



PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA BERBAHAN BEKAS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

INFLUENCE OF THE USE OF PROPS MADE FROM USED MATERIALS ON THE MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Yohanes Ovaritus Jagom, Irmina Veronika Uskono

Universitas Katolik Widya mandira Kupang

kraengyovanmgr@gmail.com, veniuskono@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 12 Kupang. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS versi 22. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk data *pretest* dan *posttest*. Dari hasil analisis data *pretest* dan data *posttest* diperoleh bahwa data tersebut memenuhi kriteria pengujian maka data *pretest* dan data *posttest* berdistribusi normal. Selanjutnya pengujian hipotesis menggunakan paired sample test, setelah data dianalisis diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,000 < 0,05 dan $t_{hitung} = 17,697 > 2,080 = t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kupang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga berbahan bekas berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: media pembelajaran, bahan bekas, hasil belajar matematika

Abstract: This study aimed at determining whether or not there was an influence of the use of props made from used materials on the mathematics learning achievement of middle school students. This was a quantitative research. The writer tool the eighth grade students of SMP Negeri 12 Kupang as the samples of the study. The data obtained were analyzed using the SPSS 22 program. Before testing the hypothesis, a prerequisite test was carried out that was normality test for pretest and posttest data. The result of pretest and posttest data analysis showed that the data met the testing criteria, therefore the pretest and posttest data were normally distributed. Furthermore, the hypothesis was tested using paired sample test. After analyzing the data it was found that the value was *Asymp. Sing. (2-tailed)* = 0.000 < 0.05 and $t_{counted} = 17.697 > 2.080 = t_{table}$ which meant that H_0 was rejected meanwhile H_a was accepted meaning that there was a significant influence on the use of props made from used materials towards the mathematics learning achievement of the eight grade students of SMP Negeri 12 Kupang. The results of this study indicated that used props had an influence on mathematics learning achievement

Keywords: teaching media, used materials, mathematics learning achievement

Cara Sitasi: Jagom, Y.O. & Uskono, I.V. (2019). Pengaruh penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 219-226. <https://doi.org/10.33654/math.v5i3.613>

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan sebagai perantara terjadinya proses pembelajar. Selain sebagai alat bantu media pembelajaran juga merupakan suatu proses yang membantu siswa dalam mengkonkritkan yang abstrak. Menurut Sundayana (2015), media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk penyampaian pesan pembelajaran. Di sisi lain media pembelajaran juga sebagai pendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadi kesalahpahaman.

Menurut Khairani, Majidah, & Febrinal (2016), media pembelajaran adalah alat bantu proses pembelajaran dalam rangka komunikasi interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran juga merupakan pembawa pesan dari suatu sumber pesan kepada penerima pesan. Sedangkan menurut Siarni, Pasaribu, & Arman (2015) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat pengajaran yang digunakan untuk membantu menyampaikan pesan dari suatu materi pelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

Selain pesan dalam pembelajaran media pembelajaran juga mempunyai fungsi tersendiri dalam pembelajaran seperti yang diungkapkan oleh Sadiman (Sundayana, 2015) yaitu: untuk memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas, mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih

langsung antara siswa dengan sumber belajar, memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditotik dan kinestetiknya, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama, penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran dapat lebih menarik, pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

Alat peraga merupakan media pembelajaran yang dapat membantu terlaksananya proses kegiatan pembelajaran. Khususnya dalam pembelajaran matematika, alat peraga dijadikan sebagai alat bantu untuk menerangkan keabstrakan dari konsep sehingga siswa mampu memahami apa yang dijelaskan dari konsep tersebut. Dengan melihat, meraba, memanipulasi serta memodifikasi bentuk alat peraga maka siswa akan mempunyai pengalaman-pengalaman real dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari konsep materi yang dipelajari.

Menurut Pramudjono (Sundayana, 2015) alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika. Selanjutnya Nasution (Rusmawati, 2017) mengartikan alat peraga adalah alat bantu dalam mengajar agar lebih efektif. Menurut Ali (Sundayana, 2015) alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian serta kemauan siswa sehingga dapat mendorong prestasi belajar.

Menurut Suharjana (Sulaiman, 2015) alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. alat peraga didefinisikan sebagai alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya konsep yang diajarkan guru mudah dimengerti oleh siswa dan menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran yang dibuat oleh guru atau siswa dari bahan sederhana yang mudah didapat dari lingkungan sekitar.

Dari pengertian-pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat bantu yang dipergunakan untuk memperagakan materi pembelajaran sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa. Hubungan antara media pembelajaran dan alat peraga merupakan sebagai bentuk perantara yang digunakan guru untuk menyalurkan materi agar dapat dipahami oleh siswa.

Fungsi utama alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Selain mempunyai fungsi alat peraga juga mempunyai manfaat dalam membantu guru untuk mentransformasikan materi pelajaran, seperti yang diungkapkan oleh Kusuma & Suherman (Azmi, 2011) manfaat menggunakan alat peraga antara lain; memberikan penjelasan tentang konsep, merumuskan atau membentuk konsep, melatih siswa dalam keterampilan, memberi penguatan konsep pada siswa, melatih siswa dalam pemecahan masalah, mendorong siswa untuk berfikir kritis dan analitik, mendorong siswa untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek secara sendiri, melatih siswa untuk belajar menemukan suatu ide-ide baru dan relasinya dengan konsep-konsep yang telah

diketahuinya, melatih siswa dalam melakukan pengukuran.

Oleh karena itu penggunaan alat peraga sangat dibutuhkan terutama untuk menjelaskan konsep atau materi yang abstrak. Penggunaan alat peraga harus dilaksanakan secara cermat, jangan sampai konsep menjadi lebih rumit akibat diuraikan dengan alat peraga. Penggunaan alat peraga harus mampu menghasilkan generalisasi atau kesimpulan abstrak dari representasi kongkret (Azmi, 2011).

Penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran matematika dapat bermanfaat baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru alat peraga merupakan media transformasi yang dapat membantu memperjelaskan materi yang di sampaikan, sedangkan bagi siswa alat peraga merupakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman serta daya ingat terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Pada dasarnya penggunaan alat peraga sudah sering dilakukan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Namun guru sering menggunakan alat peraga modern sebagai media pembelajaran untuk membantu memperlancar kegiatan pembelajaran. Dengan keseringan menggunakan alat peraga modern juga dapat menyebabkan berbagai masalah dimana guru yang berfokus menggunakan alat peraga moderen tidak bisa mengembangkan ide kreatif yang dapat memacu perkembangan dari siswa, selain itu berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matapelajaran siswa juga belum mampu memanfaatkan alat peraga yang bersifat kontekstual. Alat peraga yang bersifat kontekstual merupakan alat peraga yang ada dilingkunga sekitar kehidupan siswa.

Akibatnya, banyak guru lupa bahwa ketika dalam keadaan tertentu mereka harus

jauh dari media tersebut mereka menjadi bingung karena ketergantungan pada media tersebut. Mereka telah melupakan media yang bisa dikembangkan dari bahan-bahan sederhana disekitar mereka. Sehingga mereka menjadi kurang peka terhadap potensi disekitar lingkungan mereka. Sehingga menyebabkan guru tidak mempunyai banyak ide tentang media apa yang harus dibuat untuk memudahkan siswa belajar, guru juga tidak mengerti bahan apa yang harus digunakan untuk membuat media yang diinginkan sehingga guru tidak mempunyai cukup keterampilan untuk membuat suatu media.

Selanjutnya akan berdampak terhadap perkembangan siswa-siswi mereka, dimana siswa-siswi tidak mampu memanfaatkan bahan-bahan yang habis dipakai terutama yang sering mereka butuhkan atau yang digunakan dalam kehidupah sehari-hari. Masalah seperti ini akan terus berkembang sehingga siswa-siswi tidak bisa berinovasi dan tidak mampu mengembangkan kreativitas dalam diri mereka. Seolah-olah siswa-siswi tidak peka terhadap lingkungan mereka ternyata ada banyak manfaat yang diperoleh dari bahan-bahan yang habis dipakai dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

Alat peraga berbahan bekas merupakan alternatif yang dapat digunakan sebagai alat bantu meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, 'barang' diartikan sebagai benda yang berwujud sedangkan arti kata 'bekas' adalah sisa habis dipakai, sesuatu yang menjadi sisa dipakai. Oleh karena itu, barang bekas bisa diartikan sebagai benda-benda berwujud yang pernah dipakai (sisa), yang kegunaannya tidak sama seperti benda yang baru.

Dengan mengoptimalkan secara baik pemanfaatan barang bekas sangat menguntungkan selain ekonomis mudah didapat dan siswa tidak asing lagi berkaitan dengan barang-barang tersebut. Barang bekas dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam belajar karena disekitar lingkungan kehidupan siswa masih banyak sekali bahan-bahan bekas yang tidak terpakai dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Sehingga barang tersebut masih dapat digunakan lagi, untuk diubah fungsinya menjadi bahan yang dapat bermanfaat dalam proses kegiatan pembelajaran.

Manfaat bahan bekas dikembangkan menjadi sesuatu yang menarik dan dapat digunakan dalam membantu proses pembelajaran, salah satunya sebagai media dalam pembelajaran matematika untuk menghitung keliling dan luas lingkaran. Beberapa contoh dari pemanfaatan bahan bekas antara lain, lingkaran kardus untuk mencari dan menemukan rumus keliling dan luas lingkaran, *pantik* (papan statistik) untuk menghitung mean, median dan modus untuk data tunggal, *puzzle* pythagoras untuk memudahkan guru dalam mengerjakan teorema pythagoras, *baper* (batang perkalian) untuk mempermudah menghitung perkalian, rak telur *rainbow* untuk belajar perkalian dan pembagian serta masih banyak lagi contoh-contoh pemanfaatan bahan bekas dalam kegiatan pembelajaran.

Berkaitan dengan pemanfaatan alat peraga berbahan bekas maka peneliti menggunakan karton-karton bekas salah satu media pembelajaran sehingga siswa dapat mengaplikasikan secara langsung cara menghitung keliling dan luas lingkaran yang ditemukannya. Dengan demikian pembelajaran terkesan lebih menarik, meningkatkan minat belajar siswa,

meningkatkan keaktifan siswa serta memudahkan untuk memahami kemampuan siswa karena pembelajaran aplikatif lebih mudah dipahami daripada teori sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Namun kenyataannya berbeda yang dijumpai peneliti. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kupang. Diperoleh bahwa prestasi belajar siswa pada materi luas dan keliling lingkaran masih rendah dibandingkan dengan materi lainnya. Selain hal tersebut masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu standar KKM ≥ 75 . Masalah lain juga tidak adanya antusiasme dari siswa dalam mengikuti setiap proses pelaksanaan pembelajaran yang dalam kelas sehingga berdampak pada ketidak mampuan siswa dalam memahami konsep dasar.

Minimnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru merupakan salah satu faktor. Khususnya alat peraga sebagai alat bantu dalam mentransformasikan materi yang disampaikan. Banyak siswa-siswi yang masih bingung dalam menentukan luas dan keliling lingkaran. Siswa hanya berpaku pada penjelasan guru tanpa adanya umpan balik. Guru kurang mampu mengembangkan ide kreatif dalam menggunakan media pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Dalam mengembangkan dan membuat alat peraga agar dapat menarik perhatian siswa, guru tidak harus menggunakan bahan-bahan yang mahal, guru bisa memanfaatkan bahan bekas atau barang habis dipakai yang ada di lingkungan sekitar sebagai solusi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Hasil belajar matematika merupakan hasil akhir yang dimiliki atau diperoleh siswa

setelah siswa mengalami proses belajar matematika yang ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau symbol atau angka, dan hal ini biasa dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa tersebut dalam pembelajaran matematika pada materi menghitung keliling dan luas segitiga dan menentukan luas bangun dengan luas segitiga (Firmansyah, 2015). Hasil belajar matematika adalah pola-pola perubahan tingkah laku seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menempuh kegiatan belajar mengajar matematika yang tingkat kualitasnya sangat ditentukan oleh factor yang ada dalam diri siswa dan lingkungan social yang mempengaruhinya pada pokok bahasaan operasi bentuk aljabar (Lestari, 2013).

Siarni et al. (2015) mengatakan bahwa prestasi belajar matematika merupakan penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan dalam bidang studi matematika yang diperoleh melalui proses usaha siswa dalam interaksi aktif subjek dengan lingkungannya yang dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya Rosdiati (2017) mengatakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang dinyatakan dengan skor atau angka .

Berdasarkan uraian dan beberapa teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar matematika adalah penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika yang dibatasi pada ranah kognitif dalam tingkatan ingatan pemahaman dan aplikasi.

Bekaitan dengan masalah yang telah digambarkan sebelumnya maka peneliti berusaha menggali pengaruh penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP. Selain itu

tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan desain eksperimen *one group pretest dan posttest design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP negeri 12 Kupang. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas VIID SMP Negeri 12 Kupang. Pengambilan sampel dilakukan dengan dengan cara yaitu dengan teknik *simpel random sampling*. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 dan tempat penelitiannya dilaksanakan di SMP Negeri 12 Kupang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar. Sedangkan teknik analisis dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji normalitas data, yaitu menggunakan uji Kolmogorov-smirnov, dengan rumus sebagai berikut:

$$D_{hitung} = \text{Maksimum } |F_0(X) - S_N(X)| \quad (1)$$

Apabila data berdistribusi normal maka dilakukan uji statistik parametrik dengan menggunakan uji-t.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (2)$$

Jika dalam perhitungan diperoleh data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik non parametrik yaitu uji Mann-Whitney U-Test.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \quad (3)$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2 \quad (4)$$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Pengujian normalitas data menggunakan program SPSS menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Kriteria pengujian normalitas dengan taraf kesalahan 5%, yaitu jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 dan $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika nilai signifikansinya lebih kecil atau sama dengan 0,05 dan $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Berikut merupakan table hasil pengujian normalitas data menggunakan program SPSS.

		Pretest	Posttest
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	39,32	71,59
	Std. Deviation	11,370	7,620
Most Extreme Differences	Absolute	,157	,128
	Positive	,157	,128
	Negative	-,100	-,127
Test Statistic		,157	,128
Asymp. Sig. (2-tailed)		,166 ^{c,d}	,200 ^{c,d}

Gambar 1. *One-Sampel Kolgomorov-Simrnov Test*

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *post test* seperti pada tabel diatas maka:

1. Data *Pretest*

Analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* = 0,166 > 0,05 dan $D_{hitung} = 0,157 < 0,281 = D_{tabel}$. Data berdistribusi normal, karena memenuhi kriteria pengujian.

2. Data *Post test*

Analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* = 0,200 > 0,05 dan $D_{hitung} = 0,128 < 0,281 = D_{tabel}$. Data tersebut berdistribusi normal, karena memenuhi kriteria pengujian.

Uji Statistik

Uji statistik dalam penelitian ini merupakan pengujian terhadap hipotesis penelitian yang menggunakan program SPSS, dalam hal ini penulis menggunakan *Paired Sampels Test*. Hipotesis yang digunakan yaitu :

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 12 Kupang.

2) $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 12 Kupang.

Berdasarkan hasil analisis uji statistik yang dilakukan dengan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest - Pretest	32,273	8,553	1,824	28,488	36,066	17,697	21	,000

Gambar 2. Paired Samples Test

Pada pengujian ini, digunakan taraf signifikan 5% atau 0,05. Jika nilai signifikannya lebih besar dari 0,05 dan hasil $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prsetasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 12 kupang, sedangkan jika nilai signinikannya lebih kecil atau sama dengan 0,05 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prsetasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 12 kupang,

Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran matematika terutama dengan menggunakan media pembelajaran dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan antusiasme dari siswa terutama dalam mengaplikasikan setiap kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, peneliti menggunakan alat peraga berbahan bekas sebagai media pembelajar untuk menyalurkan materi kepada siswa sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa berkaitan dengan materi keliling dan luas lingkaran.

Sehubungan dengan hal tersebut peneliti mendapat hasil yang diperoleh dari proses yang telah dilakukan dan sesuai dengan kajian teori yang disampaikan oleh Widiyatmoko & Pamelasari (2012) alat peraga didefinisikan sebagai alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya konsep yang diajarkan guru mudah dimengerti oleh siswa dan menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran yang dibuat oleh guru atau siswa dari bahan sederhana yang mudah didapat dari lingkungan sekitar.

Sehingga untuk menguji hipotesis penelitian, berupa data hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis untuk melihat ada atau tidak ada pengaruh penggunaan alat peraga berbahan bekas dalam materi luas dan keliling lingkaran terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kupang. Hasil analisis diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,000 sedangkan $t_{hitung} = 17,697$. Untuk t_{tabel} diperoleh dari $df = n - 1 = 21$ maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,080$. *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,000 < 0,05 dan $t_{hitung} = 17,697 > 2,080 = t_{tabel}$. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap prestasi

belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kupang.

Dengan demikian penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika sangat bermanfaat bagi pemahaman konsep siswa serta dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas disimpulkan bahwa, ada pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 12 Kupang.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan bagi Bapak/Ibu guru maupun calon guru, agar dapat menggunakan alat peraga berbahan bekas dalam pembelajaran sesuai materi ajar sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif. Selain itu, sebagai alternatif dalam proses pembelajaran sehingga menambah variasi mengajar yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa.

Daftar Pustaka

- Azmi, S. (2011). Penggunaan Alat Peraga Keping Pecahan Dalam Pembelajaran Deret Geometri Tak Hingga. *Beta*, 4(1), 14–29.
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan UNISKA*, 3(1), 34–44.
- Khairani, Majidah, Febrinal, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran

dalam Bentuk *Macromedia Flash* Materi Tabung untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Ipteks Terapan*, 10(2), 95–102.

- Lestari, I. (2013). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar. *Formatif*, 3(2), 115–125.
- Rosdiati. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains Dan Humaniora.*, 3(2).
- Rusmawati. (2017). Penggunaan Alat Peraga Langsung Pada Pembelajaran Matematika Dengan Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains Dan Humaniora*, 3(2), 307–314.
- Siarni, Marungkil Pasaribu, & Arman. (2015). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Salule Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2), 94–104. <https://doi.org/ISSN 2354-614X>
- Sulaiman. (2015). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Berbasis Konsep Geometri Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share. *E-DuMath*, 1(2), 106–113.
- Sundayana, R. (2015). *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pencinta matematika* (Cetakan ke; I. Komariah & D. Nurjamal, eds.). Bandung: Alfabeta.
- Widiyatmoko, & Pamelasari. (2012). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Alat Peraga IPA Dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 51–56.