

## LITERASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN ETNOMATEMATIKA GORDANG SAMBILAN

Atiqoh Hanum<sup>1)</sup>, Abdul Mujib<sup>2)</sup>, Firmansyah<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah  
email: [atiqohhanum2ka5@gmail.com](mailto:atiqohhanum2ka5@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah  
email: [mujib@umnaw.ac.id](mailto:mujib@umnaw.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah  
email: [firmansyah@umnaw.ac.id](mailto:firmansyah@umnaw.ac.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal etnomatematika gordang sambilan. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII di MTs Al-Washliyah Tembung, Deli Serdang, Sumatera Utara. Jenis penelitiannya adalah kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experiment*, dan desain penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data terdiri dari tes kemampuan literasi matematis etnomatematika gordang sambilan yang sudah dilakukan validasi, wawancara dan angket. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa perempuan lebih tinggi dari siswa laki-laki.

**Kata kunci:** Kemampuan Literasi Matematis, Etnomatematika, Gordang Sambilan

### PENDAHULUAN

Literasi merupakan kemampuan seseorang dalam menerima dan mengolah informasi yang diperoleh, dari informasi tersebut dapat menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan pengetahuan yang dimiliki berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat. Senada dengan pendapat Musthafa (2014) bahwa literasi dalam bentuk yang paling fundamental mengandung pengertian kemampuan membaca, menulis, dan berpikir kritis. Maka dari itu, perlu kiranya kemampuan literasi diterapkan dalam pembelajaran. Literasi memiliki berbagai jenis, salah satunya literasi

matematika. Sejalan dengan hal tersebut, Stacey & Turner (2015) menegaskan bahwa literasi dalam konteks matematika adalah untuk memiliki kekuatan dalam menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan. Pemikiran matematika yang dimaksud meliputi pola pikir pemecahan masalah, menalar secara logis, mengkomunikasikan dan menjelaskan.

Berpikir matematis menekankan bagaimana siswa mampu dalam menggunakan kemampuan matematikanya untuk memecahkan masalah berkaitan dengan kehidupan

nyata. Siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika akan memahami dan mengolah informasi dari konsep matematika yang diketahui, menjadi sarana dalam menemukan solusi dari masalah dan dapat menjelaskan hasil dari solusi tersebut. Pentingnya literasi matematis sesuai dengan kompetensi inti standar kelulusan siswa pada penilaian keterampilan dalam Kurikulum 2013.

Ditinjau dari capaian literasi matematika Indonesia dari hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa hasil kemampuan matematika Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara dengan skor 379 dari rata-rata skor 489. Berdasarkan hasil skor tersebut, Indonesia masih berada pada level 1 (OECD, 2019). Berdasarkan pengamatan PISA, kerangka penilaian literasi matematika melibatkan tujuh hal penting dalam proses literasi matematis (OECD, 2013) antara lain : (1) komunikasi yakni siswa perlu mengemukakan gagasannya kepada orang lain ketika melakukan penyelesaian masalah (2) matematisasi, yakni kemampuan menerjemahkan bahasa sehari-hari kedalam bentuk matematika (3) representasi, yakni kemampuan

mempresentasikan objek matematika dalam bentuk rumus, tabel, grafik, dsb (4) penalaran dan argumen, yakni awal dari proses berpikir logis untuk menemukan dan memberikan pembenaran terhadap solusi (5) merancang strategi untuk memecahkan masalah, yakni kemampuan siswa dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah (6) penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi, yakni kemampuan memanipulasi suatu konteks matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika dan (7) penggunaan alat matematika, yakni menggunakan berbagai macam alat yang dapat membantu proses matematisasi.

Selanjutnya, kemampuan literasi matematis juga dapat berpengaruh berdasarkan perbedaan jenis kelamin antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan, karena secara psikologis laki-laki dan perempuan memiliki banyak perbedaan, seperti tingkah laku, peran dan pola pikir. Sejalan dengan pendapat Colomeischia (Nur & Palobo, 2018) yakni terdapat perbedaan sikap siswa laki-laki dan perempuan terhadap pembelajaran matematika. Siswa perempuan lebih mampu menangani

penyelesaian masalah yang bersifat holistik sedangkan siswa laki-laki lebih kuat dalam menganalisis permasalahan spesifik. Namun berbeda dengan hasil penelitian oleh Karmila (2018) bahwa kemampuan literasi matematis siswa laki-laki setara dengan kemampuan literasi matematis siswa perempuan dengan kata lain kemampuan literasi matematis siswa laki-laki berada pada level 1 dan kemampuan literasi matematis siswa perempuan berada pada level 1.

Berdasarkan fakta di lapangan, kemampuan literasi matematis siswa antara siswa laki-laki dan siswa perempuan Mts Al- Washliyah Tembung masih belum optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 1:

Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan ke belakang dengan banyak baris di belakang lebih 6 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung pertunjukan itu terdapat 18 baris kursi dan baris terdepan ada 24 kursi, kapasitas gedung tersebut adalah

Dik:  $a: 20$   
 $b: 9$   
 $n: 15$   
 Dit:  $S_{15}$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (2 \cdot 20 + (15-1) \cdot 9)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (40 + 126)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} \cdot 166$$

$$S_{15} = 15 \cdot 83$$

$$S_{15} = 1245$$

Langkah-langkah pengerjaan belum lengkap. Diketahui dan ditanya tidak sesuai dengan soal. Hasil penyelesaian juga tidak sesuai dan tidak adanya kesimpulan dari jawaban tersebut

Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa Laki-laki

Terlihat pada Gambar 1 siswa memberikan informasi yang tidak sesuai

terkait apa yang diketahui dan ditanya, artinya siswa belum memahami konteks dari soal tersebut. Jika dilihat dari indikator literasi, kemampuan matematisasi dan representasi siswa belum optimal. Berikutnya, siswa belum memberikan proses penyelesaian yang lengkap dan siswa tidak dapat menjelaskan serta menyimpulkan proses penyelesaian untuk menentukan hasil yang diperoleh. Dalam hal ini, kemampuan penalaran dan argumen siswa juga masih belum optimal, begitu pula dengan kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan solusi serta menyimpulkan hasil matematika. Berbeda dengan hasil jawaban dari siswa perempuan sebagai berikut:

Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan ke belakang dengan banyak baris di belakang lebih 6 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung pertunjukan itu terdapat 18 baris kursi dan baris terdepan ada 24 kursi, kapasitas gedung tersebut adalah

$\Rightarrow a: 24$   
 $b: 6$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{18} = \frac{18}{2} (2 \cdot 24 + (18-1) \cdot 6)$$

$$S_{18} = 9 (48 + 102)$$

$$S_{18} = 9 (150)$$

$$S_{18} = 1350$$

Langkah-langkah pengerjaan sudah lengkap. Diketahui dan ditanya sudah sesuai dengan soal namun belum lengkap. Tidak adanya kesimpulan dari hasil penyelesaian tersebut

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa Perempuan

Terlihat pada Gambar 2 siswa memberikan informasi yang sesuai terkait apa yang diketahui dan ditanya namun

belum lengkap, artinya siswa mulai memahami konteks dari soal tersebut. Kemampuan representasi dan matematisasi siswa mulai muncul. Berikutnya, siswa memberikan proses penyelesaian yang lengkap tetapi siswa tidak menjelaskan serta menyimpulkan proses penyelesaian untuk menentukan hasil yang diperoleh. Dalam hal ini, kemampuan penalaran siswa sudah mulai terlihat, tetapi siswa belum maksimal dalam memberi argumen dari solusi matematis. Hal ini juga berkaitan dengan kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan solusi serta menyimpulkan hasil matematika yang belum optimal.

Dari hasil tersebut diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih belum maksimal. Diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran, siswa laki-laki kurang aktif dalam mengikuti belajar matematika sedangkan siswa perempuan lebih aktif dalam mengikuti setiap kegiatan. Hal ini disebabkan dengan seringnya siswa perempuan bertanya dan menjawab materi yang dibahas, sedangkan siswa laki-laki kurang terbuka untuk menjelaskan jawaban yang diharapkan oleh guru.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlunya media yang mendukung dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Salah satunya pembelajaran berbasis budaya. Budaya memiliki nilai-nilai yang senantiasa diwariskan dan dilaksanakan melalui kebiasaan seiring dengan proses perubahan sosial kemasyarakatan. Berbagai macam bentuk budaya dapat dimanfaatkan untuk mempelajari nilai kearifan budaya. Hal ini mengacu pada Kurikulum 2013 yang mendukung akan pembelajaran melalui budaya salah satunya dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Permendikbud No.10 Tahun 2014 juga menyatakan bahwa penggunaan karya budaya bermanfaat untuk pendidikan.

Budaya akan menjadi rujukan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika memiliki dua tujuan utama menurut Suwarsono (Disnawati & Nahak, 2019) yaitu agar siswa dan masyarakat dapat memahami lebih tepat keterkaitan antara matematika dan budaya melalui pembelajaran yang sesuai konteks budaya masing-masing sehingga matematika tidak lagi distigma sebagai sesuatu yang

sulit bahkan momok menakutkan baik oleh siswa maupun masyarakat luas. Salah satu budaya yang digunakan dalam etnomatematika adalah Budaya Mandailing, terdapat di wilayah kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara.

Adapun beberapa kebudayaan Mandailing salah satunya alat musik Gordang Sambilan yang memiliki ciri khas dan masih dilestarikan hingga saat ini. Gordang Sambilan merupakan alat musik perkusi yang terkenal sebagai identitas Mandailing. Terdiri dari sembilan gendang yang mempunyai tinggi dan diameter yang berbeda sehingga menghasilkan nada yang berbeda pula dan biasanya dimainkan oleh lima orang pemain (Lubis, Mujib, & Siregar, 2018). Dari hasil penelitian eksplorasi yang dilakukan oleh Lubis *et al.*, (2018) terdapat bentuk fisik yaitu konsep dasar geometri yakni lingkaran, tabung, kerucut, dan kerucut terpancung. Sedangkan ukuran jari-jari atap dan alas, diameter atap dan alas, tinggi, keliling dan selimut gordang sambilan membentuk pola barisan aritmatika dimana selisih (beda) dua suku yang berurutan selalu tetap. Konsep matematika yang terdapat pada alat

musik gordang sambilan dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan matematika melalui budaya lokal sehingga pembelajaran matematika di kelas akan lebih bermakna dan adanya literasi dalam pembelajaran yang bermanfaat untuk menambah wawasan dan informasi baru terhadap budaya sekitar. Dari hasil penelitian tersebut, sudah dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika Gordang Sambilan. Perangkat pembelajaran tersebut sudah dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini untuk menginformasikan kepada siswa kaitan matematika dengan budaya yang ada disekitar mereka yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan dapat menambah pengalaman mereka terhadap budaya lokal. Selain itu, perlu dikaji lebih lanjut perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan melalui pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan bagaimana pola pikir, pengetahuan matematika dan cara menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini merupakan riset

lanjutan dari pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan yang telah dilakukan oleh peneliti.

### METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experiment* dengan desain *Pretest Posttest Control Group Design*. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari tes kemampuan literasi matematis, pedoman wawancara, dan angket yang sudah dilakukan validasi. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Al-Washliyah Tembung, Deli Serdang, Sumatera Utara pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Sekolah ini dipilih karena sudah menerapkan pemisahan kelas antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan, dari keseluruhan siswa kelas VIII terdapat 5 kelas siswa laki-laki dan 5 kelas siswa perempuan. Pemilihan kelompok sampel melalui teknik random sampling kelas. Penelitian ini terpilih dua kelas secara acak yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen 1 (laki-laki) sedangkan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen 2 (perempuan), masing-masing terdiri dari 15 orang siswa.

Desain dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen-1	O	X <sub>1</sub>	O
Eksperimen-2	O	X <sub>2</sub>	O

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada masa *covid-19*. Sehingga proses pembelajaran dilakukan secara daring. Instrumen tes kemampuan literasi matematis berbasis etnomatematika gordang sambilan sudah dilakukan uji coba dan diperoleh 5 soal essay yang berada pada kategori valid, reliabel pada kategori tinggi, dan juga sudah dilakukan uji daya beda serta tingkat kesukaran soal. Berikut ini adalah 5 soal kemampuan literasi matematis berbasis etnomatematika gordang sambilan:

Nama : .....

Kelas : .....


No. Absen : .....

Materi : Padi Barisan Arimatika

**Perhatikan Soal:**


- Sebelum mengerjakan soal, selilah terlebih dahulu, perangkat soal terdiri dari 5 soal uraian.
- Maka diperkenankan membuka buku atau catatan apapun atau bekerja sama dengan siswa lain.
- Waktu untuk mengerjakan adalah 60 menit.

1. Pak Partohi pembuat gordang sambilan menerima pesanan dengan tinggi gordang pertama sebesar 120 cm dengan beda tinggi setiap gordangnya sebesar 5 cm. Namun, Pak Partohi mengalami kesulitan dalam menentukan tinggi gordang yang ke 7?




- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dari soal!
- Tentukanlah dengan rumus hitunglah seluknya tinggi gordang yang ke 7?
- Berikan kesimpulan dari hasil penyelesaian tersebut!

2. Seorang pengrajin akan membuat gordang sambilan. Dalam proses pembuatan, pengrajin tersebut akan mengukur diameter atas masing-masing gordang. Gordang pertama memiliki diameter atas dengan ukuran 20 cm, selanjutnya diameter atas tiap gordang sebesar 5 cm. (lihat gambar)



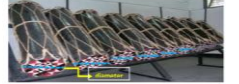
- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dari soal!
- Tentukanlah rumus ke-n yang digunakan jika pemilik gordang akan menghitung diameter alas di setiap gordangnya!
- Tentukanlah diameter alas gordang ke 9!

3. Pak gambar di atas diketahui barisan selamat tubang pada setiap gordang.



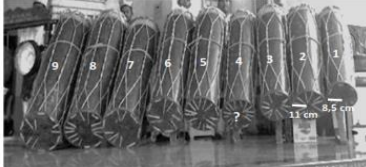
- Cariilah selilah (beda) antara dua suku dari selamat gordang tersebut!
- Tentukanlah dengan rumus ukuran barisan selamat yang tidak diketahui pada gordang tersebut!
- Berikan kesimpulan dari hasil penyelesaian tersebut!

4. Padi gordang sambilan diketahui diameter alas gordang ke 3 sebesar 27 cm dan diameter alas gordang ke 6 sebesar 37 cm.



- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dari soal!
- Tentukanlah rumus ke-n yang digunakan jika pemilik gordang akan menghitung diameter alas di setiap gordangnya!
- Tentukanlah diameter alas gordang ke 9!

5. Perhatikan gambar gordang sambilan di atas diketahui jari-jari alas setiap gordang.



- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dari soal!
- Tentukan jari-jari alas pada gordang ke 4 dan gordang ke 7!
- Berikan kesimpulan dari hasil penyelesaian tersebut!

Gambar 3 Instrumen tes Kemampuan Literasi Matematis

Teknik analisis data dilakukan melalui uji n-gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dan uji-t untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Untuk mengetahui n-gain siswa digunakan rumus:

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Kriteria indeks gain seperti Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Interpretasi Skor Gain

Skor Gain	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan menggunakan rumus uji kesamaan dua rata-rata (uji-t), dengan pengujian hipotesis statistik menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,025. Pengujian hipotesis statistik dihitung melalui *IBM SPSS 20 for windows*. Kriteria pengujian hipotesis statistik disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Kriteria Pengujian Hipotesis Statistik

Hipotesis	Syarat
$H_0$ diterima	$Sig (2-tailed) > 0,025$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$
$H_0$ ditolak	$Sig (2-tailed) \leq 0,025$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hipotesis yang diujikan dalam penelitian ini adalah:

**$H_0 : \mu_1 = \mu_2$**  : Tidak terdapat perbedaan signifikan dari peningkatan kemampuan literasi matematis siswa laki-laki dengan siswa perempuan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan.

**$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$**  : Terdapat perbedaan signifikan dari peningkatan kemampuan literasi matematis siswa laki-laki dengan siswa perempuan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dari hasil tes kemampuan literasi matematis bahwa ada perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Berikut hasil pengujian statistik deskriptif yang diperoleh pada Tabel 4:

Tabel 4 Statistik Deskriptif Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 1 NGain_Eksp	0,5453	15	0,15982	0,04126
2 NGain_Eksp	0,7100	15	0,14328	0,03699

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa antara kelas eksperimen 2 dengan kelas eksperimen 1 menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan, dengan rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 0,5453 dan rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 0,7100.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis statistik menggunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-t, maka akan dilakukan terlebih dahulu uji pra-syarat yaitu uji normalitas tes, berikut hasil yang diperoleh pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	NGain_Eksp1	NGain_Eksp2
N	15	15
Mean	0,5453	0,7100
Std. Deviation	0,15982	0,14328
Absolute	0,212	0,112
Positive	0,212	0,112
Negative	-0,123	-0,091
Kolmogorov-Smirnov Z	0,820	0,434
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,512	0,992

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

Data berdistribusi normal, jika  $asymp.sig (2-tailed) > 0,025$ . Dari Tabel 7, diketahui bahwa pada kelas eksperimen 1 nilai yang diperoleh sebesar 0,512 artinya nilai  $asymp.sig (2-tailed) > 0,025$  ( $0,512 > 0,025$ ), maka data dinyatakan berdistribusi normal. Berikutnya pada kelas eksperimen 2, nilai yang diperoleh sebesar 0,992 artinya nilai  $asymp.sig (2-tailed) > 0,025$  ( $0,992 > 0,025$ ), maka data tersebut juga dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya akan dilakukan pengujian homogenitas, berikut hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 6:

Tabel 6 Test of Homogeneity of Variances

N_Gain Siswa			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,439	1	28	0,513

Dari Tabel 8 diketahui bahwa terlebih dahulu dilakukan pengujian homogenitas dengan menggunakan *Levene's Test for Equality of Variances* dengan syarat  $sig > 0,05$  artinya data homogen, bahwa hasil sig pada N-gain siswa menunjukkan sebesar 0,513 artinya  $0,513 > 0,05$  menjelaskan bahwa data homogen. Setelah data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji-t untuk



membuktikan apakah ada perbedaan peningkatan antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2, dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7 Pengujian Paired Samples Test

	Paired Differences					t	d f	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Paired 1 NGain_Eksp1 - NGain_Eksp2	-0,16467	0,20670	0,05337	-0,27914	0,05020	-3,085	14	0,008

Berdasarkan hasil pada Tabel 9 diketahui bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,008; artinya nilai tersebut  $0,008 < 0,025$ , sehingga hasil tersebut membuktikan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan literasi matematis siswa menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa antara siswa laki-laki dan siswa perempuan meningkat dan terdapat perbedaan peningkatan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Hal

ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil kemampuan literasi matematis di awal pertemuan dan diakhir pertemuan, dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel 8 Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pengguna Perangkat Pembelajaran

No	Kelas eksperimen 1			Kelas eksperimen 2		
	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Peningkatan	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Peningkatan
1	69,19	85,93	16,74	69,78	90,67	20,89

Berdasarkan Tabel 8 di atas, peningkatan hasil rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diberikan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan pada siswa laki-laki meningkat sebesar 16,74. Sementara, siswa perempuan meningkat sebesar 20,89. Selain itu peningkatan kemampuan literasi matematis juga terlihat dari hasil perhitungan N-Gain siswa pada uji coba lapangan, dimana nilai gain yang diperoleh siswa perempuan dalam proses pembelajaran, diperoleh nilai sebesar 0,71 sedangkan nilai gain yang diperoleh siswa laki-laki sebesar 0,54.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis antara siswa laki-laki

dengan siswa perempuan, dimana peningkatan kemampuan literasi matematis siswa perempuan lebih tinggi dari siswa laki-laki, siswa perempuan juga aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Mitsos dan Browne (Sari, Adam, Kodirun, & Busnawir, 2019) bahwa perempuan memiliki tingkat prestasi belajar yang lebih baik daripada laki-laki. Perempuan lebih termotivasi dan bekerja lebih rajin daripada laki-laki dalam mengerjakan pekerjaan sekolah. Motivasi dan keterampilan organisasi yang lebih tinggi pada perempuan memberi mereka keuntungan dalam pekerjaan yang ikut diperhitungkan dalam ujian selanjutnya daripada kemampuan perempuan pada masa lalu.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Penyelesaian Soal PISA Ditinjau Dari Gender oleh Setiawan, Inganah, & Ummah (2019) yang menyatakan bahwa Baik siswa laki-laki maupun perempuan secara keseluruhan sudah mampu memenuhi kompetensi literasi matematika. Hasil tes siswa laki-laki dapat dikatakan sudah baik dan tepat dalam menentukan langkah-langkah

penyelesaian suatu permasalahan, serta hasil wawancara yang telah dilakukan oleh siswa laki-laki mampu menjawab dengan baik dan percaya diri. Sedangkan hasil tes siswa perempuan dapat dikatakan sudah sangat baik dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang tepat. Akan tetapi hasil wawancara siswa perempuan kurang baik dalam mengungkapkan argumennya dan masih kurang percaya diri. Ditinjau dari motivasi, siswa perempuan lebih tinggi motivasinya dari siswa laki-laki. Hal ini bisa dilihat dari antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, frekuensi pertanyaan siswa perempuan lebih banyak daripada siswa laki-laki. Oleh karena itu, komunikasi literasi matematis siswa perempuan lebih tinggi. Namun hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Santia (2018) bahwa kemampuan literasi matematis siswa antara motivasi belajar tinggi dan rendah memiliki kesamaan dalam komunikasi dan matematisasi. Hal ini mungkin terjadi karena proses pembelajaran yang berbeda yaitu antara pembelajaran daring pada masa *covid-19* dengan pembelajaran konvensional.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Tembung dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dan siswa perempuan sudah mampu memenuhi kriteria indikator kemampuan literasi matematis. Keberhasilan dalam pembelajaran ini menjadikan siswa dapat menggunakan matematika dan menyelesaikan permasalahan matematika pada alat musik gordang sambilan. Melalui alat musik gordang sambilan timbullah rasa ingin tahu siswa terhadap budaya tersebut dan bertambah pula wawasan siswa akan budaya Sumatera Utara yang masih dilestarikan. Hasil tes secara tertulis menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih tinggi dari hasil tes siswa laki-laki. Selanjutnya, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan melalui pembelajaran berbasis etnomatematika gordang sambilan. Dimana peningkatan kemampuan literasi matematis siswa perempuan lebih tinggi dari siswa laki-laki.

## DAFTAR PUSTAKA

- Disnawati, H., & Nahak, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Elemen*, 5(1), 64–79.
- Karmila. (2018). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gender. *Pedagogy*, 3(1), 126–137.
- Kemendikbud. (2013). *Konsep dan Implementasi Kurikulum tahun 2013*. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah.
- Lubis, S. I., Mujib, A., & Siregar, H. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–10.
- Musthafa, B. (2014). *Literasi Dini dan Literasi Remaja: Teori, Konsep, dan Praktik*. Bandung: CREST.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD publishing.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Insights and Interpretations*.
- Permendikbud Nomor 10 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelestarian Tradisi. Tersedia: [Online] [https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/w-p-content/uploads/2016/11/Permendikbud-No.-10-tahun-2014\\_Pedoman-Pelestarian-Tradisi.pdf](https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/w-p-content/uploads/2016/11/Permendikbud-No.-10-tahun-2014_Pedoman-Pelestarian-Tradisi.pdf). (diakses 12 Oktober 2019).
- Santia, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. *JIPMat*, 3(2), 81–85. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i2.2748>

- Sari, D. U., Adam, P., Kodirun, & Busnawir. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(1), 23–34.
- Setiawan, A., Inganah, S., & Ummah, S. K. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Penyelesaian Soal PISA Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 43–48.
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). Assessing Mathematical Literacy. In *Assessing Mathematical Literacy*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7>