

**MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS  
MELALUI PENGGUNAAN MODUL BERBASIS  
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
BERNILAI BUDAYA**

Nisvu Nanda Saputra<sup>1)</sup>, Prahesti Tirta Safitri<sup>2)</sup>, Aan Subhan Pamungkas<sup>3)</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>3</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

nisvunandasaputra@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study looked at students' literacy skills by using modules based on realistic mathematics education (RME) approaches of cultural value. The use of modules in learning that are developed according to the needs of students can help students in learning to develop student literacy skills, the modules used have been through validation tests and effectiveness tests so that they can be implemented to students, the design of this research is non equivalent control group design, which consists of control classes and experimental classes. From the results of the research, it is known that the use of modules based on rme approach is culturally valuable, can improve students' literacy ability by 78% which can be classified as effective.*

**Keywords :** *Mathematical Literacy, RME, cultural values*

**ABSTRAK**

Penelitian ini melihat kemampuan literasi siswa dengan menggunakan modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) bernilai budaya. Penggunaan modul dalam pembelajaran yang dikembangkan sesuai kebutuhan siswa dapat membantu siswa dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan literasi siswa, modul yang digunakan telah melalui uji validasi dan uji efektivitas sehingga dapat diimplementasikan kepada siswa, desain penelitian ini adalah *non equivalent control group design*, yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan modul berbasis pendekatan RME bernilai budaya, dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa yaitu sebesar 78% yang mana dapat tergolong efektif.

**Kata kunci :** *Literasi Matematis, RME, Nilai Budaya*

**A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini mengakibatkan setiap orang harus dapat berkembang mengikuti kebutuhan zaman. Masyarakat yang dibutuhkan saat ini bukan hanya sekedar masyarakat yang kaya akan ilmu pengetahuan melainkan masyarakat yang mampu beradaptasi dan mengolah

informasi, berpiikir kritis serta menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya diharapkan mahir dan ahli dalam berhitung namun yang diharapkan adalah siswa yang dapat berpiikir secara logis kritis dan analitis, kemampuan yang seperti ini

merupakan kemampuan literasi (Hera & Sari, 2015). Pengembangan kemampuan literasi merupakan inti dari pendidikan, dikarenakan literasi dapat mengurangi kemiskinan menekan angka kematian serta membangun lingkungan masyarakat yang sadar akan pendidikan (Dinni, 2018).

Pengembangan kemampuan literasi dalam pembelajaran akan sangat membantu siswa dalam memahami dan menyerap ide-ide matematika. Kemampuan literasi sangat berguna untuk siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan menyelesaikan soal non-rutin (Dinni, 2018). Namun yang terjadi dilapangan saat ini kemampuan literasi siswa indonesia masih jauh dibawah rata-rata. Hasil survei yang oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) bahwa kemampuan literasi siswa indonesia masih dibawah skor rata-rata siswa internasional bahkan siswa indonesia hanya mampu menyelesaikan soal dibawah level 2 (Hera & Sari, 2015).

Hasil survei PISA tersebut sesuai dengan yang terjadi dilapangan bahwa banyak dilaporkan siswa kita masih rendah dalam kemampuan Literasi. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika, siswa tidak bisa menyebutkan kembali atau menuliskan kembali apa yang dihadapi dari soal serta bacaan yang dihadapinya dalam matematika. Selain itu, kemampuan literasi matematis siswa masih pada level penggunaan rumus pada soal rutin belum

bisa memaksimalkan untuk penyelesaian soal non-rutin, dan siswa belum mampu menginterpretasikan kemampuan matematis mereka untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Kemampuan literasi ini amat penting dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana siswa mampu memahami dan membaca grafik, tabel, diagram, mampu menginterpretasi kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai konteks. literasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyusun informasi dari permasalahan yang ditemui, menerapkan konsep yang dimiliki, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks permasalahan. Kemampuan literasi meliputi penalaran matematis dan kemampuan mengaplikasikan konsep matematika, prosedur penyelesaian, fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu permasalahan (OECD, 2017)

Hasil PISA yang rendah dan observasi dan wawancara dilapangan yang menunjukkan kurangnya kemampuan literasi matematis tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Beberapa faktor penyebab tersebut adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi belum dilatih secara maksimal hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan guru terhadap kemampuan literasi matematis (Pulungan, 2014). Pembelajaran lebih banyak menekankan kemampuan

siswa untuk menghafal konsep yang mereka pelajari, siswa hanya diberikan soal-soal yang sesuai dengan soal yang sudah dijelaskan oleh guru. Selanjutnya, masalah lain yang dihadapi adalah pendidikanya, guru kurang menyediakan soal yang didesain khusus yang sesuai dengan potensi dan karakter siswa. Guru lebih sering menggunakan buku teks di dalam kelas dengan soal yang rutin. Guru seharusnya menguasai mengenai karakteristik dan *Framework* soal yang digunakan oleh PISA dalam mengukur literasi siswa. Sehingga guru dapat menggunakan soal level PISA dalam pembelajaran dikelas

Dari fakta-fakta di atas terlihat bahwa dibutuhkan bahan ajar yang dapat memberi ruang bagi siswa untuk dapat lebih melatih kemampuan bernalarnya. Soal yang dapat melatih kemampuan bernalar siswa di antaranya adalah soal literasi matematis seperti dalam soal PISA. Soal PISA menekankan kemampuan siswa untuk menerapkan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan soal bisa dilakukan dengan menggunakan bahan ajar, salah satunya berupa modul. Penggunaan modul merupakan salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan literasi siswa (Priyonggo et al., 2019). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan melatih

siswa menghadapi persoalan literasi melalui penggunaan modul.

Literasi matematis adalah kemampuan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu modul yang digunakan dalam pembelajaran tersebut haruslah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Pendekatan matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education*. Pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa hal ini sesuai dengan pendapat (Rahmawati, 2013) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aji Wibowo (2017) pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa (Wibowo, 2017). Penalaran matematis merupakan bagian dari literasi matematis.

Hubungan karakter dan budaya akan membentuk suatu kecerdasan sendiri, dimana ciri khas itu akan memunculkan sebuah karakter yang melekat dalam diri siswa tersebut yang tentunya karakter tersebutlah yang membedakan antara siswa satu dengan siswa yang lain, terutama dalam kemampuan literasi matematis siswa guna memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Budaya dan matematika merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, hal ini dikarenakan matematika juga dikategorikan sebagai budaya. Matematika sebagai budaya karena matematika juga menjadi bagian dari kehidupan manusia, matematika terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematika akan sangat dipengaruhi oleh latar belakang budaya yang dianut oleh seseorang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hardiarti, 2017) menyatakan bahwa matematika adalah budaya, kemampuan seseorang dalam matematika akan sangat dipengaruhi oleh budaya dalam kehidupan. Budaya dapat diartikan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan akal dan budi manusia. Kata budaya berasal dari bahasa Inggris yaitu *culture* yang dapat diartikan sebagai kegiatan mengolah tanah/ pertanian. Dalam bahasa Indonesia *culture* diserap menjadi kultur yang dapat diartikan sebagai kebiasaan atau aturan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat.

Pembelajaran matematika nilai budaya, dengan mengajak siswa untuk menghubungkan pemahaman dan pengetahuan mereka dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga diawal pembelajaran matematika siswa diajak untuk menggali pemahaman informal yang diserap dan dijalani dalam kehidupan lingkungan siswa (Hartoyo, 2012). Pembelajaran matematika yang didasarkan dengan nilai budaya

mengandung lima dimensi yaitu pengintegrasian isi, konstruksi pengetahuan, pengurangan prasangka, keadilan pedagogik, dan *empowering* kultur sekolah. Penanaman nilai budaya dalam pembelajaran matematika bertujuan agar siswa dapat memaknai dan memahami serta dapat menjalankan nilai-nilai budaya tersebut dalam kehidupannya. Tujuan lain adalah untuk menunjukkan bahwa ada cara yang berbeda dalam matematika yang dikembangkan dari berbagai sektor budaya masyarakat.

Budaya terbagi menjadi dua bagian yaitu budaya materi dan budaya non materi. Budaya materi merupakan budaya yang bersifat dapat dirubah dan digunakan orang. Sedangkan budaya yang non-materi yaitu budaya yang berupa kata-kata, adat istiadat yang digunakan, norma, aturan tatanan. Pendapat lain menyatakan bahwa wujud kebudayaan dibagi atas tiga yaitu gagasan, aktivitas dan karya (artefak)

Sebelum dicetuskan oleh PISA. Literasi matematis dikemukakan oleh NCTM pada tahun 1989 yang menjadi visi awal dari pembelajaran matematika, NCTM memaknai Literasi matematis mempunyai empat komponen yaitu bernalar, bereksplorasi, menghubungkan dan menggunakan metode matematika, keempat komponen itu digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari (Hera & Sari, 2015). Jadi dapat disimpulkan bahwa

literasi adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan metode matematis yang beragam dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Literasi adalah kemampuan atau kecakapan seseorang dalam menggunakan matematika dalam berbagai konteks yang mencakup penalaran matematis serta menggunakan konsep dan prosedur yang benar dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari atau berupa soal non rutin (Dinni, 2018). Menurut (Liana et al., 2016)(Fathani, 2016) literasi tidak hanya mengutamakan penguasaan pengetahuan melainkan bagaimana individu menggunakan konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari serta menuntut seseorang untuk mengkomunikasi ide-ide yang mereka miliki selama proses pemecahan masalah tersebut. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam melihat situasi dan konteks dalam proses pemecahan masalah.

Literasi matematis mengacu pada pengetahuan dan kemampuan untuk mengambil dan menerapkan pengetahuan matematis dan keterampilan yang diperoleh dari kelas untuk pengalaman kehidupan nyata mereka dan memahami situasi yang melibatkan matematika (Sumirattana, S., Makanong, A & Thipkong, S. (2017)).

Sedangkan menurut De Lange (2003) dan Kusumah (2011), literasi matematis tidak sebatas mencakup kemampuan melaksanakan sejumlah cara atau prosedur, dan memiliki pengetahuan dasar dan matematis yang memungkinkan mahasiswa mampu hidup dalam suatu situasi yang sulit dan cukup dengan hanya yang mereka perlukan. Literasi matematis juga mencakup pengetahuan, metode yang dimanfaatkan dalam berbagai konteks yang memberi inspirasi dan membuka wawasan pemikiran.

Literasi matematis terfokus pada kemampuan penalaran, berfikir, dan interpretasi, di samping kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Definisi literasi matematis tidak sekadar terfokus pada pengetahuan minimal dalam matematika. Literasi mencakup *doing mathematics* atau dapat menggunakan konsep matematika dalam bidang lainnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

PISA mengelompokkan prinsip-prinsip literasi matematis menjadi tiga komponen yaitu komponen konten, proses dan konteks. Adapun komponen tersebut dijelaskan oleh OECD (2010) sebagai berikut:

a. Komponen Konten

Dalam studi PISA komponen literasi dimaknai sebagai isi atau materi atau subjek matematik yang dipelajari di sekolah yaitu meliputi perubahan dan keterkaitan, ruang

dan bentuk, kuantitas dan ketidakpastian data

b. Komponen Proses

Komponen proses meliputi 1) menyusun informasi dan merumuskan masalah dengan sistematis; 2) menggunakan konsep, informasi yang diperoleh untuk melakukan penalaran; 3) mampu menafsirkan, melakukan evaluasi dari proses yang sudah dilakukan. Kemampuan proses didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah, selanjutnya kerangka asesmen literasi matematis dalam PISA. Kemampuan proses melibatkan tujuh hal penting yaitu :

- 1) *Communication*, literasi matematis melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah.
- 2) *Mathematizing*, yaitu kemampuan literasi seseorang untuk mengubah informasi yang ada dalam permasalahan sehari-hari menjadi bentuk atau model matematika.
- 3) *Representation*. Kemampuan seseorang dalam menyajikan permasalahan kedalam bentuk tabel, persamaan, rumus dan menjelaskannya.
- 4) *Reasoning dan argument*. Literasi matematis melibatkan kemampuan bernalar serta memberikan alasan yang logis. Kemampuan ini

didasarkan oleh berpikir logis memberikan kesimpulan yang diikuti dengan alasan yang logis.

- 5) *Devising Strategies for Problem Solving*. Kemampuan menyusun dan menggunakan strategi dalam pemecahan masalah. masalah terdiri dari strategi yang rumit dan bahkan sederhana dalam pemecahannya.
- 6) *Using Symbolic, Formal and Technical language and operation*. Kemampuan menggunakan simbol dan bahasa formal yang teknis.
- 7) *Using Mathematics Tools*. Kemampuan seseorang menggunakan alat-alat dalam matematika seperti alat ukur dan sebagainya.

c. Komponen Konteks

Dalam studi PISA komponen konteks literasi matematis dimaknai sebagai situasi yang tergambar dalam satu permasalahan yang diujikan yang dapat terdiri atas konteks pribadi (personal), konteks pekerjaan (*occupational*), konteks sosial (*Social*) dan konteks ilmu pengetahuan (*Scientific*).

Secara spesifik, asesmen literasi matematis yang dilakukan dalam studi PISA (Maryati, 2012) terdiri dalam 6 level atau tingkatan. Untuk soal literasi level 1 dan level 2 merupakan kelompok soal dengan skala rendah. Soal literasi level 3 dan level 4 kategori skala sedang, sedangkan soal

literasi level 5 dan level 6 kategori skala tinggi.

## B. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah nonequivalent control group design. Desain penelitian ini terdiri dari dua kelompok subjek yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar RME konteks budaya Banten. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang melaksanakan pembelajaran

dengan menggunakan buku teks wajib kurikulum 2013. Kelompok kontrol dan eksperimen sama-sama diberikan pretes dan postes yang digunakan untuk melihat pengaruh pembelajaran menggunakan bahan ajar RME konteks budaya Banten dan melihat seberapa besar peningkatan kemampuan. Tabel berikut ini desain penelitian yang akan dilakukan :

Tabel 1: Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Populasi dari penelitian ini adalah siswa SMP Dharma siswa kota tangerang yang terdiri dari 214 siswa yang dibagi menjadi 7 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *simple random sampling* dengan mengacak ketujuh kelas dan kemudian diambil 2 kelas yang akan dijadikan kelas kontrol dan eksperimen. Pengambilan sampel secara acak ini dilakukan karena diasumsikan bahwa ketujuh kelas tersebut mendapat kurikulum, model serta guru yang sama dan juga pembagian kelas tidak berdasarkan tingkat prestasi siswa sehingga tidak ada kelas yang lebih baik dibanding kelas lain. Setelah dilakukan pengacakan terpilih kelas VIIE

dan VIIF serta ditetapkan kelas VIIE sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIF sebagai kelas kontrol. Kelas kontrol akan melaksanakan pembelajaran biasa yang sudah dilaksanakan disekolah tersebut. Sedangkan kelas eksperimen akan menggunakan bahan ajar dengan pendekatana RME bernilai budaya banten.

Modul yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan pada penelitian sebelumnya dan telah melalui tahap uji validasi dan uji efektivitas kepada siswa, sehingga sudah layak untuk digunakan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan instrumen tes literasi matematis siswa yang terdiri dari 8

soal yang sebelumnya sudah divalidasi kepada ahli. Hipotesis penelitian terdiri dari variabel bebas penggunaan modul RME bernilai budaya dan variabel terikat kemampuan literasi matematis siswa. Data awal diambil dari prestes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Data awal ini dilakukan uji homogenitas dan normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut : Tahap persiapan meliputi pemilihan sekolah, kemudian dilanjutkan kegiatan observasi kesekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Sekolah yang dipilih adalah SMP dharma siswa dengan berbagai pertimbangan, SMP Dharma Siswa dalam pembelajaran menggunakan LKS dari penerbit bukan LKS yang di kembangkan sendiri oleh guru. Dan juga di SMP Dharma Siswa buku paket yang digunakan adalah buku paket kurikulum 2013.

Tahap Prapenelitian, dalam tahap ini peneliti melakukan observasi yang lebih mendalam dengan melihat pembelajaran yang dilaksanakan disekolah tersebut, dalam pelaksanaan pembelajaran guru sudah melaksanakan model pembelajaran yang bervariasi seperti pembelajaran diskusi antara siswa, namun masih bersifat klasikal. Ditahap ini juga diberikan tes awal kepada siswa untuk melihat tingkat literasi

dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Akhir penelitian dilakukan postes, data hasil postes akan dilakukan uji normalitas dan homogenitas, uji gain, uji beda dua rata-rata untuk melihat adanya perbedaan kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk melihat seberapa besar peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

matematis siswa. Hasil yang diperoleh bahwa kemampuan literasi siswa masih pada level 1 yaitu siswa mampu mengingat pengetahuan yang sudah diperoleh dalam pembelajaran.

Tahap Penelitian (pengambilan data), tahap ini dilakukan pada minggu pertama bulan Februari 2020 sampai bulan Mei 2020. Namun dikarenakan adanya pandemi covid-19 yang mengakibatkan tidak bisa dilakukan tatap muka disekolah maka penelitian ini yang dilakukan tatap muka hanya sampai pada minggu kedua bulan Maret 2020. Penelitian dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk kelas eksperimen melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan modul dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) bernilai budaya Banten. Pada tahap rencana akan dilaksanakan sebanyak 6 pertemuan tidak termasuk pretes dan postes, namun yang bisa dilaksanakan hanya 3 pertemuan. Untuk kelas kontrol melaksanakan



pembelajaran seperti biasanya yang sudah dilaksanakan oleh guru dengan menggunakan bahan ajar berupa LKS dan Buku Paket yang dari penerbit. Untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diawal penelitian diberikan pretes dan diakhir penelitian diberikan postes. Pretes dilakukan secara offline sedangkan untuk postes dilakukan secara online menggunakan aplikasi googleform.

Hasil dari penelitian ini berupa hasil belajar siswa yang diambil dari tes kemampuan literasi matematis siswa. Data awak yang diperoleh dari siswa dilakukan uji homogenitas dan normalitas untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal dan homogen. Berikut ini tabel hasil uji homogenitas dan normalitas yang dianalisis menggunakan aplikasi SPSS.

**Tabel 2.** Uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.675	1	68	.200

Berdasarkan tabel diatas, karena nilai signifikan  $> 0.05$  maka sampel berasal dari populasi yang homogen. Untuk hasil uji

normalitas menggunakan SPSS dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.** Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statisti	df	Sig.
	c		
kelas VIIE	.139	33	.075
kelas VIIF	.084	35	.200*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai signifikan  $> 0.05$  maka data berasal dari populasi berdistribusi normal. Kedua kelas berdistribusi normal dan homogen sehingga kedua kelas dapat diberikan perlakuan yang berbeda.

Modul yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul yang sudah dikembangkan dalam penelitian sebelumnya yang sudah diuji validasi ahli dan efektifitas penggunaannya. Setelah dilaksanakan

pembelajaran dengan pemberian perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka siswa diberikan postes. Hasil postes yang diperoleh kemudian dilakukan uji homogenitas dan normalitas. Dari pengolahan data dengan menggunakan SPSS diketahui bahwa postes berdistribusi normal dan homogen. Berikut ini merupakan tabel data hasil postes dapat dilihat pada tabel 4 :

**Tabel 4 : Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis**

No	Data Hasil Tes	Komunikasi Matematis	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	33	35
2	Mean	75,93	15,68
3	Variansi	1213.48	2533
4	Standar Deviasi	13.18	23.50

Selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata untuk membandingkan kemampuan literasi siswa antara kelas kontrol dan eksperimen. Uji perbedaan rata-

rata dilakukan dengan menggunakan SPSS, hasil uji perbedaan rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 5. Hasil Uji Pebedaan Rata-rata Kemampuan Literasi Matematis Siswa**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	7.359	.007	-12.530	68	.000
Equal variances not assumed			-12.530	48.174	.000

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tolak  $H_0$  dan diterima  $H_1$ , karena *equal variance assumed* nilai signifikannya (2-Tailed)  $< 0.05$ . dengan demikian kemampuan literasi matematis siswa dengan pembelajaran menggunakan modul pendekatan RME bernilai budaya Banten lebih baik dibanding siswa dengan

pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk melihat seberapa besar efektivitas peningkatan kemampuan literasi matematis siswa, diperoleh skor N-Gain untuk kelas eksperimen sebesar 78% yang tergolong dapat tafsiran efektif. Untuk penafsiran N-Gain berdasarkan tabel berikut ini :

**Tabel 6 : Kategori tafsiran N-Gain**

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
55 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Berdasarkan paparan data dan analisis data diatas dapat simpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa yang pembelajaran menggunakan modul dengan

pendekatan RME dan bernilai budaya banten lebih baik dibanding dengan pembelajaran biasa. Dari pengamatan dilapangan beberapa hal yang menyebabkan literasi matematis

siswa meningkat adalah sebagai berikut, Pembelajaran menggunakan modul dengan pendekatan RME berbasis Nilai Budaya Banten ini disajikan dengan tahap berpikir literasi matematis, yang mana diawal siswa diajak untuk mengamati permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam tahap ini siswa diminta untuk mencermati point-point penting dalam permasalahan tersebut dan menuliskannya, setelah itu guru melakukan kegiatan menanya hal ini bertujuan untuk mengarahkan siswa bernalar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bernalar siswa, karena bernalar adalah bagian awal dari literasi matematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Jufri (2015) kesuksesan siswa dalam mencapai literasi level 3 adalah dengan mengembangkan kemampuan bernalarnya (Jufri, 2015). Setelah siswa melakukan kegiatan menggali informasi, kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat menyusun metode yang tepat dalam proses penyelesaian masalah yang

dihadapai. Kegiatan merumuskan dan menyusun metode berdasarkan informasi yang diperoleh dari permasalahan merupakan bagian dari literasi matematis (Maulana & Hasnawati, 2016). Selanjutnya siswa dapat mengubah masalah tersebut kedalam bentuk matematika, kemampuan siswa dalam mengubah masalah sehari-hari kedalam bentuk matematika merupakan salah satu komponen kemampuan literasi matematis (Diyarko, 2016). Penggunaan modul pendekatan RME dengan nilai budaya banten ini menyusun kemampuan siswa sesuai dengan tahap-tahap literasi.

Dengan peningkatan kemampuan literasi siswa setelah penggunaan modul ini, rata-rata kemampuan literasi siswa meningkat sampai level 4 yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan efektif dan kompleks, siswa dapat mengumpulkan informasi dan menghubungkan dengan situasi nyata, serta siswa dapat menggunakan atau menjelaskan dengan alasan yang logis.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kemampuan literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dikembangkan, agar siswa terbiasa dalam pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan modul yang dikembangkan berdasarkan tahap-tahap literasi matematis akan menunjang mengembangkan

kemampuan siswa. Pengembangan literasi matematis merupakan tujuan dari pembelajaran matematika dikarenakan dalam literasi matematis terdapat kemampuan-kemampuan matematis yang lain seperti pemecahan masalah, penalaran matematis. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa modul dengan pendekatan

RME bernilai budaya Banten yang disajikan dengan tahap-tahap literasi dapat

meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dinni, H. N. (2018). *HOTS ( High Order Thinking Skills ) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. 1*, 170–176.
- Diyarko, S. B. W. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Metakognisi Dalam Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Lembar Kerja Mandiri Mailing Merge. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 70–80.
- Fathani, A. H. (2016). Rahmah Johar. “Domain Soal PISA untuk Literasi matematika”. *Jurnal Peluang* , Volume 1, Nomor 1, Oktober 2012. 136. *Jurnal EduSains*, 4(2), 136–150.
- Hardiarti, S. (2017). *Etno Oke*. 8(2), 99–110.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 14–23. <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/1387/eksplorasi-etnomatematika-pada-budaya-masyarakat-dayak-perbatasan-indonesia-malaysia-kabupaten-sanggau-kalbar-.html>
- Hera, R., & Sari, N. (2015). *Literasi Matematika : Apa , Mengapa dan Bagaimana ?* 713–720.
- Jufri, L. H. (2015). Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas Viii Smpn 27 Bandung. *Lemma*, II(1), 52–62.
- Liana, D., Studi Pendidikan Matematika Fakultas Teknik, P., & Ilmu Pengetahuan Alam, D. (2016). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, FTMIPA Unindra. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Berpikir Kritis Berbantuan Geogebra*, 122–131. <http://research-report.umm.ac.id/index.php/semnasm/article/view/2950>
- Maulana, A., & Hasnawati, H. (2016). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 15 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–14. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/viewFile/3060/2297>
- OECD. (2017). PISA for Development Assessment and Analytical Framework. *OECD Publishing*. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-for-development-assessment-and-analytical-framework\\_9789264305274-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-for-development-assessment-and-analytical-framework_9789264305274-en)
- Priyonggo, H. W., Wardono, & Asih, T. S. N. (2019). Penggunaan Modul Agito dalam Pembelajaran Matematika SMA / SMK untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 668–678. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29215>
- Pulungan, D. A. (2014). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Matematika Model Pisa. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 3(2), 2–6. <https://doi.org/10.15294/jere>
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1), 225–238. <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882>
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1.

<https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>