



KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA

Nurhafizhoh Siregar^{1✉}, Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd²

Info Artikel

Article History:

Received October 2020

Revised March 2021

Accepted May 2021

Keywords:

Mathematical
communication skills,
Student worksheet, gain,
Elementary School Students

How to Cite:

Siregar, N., & Hasratuddin.
(2021). Kemampuan
Komunikasi Matematis
Siswa Berbantuan Lembar
Kerja Siswa. *Jurnal
Silogisme: Kajian Ilmu
Matematika dan
Pembelajarannya*, 6 (1),
halaman (23-32).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa SD berbantuan lembar kerja siswa, dengan ini menekankan keefektifan penggunaan LKS dalam pembelajaran matematika, siswa beranggapan matematika sulit, dengan pembelajaran yang kuno atau *teacher centered*, dengan bantuan LKS akan membantu meningkatkan komponen matematika terutama dalam komunikasi matematika. Dengan populasi seluruh siswa SD Negeri 060791 Medan Area, dengan sampel diambil secara *random purposive*, maka dapat diambil dua kelas dimana satu kelas VA menjadi kelas eksperimen I dengan menggunakan bantuan LKS dalam komunikasi matematika siswa dan satu kelas VB menjadi kelas kontrol tidak menggunakan LKS, masing-masing diambil sebanyak 30 siswa. Desain *true experimental* dalam bentuk *Posttest – Only Control Design.*, dengan uji statistik menggunakan analisa data *independent sample t test*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah komunikasi matematika siswa dengan bantuan LKS mampu efektif dan meningkatkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Semakin jelas bahwa keefektifan siswa ditunjukkan dengan kegiatan siswa yang mampu mengikuti setiap pembelajaran, hal ini juga ditunjukkan dengan mampu mengenal dan antusias menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, percaya diri dalam mengembangkan rasa ingin tahu apa yang tepat digunakan dalam mengemukakan hasil, dengan banyaknya siswa yang bertanya mengaktifkan kegiatan dalam pembelajaran, mampu mengambil evaluasi yang baik dengan mampu bertukar pikiran dengan teman lainnya, dengan menyelesaikan soal-soal yang diberikan, mengenal dan menyenangi pelajaran matematika dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Abstract

This study aims to describe students' mathematical communication applications SD assisted by student worksheets, hereby emphasizing the effectiveness of using student worksheets in learning mathematics, students think mathematics is difficult, with old learning or teacher centered, with the help of LKS will help improve the mathematics component, especially in mathematics communication. With the entire student population SD Negeri 060791 Medan Area With the sample taken randomly purposive, it can be taken two classes where one class VA became the experimental class I using the help of student worksheets in mathematics communication and one class VB became the control class not using LKS, each of which was taken as many as 30 students. True experimental design in the form of Posttest - Only Control Design., with statistical tests using data analysis independent sample t test. The results obtained from this study were students' mathematical communication with the help of LKS was able to be effective and improve students in solving the questions given. It is increasingly clear that the effectiveness of students is shown by the activities of students who are able to participate in every lesson, this is also shown by being able to recognize and enthusiastically solve the questions given by the teacher, confident in developing curiosity about what is appropriate to use in presenting the results, with many students who asking questions activates activities in learning, being able to take good evaluations by being able

to exchange ideas with other friends, by solving given questions, recognizing and enjoying mathematics lessons and the ease of completing given assignments.

© 2021 Universitas Muhammadiyah Ponorogo

▫ **Alamat korespondensi:**

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah¹,

Universitas Negeri Medan²

E-mail: nurhafizoh1985@gmail.com¹

ISSN 2548-7809 (Online)

ISSN 2527-6182 (Print)

PENDAHULUAN

Pendidikan salah satu komponen yang mengikuti perkembangan zaman, dengan perkembangan teknologi mengharuskan setiap pelaku pendidik, untuk mampu menjadi lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam mengemukakan dan menghasilkan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Banyak mata pelajaran yang membutuhkan kegiatan aktif dalam setiap penyelesaian materi. Mata pelajaran yang sejak dahulu menjadi perhatian khusus adalah matematika. Berdasarkan observasi dilapangan, siswa masih menganggap matematika menjadi mata pelajaran yang sulit untuk dipahami.

Banyak penyebab yang mengakibatkan matematika menjadi sulit untuk dipahami, kesulitan yang terlihat melalui pengamatan adalah matematika yang amsih disampaikan dengan cara yang hanya fokus kepada proses penyelesaian tugas yang begitu lain dengan penjelasan, harus dikatakan dengan jujur proses pembelajaran yang masih berlangsung kuno yaitu *teacher centered*, hal ini dikarenakan guru masih memfokuskan pembelajaran matematika bersifat konsep atau abstrak, sehingga siswa menerima pembelajaran kesulitan, kondisi fisik siswa yang sudah kelelahan menerima pelajaran lain, kemudian menerima pembelajaran matematika yang sangat konsep disampaikan, menjadikan matematika menjadi sulit untuk siswa.

Terutama siswa Sekolah Dasar (SD). Jiwa belajar anak SD masih diikuti dengan jiwa bermain, ketika kejenuhan dalam proses belajar mengakibatkan pelajaran matematika menjadi sulit untuk dipahami, artinya siswa mengalami kelelahan dalam menyelesaikan tugas matematika terutama dalam memahami soal, padahal kegiatan matematika banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Observasi ini menjelaskan bahwa matematika sulit dari banyak kesalahan, guru yang tidak memahami keadaan siswa adn materi yang begitu konsep. Ada beberapa hal yang menjadi perhatian untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran yaitu memperhatikan tujuan akhir yang akan dicapai, dengan pemeriksaan hasil tes pada materi operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik diketahui bahwa siswa yang tidak paham soal sebanyak 20 siswa atau 66,67%, siswa yang tidak mampuan menginterpretasikan gambar atau penyelesaian masalah sebanyak 25 siswa atau 83,33% dan siswa yang tidak mampu membaca notasi hingga simbol-simbol sebanyak 23 siswa atau 76,67%.

Rendahnya nilai matematika siswa yang diperoleh, menjadi perhatian, setelah dilakukan pengamatan lenih lanjut diketahui dengan jelas, bahwa siswa mengalami kekurangan dalam menginterpretasikan setiap penyelesaian matematika terutama pada kemampuan komunikasi matematika. Berdasarkan hasil belajar siswa diketahui bahwa kemampuan komunikasi siswa hanya mencapai 40% dari jumlah keseluruhannya, sehingga sangat diperlukan peningkatan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga ditegaskan oleh hasil penelitian Wijaya, Sujadi dan Riyadi (2016:786) menjelaskan bahwa siswa harus memiliki kemampuan komunikasi matematis baik lisan ataupun tulisan, sehingga siswa mampu mampu mengekspresikan ide-ide matematisnya; mendemonstrasikan ide-ide matematisnya; menyampaikan ide-idenya secara visual; mampu memahami ide-ide matematis; menginterpretasikan ide-ide matematis secara tertulis maupun dalam bentuk visual lainnya; mengevaluasi ide matematis secara tertulis maupun dalam bentuk visual lainnya; mampu menggunakan istilah, notasi-notasi matematika; menyampaikan ide-ide matematisnya dengan menggunakan istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya; membuat hubungan antara ide-ide dengan model situasi permasalahan secara tertulis.

Hal ini menegaskan bahwa matematika bukan hanya megutamakan hasil belajar matematika dengan nilai yang memuaskan. Dengan perkembangan saat ini, matematika juga memperhatikan komunikasi matematika, komunikasi matematika dalam hal ini adalah kemampuan siswa dalam menginterpretasikan atau mendeskripsikan hasil yang telah diselesaikan. Hal ini ditegaskan oleh NCTM (*National Council Of Teachers Mathematics*) bahwa kompetensi yang dikembangkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan dalam materimatematika dan kemampuan *doing math*. Kemampuan dalam materi matematika disesuaikan dengan materi atau topik yang dibahas di kelas sesuai dengan jenjang kelas atau sekolahnya, sedangkan kemampuan *doing math* meliputi matematika

sebagai pemecahan masalah (*mathematic as problem solving*), matematika sebagai komunikasi (*mathematics as communication*), matematika sebagai penalaran (*mathematics as reasoning*) dan koneksi-koneksi matematika (*mathematical connections*).

Dalam hal ini memfokuskan penelitian ini yaitu kompetensi matematika sebagai komunikasi atau disebut juga dengan komunikasi matematika. Wijaya, Sujadi dan Riyadi (2016:778) menjelaskan bahwa komunikasi matematika adalah cara bagi siswa untuk mengomunikasikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan, hal ini juga ditegaskan oleh NCTM (dalam Sani, Hartoyo dan Yani, 2016:2) komunikasi matematika sangat dibutuhkan karena dapat menopang siswa di kelas untuk mampu berpikir dan bernalar tentang matematika yang merupakan sarana pokok dalam mengekspresikan hasil pemikiran siswa baik secara lisan maupun tertulis. Selanjutnya Rianti (2015:101) menegaskan ada beberapa penilain dalam komunikasi matematika diantaranya adalah a)kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; b)kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya dan c)kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarakan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Hal ini juga ditegaskan oleh Ariani (2017:98) bahwa kemampuan komunikasi adalah kemampuan mendasar yang harus dikuasai siswa dalam bermatematika, artinya siswa mampu mengkomunikasikan ide-ide matematisnya dalam menyampaikan proses dan hasil pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan berfikir matematis tingkat tinggi seperti logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan produktif secara maksimal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika siswa ditentukan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan baik dengan lisan ataupun tulisan, sehingga siswa dikatakan memiliki kompetensi dengan kemampuan siswa dalam mengeksperikan ide, menginterpretasikan atau mengevaluasi hingga menggunakan istilah-istilah yang disajikan dalam model situasi.

Untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa ini, sebaiknya guru menyiapkan bahan ajar yang mampu mengaktifkan pola pikir siswa terutama dalam menyelesaikan model situasi yang diberikan. Salah satu bahan ajar yang mampu disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan siswa dalam memahami materi adalah menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS). Dengan adanya LKS akan memberik kesempatan besar kepada siswa dalam mengungkapkan setiap proses menyelesaikan persoalan matematika. Yustitia (2015:51) menjelaskan bahwa Tujuan penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar dengan memberi penguatan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh pesertdidik dan mengecek tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disajikan, ada beberapa kelebihan penggunaan LKS diantaranya adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar; mendorong siswa mampu belajar mandiri dan membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep, hal ini juga ditegaskan dengan hasil yang diperoleh bahwa pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan saintifik memenuhi kriteria valid, praktis, dan pembelajarannya efektif. Dengan demikian, meneegaskan bahwa LKS mampu dijadikan sebagai alat bantu dalam memperbaiki komunikasi matematika siswa, dengan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sani, Hartoyo dan Yani (2016:1) menjelaskan bahwa keefektifan LKS dilihat dari kemampuan komunikasi matematis tertulis dan lisan siswa. Hasil kemampuan komunikasi matematis tertulis rata-rata skor sebesar 76% dan lisan siswa rata-rata skor sebesar 78%, karena kemampuan komunikasi tertulis dan lisan siswa kategori keduanya baik, maka LKS memenuhi aspek efektif, artinya siswa dapat mengungkapkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar, membuat langkah kerja, dan menyelesaikan masalah matematika secara tertulis, maupun lisan dan hal ini juga diungkapkan oleh Putra (2016:46) menjelaskan bahwa Lembar kerja siswa dapat



dibentuk menjadi sarana berlangsungnya proses pembelajaran harus memenuhi syarat diktaktik yakni mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif. Selanjutnya, kriteria penyusunan LKS yang baik adalah memenuhi syarat konstruksi yakni berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya harus tepat guna yakni dapat dimengerti oleh pengguna atau peserta didik, dalam hal ini juga ditegaskan bahwa secara keseluruhan penggunaan LKS dapat meningkatkan proses belajar kognitif peserta didik. Dengan demikian, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SD berbantuan lembar kerja siswa pada materi operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik kelas V di SD Negeri 060791

METODE

Lokasi penelitian di SD Negeri 060791 Medan Area telah dilakukan pada bulan Maret 2018. Dengan populasi seluruh siswa SD, dengan sampel diambil secara *random purposive*, maka dapat diambil dua kelas dimana satu kelas VA menjadi kelas eksperimen I dengan menggunakan bantuan LKS dalam komunikasi matematika siswa dan satu kelas VB menjadi kelas kontrol tidak menggunakan LKS, masing-masing diambil sebanyak 30 siswa.

Metode penelitian ini adalah eksperimen (kuantitatif) yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Dengan desain *true experimental*, dengan ciri utamanya adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random. Berikut akan dikemukakan bentuk design *true experimental* yaitu *Posttest – Only Control Design*.

Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah ($O_1:O_2$).

Dengan demikian instrumen pengumpulan data yang digunakan hasil tes uraian belajar matematika, dengan menggunakan indikator komunikasi matematika, berikut penskoran komunikasi matematika yang digunakan:

Tabel 1. Indikator dan Penilaian Komunikasi Matematis dengan Bantuan LKS

No	Indikator		Penilaian
1	kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual;	30 – 25 =	Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual
		24 – 20 =	Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya, namun tidak mampu menggambar secara visual
		19 – 15 =	Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan, namun tidak mampu mendemonstrasikan dan menggambar secara visual
		14 – 10 =	siswa hanya mampu menuliskan penyelesaian masalah, namun tidak mampu mengeksperikan, mendemostrasikan dan menggambar
		9 – 5 =	Siswa tidak mampu menyelesaikan dengan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan, mendemonstrasikan dan menggambar secara visual
2	kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya	30 – 25 =	Siswa mampu memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya
		24 – 20 =	Siswa mampu memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, namun tidak dalam bentuk visual lainnya
		19 – 15 =	Siswa mampu memahami, menginterpretasikan, namun belum mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis dan bentuk visual lainnya



		14 – 10 =	Siswa tidak mampu menginterpretasikan, namun mampu mengevaluasi dalam tulisan, namun tidak visual
		9 – 5 =	Siswa tidak mampu memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya
3	kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi	30 – 25 =	Siswa mampu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
		24 – 20 =	Siswa mampu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, namun tidak mampu menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
		19 – 15 =	Siswa mampu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan namun tidak struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, tidak mampu menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
		14 – 10 =	Siswa menggunakan istilah-istilah, namun tidak notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya menyajikan ide-ide, tidak mampu menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
		9 – 5 =	Siswa tidak menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi

Berdasarkan desain penelitian diatas, maka penelitian ini akan melakukan uji normalitas (*one sample Kolmogorov Smirnov*) dan homogenitas data (*One way Anova*), setelah itu akan dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan menggunakan uji statistik yaitu *Indepedent sample t- test* (Uji t dua sampel bebas), sesuai hipotesis deskriptif, dengan demikian anlisis menggunakan *SPSS 22 IBM for Windows* dan menggunakan *MS.Exel* untuk mengetahui skor masing-masing komunikasi matematika, dengan teknik pengambilan kesimpulan $sig > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji hipotesis diterima jika $sig < 0,05$ dan mendeskripsikan hasil data sesuai dengan kuantitas rumusan masalah.

Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dengan $H_a: \mu_{X_1Y} \neq \mu_{X_2Y}$ artinya ada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SD berbantuan lembar kerja siswa pada materi operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik kelas V di SD Negeri 060791

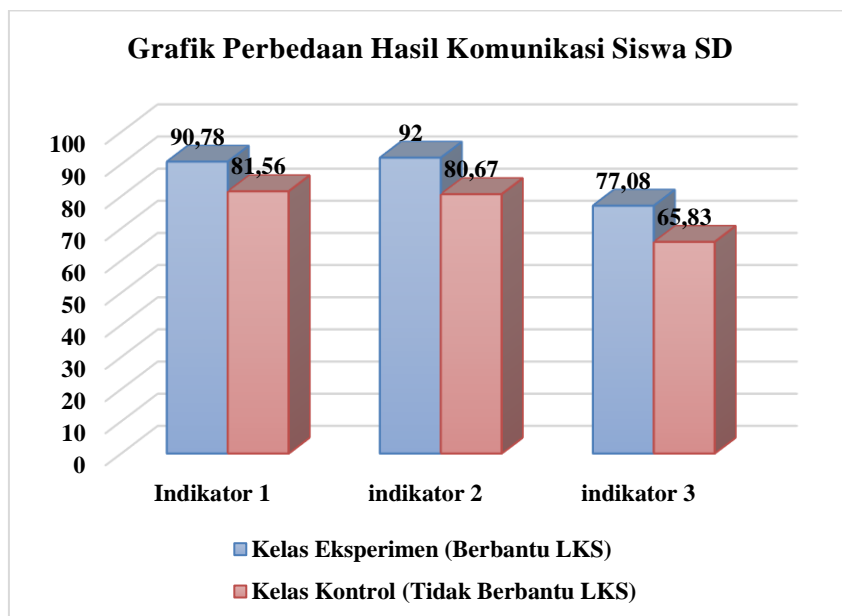
HASIL

Penelitian telah dilaksanakan, selanjutnya tahap analisis data sesuai penilaian berindikator yang telah disajikan. Dalam penelitian ini diketahui bahwa dengan bantuan LKS, kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas tidak ada bantuan LKS, berikut dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Persentase Indikator Komunikasi Matematika Siswa

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual;	90,78%	81,56%
2	kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya	92%	80,67%
3	kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi	77,08%	65,83%

Dijelaskan dengan gambar grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Perbedaan Hasil Komunikasi Matematika Siswa

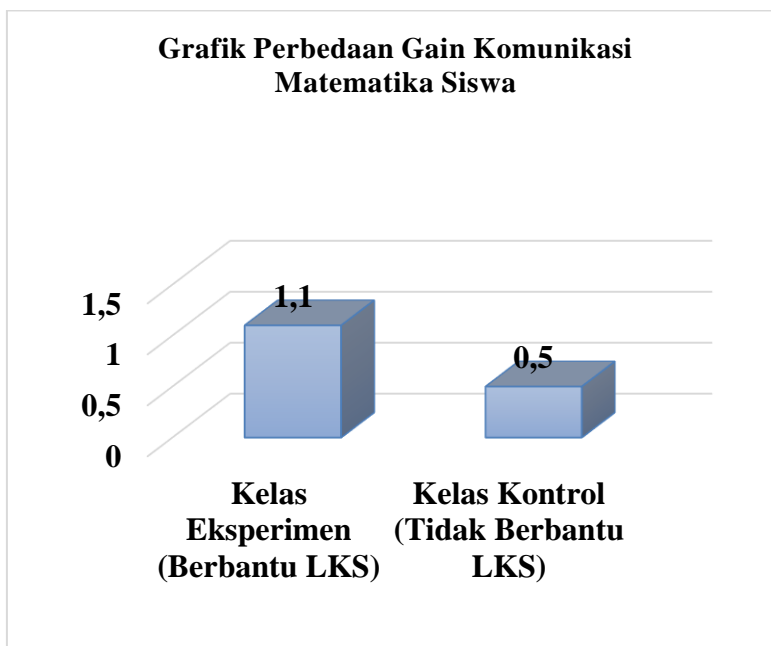
Hal ini menunjukkan dengan jelas bahwa kelas eksperimen lebih mampu dalam kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual sebesar 90,78%, artinya komunikasi matematika siswa menunjukkan bahwa siswa sudah mampu mengenal soal-soal yang ada didalam LKS, hal ini juga menunjukkan bahwa siswa dengan soal didalam LKS memberikan gambaran kemampuan dalam menemukan sendiri hasil yang harus dicapai, bahkan siswa mampu mendemonstrasikan hasil yang diajarkan dalam sebuah diskusi didalam kelas, hal lain juga ditunjukkan dengan kemampuan siswa memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya sebesar 92%, artinya siswa bukan hanya mengenal soal yang akan dipecahkan, namun siswa mampu memahami penyelesaian tugas yang akan diselesaikan dengan menginterpretasikan setiap materi hingga mampu mengevaluasi dengan teman-teman dalam lisan bahkan visual dan ditunjukkan pada tahap akhir yaitu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi sebesar 77,08%, artinya siswa sudah dengan baik dan benar menggunakan istilah yang ada dalam latihan dengan menempatkan dengan tempat rumus bahkan struktur dengan ide yang sesuai, sehingga siswa dengan percaya diri mempresentasikan hubungan setiap latihan dengan jawaban yang diselesaikan.

Selain melalui hasil perindikator yang dinilai, hasil ini juga ditegaskan dengan hasil gain siswa, bahwa siswa dengan bantuan LKS kelas eksperimen mampu menghasilkan komunikasi matematika lebih baik dengan kelas kontrol, hal ini ditunjukkan dengan tabel berikut:

Tabel 3. Perbedaan Gain Komunikasi Matematika Siswa

No	Kelas Penelitian	Gain	Kategori
1	Kelas Eksperimen	1,1	Baik
2	Kelas Kontrol	0,5	Sedang

Hal ini, juga ditegaskan oleh gambar grafik batang berikut:



Gambar 2. Grafik Perbedaan Gain Komunikasi Matematika Siswa

Hal ini menunjukkan dengan adanya bantuan LKS menjadikan siswa lebih aktif dan percaya diri dalam mengkomunikasikan jawaban siswa, dengan LKS memberikan kesempatan siswa kelas eksperimen mengekspresikan hasil yang tepat dan benar hal ini ditunjukkan dengan gain dengan kategori baik dengan rata-rata gain sebesar 1,1, lain halnya dengan kelas kontrol, siswa lebih sulit memahami apa yang harus diselesaikan dengan tugas yang diberikan, sehingga masih banyak kebingungan dalam menentukan simbol atau menyelesaikan model yang tepat sehingga gain yang dihasilkan pada kategori sedang dengan rata-rata gain sebesar 0,5.

Dari kedua hasil yang sudah diperoleh, maka dilakukan pengujian syarat yaitu uji normalitas, dengan *output* yang dihasilkan sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas dengan Menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Hasil Komunikasi Matematika
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	80,3333
	Std. Deviation	6,81888
Most Extreme Differences	Absolute	,103
	Positive	,094
	Negative	-,103
Test Statistic		,103
Asymp. Sig. (2-tailed)		,179 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Dari uji diketahui dengan jelas bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* diketahui sebesar 0,179, artinya pengujian normalitas memenuhi syarat yaitu *Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05* atau $0,179 > 0,05$. Selanjutnya dilakukan pengujian syarat kedua yaitu uji homogenitas, dengan hasil *output* sebagai berikut:

Tabel 5. Pengujian Homogenitas (*Test of Homogeneity of Variances*)

Hasil Komunikasi Matematika			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,004	1	58	,952

Dari tabel diatas, diketahui dengan jelas bahwa nilai sig sebesar 0,952, artinya pengujian homogenitas dengan $sig > 0,05$ menjelaskan bahwa data homogen. Setelah melakukan pengujian syarat yang memenuhi, maka dilakukan pengujian hipotesis, hasil hipotesis yang dihasilkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Pengujian Hipotesis dengan *Independent Samples Test*

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Komunikasi Matematika	Equal variances assumed	9,772	58	,000
	Equal variances not assumed	9,772	57,084	,000

Diketahui bahwa nilai *sig (2 – tailed)* sebesar 0,000, sehingga menjelaskan bahwa ada $sig < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$ artinya H_0 diterima yaitu peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SD berbantuan lembar kerja siswa pada materi operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik kelas V di SD Negeri 060791

PEMBAHASAN

Semakin jelas bahwa keefektifan siswa ditunjukkan dengan kegiatan siswa yang mampu mengikuti setiap pembelajaran, diantaranya adalah:

- Siswa mampu mengenal dan antusias menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru
- Dengan adanya bantuan LKS, siswa dengan percaya diri dalam mengembangkan rasa ingin tahu apa yang tepat digunakan dalam mengemukakan hasil, dengan banyaknya siswa yang bertanya mengaktifkan kegiatan dalam pembelajaran
- Siswa sudah mampu mengambil evaluasi yang baik dengan mampu bertukar pikiran dengan teman lainnya, dengan menyelesaikan soal-soal yang diberikan
- Siswa juga mampu menjadikan siswa dengan tepat mengenal dan menyenangi pelajaran matematika
- Siswa menemukan kemudahan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Dalam hal ini juga menegaskan bahwa dengan LKS mampu menghasilkan nilai rata-rata sebesar 85,67, sedangkan siswa yang tidak diberi LKS hanya pada nilai rata-rata 75. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sani, Hartoyo dan Yani (2016:1) menjelaskan bahwa keefektifan LKS dilihat dari kemampuan komunikasi matematis tertulis dan lisan siswa. Hasil kemampuan komunikasi matematis tertulis rata-rata skor sebesar 76% dan lisan siswa rata-rata skor sebesar 78%, karena kemampuan komunikasi tertulis dan lisan siswa kategori keduanya baik, maka LKS memenuhi aspek efektif, artinya siswa dapat mengungkapkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar, membuat langkah kerja, dan menyelesaikan masalah matematika secara tertulis, maupun lisan dan penelitian tidak sesuai dengan hasil oleh Ardina dan Sa'dijah (2016:171) yang menyatakan bahwa bahwa LKS oleh Tim MGMP Kota Malang tidak dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tulis siswa.

Dengan demikian, bahwa penelitian ini berhasil dilaksanakan dan sangat tepat digunakan sebagai peningkatan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika terutama pada siswa Sekolah Dasar melalui operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik kelas V di SD Negeri 060791

SIMPULAN & SARAN

Simpulan berisi rangkuman singkat tentang hasil penelitian dan pembahasan

Simpulan

Dari hasil dan pembahasan yang telah dicapai, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, hal ini ditunjukkan dengan perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol, diantaranya adalah kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi, artinya terjadi peningkatan

kemampuan komunikasi matematis siswa SD berbantuan lembar kerja siswa pada materi operasi hitung satuan waktu jam, menit, dan detik kelas V di SD Negeri 060791 dan ditegaskan melalui hasil gain siswa kelas eksperimen sebesar 1,1 dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh nilai sebesar 0,5 dengan kategori sedang.

Saran

Mampu mengembangkan kajian LKS sesuai dengan kebutuhan pesesrta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang akan dicapai,

DAFTAR RUJUKAN

- Ardina, F. R., & Sa'dijah, C. (2016). Analisis Lembar Kerja Siswa Dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis Tulis Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2), 171–180.
- Ariani, D. N. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 96–107.
- Gunawan, M. A. (2013). *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Parama Publishing.
- Putra, K. K. W., Wuisan, P., & Listiani, T. (2016). Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung pada Peserta Didik Kelas IX-B SMP XYZ Sentani Papua. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT*, 12(2), 42–59.
- Ranti, M. G. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Strategi Writing To Learn Pada Siswa SMP. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 94–100.
- Sani, Hartoyo, A., & Yani, A. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berstruktur Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(1), 1–11.
- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai Dengan Gender Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok Dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 778–788.
- Yustitia, V. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Wahana*, 64(1), 49–58.