

**PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)**

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 7 No. 3 (2024) | 438-443

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v7i1.x-xx>**PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

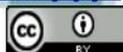
Lisna Agustina

Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMTS Indonesia

e-mail: lisna.agustina@um-tapsel.ac.id

Abstrak. Masalah penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi barisan dan deret aritmatika. Tujuan penelitian adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dan 2) Untuk Mengetahui Pembelajaran Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Mampu Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di kelas X SMK Negeri 4 Padangsidimpuan, Alat pengumpul data adalah tes. Lokasi dari penelitian ini adalah di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan dan Penelitian ini akan dilaksanakan selama kurang dari 3 bulan di kelas X SMK Negeri 4 Padangsidimpuan. Teknik analisis data penelitian adalah analisis tes belajar siswa. Jenis penelitian adalah kuantitatif. Hasil penelitian adalah terdapat pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis didapat thitung > ttabel, dimana Ho ditolak dan Ha diterima, yaitu thitung = 0,518 > ttabel 0,12, sehingga hipotesis kerja yang digunakan diterima yaitu pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan memakai Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika materi barisan dan deret aritmatika dapat dilihat dari hasil rata-rata pretes siswa diperoleh sebesar 32,12 dan rata-rata postes meningkat menjadi 80,53.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa (LKS), Etnomatematika, Kemampuan Pemecahan Masalah



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan sebagai media pelestarian budaya dan pengembangan karakter bangsa Indonesia. Oleh karena matematika merupakan ilmu yang saling berkaitan dengan budaya dan lingkungan sekitar. Setiap siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya. Kemampuan tersebut disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Lestari & Yudhanegara (2020) menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan konsep aturan matematika yang satu dengan yang lain, dengan mata pelajaran lain, dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Cahyadi, dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. kemampuan pemecahan masalah termasuk unsur penting dan berkaitan dengan matematika yang di dalamnya ada bermacam-macam masalah yang harus diselesaikan. Kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan masalah, dimana dalam penyelesaian masalah tersebut diperlukan langkah-langkah dalam menentukan hasil. Hal ini dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari siswa tidak lepas dari masalah-masalah yang ada dan perlu dicari penyelesaiannya. Sehingga dalam mempelajari matematika siswa tidak hanya memahami konsep dan teori saja, akan tetapi siswa diharapkan dapat menggunakan konsep dan teori

matematika yang sudah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran ditujukan agar siswa terlatih dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga kemampuan daya pikir dan keterampilan dasar siswa mengalami perkembangan dalam menyelesaikan masalah terutama masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Nada bahwa siswa yang terlatih dengan pemecahan masalah akan mampu menyaring informasi yang penting dan relevan, kemudian mengkaji serta akhirnya membuat kesimpulan dari permasalahan yang ada.

Penyelesaian masalah yang didapat oleh siswa merupakan hasil dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki siswa terkait dengan masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan proses pembelajaran matematika di sekolah-sekolah belum menerapkan kemampuan khusus, terutama kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran matematika yang dilakukan seringkali hanya menyampaikan konsep materi dan menghafal rumus matematika yang ada tanpa dikaitkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya siswa akan kesulitan ketika menjumpai permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada tanggal 02 Februari 2024 dengan salah satu guru matematika di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan Ibu Maimunah Dongoran, S.Pd. diketahui bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa masih dibilang rendah

terutama pada pemecahan masalah barisan dan deret aritmetika dan para siswa masih jauh dari KKM. Hasil belajar pemecahan siswa yang rendah disebabkan oleh kesulitan siswa dalam memahami soal yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, terutama jika guru susah memberikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh guru ketika penjelasan materi. Hal tersebut juga dikarenakan karena kurangnya pemahaman siswa mengenai contoh soal dan soal yang diberikan guru. Hal tersebut mengakibatkan siswa kesulitan untuk memecahkan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal pola bilangan dan rumus dari barisan bilangan yang terdapat dalam soal, terutama soal yang bentuknya cerita. Selain itu, siswa juga sering melakukan kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan soal-soal. Hal tersebut menandakan bahwa siswa ketika mengerjakan soal tidak memeriksa kembali jawabannya dan langsung meyakini bahwa jawaban dan juga perhitungan yang dikerjakan sudah benar.

LKS dapat dijadikan sebagai strategi alternatif bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Pengembangan LKS juga dapat dijadikan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan dalam kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dimana kemampuan koneksi matematis merupakan satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Hendriana, dkk (2018) Hal ini dikarenakan kemampuan koneksi matematis termuat dalam tujuan pembelajaran matematika baik pada KTSP 2006 maupun kurikulum matematika 2013, antara lain:

memahami konsep matematika dan hubungannya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah secara tepat dan teliti.

LKS dapat dikembangkan salah satunya dengan mengaitkan budaya kedalam pembelajaran matematika, ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang biasa disebut etnomatematika. Etnomatematika adalah mode, gaya dan teknik menjelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam sistem budaya yang berbeda. Kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat mencakup segala bidang. 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. adapun contoh permainan matematika yang berbasis Etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu permainan congklak.

Permainan tradisional congklak memiliki kelebihan seperti: meningkatkan kreativitas peserta didik, psikomotor peserta didik dan kognitif peserta didik. Dalam permainan congklak terdapat lubang congklak, biji congklak, menentukan pemenang dan lumbung congklak dan lumbung pada permainan dapat di ibaratkan dengan $U_1 U_2 U_3 , , , , U_n$ dan juga dengan permainan congklak terdapat peluang untuk kemenangan dan kekalahan sehingga dapat dikatakan terdapat unsur aritmetika dalam permainan.

Peserta didik dapat mengembangkan Etnomatematika kedalam materi barisan dan deret aritmetika akan dapat memberikan contoh yang nyata dan diharapkan dapat menarik perhatian siswa untuk belajar dan siswa akan lebih mudah dalam memahami pelajaran yang berhubungan dengan baris dan deret. Dengan menerapkan LKS berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa terhadap pelajaran matematika di sekolah serta dapat memudahkan guru dalam menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik.

Hal ini dikarenakan LKS yang dikembangkan difokuskan pada kemampuan masalah matematis siswa. Dharma (2019) menyatakan “Dengan pengembangan LKS berbasis etnomatematika, selain dapat mempelajari matematika secara kontekstual peserta didik juga dapat memahami budaya dan dapat menumbuhkan nilai karakter”. Hal ini selaras dengan pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai jika diterapkan dalam kurikulum 2013. Berdasarkan penjelasan masalah di atas peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

METODE PENELITIAN

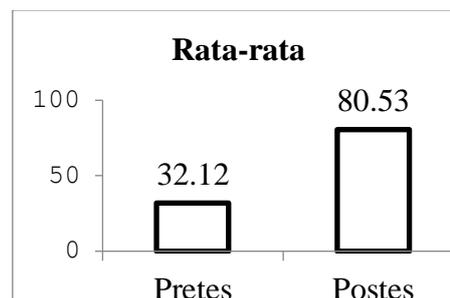
Pada Penelitian ini digunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMK Negeri 4 Padangsidempuan pada materi matematika, dan desain

penelitian ini ini adalah “*Quasi Experiment*” dengan eksperimen yang dilakukan satu kali tidak menggunakan tes awal maupun pembandingan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menyelidiki ada tidaknya pengaruh dan hubungan sebab akibat suatu model atau metode mengajar yang dilakukan atau yang diujikan oleh peneliti dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Dari hasil pretes tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika rata-rata pretes sebesar 32,12 dan postes sebesar 80,53 lebih rinci dapat dilihat pada grafik dibawah berikut:



Gambar 1 .1 Rata-rata Pretes dan Postes

2. Analisis data Penelitian

2.1 Uji Normalitas

Dari hasil pengujian diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$. Untuk masing-masing data dua kelompok sampel pengujian memperlihatkan sampel berdistribusi normal. Untuk lebih jelas diperlihatkan pada sebagai berikut:

Selisih harga mutlak terbesar dari nilai standar Z yang diambil dengan standar Z pada distribusi normal untuk nilai pretes adalah $L_h = 0,091$, $n = 32$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan untuk nilai postes adalah $L_h = 0,006$, $n = 32$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ juga berdistribusi normal.

2.2 Pembahasan Penelitian

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan contoh bahan ajar yang sering digunakan sekolah-sekolah untuk

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00001	,144	32	,091	,919	32	,019
VAR00002	,186	32	,006	,918	32	,018

a. Lilliefors Significance Correction

mempermudah proses pembelajaran karena didalamnya sudah dilengkapi dengan prosedur penggunaannya, berisi materi singkat, serta soal-soal latihan. Menurut Aryani & Hiltrimartin (2021) menyatakan LKS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKS membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Pengajaran kompetensi dasar mengolah kue Indonesia pada waktu teori yang menekankan pada metode ceramah sehingga menempatkan siswa pada posisi yang pasif. Maka sebagai guru yang mengajar kompetensi dasar mengolah kue Indonesia bukan hanya membimbing siswa sebagai penceramah melainkan sebagai tutor. Artinya guru hanya membimbing siswa untuk mencari data, mendiskusikan, mendemonstrasikan/ mempraktikkan

dan tugas mandiri, maka dapat ditempuh dengan jalan menggunakan LKS.

Proses pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematis yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Menurut Branca dikutip oleh Hendriana & Soemarno (2023) "Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika." Tujuan tersebut antara lain menyelesaikan masalah, berkomunikasi menggunakan simbol matematis, tabel, diagram, dan lainnya: menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat belajar matematika, serta memiliki sikap teliti dan konsep diri dalam menyelesaikan masalah.

Dari tabel diatas hasil pretes tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika rata-rata pretes sebesar 32,12 dan postes sebesar 80,53. Dari hasil uji hipotesis bahwa $t_{hitung} = 0,518 > t_{tabel} 0,129$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga hipotesis kerja yang digunakan diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat dilihat

dari hasil pengujian hipotesis didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, dimana H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu $t_{hitung} = 0,518 > t_{tabel} 0,12$, sehingga hipotesis kerja yang digunakan diterima yaitu pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan memakai Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika materi barisan dan deret aritmatika dapat dilihat dari hasil rata-rata pretes siswa diperoleh sebesar 32,12 dan rata-rata postes meningkat menjadi 80,53.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, W. Dkk, 2020. Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Arithmetic, Volume. 2, No. 2.*
- Hendriana & Soemarno, 2023, Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP. Jakarta: Rineka Cipta.
- KTSP 2006 maupun kurikulum matematika 2013.
- Lestari & Yudhanegara K.E dan Yudhanegara M.R. 2020, *.Penelitian Pendidikan Matematika.* Karawang: PT Refika Aditama.
- Sudjana, 2015, *Dasar-Dasar Proses Belajar Dan Mengajar,* Bandung : Sinar Baru.
- Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D.* Bandung :Alfabeta.