society 5.0 ini tentu saja para peserta didik telah berorientasi dengan kemudahan-kemudahan yang ada dengan adanya digitalisasi di berbagai bidang, yang menyebabkan banyak peserta didik tidak mengetahui budaya yang dimilikinya yang menyebabkan peserta didik memiliki *mindset* yang negatif terkait penerapan pembelajaran bernuansa etnomatematika, 3) Pada keahlian atau kemampuan guru. Saat guru atau tenaga pendidik hendak menerapkan etnomatematika, tentu saja guru harus mempunyai keahlian atau kemampuan terkait budaya yang akan

dikaitkan. Jika guru tidak memiliki keahlian atau kemampuan tersebut tentu saja pembelajaran bernuansa etnomatematika akan mengalami kesulitan. Dari kekurangan tersebut tentu saja guru harus menyikapi dengan bijak agar nantinya dapat melakukan pembelajaran materi rotasi dalam geometri transformasi dengan baik.

Kompetensi matematis banyak sekali dikembangkan dalam sebuah pembelajaran. Salah satu kompetensi matematis yang diharapkan dapat dikembangkan di sekolah yaitu kompetensi peserta didik dalam hal kemampuan berpikir matematis (Wulandari dkk., 2021). Kemampuan berpikir matematis yang sangat diperlukan peserta didik meliputi kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, koneksi matematis, penalaran matematis, dan berpikir kreatif (Silviana & Mardiani, 2021).

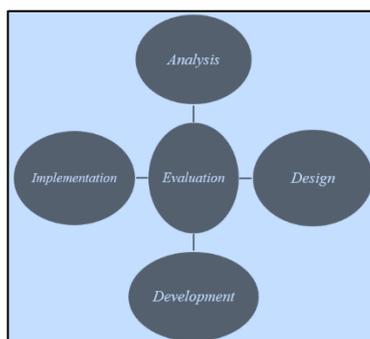
Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan melalui pendidikan di sekolah, salah satunya dalam pembelajaran matematika (Dalilan & Sofyan, 2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir untuk menciptakan dan menemukan ide baru yang berbeda, orisinal, tidak umum dengan hasil yang pasti dan tepat (Rizti & Prihatnani, 2021).

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian buku ajar materi rotasi dalam geometri transformasi pada gerakan tari kretek Kudus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMP. Diharapkan dengan hasil penelitian tersebut dapat menjadi acuan guru dalam menerapkan etnomatematika dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi rotasi yang

disampaikan oleh guru dengan memanfaatkan gerakan tari kretek Kudus.

## METODE

Metode riset ini menggunakan riset penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)*. Model ini digunakan karena memuat pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, media pembelajaran, media dan bahan ajar. Produk yang dikembangkan nantinya harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Efektif yang dimaksud adalah bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sekolah menengah pertama. Selain itu, pemilihan metode ADDIE ini karena dapat memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan revisi secara terus-menerus dalam setiap fase yang dilalui. Sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid dan reliabel, serta model ADDIE sangat sederhana tetapi implementasinya sistematis. Tahapan pada model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif

dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil wawancara kepada guru mata pelajaran matematika dan pernyataan atau masukan (kata-kata) dari tim ahli. Analisis data kualitatif menggunakan teknik analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan, analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka-angka yang diperoleh melalui nilai tes peserta didik. Kemudian untuk menguji signifikansinya dilakukan menggunakan uji beda t-test dengan menggunakan SPSS dengan kriteria jika taraf nilai signifikansi (*2-tailed*)  $< 0,05$ , maka dinyatakan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang signifikan, sedangkan jika taraf nilai signifikansi (*2-tailed*)  $> 0,05$ , maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Prosedur Pengembangan

Penelitian ini akan lebih membahas mengenai tari kretek sebagai unsur etnomatematika yang diterapkan dan dipraktikkan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menjadi penelitian yang lebih terfokus dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sa'adah dkk., (2021) yang berjudul "Etnomatematika Gerakan Tari Kretek Kudus pada Pembelajaran Matematika". Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti mengungkapkan berbagai unsur etnomatematika yang ada pada tari kretek, mulai dari aktivitas menghitung, geometri sudut, dan geometri dimensi dua. Dari banyaknya unsur etnomatematika yang telah diteliti pada penelitian sebelumnya, peneliti mengambil salah satu unsur

etnomatematika yang ada dalam tari kretek untuk diteliti lebih lanjut, yaitu pada geometri dimensi dua. Dari unsur geometri dimensi dua pada tari kretek tersebut selanjutnya disesuaikan dengan materi rotasi pada geometri transformasi.

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa (1) media pembelajaran dalam bentuk buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus, (2) penilaian materi dan desain media pembelajaran dalam bentuk buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus oleh guru matematika, dan (3) kemampuan berpikir kreatif peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran dalam bentuk buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus dengan memberikan *pre-test* dan *post-test* kepada peserta didik. Dalam mengoperasikan media pembelajaran dalam bentuk buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar dibutuhkan fasilitas berupa aplikasi pembuka file pada *smartphone* peserta didik.

Media pembelajaran dalam bentuk buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus pada mata pelajaran matematika dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan dengan melaksanakan observasi di SMPN 4 Bae Kudus. Setelah mengikuti prosedur pengembangan berdasarkan desain ADDIE, maka pengembangan ini telah melewati tahapan atau prosedur analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi produk yang telah memenuhi kriteria validasi. Berdasarkan tahapan-tahapan dari model ADDIE ini, maka proses pengembangan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

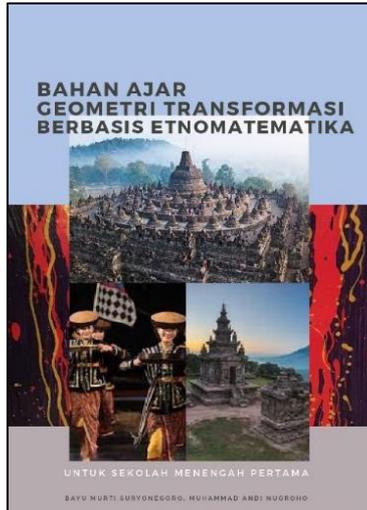
### **Tahap Analisis (Analysis)**

Pada tahap ini diketahui bahwa selama ini guru matematika hanya mengajar menggunakan metode ceramah dan diskusi mengenai rumus-rumus yang sangat sulit untuk diterima peserta didik. Menurut peserta didik, permasalahan yang sering dialami dalam menggunakan metode ini, materi yang dipelajari terlalu banyak sehingga kesulitan dalam mengingat materi yang dipelajari. Selain itu, peserta didik menyatakan proses pembelajaran membosankan dan kurang menyenangkan. Lalu peserta didik menyatakan bahwa sumber belajar terbatas dan kurang inovatif.

Berkaitan dengan media belajar yang digunakan oleh guru, peserta didik menyatakan guru sering menggunakan buku dalam pembelajaran. Mengenai media yang guru gunakan dalam pembelajaran, peserta didik menyatakan media yang digunakan oleh guru menarik dan membantu memahami materi, ada juga yang menyatakan kurang menarik, namun membantu memahami materi, dan ada juga yang menyatakan kurang menarik dan tidak membantu memahami materi.

### **Tahap Desain (Design)**

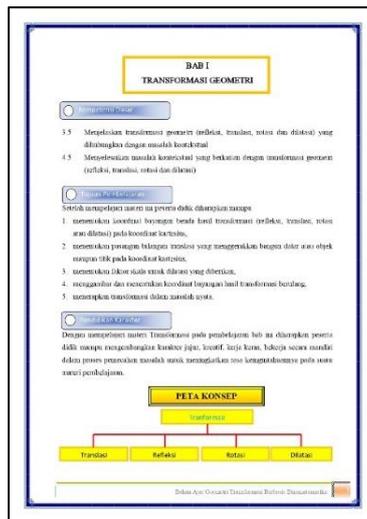
Prosedur selanjutnya setelah penyusunan rencana kerja dalam tahap analisis selesai dilakukan adalah membuat desain/kerangka/tampilan media buku pembelajaran dengan berpedoman dari tahap analisis dimana peneliti mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan produk. Di samping membuat konsep tampilan media pembelajaran, juga dilakukan penyiapan bahan/materi yang akan dimuatkan dalam media pembelajaran tersebut. Adapun hasil design rancangan awal bahan ajar berbasis etnomatematika yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Cover Bahan Ajar



Gambar 5. Tinjau Ulang



Gambar 3. BAB 1



Gambar 4. Materi Pembelajaran

### Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap merealisasikan rancangan produk. Selanjutnya rancangan produk divalidasi oleh tim ahli lalu dilakukan revisi I sesuai dengan saran yang diberikan oleh tim ahli.

### Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini produk berupa media buku pembelajaran materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus sudah dikembangkan dan sudah divalidasi dilanjutkan dengan revisi kemudian diimplementasikan dalam bentuk uji coba kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui keefektifan media yang telah dikembangkan melalui wawancara. Kemudian produk diujicobakan kepada peserta didik kelas IX SMPN 4 Bae dalam dua tahap yakni *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan secara *online* (dalam jaringan). Produk diujicobakan kepada 5 peserta didik untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran. Peserta didik diminta mengerjakan soal *pre-test* dan *post-test* setelah mendapatkan materi dari buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus.

### Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini adalah sebagai tahapan evaluasi dari pengembangan buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus yang telah diberikan kepada peserta didik. Di ketahui bahwa hasil analisis dari 2 sampel (*pre-test dan post-test*) peserta didik tentang media buku ajar

materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus menunjukkan hasil uji tanggapan yang termasuk dalam kategori “sangat baik”. Kategori sangat baik ini berarti bahwa buku ajar materi rotasi bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus cocok untuk diaplikasikan pada peserta didik kelas IX.

### Analisis Data Kualitatif

Berdasarkan hasil reduksi data hasil wawancara bersama dengan guru matematika kelas IX SMPN 4 Bae maka

diperoleh hasil pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Reduksi Data Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jawaban Guru Bidang Studi Matematika
Metode apa yang bisa digunakan pada pembelajaran matematika?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode ceramah</li> <li>• Metode diskusi</li> </ul>
Apakah dalam proses pembelajaran pernah menggunakan media pembelajaran?	Pernah
Jika iya, media apa yang digunakan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku</li> <li>• <i>Slide power point</i></li> </ul>
Apakah media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran?	Belum terlalu mendukung, karena mata pelajaran matematika telah menjadi momok yang menakutkan bagi para peserta didik.
Bagaimana pendapat Anda seandainya ada media pembelajaran buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus?	Sangat setuju, karena media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus adalah media pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk belajar serta dapat membangkitkan semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, dan dapat digunakan untuk mengenal dan mempelajari matematika serta budaya yang ada di sekitar peserta didik, terutama tari kretek Kudus

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada guru mata pelajaran matematika, dapat ditarik kesimpulan bahwa narasumber menyatakan media pembelajaran berbasis buku dan *Power Point* belum terlalu mendukung proses pembelajaran yang ada, mengingat mata pelajaran matematika yang menjadi momok menakutkan bagi para peserta didik. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran kurang efektif. Sehingga narasumber sangat setuju apabila dikembangkan media pembelajaran buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus.

### Analisis dan Hasil Uji T

Uji ini dilakukan terhadap dua sampel yang berpasangan (*paired*). Sampel yang berpasangan diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama, namun mengalami dua perlakuan yang berbeda, subjek akan mendapat perlakuan I (hasil belajar sebelum penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus) dan kemudian perlakuan II (hasil belajar sesudah penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus) pada mata pelajaran matematika materi rotasi dari beberapa peserta didik kelas IX SMPN 4 Bae.

**Tabel 2. Hasil Uji Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair	Pre-test	49.00	5	17.464	7.810
	Post-test	88.00	5	19.558	8.746

Pada bagian pertama yaitu dari tabel 2 terlihat ringkasan statistik dari kedua sampel. Untuk hasil belajar peserta didik sebelum penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus, peserta didik memperoleh nilai rata-rata 49,00, sedangkan hasil belajar setelah penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus, peserta didik memperoleh nilai rata-rata 88,00.

Dalam hal ini bisa juga dikatakan bahwa terdapat perbedaan mean sebesar -39,00 (lihat *output* SPSS). Angka ini berasal dari: hasil

belajar sebelum penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus dikurangi hasil belajar setelah penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus atau 49,00-88,00. Selisih yang cukup besar menunjukkan bahwa adanya peningkatan sebesar 39,00 dari rata-rata sebelum penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus.

**Tabel 3. Hasil Uji Paired Samples Test**

		95% Confidence Interval of the Difference							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre-test-Post-test	-39.000	2.236	1.000	-41.776	-36.224	-39.000	4	.000

Pada bagian kedua yaitu dari tabel 3 hasil uji SPSS ini dapat dilihat bahwa nilai signifikansi (2-tailed)  $<0,05$  yakni sebesar 0,00, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi rotasi dari beberapa peserta didik kelas IX SMPN 4 Bae sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dipaparkan, didapatkan konklusi bahwa pengembangan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus pada mata pelajaran matematika kelas IX di SMPN 4 Bae dikategorikan layak dipakai dalam pembelajaran mata pelajaran matematika. Ditinjau dari sisi capaian peserta didik, penggunaan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus ini terbukti memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik

dalam mata pelajaran matematika dibuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media buku ajar materi rotasi pada transformasi geometri bernuansa etnomatematika tari kretek Kudus.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arwanto, A. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 40-49.
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta didik SMP ditinjau dari Self Confidence. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 141-150.
- Fauzi, A. & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika pada permainan dengklag sebagai media pembelajaran matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408-419.

- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1992). Analisis data kualitatif. Jakarta: Universitas Indonesia (UI -Press).
- Rizti, T. M., & Prihatnani, E. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran 3CM (Cool-Critical-Creative-Meaningfull) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 213-224.
- Sa'adah, N., Haqiqi, A. K., & Malasari, P. N. (2021). Etnomatematika Gerakan Tari Kretek Kudus pada Pembelajaran Matematika. *Algoritma: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 58-71.
- Silviana, D. & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 291-302.
- Wulandari, R., Suwanto, S., & Novaliyosi, N. (2021). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Ruang pada Pembelajaran Daring dengan Model Discovery learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 197-206.