

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA GASING (Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan)

Armianti¹, Dawuh Nuril Wildan², Oktarika Trissiana³,

Robiansyah⁴ & Rully C. I. Prahmana⁵

^{1,2,3,4} Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Surya

⁵ Dosen Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Surya

armianti94@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi segitiga dan jajargenjang yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa tentang bentuk-bentuk bangun datar segitiga dan jajargenjang sehingga ketika guru memberikan soal dengan bentuk bangun datar yang berbeda dari yang diajarkan guru, siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakannya. Oleh sebab itu digunakan pembelajaran dengan Matematika GASING (Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diajarkan menggunakan pembelajaran Matematika GASING. Penelitian ini dilaksanakan di SD NEGERI RUMPAKSINANG dengan sampel kelas IV sebanyak 31 orang pada november 2015. Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian *pre-experimental* design dengan desain *one group pretest-posttest*. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemahaman siswa setelah belajar dengan pembelajaran Matematika GASING. Peningkatan tersebut terlihat dari rata-rata *N-gain* sebesar 0,3813 yang termasuk dalam kategori sedang.

Kata kunci: matematika GASING, kemampuan pemahaman matematis, segitiga dan jajargenjang

Abstract

This research is motivated by the low student learning outcomes in the material triangle and parallelogram caused by a lack of understanding of students about the forms of flat wake triangle and parallelogram so when the teacher gives about the shape Flat figure that is different from that taught teachers, students find it difficult to do. Therefore the use of learning with math GASING (*easy, fun, and enjoyable*). The purpose of research is to know the size of the average *N-gain* in the ability of students mathematical understanding once taught using learning math GASING. This research was conducted in SDN RUMPAKSINANG with grade IV samples of 31 people in November 2015. The method used in this research is the type pre-experimental design with the design of one group pretest-posttest. The results showed from this research that there is an increased ability to learn the students' understanding after learning of Mathematics GASING. The increase was seen from the average *N-gain* of 0.3813 which is included in the medium category.

Keywords: math GASING, understanding of mathematical ability, triangle and parallelogram

PENDAHULUAN

Terkadang ada kalanya seorang siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan sebuah persoalan dalam suatu pembelajaran. Padahal mereka telah berusaha semaksimal mungkin namun belum juga berhasil. Sebagai seorang pendidik kita harus memahami sebagian besar dari siswa yang kita didik, dan kita harus memastikan bahwa siswa yang kita didik benar-benar tertarik dengan apa yang kita ajarkan serta menerima pelajaran dengan baik. Salah satunya mengajak siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Rosyidah (2007), menyebutkan variabel pertama yang menyebabkan pendidikan tidak efisien adalah siswa yang pasif karena tidak menyenangi atau tidak tertarik pada bahan ajar yang diberikan. Artinya motivasi intrinsik siswa berupa ketertarikan siswa pada materi pelajaran tidak ada. Padahal motivasi berperan penting dalam halnya untuk menyemangat pembelajaran. Tanpa adanya motivasi minat dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran menurun.

Dalam hal ini peran seorang pendidik sangatlah penting karena sebagai penyemangat dan sebagai motivasi agar setiap siswa nantinya tertarik untuk belajar. Selain itu pendidik juga harus benar-benar paham bagaimana cara mengajak siswa agar mereka tertarik dan memahami apa yang kita ajarkan. Supaya nantinya mereka lebih bisa menerapkan ilmu yang di ajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam hal lain pendidik harus paham bahwa matematika itu abstrak. Dengan demikian seorang pendidik akan mengetahui bagaimana cara mengajarkan ilmu matematika kepada siswa.

Pendidik membutuhkan keuletan, ketekunan dan ketelitian dalam menenamkan konsep kepada siswa. Menurut Silver (Turmudi, 2010), bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa tidak baik apabila dipaksa untuk mengingat seluruh materi yang ada. Hal yang baik dilakukan adalah membuat siswa paham akan materi yang di ajarkan agar apabila nantinya di ulangi kembali siswa sudah siap karena mereka sudah tahu akan konsep dari materi. Apabila masih ada siswa yang tidak paham akan materi berarti siswa tersebut harus diajarkan dasar dari pembelajaran matematika seperti menghafal rumus dan lain sebagainya. Namun tidak terlalu bagus apabila seorang siswa hanya terus menerus diajarkan pembelajaran dasar seperti menghafal rumus karena itu hanya bisa di ingat sementara saja dan bisa lupa kapan saja. Dari itulah seorang pendidik harus bertanya lagi kepada dirinya sendiri bagaimana pendidikan yang baik apakah dirinya sudah benar-benar mengajarkan yang sesuai dan bisa diterima dengan baik atau malah sebaliknya. Kalau seandainya seorang pendidik hanya mengandalkan model matematika yang dasar maka siswa akan mengalami kesusahan dalam pembelajaran.

Kita mengetahui bahwa jumlah informasi, konsep, atau rumus yang harus diingat itu banyak, sedangkan tingkat pemahaman berkorelasi dengan tingkat daya ingat (Mulyana, 2010). Apabila hal yang diingat itu mudah di pahami maka akan mudah diingat namun apabila hal yang akan diingat itu rumit makan akan susah bagi mereka untuk mengingatnya dalam jangka waktu yang panjang. Seperti halnya ketika mereka diberikan contoh bangun datar segitiga dan jajar genjang yang berbeda dari yang di ajarkan. Karena mereka hanya mengingat dan memahami bentuk dari bangun datar yang di ajarkan saja, ketika mereka diberikan soal yang berbeda dari apa yang diajarkan mereka sulit untuk membayangkannya. Ketika mereka diberikan permasalahan untuk mencari luas dari bangun datar segitiga dan jajargenjang mereka mengalami kesulitan karena bentuk yang ada dalam pemikiran mereka berbeda dengan bentuk yang ada disoal ketika bentuk segitiga dan jajargenjang sudah di variasi. Karena konsep yang terbangun dalam pemikiran mereka, segitiga dan jajargenjang selalu seperti yang digambarkan sehingga ketika siswa dihadapkan pada konteks yang berbeda siswa mengalami kesulitan (Suryadi, 2010). Dari kenyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu memahami konsep yang telah ada sehingga siswa mengalami kesulitan mengenal berbagai jenis bangun datar dan membentuk bangun baru dari bangun yang ada.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemahaman matematis. Sumarmo (1987) mengidentifikasi kemampuan pemahaman matematis dalam tiga jenis perilaku kognitif yaitu mengubah dari satu bentuk matematis ke bentuk matematis lain, menginterpretasi suatu konsep, prinsip, dan ekspresi matematis, dan mengintrapolasi dan mengekstrapolasi suatu kecenderungan data. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006) mata pelajaran matematika (Depdiknas, 2006) menyebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar yaitu agar siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis yang meliputi: memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Sebagai contoh, tentukan luas dan keliling dari jajargenjang dan segitiga. Masalah ini termasuk dalam golongan rendah (knowing how to, pemahaman komputasional, mekanikal, instrumental) karena jika sisi – sisi dan tinggi diketahui mereka bisa langsung menghitung dan jika hanya diketahui keliling dan luas maka masalah tersebut tergolong tingkat tinggi (knowing, pemahaman rasional, fungsional, relasional). Permasalahan yang tergolong tingkat tinggi tidak akan bisa diselesaikan oleh siswa jika siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan dalam golongan rendah. Siswa tentunya harus memahami dari hal-hal yang yang kecil sebelum menuju ke permasalahan yang besar. Dengan demikian perlu

adanya suatu proses pembelajaran yang bisa membuat siswa paham akan konsep suatu materi pelajaran. Sehingga diterapkan pembelajaran Matematika GASING.

Matematika GASING (Gampang ASyIk menyenaNGkan) adalah suatu cara belajar matematika secara Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan yang dilakukan secara langkah demi langkah untuk memperolah suatu capaian atau hasil. Shanty dan Wijaya (2012) mendeskripsikan Matematika GASING sebagai proses pembelajaran yang membuat siswa belajar secara *easy, fun, and enjoyable*. Dalam proses pembelajarannya, pertama-tama siswa dikenalkan dengan benda-benda konkret yang dalam kegiatan pembelajaran ini menggunakan media Geoboard. Selanjutnya siswa diarahkan ke simbol-simbol abstrak, dan terakhir siswa diajak mencongak sebagai bentuk evaluasi. Selain itu proses pembelajaran ini mengajak supaya siswa berperan aktif dalam pembelajaran tidak hanya mencatat dan mendengarkan pendidik dalam pembelajaran. Namun siswa diberikan kesempatan untuk mendemonstrasikan bentuk jajargenjang dan segitiga secara konkret menggunakan media Geoboard. Dengan media ini siswa nantinya akan lebih mengetahui macam-macam dari segitiga dan jajargenjang agar mereka tidak kesulitan lagi ketika diberikan persoalan dengan bangun datar segitiga dan jajargenjang yang berbeda dari contoh yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa menggunakan pembelajaran Matematika GASING. Sedangkan tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui besarnya rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diajarkan menggunakan pembelajaran Matematika GASING. Adapun manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang lingkungan sekolah, selain itu diharapkan pembelajaran Matematika GASING dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk mengajar, dan bagi siswa dapat memberikan motivasi, dan meningkatkan minat siswa dalam belajar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian *pre-experimental design* dengan desain *one group pretest-posttest*. Desain penelitian ini digambarkan seperti berikut:

O₁ **X** **O₂**

Keterangan:

O₁ = nilai pretest

X = pembelajaran segitiga dan jajargenjang dengan Matematika GASING

O_2 = nilai postest

(Sumber: Sugiyono, 2014)

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri RumpakSinang yang berjumlah 31 orang. Pemilihan kelas sebagai sampel dalam penelitian ini bersifat *purposive sampling*. Prosedur dalam penelitian ini diantaranya: 1) mengidentifikasi masalah dan tujuan, 2) menentukan desain penelitian sesuai masalah dan tujuan penelitian, 3) menyusun instrumen tes dilanjutkan dengan validasi, 4) memberikan pretes materi segitiga dan jajargenjang 5) memberikan pembelajaran segitiga dan jajargenjang dengan Matematika GASING berbantuan alat peraga geoboard, 6) memberikan postes materi segitiga dan jajargenjang , 7) melakukan analisis terhadap hasil tes, 8) Membuat kesimpulan dari hasil penelitian, 9) menulis laporan penelitian. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung November 2015. Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan tes tertulis berupa pretest dan posttest yang diberikan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segitiga dan jajargenjang.

Sebelum menyusun soal tes, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal berdasarkan indikator yang akan diujikan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur penguasaan kemampuan pemahaman matematis siswa adalah tes uraian. Sub pokok bahasan yang diujikan adalah segitiga dan jajargenjang. Kemampuan pemahaman siswa diukur dari pengetahuan sebelum dan sesudah diadakan perlakuan terhadap pembelajaran di kelas berupa *pre-test* dan *post-test* sub pokok segitiga dan jajargenjang. Adapun kisi soal yang digunakan sebagai instrumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Variabel yang dipengaruhi	Indikator Kemampuan	Indikator soal	Instrumen	No soal
Kemampuan Pemahaman Matematis	Mengenal konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematis secara prosedural.	Menghitung keliling segitiga	Tes Uraian	1
		Menghitung keliling jajargenjang		2
	Menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan idea matematis secara prosedural.	Menghitung keliling jajargenjang		3
		Menghitung luas daerah jajargenjang		4
		Menghitung keliling segitiga		5
		Menghitung luas daerah segitiga		6
	Memahami disertai alasan	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan luas daerah segitiga.		7, 8, 9, 10

Instrumen tes dibuat sebanyak 10 soal. Sebelum instrumen tes diberikan pada siswa terlebih dahulu instrumen tes divalidasi pakar (Dosen dan tutor STKIP Surya). Dari validitas pakar didapat 10 soal yang valid setelah revisi. Setelah valid di pakar selanjutnya validitas empiris kepada siswa. Hasil validasi empiris di siswa tersebut kemudian diolah untuk melihat soal no berapa saja yang valid. Soal-soal yang valid tersebut adalah soal no 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Setelah diketahui nomor soal yang valid dilanjutkan untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Uji validitas dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*. Uji reliabilitas untuk tipe soal uraian menggunakan rumus *Cronbach's Aplha* (Sundayana, 2014).

Setelah didapat instrumen yang valid dan reliabel, instrumen diberikan pada siswa sehingga menghasilkan hasil pretest dan postest. Data hasil pretest dan postes yang didapat diuji untuk melihat seberapa besar peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan Matematika GASING. Dalam penelitian ini data yang didapat tidak di uji normalitas dan homogenitasnya karena data berasal dari satu kelas saja, sehingga tidak ada data pembandingnya. Analisis data kuantitatif yang digunakan untuk melihat besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan Matematika GASING yaitu dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi yang dikembangkan oleh Meltzer (2002). Nilai *gain* yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan menurut klasifikasi indeks *N-gain* menurut Hake (1999) sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Indeks N-gain

Indeks N-gain (g)	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas, uji reliabilitas, analisis daya pembeda dan tingkat kesukaran. Dalam uji validitas cara pengambilan keputusan yaitu soal dikatakan valid ketika $T_{hitung} > T_{tabel}$ dan ketika $T_{hitung} < T_{tabel}$

maka soal dikatakan tidak valid. Setelah dilakukan uji validitas terhadap 10 soal uraian, didapat 9 no soal yang valid yaitu soal no 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil uji Validitas menggunakan *microsoft excel*

No Soal	Koefisien korelasi	T hitung	T tabel	Kesimpulan
1	0,765741	5,832776	2,055529	Valid
2	0,701208	4,818256	2,055529	Valid
3	0,414784	2,233185	2,055529	Valid
4	0,366422641	1,929281376	2,055529439	Tidak valid
5	0,647106	4,158129	2,055529	Valid
6	0,777672	6,0601	2,055529	Valid
7	0,57644	3,455916	2,055529	Valid
8	0,82988	7,286705	2,055529	Valid
9	0,640973	4,091012	2,055529	Valid
10	0,704692	4,865683	2,055529	Valid

Setelah didapat soal-soal yang valid selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan teknik Alpha cronbach. Kriteria suatu Instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan teknik Alpha cronbach bila koefisien reliabelitas $r_{11} > 0,6$. Hasil perhitungan uji reliabilitas didapat $r_{11} = 0,842$. Karena $r_{11} = 0,842 > 0,6$ maka soal dikatakan reliabel dan menurut klasifikasi koefisien reliabilitas, nilai ini termasuk kategori tinggi. Nilai reliabilitas yang didapat terbilang tinggi yang artinya instrumen yang dibuat ajeg, tetap dan dipercaya. Setelah didapatkan nilai reliabilitas maka dilakukan lagi perhitungan untuk mencari daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen. Hasil perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil perhitungan daya pembeda menggunakan *microsoft excel*

No Soal	SA	SB	IA	DP	Ket.
1	28	3	35	0,714286	sangat baik
2	42	17	49	0,510204	Baik
3	17	7	21	0,47619	Baik
5	14	2	21	0,571429	Baik
6	15	0	35	0,428571	Baik

7	20	5	42	0,357143	Cukup
8	27	1	35	0,742857	sangat baik
9	30	4	56	0,464286	Baik
10	15	1	56	0,25	Cukup

Dari hasil yang didapatkan lima soal yang baik yaitu pada nomor 2, 3, 5, 6 dan 9. Dua soal dinilai cukup pada nomor 7 dan 10 dan selebihnya dinilai sangat baik pada no 1 dan 8. Setelah didapatkan hasil daya pembeda, maka dilakukan lagi perhitungan tingkat kesukaran. Hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hasil tingkat kesukaran instrumen menggunakan *microsoft excel*

No Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Ket.
1	28	3	35	35	0,442857	Sedang
2	42	17	49	49	0,602041	Sedang
3	17	7	21	21	0,571429	Sedang
5	14	2	21	21	0,380952	Sedang
6	15	0	35	35	0,214286	Sukar
7	20	5	42	42	0,297619	Sukar
8	27	1	35	35	0,4	sedang
9	30	4	56	56	0,303571	sedang
10	15	1	56	56	0,142857	Sukar

Dari hasil yang diperoleh terdapat enam soal yang tergolong sedang pada nomor 1, 2, 3, 5, 8, 9 dan empat soal tergolong sukar pada nomor 6, 7, 10. Setelah dilakukan analisis pada instrumen tes, diketahui soal-soal no berapa saja yang layak untuk digunakan. Dari 9 soal yang layak digunakan tersebut, digunakan 7 soal pada pretes dan postes. Tujuh soal tersebut yaitu, soal no 1, 3,4,5,6,7,9 digunakan pada soal pretest, dan soal no 1, 3, 4, 5,6, 7, 8 digunakan pada postest. Soal yang digunakan pada pretest dan postes bentuknya sama hanya saja diganti angka-angka pada soalnya. Tujuh soal yang diberikan tersebut sudah memenuhi tiga indikator kemampuan dan lima indikator soal. Sehingga sudah memenuhi untuk melihat kemampuan pemahaman matematis siswa.

B. Statistik Deskriptif Skor Pretest dan Posttest Siswa

Kemampuan awal (pretest) dan kemampuan akhir (posttest) siswa meliputi skor maksimum (X_{max}) dan skor minimum (X_{min}), skor rata-rata (\bar{X}), dan standar deviasi (S). Data-data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Hasil belajar siswa

Aspek	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	31	,00	8,10	1,6548	2,67081
Posttest	31	27,02	51,35	39,2016	7,30713
Valid N (listwise)	31				

Dari tabel diatas dapat dilihat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa. Untuk mengetahui secara lebih detail kreteria peningkatan setiap sampel digunakan rumus *N-gain*.

C. Peningkatan (*N-gain*) hasil belajar siswa

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dalam materi segitiga dan jajargenjang, analisis yang digunakan adalah dengan menghitung selisih skor pretes dan skor postes atau digunakan rumus gain ternormalisasi. Adapun hasil pretest dan posttest serta data *N-gain* siswa dapat dilihat ditabel dibawah ini.

Tabel 7. Uji *N-gain* Hasil belajar siswa

Kode Sampel	Pretest	Posttest	N-gain	Kreteria
S1	0	37,8	0,378	Sedang
S2	0	37,8	0,378	Sedang
S3	0	29,7	0,297	Rendah
S4	8,1	43,2	0,381936888	Sedang
S5	5,4	43,2	0,399577167	Sedang
S6	0	32,4	0,324	Sedang
S7	0	32,4	0,324	Sedang
S8	5,4	45,9	0,428118393	Sedang
S9	0	48,6	0,486	Sedang
S10	0	48,6	0,486	Sedang
S11	0	40,5	0,405	Sedang
S12	5,4	48,6	0,456659619	Sedang
S13	0	37,8	0,378	Sedang
S14	0	29,7	0,297	Rendah
S15	0	40,5	0,405	Sedang
S16	5,4	27,02	0,228541226	Rendah

Kode Sampel	Pretest	Posttest	N-gain	Kreteria
S17	5,4	32,4	0,285412262	rendah
S18	0	35,13	0,3513	sedang
S19	0	32,4	0,324	sedang
S20	5,4	48,6	0,456659619	sedang
S21	0	40,5	0,405	sedang
S22	0	27,02	0,2702	rendah
S23	0	45,9	0,459	sedang
S24	0	43,24	0,4324	sedang
S25	0	51,35	0,5135	sedang
S26	0	48,6	0,486	sedang
S27	0	43,24	0,4324	sedang
S28	5,4	27,02	0,228541226	rendah
S29	0	40,5	0,405	sedang
S30	5,4	35,13	0,314270613	sedang
S31	0	40,5	0,405	sedang

Dari tabel diatas diketahui kriteria peningkatan yang terjadi pada 31 siswa. 6 siswa mengalami peningkatan dengan kriteria rendah dan 25 siswa mengalami peningkatan dengan kriteria sedang. Sedangkan rata-rata peningkatan siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Rata-rata peningkatan siswa

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kriteria
N-gain	31	0,23	0,51	0,3813	,07660	Sedang

Dari tabel diatas diketahui nilai rata-rata *N-gain* hasil belajar 31 siswa yaitu 0,3813. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang.

PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran dimulai setelah siswa diberikan *pretest*. Pemberian pretest bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang telah dimiliki siswa pada materi segitiga dan jajargenjang. Pembelajaran dengan Matematika GASING dimulai dari tahapan konkret menggunakan media Geoboard.



Gambar 1. Siswa mendemonstrasikan media Geoboard secara berkelompok.

Dengan media Geoboard peneliti mengarahkan siswa untuk mengetahui apa saja bentuk segitiga dan jajargenjang, selain itu siswa diminta untuk mendemonstrasikan media secara berkelompok agar mereka bisa mendapatkan pengalaman belajar langsung dan menemukan sendiri bentuk-bentuk segitiga dan jajargenjang serta membandingkannya dengan hasil yang didapat teman sekelompoknya. Setelah siswa mengetahui bentuk-bentuk dari segitiga selanjutnya peneliti mengarahkan siswa untuk menemukan apa itu keliling?, dan apa itu luas?. Awalnya sebelum siswa diajarkan apa itu keliling dan luas segitiga dan jajargenjang. Siswa diminta untuk mencari sendiri keliling dan luas dari bangun datar segitiga dan jajargenjang

dengan menggunakan media Geoboard. Peneliti juga mengarahkan siswa dalam menemukan keliling dan luas menggunakan media Goeboard. Kemudian setelah selesai menggunakan media geoboard peneliti menanyakan kembali pada siswa apa yang mereka temukan dari kegiatan pembelajaran menggunakan geoboard. Ada yang menjawab bahwa “keliling itu cara berjalan dari suatu ujung ke ujung yang lain”, dan ada yang menjawab “keliling itu tepi-tepi dari bangun datar”. Memang hanya sebagian siswa yang mengerti dan bisa menyebutkan bagaimana keliling bangun datar. Dari jawaban-jawaban siswa lalu peneliti menjelaskan kembali cara abstrak tanpa menggunakan media Geoboard di papan tulis tentang keliling dan luas, kemudian peneliti memberikan kesimpulan tentang keliling dan luas. Peneliti juga menyampaikan rumus yang dipakai dalam menentukan keliling dari segitiga dan jajargenjang. Setelah itu peneliti juga memberikan latihan soal mengenai keliling dan luas dari segitiga dan jajargenjang secara mencongak sebagai proses evaluasi terhadap siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang didapat siswa. Setelah siswa melalui tiga tahap pembelajaran Matematika GASING selanjutnya peneliti memberikan soal *posttest* pada siswa.

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil pretest, berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai minimum dari hasil pretest yaitu 0, nilai maksimum 8,1 dan rata-rata sebesar 1,65 sedangkan dari hasil posttest didapat nilai minimum sebesar 27,02, nilai maksimum sebesar 51,35 dan rata-rata sebesar 39,2. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk melihat *N-gain* kemampuan pemahaman setiap siswa. Dari perhitungan didapat 6 siswa dengan peningkatan yang termasuk kategori rendah dan 25 siswa termasuk dalam peningkatan kategori sedang. Kemudian untuk mengetahui bagaimana peningkatan dari satu kelas digunakan uji rata-rata *N-gain* dan didapat rata-rata *N-gain* sebesar 0,3813 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil temuan penelitian ini memperkuat hasil temuan sebelumnya, yaitu Rusli, dkk (2015) yang mengatakan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran Matematika GASING mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa media pembelajaran Geoboard dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa SD (Yeni, 2011).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN Rumpak Sinang diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan Matematika GASING dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari banyaknya siswa yaitu 25 siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang sedangkan 6

lainnya mengalami peningkatan dengan kategori rendah. Hal tersebut juga dapat dilihat dari rata-rata *N-gain* yang didapat sebesar 0,3813 yang artinya nilai tersebut juga termasuk dalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006*. Jakarta: Depdiknas.
- Ety Mukhlesi Yeni. (2011). *Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Proceedings Simantap . Vol 1, No 1
- Meltzer, D.E. . (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Phisycn: A possible “hidden variabel” in diagnostic pretes scores*. American Journal of Physics. 7Q(7).
- Mulyana Endang. (2010). *Kapita selekta matematika 1*. Bandung. FPMIPA UPI
- Richard, R, Hake,. Et al. (1999). *Analyzing change/gain score*. American Educational Research Association’s Division D, Measurement and Research Methodology.
- Rosyidah. (2007). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII F SMP Negeri 1 Bojong Kabupaten Tegal Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Jigsaw Dalam Pokok Bahasan Persamaan Linear Satu Variabel*. Skripsi UNNES: Tidak Diterbitkan.
- Rusli. P.D, Rully. C.I.P., & Samsul. A. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Matematika GASING Pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas VII Sekolah Menegah Pertama*. ISSN. Vol II No 1
- Shanty, N.O., & Wijaya, S., (2012). *Rectangular Array Model Supporting Students Spatial Structuring in Learning Multiplication*. Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME) Vol. 3 No. 2, pp.174-186.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung: CV Alfabeta
- Sumarmo, U. (1987). *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMA Dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logik Siswa dan Beberapa Unsur Pembelajaran*. Disertasi pada PPS UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Sundayana, Rostina. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta
- Suryadi, Didi. (2010). *Menciptakan Proses belajar Aktif : Kajian Sudut Pandang Teori Belajar dan teori Didaktik*.
- Turmudi. (2010). *Pembelajaran Matematika: Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang, dalam Teori, Paradigma, Prinsip, dan Pendekatan Pembelajaran MIPA dalam Konteks Indonesia*. Bandung: FPMIPA UPI.