

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS KONTEKS BUDAYA DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA****Mahrani Aufa, Mega Multina**^{1,2}Informatika, Universitas Islam Kebangsaan Indonesiaemail: mahranaufa1991@gmail.com**Abstract**

This study begins with the phenomenon of the low mathematical communication skills of fifth grade students based on the results of interviews with several remote State Islamic Madrasah Ibtidaiyah (MIN) mathematics teachers in the Peureulak area, East Aceh Regency. This study aims to determine whether or not there is an effect of using digital learning media based on cultural context to improve students' mathematical communication skills. This research is a quasi-experimental research and the research design used is the Nonequivalent Control Group Design involving two groups, namely the experimental class and the control class. The research was carried out in 3 MIN inland Peureulak District on the volume material of cubes and blocks. The choice of this material is because the cube and block material is abstract, meaning that students have difficulty understanding three-dimensional material drawn in two dimensions. Based on the calculation of the two independent sample Kolmogrov-Smirnov test with a value of *asympt.sig.* for the same variance in each school, namely MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur and MIN 27 Aceh Timur respectively were 0,00, 0,01 and 0,00. This value indicates a significance level of $p < 0,05$ (0,00, 0,01 and 0,00 $< 0,05$), which means that H_0 is rejected or H_a is accepted. This shows that digital learning media based on cultural context has an effective and efficient effect on improving students' mathematical communication skills in remote MIN, Peureulak District, East Aceh Regency

Keywords: Digital learning, culture, mathematical communication**Abstrak**

Penelitian ini diawali dengan fenomena rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V berdasarkan hasil wawancara beberapa guru matematika Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) terpencil wilayah Peureulak Kabupaten Aceh Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran digital berbasis konteks budaya terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan di 3 MIN pedalaman Kecamatan Peureulak pada materi volume bangun ruang kubus dan balok. Pemilihan materi ini karena materi kubus dan balok bersifat abstrak artinya siswa kesulitan memahami materi tiga dimensi yang digambar pada dua dimensi. Berdasarkan perhitungan *two independent sample kolmogrov-smirnov test* dengan nilai *asympt.sig.* untuk varian yang sama pada masing-masing sekolah yaitu MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur dan MIN 27 Aceh Timur secara berurutan adalah 0,00, 0,01 dan 0,00. Nilai tersebut menunjukkan taraf signifikansi $p < 0,05$ (0,00, 0,01 dan 0,00 $< 0,05$) yang berarti H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis konteks budaya berpengaruh secara efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di MIN terpencil Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur.

Kata kunci: Pembelajaran digital, budaya, komunikasi matematis.

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat dibutuhkan diberbagai bidang. Matematika dianggap sebagai sesuatu yang memiliki peranan penting di dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di dalam proses pembelajaran di kelas, kemampuan komunikasi matematis sangatlah diperlukan untuk dikuasai karena merupakan salah satu kemampuan standar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran matematika.

Menurut Darkasyi (2014), komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa yang saling berhubungan/dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dengan terjadi pengalihan pesan. Lebih lanjut Suhendra (Pane, 2018) mendefinisikan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan untuk mengungkapkan ide atau gagasan matematis dengan bahasa sendiri. Jadi, dengan menggunakan bahasa matematika yang benar untuk berbicara dan menulis tentang apa yang mereka kerjakan, mereka akan mampu mengklarifikasi ide-ide mereka dan belajar bagaimana berpendapat dengan meyakinkan dan mempresentasikan ide matematika mereka sendiri.

Ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan pada siswa. Pertama, *mathematics as language*, sebagai alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*; sebagai aktivitas sosial

dalam pembelajaran matematika, baik interaksi antar siswa atau interaksi antara guru dengan siswa (Baroody, 1993).

Dengan demikian, komunikasi matematis baik sebagai aktifitas sosial (*social activity*) maupun sebagai alat berpikir (*thinking*) merupakan kemampuan yang mendapat rekomendasi oleh para pakar pendidikan matematika agar terus ditumbuhkembangkan dan ditingkatkan di kalangan siswa

Namun, kenyataannya banyak siswa mampu dalam berbagai hitungan matematika namun lemah dalam mengkomunikasikan berbagai lambang dan simbol matematika. Berdasarkan hasil observasi di beberapa madrasah ibtdaiyah Negeri (MIN) terpencil di Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur diperoleh informasi dari guru mata pelajaran matematika bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan matematika seperti mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, gambar atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah khususnya pada materi kubus dan balok di kelas V MIN yang mengakibatkan rendahnya hasil kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu siswa cenderung pasif dalam berpendapat. Mereka lebih banyak diam saat diajukan pertanyaan oleh gurunya.

Masalah-masalah yang telah diuraikan sebelumnya harus segera di atasi karena jika kemampuan komunikasi matematis lemah, maka pemahaman yang akan diajarkan kepada orang lain juga akan berkurang. Maka dari itu perlu

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

upaya yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis konteks budaya lokal.

Penggunaan media pembelajaran digital memiliki beberapa keunggulan diantaranya, 1) banyak konten menarik yang siap membantu siswa memahami materi-materi pelajaran, 2) membuat materi sulit menjadi mudah, dan 3) membuat aktivitas belajar menjadi fleksibel.

Media pembelajaran digital berbasis konteks budaya lokal merupakan salah satu media yang menarik untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Pengintegrasian unsur-unsur budaya lokal ke dalam media pembelajaran digital membuat pembelajaran semakin bermakna dan menyenangkan karena siswa langsung dilibatkan dalam budaya-budaya lokal mereka sendiri. Budaya diintegrasikan sebagai alat bagi proses belajar untuk memotivasi siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan, bekerja secara kelompok, dan mempersepsikan keterkaitan antara berbagai mata pelajaran. Selain itu dalam pembelajaran, budaya menjadi sebuah metode bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif.

Bishop (Nurrohmah & Dahlan, JA), menyatakan bahwa integrasi nilai-nilai budaya yang ada di masyarakat sekitar dalam pembelajaran memberikan pengaruh pada perilaku individu, serta

berperan besar pada perkembangan pemahaman individual, termasuk pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000) yang merekomendasi bahwa pentingnya koneksi matematika dengan kehidupan pribadi siswa dan budaya dimana siswa berada. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Unesco (2002), bahwa pembelajaran terpadu harus mencampurkan dan menghubungkan nilai-nilai kearifan lokal dengan wawasan global. Konsekuensi praktisnya adalah konten-konten budaya lokal harus diintegrasikan dalam materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran digital berbasis konteks budaya terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa MIN di wilayah terpencil Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah di Kecamatan Peureulak wilayah Kabupaten Aceh Timur. Dipilihnya Kabupaten Peureulak sebagai penelitian ini karena di daerah Kabupaten tersebut masih terdapat beberapa desa yang termasuk dalam kategori daerah 3T (terdepan, terpencil dan tertinggal) sesuai dengan Perpres No.131 Tahun 2015 Tentang Daerah Tertinggal Tahun 2015 - 2019. Sehingga ada 3 madrasah Ibtidaiyah (MIN) di daerah tersebut yang

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

dikategorikan sebagai sekolah terpencil.

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V semester II Tahun Ajaran 2021-2022, yaitu Maret sampai dengan Mei 2022. Keterlibatan peneliti dalam pembelajaran dalam bentuk kolaborasi antara peneliti dan guru matematika di ketiga MIN tersebut.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur dan MIN 27 Aceh Timu, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V sebanyak 140 responden (Rata-rata jumlah siswa per kelas 20 – 30 siswa). Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *sampling* jenuh karena semua anggota populasi dipilih sebagai sampel penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V MIN karena hasil observasi awal menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V.

Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran digital berbasis konteks budaya. Variabel terikat adalah peningkatan hasil komunikasi matematis siswa.

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental Design*) dan desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group*

Design. Berikut desain penelitian yang dilakukan peneliti.

Tabel 1. Desain penelitian

E	O1	X1	O2
K	O3	X2	O4

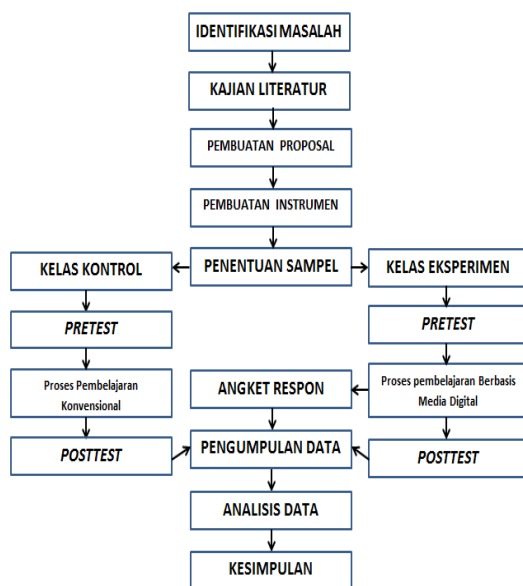
Keterangan :

- E : Kelas Eksperimen (kelompok yang mendapat perlakuan khusus menggunakan media digital berbasis konteks budaya)
- K : Kelas Kontrol (kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan khusus karena hanya menggunakan model pembelajaran langsung.
- O1 : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O2 : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O3 : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- O4 : Tes Akhir (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- X1 : Penerapan media pembelajaran digital berbasis konteks budaya
- X2 : Penerapan pembelajaran secara konvensional

Dalam penelitian ini terdapat kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan tes awal. Kedua kelompok mendapatkan perlakuan berbeda, dimana kelompok eksperimen menggunakan media pembelajaran

digital berbasis konteks budaya lokal dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (tidak menggunakan media pembelajaran digital) dan diakhiri dengan tes akhir untuk masing-masing kelompok.

Langkah - langkah penelitian digambarkan dalam diagram alur sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain penggunaan tes dan dokumentasi.

Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yang telah diberikan berbentuk tes uraian

Teknik Analisis Data

Analisis Validitas dan Reliabilitas Butir Soal

Uji Validitas dilakukan dengan bantuan SPSS Versi 20,00 yang bertujuan untuk mengetahui

bahwa setiap butir pertanyaan dan pernyataan yang diajukan kepada siswa telah dinyatakan valid atau tidak valid. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik korelasi, yaitu dengan membandingkan hasil koefisien korelasi r_{hitung} dengan r_{tabel} . Jika koefisien korelasi r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka butir-butir penelitian ini dikatakan valid. Dengan menggunakan $N = 140$ didapatkan $r_{tabel} = 0,164$

Uji reliabilitas dilakukan sebagai alat untuk mengukur suatu instrumen dari pernyataan terhadap jawaban peserta didik. Jika pengukuran hasil jawaban konsisten dan terpercaya maka dapat dikatakan reliabel. Dengan nilai koefisien reliabilitas (*Cronbach's Alpha* $> 0,164$) (*Standar Alpha*).

Uji Prasyarat

Dalam uji prasyarat, terdapat uji normalitas dan Homogenitas yang diterapkan terhadap nilai *pretest*, *posttest*, dan peningkatan komunikasi matematis (*standard gain*). Uji normalitas dan homogenitas menggunakan bantuan program SPSS 20.0.

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan dengan cara *uji two independent sample kolmogrov-smirnov test* satu pihak melalui program SPSS 20.0. Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis pada taraf signifikansi 5% berdasarkan *uji two independent sample kolmogrov-smirnov test* dilihat dari taraf signifikansi p (Sig). Jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, demikian sebaliknya jika $p > 0,05$ maka H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data validitas dan reabilitas butir soal, kemampuan awal matematika siswa (*pretest*), data kemampuan komunikasi matematis siswa (*posttest*), dan data peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil validitas butir soal siswa bahwa seluruh item pernyataan mempunyai nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka butir pertanyaan dinyatakan valid, sehingga seluruh item pertanyaan tersebut layak digunakan sebagai instrumen untuk mengukur data penelitian. Dengan probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pertanyaan pada instrumen baik dari soal *pretest* maupun *posttest* dapat dinyatakan layak sebagai instrumen untuk mengukur penelitian.

Adapun hasil pengujian reliabilitas siswa pada soal *pretest* dan *posttest* memperlihatkan bahwa seluruh koefisien α lebih besar dari nilai kritisnya yaitu 0.164, maka dapat disimpulkan bahwa jawaban dari butir-butir soal merupakan jawaban yang reliabel.

Dalam penelitian ini tabel yang peneliti sajikan telah dimodifikasi dari tabel hasil pengolahan SPSS 20,00 dengan tujuan untuk mempermudah penyampaian hasil penelitian. Hasil kemampuan awal kognitif siswa (*pretest*) disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 2. Data Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa

Sekolah	Kelas	Rata-Rata	Simpangan Baku	Nilai	
				Min	Maks
MIN 8 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	75,03	7,49	60	87
	<i>Kontrol</i>				
MIN 26 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	78,60	11,74	70	85
	<i>Eksperimen</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	49,00	10,2	30	70
	<i>Kontrol</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	47,00	14,17	30	70
	<i>Eksperimen</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	55,45	14,05	30	70
	<i>Kontrol</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Pretest</i>	65,45	11,43	40	80
	<i>Eksperimen</i>				

Hasil kemampuan komunikasi matematis siswa (*posttest*) disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 3. Data kemampuan komunikasi matematis siswa (*posttest*)

Sekolah	Kelas	Rata-Rata	Simpangan Baku	Nilai	
				Min	Maks
MIN 8 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	77,87	10,44	69	88
	<i>Kontrol</i>				
MIN 26 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	86,10	13,51	79	94
	<i>Eksperimen</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	64,50	8,80	50	80
	<i>Kontrol</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	75,50	10,99	60	90
	<i>Eksperimen</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	83,18	7,70	70	90
	<i>Kontrol</i>				
MIN 27 Aceh Timur	<i>Posttest</i>	86,36	10,02	70	100
	<i>Eksperimen</i>				

Berdasarkan data kemampuan awal siswa (*pretest*) dan data kemampuan akhir siswa (*posttest*) diperoleh data peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Peningkatan ini dinyatakan dengan standard gain yang disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 4. Rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis.

Sekolah	Kelas	Standard Gain (%)
MIN 8 Aceh Timur	<i>Kontrol</i>	40,86
	<i>Eksperimen</i>	58,66

MIN 26	Kontrol	48,95
Aceh Timur	Eksperimen	56,10
MIN 27	Kontrol	60,89
Aceh Timur	Eksperimen	63,97

Perhitungan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, oleh karena semua uji persyaratan analisis tersebut terpenuhi, maka analisis untuk pengujian hipotesis penelitian dengan *two independent sample kolmogrov-smirnov test* dapat dilakukan

Pengujian hipotesis dilakukan pada nilai *standard gain* (peningkatan kemampuan komunikasi matematis). Hasil perhitungan *two independent sample kolmogrov-smirnov test* untuk kedua kelompok secara ringkas disajikan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 5. Hasil uji hipotesis *standard gain*

Sekolah	Nilai Asymp. Sig.	Mean Difference	Std. error difference
MIN 8 Aceh Timur	.000	8.233	1.097
MIN 26 Aceh Timur	.001	11.000	3.158
MIN 27 Aceh Timur	.000	20.909	3.242

Berdasarkan hasil perhitungan *two independent sample kolmogrov-smirnov test* pada Tabel 12 dapat dilihat harga *asyp.sig.* untuk varian yang sama pada masing-masing sekolah yaitu MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur dan MIN 27 Aceh Timur secara berurutan adalah 0,00 adalah 0,01 dan 0,00. Karena taraf signifikansi $p < 0,05$ ($0,01 < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan demikian dapat

dikatakan bahwa pada ketiga madrasah Ibtidaiyah terencil tersebut, kelas yang menggunakan media digital berbasis konteks budaya memiliki peningkatan pada komunikasi matematis siswa yang lebih baik daripada kelas yang tidak menggunakan media digital berbasis konteks budaya atau kelas yang pembelajarannya dilakukan secara konvensional pada pokok bahasan volume bangun ruang kubus dan balok pada siswa kelas V di ketiga madrasah ibtidaiyah negeri (MIN) terencil Kecamatan Peureulak.

Berikut beberapa tampilan media digital berbasis budaya.



Gambar 2. Tampilan Media

Dari data hasil penelitian, rata-rata nilai *standard gain* pada ketiga sekolah MIN terpencil yaitu MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur dan MIN 27 Aceh Timur ialah untuk kelas eksperimen 58,66%, 56,10% dan 63,97% sedangkan untuk nilai *standard gain* pada kelas kontrol secara berurutan pada ketiga MIN terpencil tersebut ialah 40,86%, 48,95% dan 63,97%. Sesuai dengan kriteria *standard gain* (g) menurut Hake (2002), peningkatan hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen pada ketiga MIN terpencil di wilayah kecamatan Peureulak Aceh Timur termasuk kategori cukup efektif, karena (g) lebih besar dari 56 – 57, sedangkan untuk kelas kontrol nilai *standard gain* pada MIN 8 Aceh Timur dan MIN 26 Aceh Timur termasuk dalam kategori kurang efektif, karena (g) terletak pada rentang antara 40 – 45 sedangkan untuk kelas kontrol pada MIN 27 Aceh Timur nilai *standard gain* masuk kategori cukup efektif sebagaimana pada kelas eksperimen di ketiga MIN terpencil tersebut. Adapun penentuan kriteria kategori *standard gain* disajikan pada Tabel 13 di bawah ini.

Tabel 6. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 45	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
>76	Efektif

Sumber : Hake, R.R, 1999

Berdasarkan nilai rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut dapat

dilihat bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media digital berbasis konteks budaya pada pembelajaran matematika di kelas V MIN terpencil wilayah kecamatan Peureulak lebih baik dan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi volume bangun ruang kubus dan balok dari pada kelas kontrol di ketiga MIN terpencil wilayah Peureulak yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk memastikan adanya perbedaan antara kedua kelas maka dilakukan uji perbedaan atau *uji two independent sample kolmogrov-smirnov test*.

Dari hasil *uji two independent sample kolmogrov-smirnov test* yang telah dilakukan tampak bahwa hipotesis alternatif diterima atau dengan kata lain terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam ranah kognitif. Kelas yang mengikuti pembelajaran dengan media digital berbasis konteks budaya yang diterapkan pada MIN terpencil di wilayah Peureulak lebih baik secara signifikan daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Marthani & Ratu (2022), yaitu “terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran digital BABADA”. Lebih lanjut hasil penelitian dari Nisa (2018), yaitu “*Ethnomathematics Digital Comics* mampu membantu peserta didik untuk belajar matematika dengan menyenangkan sekaligus mengenal

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

kebudayaan indonesia dalam bentuk animasi komik yang dikemas dalam satu aplikasi”. Selanjutnya hasil temuan dari Rizal., dkk. (2021) yaitu E-modul berbasis etnomatematika dapat menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa kelas VII.

Setelah dilakukan tes akhir, nilai komunikasi matematis di kelas eksperimen pada MIN terpencil di wilayah Peureulak lebih tinggi daripada kelas kontrol. Di kelas eksperimen rata-rata nilai komunikasi matematis secara berurutan pada MIN 8 Aceh Timur, MIN 26 Aceh Timur, MIN 27 Aceh Timur adalah 86,10, 75,50, 86,36. Rata-rata nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 77,87, 64,50 dan 85,18.

Penerapan media digital berbasis konteks budaya dalam kelas eksperimen menyebabkan penyampaian pelajaran lebih menyenangkan, setiap siswa dapat melihat langsung bentuk-bentuk bangun kubus dan balok dan mengetahui bagaimana cara menghitung volume kubus dan balok dengan visualisasi gambar yang jelas dan sisi sisi yang tampak nyata. Beda halnya dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol di ketiga sekolah yang menjadi populasi penelitian, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami apa yang disampaikan, karena dalam pembelajaran konvensional sulit menampilkan gambar bergerak. Pada pembelajaran dengan menggunakan media digital berbasis konteks budaya, siswa dapat mengamati gambar-gambar bergerak dengan dilengkapi suara

sebagai penjelasa dan memberikan pengalaman lebih nyata serta lebih banyak panca indera yang bekerja dibanding dengan pembelajaran konvensional, sehingga dapat meningkatkan hasil komunikasi matematis siswa.

Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Dale (Arsyad, 2009), bahwa dampak positif dari penggunaan media adalah keberadaan media pembelajaran khususnya media digital dalam proses belajar mengajar dianggap dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar.

Media pembelajaran digital berbasis konteks budaya merupakan hal yang baru bagi siswa di daerah terpencil, khususnya di wilayah kecamatan peureulak. berbagai bentuk keterbatasan yang terdapat di sekolah membuat peserta didik belum mengenal berbagai macam media yang ditampilkan oleh pendidik. Ali (2009), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis digital seperti komputer mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap daya tarik siswa untuk mempelajari kompetensi yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran dapat menghemat waktu persiapan mengajar, meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi tingkat kesalahpahaman. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua komponen utama yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua komponen ini saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Penggunaan dan pemilihan metode mengajar tertentu mempunyai konsekuensi pada peng-

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

gunaan jenis media pembelajaran yang sesuai. Fungsi media dalam proses belajar mengajar yaitu untuk meningkatkan rangsangan siswa dalam kegiatan belajar.

SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran pada sekolah yang berada di daerah tertinggal sangatlah dibutuhkan karena memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah terpencil wilayah kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan pada tiap sekolah

yang menggunakan media digital berbasis konteks budaya memiliki peningkatan hasil komunikasi matematis yang lebih signifikan dan efektif dari pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V dalam pokok bahasan volume bangun ruang kubus dan balok. Hal ini menunjukkan media digital berbasis konteks budaya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan hasil komunikasi matematis siswa khususnya pada daerah terpencil yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana untuk membuat peserta didik lebih respon terhadap pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, M. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan elektromagnetik. *Jurnal edukasi@elektro*. Vol. 5. No. 1, Maret 2009 hal. 11–18.
- Arsyad A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baroody. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communication, K-8, Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Darkasyi, Muhammad, dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*.
- Hake, R. R. (2002). Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization. Makalah disajikan dalam Physics Education Research Conference, di Boise, Idaho.
- Marthani, G.Y & Ratu, N. (2022). Media Pembelajaran Matematika Digital “BABADA” pada Materi Kesebangunan Bangun Datar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 11, Nomor 2, Mei 2022.

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 1 – 11

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2702>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), (2000). *Principles and standards for school mathematics*. USA : NCTM.
- Nisa, Z.E.K. (2018). Ethnomathematics Digital Comics (Edc) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Dan Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Pendidikan Dasar. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP) III*, P-ISSN: 2502-6526 E-ISSN: 2656-0615.
- Nurrohmah & Dahlan, JA. (Tanpa Tahun). Integrasi Budaya Masyarakat Dalam Pembelajaran Matematika: Contoh Dalam Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *PELITA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*. ISSN: 1907-5693
- Pane, N. S., Jaya, I., & Lubis, M. S.(2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data di Kelas VII MTs Islamiyah Medan T.P 2017/2018. *AXIOM, Jurnal Pendidikan dan Matematika*.
- Rizal, Ahmat Fatoni., dkk. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains* Vol. 2, No. 2, Juli-Desember 2021, Hal. 1-14.
- Unesco. 2002. *A Holistic and Integrated Approach to Values Education for Human Development*. Bangkok: Unesco Asia and Pacific Regional Bureau for Education