



Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa

Ida Royani^{1*}, Sripatmi¹, Dwi Novitasari¹, Nani Kurniati¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.3900>

Received: 07 Februari 2023

Revised: 10 Mei 2023

Accepted: 24 Mei 2023

Abstract: This study aims to determine the effect of applying the problem-based learning model with ethnomathematics nuances on student learning outcomes. This type of research is a quasi-experimental. This research was conducted at Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya for the 2022/2023 academic year. The population in this study were students of class XI IPA at Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya for the 2022/2023 academic year. The research sample consisted of 59 students consisting of 30 students in the experimental group and 29 students in the control group which was determined by probability sampling. Collecting data on student learning outcomes before and after being given treatment using a test instrument. The prerequisite test in this study was the normality test using the Liliefors test and the homogeneity test using the Harley test. Data analysis was performed using the t test. The results of data analysis show $t_{count}=2.198$ and $t_{table}=2.004$ so that $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is a difference in the use of problem-based learning models with ethnomathematics nuances and direct learning models with ethnomathematics nuances in student learning outcomes. This shows that the problem-based learning model with ethnomathematics nuances influences the learning outcomes of class XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya in the 2022/2023 academic year. The effect size test shows a large $d = 0.584$, meaning that the influence given has a moderate category with a percentage of 33%.

Keywords: Problem Based Learning (PBL); Ethnomatematika; Learning outcomes.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya tahun ajaran 2022/2023. Sampel penelitian sebanyak 59 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelompok eksperimen dan 29 siswa kelompok kontrol yang ditentukan dengan *probability sampling*. Pengumpulan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan instrumen tes. Uji prasyarat pada penelitian ini adalah uji normalitas dengan menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan uji harley. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t. Hasil analisis data menunjukkan $t_{hitung} = 2,198$ dan $t_{tabel} = 2,004$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa ada perbedaan penggunaan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika dengan model pembelajaran langsung bernuansa etnomatematika pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya tahun ajaran 2022/2023. Uji *effect size* menunjukkan besar $d = 0,584$, artinya pengaruh yang diberikan memiliki kategori sedang dengan persentase sebesar 33%.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL); Etnomatematika; Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah sebuah upaya meningkatkan kualitas manusia. Oleh sebab itu, setiap proses pendidikan akan berusaha mengembangkan seluas-luasnya potensi individu sebagai elemen penting untuk mengubah masyarakat (Fauzia, 2018). Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013 yang merupakan strategi meningkatkan capaian pendidikan. Kurikulum ini lebih menekankan pada *student center* (pembelajaran berpusat pada siswa) dan guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. (Ranti, Budiarti, & Trisna, 2017) Kompetensi pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 terangkum dalam empat hal, yaitu kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan (Ranti, Budiarti, & Trisna, 2017). Berdasarkan hal tersebut proses pembelajaran bertujuan untuk melibatkan peserta didik secara aktif guna meningkatkan prestasi belajar. Prestasi belajar dalam ranah kognitif berupa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berupa hal-hal yang bersumber dari dalam diri siswa seperti jasmaniah dan psikologis. Sedangkan faktor eksternal adalah segala hal yang berasal dari luar diri siswa seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat (Aisyanah & Kurniasari, 2017). Salah satu faktor lingkungan belajar yang berpengaruh terhadap pembelajaran adalah pemilihan model pembelajaran yang diterapkan kepada siswa.

Melihat dari fakta yang ada, hasil belajar siswa-siswa Indonesia tergolong relatif rendah terutama pada mata pelajaran eksakta seperti matematika (Aditya, 2016). Artinya bahwa perlu adanya inovasi untuk meningkatkan hasil belajar tersebut. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai tolak ukur seseorang untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang diajarkan (Disai, Dariyo, & Basaria, 2017). Pentingnya hasil belajar yaitu untuk mengukur apakah pembelajaran yang sudah dilakukan berhasil atau tidak (Ikhsan, 2019).

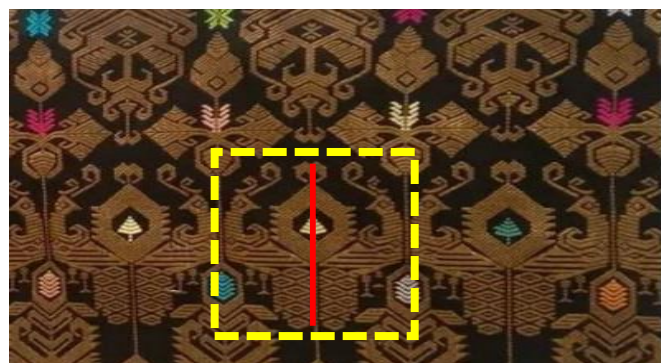
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya menyebutkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan kepada siswa adalah model pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa dimana guru lebih aktif dalam proses pembelajaran (Sugesti, Simamora, dan Yarmayani, 2018). Hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya juga masih tergolong rendah. Secara berurutan, rata-rata nilai hasil belajar kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPS 1, XI IPS 2, XI

Agama 1, XI Agama 2 yaitu 75, 73, 73, 70, 72, 74. Di mana nilai ini masih di bawah KKM yaitu 76.

Berdasarkan data dari Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya, diketahui bahwa siswa-siswanya sebagian besar merupakan suku Sasak yang tinggal di daerah Lombok Tengah. Hal ini bisa disesuaikan dengan konsep etnomatematika dalam pembelajaran dengan mengkaji budaya Sasak. Salah satu budaya yang dapat dikaji adalah motif kain tenun Sasak. Kain tenun biasa digunakan di acara adat Sasak seperti *nyongkolan* sehingga siswa tidak asing dengan konsep etnomatematika yang dipilih. Hal inilah yang menjadi pertimbangan untuk memilih kain tenun Sasak sebagai objek pembelajaran. Penemuan motif-motif yang mengandung unsur matematika dapat membuat siswa berpikir lebih kompleks untuk memecahkan masalah. Sebagai contoh, dalam kain tenun Sasak motif Nanas ditemukan konsep translasi (Gambar 1) dan dalam motif Keker ditemukan konsep refleksi (Gambar 2).



Gambar 1.
Konsep Translasi dalam Motif Nanas



Gambar 2.
Konsep Refleksi dalam Motif Keker

Model pembelajaran merupakan suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan supaya tujuan atau kompetensi hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Kaban, Anzelina, Sinaga, & Silaban, 2021). Salah satu cara yang dapat membantu guru dalam upaya

meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan penerapan model atau strategi pembelajaran yang tidak semata-mata hanya kegiatan guru mengajar saja, tetapi lebih menitik beratkan pada aktivitas peserta didik, atau bukan guru yang selalu aktif memberikan/ menjelaskan pelajaran, akan tetapi guru yang membantu peserta didik jika memperoleh kesulitan, membimbing diskusi, dan mengarahkan peserta didik supaya dapat membuat kesimpulan yang benar (Sripatmi, Sridana, Arjudin, Wulandari, & Lu'luilmaknun, 2022). Hal-hal yang berhubungan dengan pengalaman siswa sehari-hari juga dapat menjadi sumber belajar yang menarik dan dapat dikembangkan untuk inovasi pembelajaran, salah satunya adalah budaya lokal setempat. Maka, model pembelajaran yang bisa diterapkan pada penelitian ini yaitu model *problem based learning* bernuansa etnomatematika.

Model *problem based learning* merupakan pembelajaran yang menitikberatkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimiliki atau dari sumber-sumber lain (Fauzia, 2018). Shirley menjelaskan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat yang sesuai dengan kebudayaan setempat (Marsigit, Condromukti, Setiana, dan Hardianti, 2018).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dimungkinkan dapat merangsang minat belajar siswa supaya lebih tertarik mengikuti pembelajaran. Dengan adanya minat belajar yang tinggi maka secara tidak langsung berpengaruh pada hasil belajar siswa. Minat belajar siswa merupakan salah satu faktor keberhasilan siswa dalam pembelajaran (Nurfazar, Rokhayati, & Lidinillah, 2016). Selain itu, kegiatan-kegiatan pembelajaran bernuansa etnomatematika dengan kain songket khas Lombok akan dapat meningkatkan aktivitas siswa dibandingkan dengan siswa yang hanya mempelajari matematika dari buku (Junaidi, Wulandari, & Hamdani, 2021).

Adanya keselarasan antara model pembelajaran yang berbasis masalah dengan ditambahkan unsur budaya dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan minat belajar siswa sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Jenis penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai perbandingan penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika pada kelompok eksperimen

dan model pembelajaran langsung yang biasa digunakan oleh guru Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya dengan ditambahkan unsur etnomatematika pada kelompok kontrol.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya yang berjumlah 59 orang. Sedangkan sampelnya adalah kelas XI IPA yang terdiri dari 59 orang (30 siswa kelompok eksperimen dan 29 siswa kelompok kontrol) yang dipilih menggunakan teknik *probability sampling*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan, sedangkan tes tertulis digunakan untuk melihat hasil belajar siswa. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: 1) lembar kerja peserta didik (LKPD); 2) lembar observasi; dan 3) lembar soal *pretest* dan *posttest* yang masing-masing terdiri dari empat soal uraian. Kelayakan instrumen penelitian diuji dengan menggunakan teknik *Aiken's V*. Menurut Aiken (1985), *Aiken's V* didasarkan pada skor yang diberikan para ahli atau validator sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili apa yang diukur.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t . Namun, sebelum dilakukan uji t , terdapat uji prasyarat yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t . Kemudian, untuk mengetahui besar pengaruh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar diukur menggunakan uji *effect size*. Perhitungan *effect size* untuk mengukur besar pengaruh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan rumus *Cohen's d*. Kriteria yang diusulkan oleh Cohen tentang seberapa besar pengaruh *effect size* yaitu apabila $d \leq 0,2$ masuk kategori rendah, apabila $0,2 < d \leq 0,8$ masuk kategori sedang, dan apabila $d > 0,8$ masuk kategori tinggi (Wijayanti, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi Aktivitas Guru

Observasi aktivitas guru dilaksanakan pada setiap pertemuan dengan guru matematika Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya bertindak sebagai *observer* atau pengamat untuk melihat aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Pada setiap pertemuan, baik di kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol akan ada lembar

observasi yang harus di isi oleh *observer* selama proses pembelajaran. Adapun hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1: Hasil Observasi Aktivitas Guru

Kelompok	Pertemuan Ke-	Kegiatan	Nilai	Kategori
Kelompok Eksperimen	1	<i>Pretest</i>	-	-
	2	Belajar Mengajar	92,86	Sangat Baik
	3	Belajar Mengajar	92,86	Sangat Baik
	4	Belajar Mengajar	96,42	Sangat Baik
	5	<i>Posttest</i>	-	-
Kelompok kontrol	1	<i>Pretest</i>	-	-
	2	Belajar Mengajar	96,87	Sangat Baik
	3	Belajar Mengajar	95,31	Sangat Baik
	4	Belajar Mengajar	93,75	Sangat Baik
	5	<i>Posttest</i>	-	-

Tabel 1 menunjukkan bahwa masing-masing pertemuan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol mencapai nilai > 85 yang berarti bahwa keterlaksanaan pembelajaran berjalan sangat baik. Penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika pada kelompok eksperimen berjalan sangat baik dan penerapan model pembelajaran langsung bernuansa etnomatematika pada kelompok kontrol juga berjalan sangat baik. Artinya, dalam keterlaksanaan masing-masing model pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berjalan lancar.

Uji Prasyarat Penelitian

Uji prasyarat pada penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Lilliefors* atau bisa juga disebut uji *Kolmogorov Smirnov*. Data yang diuji adalah data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun hasil perhitungan uji normalitas data dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut:

Tabel 2: Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest*

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Eksperimen (XI IPA 1)	.125	30	.200(*)
Kontrol (XI IPA 2)	.110	29	.200(*)

(*) *This is a lower bound of the true significance.*

(a) *Lilliefors Significance Correction*

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai signifikansi $0,200 \geq$ taraf signifikansi $0,05$ untuk kelas XI IPA 1 (kelompok eksperimen) dan nilai signifikansi $0,200 \geq$ taraf signifikansi $0,05$ untuk kelas XI IPA 2 (kelompok kontrol). Maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Tabel 3: Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest*

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Eksperimen (XI IPA 1)	.138	30	.147
Kontrol (XI IPA 2)	.181	21	.071

(a) *Lilliefors Significance Correction*

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai signifikansi $0,147 \geq$ taraf signifikansi $0,05$ untuk kelas XI IPA 1 (kelompok eksperimen) dan nilai signifikansi $0,071 \geq$ taraf signifikansi $0,05$ untuk kelas XI IPA 2 (kelompok kontrol). Maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas dapat ditunjukkan bahwa nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memperlihatkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang memiliki varians homogen atau berasal dari populasi yang memiliki tingkat keragaman sedikit. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Harley dengan bantuan *Microsoft Excel*. Jika koefisien $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians homogen, sebaliknya jika koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varians tidak homogen. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut.

Tabel 4: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data *Pretest*

Kategori	Hasil Belajar (<i>Pretest</i>)	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak data	30	29
Rata-rata	43,466	43,275
Standar Deviasi	8,033	8,659
Varians	64,533	74,993
F_{hitung}	1,162	
F_{tabel}	1,868	

Berdasarkan Tabel 4 ditunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,162 < 1,868$, Berdasarkan pengambilan keputusan apabila koefisien $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians homogen. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data *pretest* homogen.

Tabel 5: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Posttest

Kategori	Hasil Belajar (<i>Posttest</i>)	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak data	30	27
Rata-rata	85,7	79,1
Standar Deviasi	10,812	11,820
Varians	116,907	139,718
F_{hitung}	1,195	
F_{tabel}	1,883	

Berdasarkan Tabel 5 ditunjukkan bahwa data *posttest* memiliki nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,195 < 1,883$. Berdasarkan pengambilan keputusan apabila koefisien $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians homogen. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data *posttest* homogen.

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas maka tahap selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji t yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari masing-masing kelompok yaitu kelompok eksperimen dengan menerapkan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika dengan kelompok kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung bernuansa etnomatematika. Apabila terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol maka perlakuan yang diberikan berpengaruh.

Berdasarkan hasil analisis data, baik data *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen), sehingga dapat dilakukan uji t. Hasil belajar dianalisis menggunakan uji t adalah nilai *posttest* sebab kemampuan awal siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak jauh berbeda karena data *pretest* berdistribusi normal dengan nilai signifikansi yang sama serta data *pretest* juga homogen. Hasil uji t data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6: Hasil Perhitungan Uji t Nilai Posttest

Kategori	Hasil Belajar	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak data	30	27
Rata-rata	85,7	79,1
Standar Deviasi	10,812	11,820
dk	55	

α	0,05
t_{hitung}	2,208
t_{tabel}	2,004

Berdasarkan tabel 6 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,208 dan t_{tabel} sebesar 2,004. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,208 > 2,004$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan penggunaan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika dengan model pembelajaran langsung bernuansa etnomatematika pada hasil belajar siswa.

Uji Effect Size

Uji *Effect Size* bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh perlakuan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa. Hasil perhitungan uji *Effect Size* untuk nilai *posttest* dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7: Hasil Perhitungan Uji Effect Size

Kelompok	d	Effect Size
Eksperimen	0,584	Sedang

Tabel 7 menunjukkan nilai $d = 0,584$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang digunakan, $0,5 \leq d < 0,8$ yaitu $0,5 < 0,584 < 0,8$ maka besar pengaruh yang diperoleh dari pemberian model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa adalah sedang dengan persentase 33% (berdasarkan interpretasi Cohen).

Berdasarkan hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa nilai *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan rata-rata yang sangat kecil. Kemudian dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas pada data tersebut, diperoleh bahwa data *pretest* berdistribusi normal dan homogen. Maka dari itu, berdasarkan hasil uji homogenitas dan normalitas pada nilai *pretest* dapat ditunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelompok siswa dan diberikan *posttest*, diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (berdasarkan hasil uji t) pada hasil *posttest* tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dari penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya tahun ajaran 2022/2023.

Adanya pengaruh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widana dan Diniarti

(2021) yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Manggalastawa dan Nugraha (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar matematika pada data *pretest* dan *posttest* sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL berbasis etnomatematika berpengaruh kepada hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat proses pembelajaran berlangsung, model *problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dipicu oleh antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika karena dikaitkan dengan motif-motif kain tenun Sasak yang tidak asing bagi mereka. Hal ini membuat siswa lebih tertarik dalam mendiskusikan LKPD yang disediakan, apalagi model pembelajaran seperti ini merupakan pengalaman belajar yang baru bagi siswa. Selain menanyakan terkait alur penyelesaian masalah yang ada, beberapa siswa juga menanyakan terkait motif-motif kain tenun Sasak yang digunakan sebagai contoh. Motif-motif yang ada mudah diamati sebagai representasi dari transformasi geometri yang dibahas sehingga membuat siswa lebih cepat memahami pembelajaran. Selain itu, *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok sehingga dalam proses pembelajaran, siswa dapat berdiskusi satu sama lain dan saling bertukar informasi untuk memecahkan masalah yang ada (Arjudin, Hikmah, Baidowi, & Wiguna, 2021). Dengan kombinasi antara mengumpulkan informasi melalui diskusi, ketertarikan melalui motif-motif kain tenun Sasak, dan pengalaman belajar yang baru membuat siswa lebih tertarik dalam belajar yang kemudian berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Inilah beberapa faktor yang menyebabkan berpengaruhnya model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa.

Penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika pada kelompok eksperimen dapat melatih siswa untuk berpikir lebih kritis dalam memecahkan masalah-masalah seputar matriks transformasi geometri (translasi dan refleksi) sesuai materi pilihan pada penelitian ini. Hal ini dibuktikan dengan respon siswa ketika mengerjakan LKPD, diskusi, dan menyimak presentasi pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa dengan cermat mengamati detail-detail bentuk transformasi geometri pada motif-motif kain tenun Sasak yang tersedia kemudian mengaitkannya dengan konsep matriks melalui alur permasalahan pada LKPD. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Amalia, Purwaningsih, &

Fasha, 2021). Kemudian, dengan adanya unsur etnomatematika atau matematika dalam budaya yang dalam hal ini mengangkat motif kain tenun Sasak membuat pembelajaran lebih menarik. Dengan begitu, secara tidak langsung kemampuan berpikir kritis yang baik dan minat yang tinggi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dapat membiasakan siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, sehingga apabila menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, siswa sudah mempunyai kemampuan untuk menyelesaikannya (Junaidi, 2020). Hal ini dikarenakan model *problem based learning* lebih mengutamakan proses belajar, dan tugas guru adalah memfokuskan diri untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan yang ada pada dirinya.

Berdasarkan kaitannya dengan teori belajar Ausubel, proses belajar sesungguhnya memiliki dua proses yaitu penerimaan dan penemuan. Sesuai model yang diterapkan saat penelitian pada kelompok eksperimen yaitu model *problem based learning* bernuansa etnomatematika, model ini mengarahkan siswa untuk menemukan konsep-konsep tentang translasi dan refleksi yang menggunakan media pembelajaran berupa LKPD dengan informasi-informasi dan arahan yang siswa terima pada tahap pertama (orientasi siswa pada masalah). Kemudian teori belajar Gagne mengungkapkan bahwa belajar merupakan seperangkat proses internal bagi peserta didik sebagai hasil transformasi rangsangan yang berasal dari peristiwa eksternal (Suciati, 2021). Stimulasi dari lingkungan yang dalam hal ini menerapkan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika untuk kelompok eksperimen merupakan faktor eksternal. Stimulus tersebut dirancang sedemikian rupa menggunakan LKPD yang dijadikan media pembelajaran. Sedangkan proses dalam diri individu merupakan kondisi internalnya. Ketika dua kondisi tersebut bersinergi dengan baik maka terciptalah hasil belajar yang baik berdasarkan hasil penelitian.

Melalui uji *effect size* diketahui bahwa pengaruh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. Besar nilai *effect size* yang diperoleh adalah $d = 0,584$ atau 33% (berdasarkan interpretasi Cohen). Ini menunjukkan bahwa sebanyak 33% peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika. Dengan adanya hasil penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kondisi siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Penerapan model pembelajaran yang tepat pada

dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih prestasi belajar yang optimal (Baidowi, Hikmah, & Amrullah, 2019). Maka berdasarkan seluruh rangkaian uji yang dilakukan dapat diketahui bahwa model *problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa Madrasah Aliyah Darul Muhajirin Praya tahun ajaran 2022/2023 dengan besar pengaruh yaitu 33% yang dimasukkan pada kategori sedang.

Namun, penelitian ini memiliki beberapa kekurangan, yaitu: (1) keterbatasan variabel terikat yang diteliti, yaitu hanya berfokus pada hasil belajar saja; (2) pengelolaan kelas yang masih kurang kondusif selama proses pembelajaran berlangsung terutama pada saat sesi diskusi kelompok; (3) manajemen waktu yang masih kurang (beberapa kelompok menyelesaikan LKPD melebihi waktu yang ditentukan); dan (4) pemilihan media pembelajaran yang hanya menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai sarana untuk menemukan konsep materi yang ada.

Adapun saran-saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat membuat kondisi kelas selalu kondusif serta melakukan pengelolaan kelas dengan baik supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal, hal ini dapat dilakukan dengan membagi kelompok sebelum pembelajaran dimulai, mengarahkan siswa untuk mengatur tempat duduk masing-masing saat pembagian kelompok, serta memberikan intruksi yang jelas dan tegas kepada siswa.
2. Apabila peneliti selanjutnya ingin melakukan penelitian dengan judul atau model yang serupa agar dapat dikembangkan lagi, khususnya pada penyajian masalah kepada siswa, pemilihan media pembelajaran yang lebih bervariasi, serta manajemen waktu selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Melihat dari kekurangan penelitian yang sudah dipaparkan terkait keterbatasan variabel yang diteliti, peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian dengan variabel yang lebih beragam supaya dapat memberikan lebih banyak manfaat kepada berbagai pihak (siswa, guru, maupun sekolah).
4. Untuk guru maupun peneliti selanjutnya diharapkan dapat mematuhi alokasi waktu yang sudah ditentukan pada setiap tahapan/kegiatan belajar sehingga proses pembelajaran berjalan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Seperti data yang sudah ditampilkan, hasil belajar siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung bernuansa etnomatematika. Ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa. Kemudian, pengaruh yang diberikan model pembelajaran tersebut sebesar 33% yang masuk dalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. Y. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal SAP*, 1(2), 165-174. doi:<http://dx.doi.org/10.30998/sap.v1i2.1023>
- Aisyanah, N., & Kurniasari, Z. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Strategi Alat Peraga Puzzle Dadu Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 3(1), 33-44. doi:<http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v3i1.2542>
- Amalia, S. R., Purwaningsih, D., & Fasha, E. F. (2021). Penerapan Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2507-2514. doi:<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4255>
- Amir, A. (2016). Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Eksakta*, 2(1), 34-40.
- Arjudin, Hikmah, N., Baidowi, & Wiguna, I. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 550-558. doi:<https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.105>
- Baidowi, Hikmah, N., & Amrullah. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2017/2018 Melalui Lesson Study. *MANDALIKA: Mathematics and Education Journal*, 1(1), 1-12. doi:10.29303/jm.v1i1.537

- Disai, W. I., Dariyo, A., & Basaria, D. (2017). Hubungan antara Kecemasan Matematika dan Self-Efficacy dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA X Kota Palangka Raya. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*, 1(2), 556-568. doi:<https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v1i2.799>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 40-47. doi:<http://dx.doi.org/10.33578/jpfpkip.v7i1.5338>
- Ikhsan, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-6. doi:<https://doi.org/10.36277/deferemat.v2i1.28>
- Junaidi. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *SOCIUS: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(1), 25-35. doi:<http://dx.doi.org/10.20527/jurnalsocius.v9i1.7767>
- Junaidi, Wulandari, N. P., & Hamdani, D. (2021). Subahnale dan Rang-rang Pembelajaran Matematika SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 660-668. doi:<https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.102>
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102-109. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>
- Manggalastawa, & Nugraha, Y. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Analisa Ilmu Pendidikan*, 1(2), 16-22.
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardianti, S. (2018). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatematika*. 8, pp. 20-38. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurfazar, S., Rokhayati, A., & Lidinillah, D. A. (2016). Pengaruh Metode Dramath Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 129-137. doi:<https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v3i1.5100>
- Ranti, M. G., Budiarti, I., & Trisna, B. N. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 75-83.
- Sripatmi, Sridana, N., Arjudin, Wulandari, N. P., & Lu'luilmaknun, U. (2022). Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Inovatif Bagi Guru Matematika SMP dan MTs di Kecamatan Labuapi Lombok Barat Melalui Kegiatan LSLC. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 253-261. doi:<https://doi.org/10.29303/rengganis.v2i2.262>
- Suciati, I. (2021). Metode Permainan Ular Tangga Matematika pada Materi Bilangan Pecahan. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 33-44. doi:<https://doi.org/10.31970/gurutua/v4i1.63>
- Sugesti, I. J., Simamora, R., & Yarmayani, A. (2018). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran SAVI dan Model Pembelajaran Langsung Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kuala Tungkal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 02(01), 14-22. doi:<https://dx.doi.org/10.33087/phi.v2i1.22>
- Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, X(1), 88-98. doi:[10.5281/zenodo.4657740](https://doi.org/10.5281/zenodo.4657740)
- Wijayanti, A. T. (2016). Efektivitas Model CTL dan Model PBL Terhadap Hasil Belajar IPS. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 3(2), 112-124. doi:[10.21831/hsjpi.v3i2.7908](https://doi.org/10.21831/hsjpi.v3i2.7908)