

MATH GAMES DOMINO EFFECT ON THE RESULTS OF THE LEARNING MATH FRACTIONS IN CLASS IV SD NEGERI 1 KALIKABONG

Sri Muryaningsih, Sony Irianto
embun_rabupagi@yahoo.com

Elementary School Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Purwokerto

Abstract. The purpose of this study was to determine: 1) the influence of mathematical domino game against cognitive aspects of mathematics learning outcomes, 2) the influence of mathematical domino game against affective aspects of mathematics learning outcomes 3) the influence of mathematical domino game against psychomotor aspects of mathematics learning outcomes. The research method using experimental research methods to design randomized control group pretest-posttest design. The samples in this study using cluster random sampling. The population in this study is the fourth grade students of SD Negeri 1 and 2 Kalikabong second semester of academic year 2014 / 2015. The experimental classes will be treated mathematics with math domino game material fractions, while grade control using conventional learning. Instruments cognitive aspects of learning outcomes research using test descriptions, research instruments affective aspects of learning outcomes using a questionnaire, and research instruments psychomotor aspects of learning outcomes using performance assessment sheet. Analysis of survey data using statistical analysis independent sample t test with SPSS program. The results showed: 1) a game of dominoes mathematical better effect on the results of the cognitive aspects of learning mathematics, 2) math domino game better effect on the results of the affective aspects of learning mathematics 3) math domino game better effect on psychomotor aspects of mathematics learning outcomes.

Keywords: domino mathematical, cognitive, affective, psychomotor

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika aspek kognitif, 2) pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika aspek afektif 3) pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika aspek psikomotor. Metode penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 dan 2 Kalikabong semester genap tahun pelajaran 2014/ 2015. Kelas eksperimen akan diberi perlakuan pembelajaran matematika dengan permainan domino matematika materi pecahan, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian hasil belajar aspek kognitif menggunakan tes uraian, instrumen penelitian hasil belajar aspek afektif menggunakan angket, dan instrumen penelitian hasil belajar aspek psikomotor menggunakan lembar penilaian unjuk kerja. Analisis data hasil penelitian menggunakan analisis statistik independent sample t test dengan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan: 1) permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar matematika aspek kognitif, 2) permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar matematika aspek afektif 3) permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar matematika aspek psikomotor.

Kata kunci : domino matematika, kognitif, afektif, psikomotor

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum di sekolah dasar. Bagi siswa selain untuk menunjang dan mengembangkan ilmu-ilmu lainnya, matematika sangat berguna dan memberi manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuh kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta membentuk karakter kepribadian siswa.

Namun demikian matematika masih menjadi salah satu mata pelajaran yang ditakuti, tidak disukai, tidak menarik, dan dianggap sulit oleh para siswa. Sebagian besar siswa jika ditanya mengenai matematika, pasti mereka menjawab bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit bahkan menyeramkan. Matematika memiliki karakteristik obyek yang bersifat abstrak, sifat abstrak inilah yang menyebabkan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika.

Selama proses pembelajaran di kelas, kerap muncul permasalahan sebagai akibat terjadinya kesenjangan antara harapan dan realita yang terjadi. Misalnya saja pembelajaran matematika di kelas tidak selamanya berjalan secara efektif, karena masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Namun masalah yang timbul tidak hanya berasal dari siswa, tetapi datang dari guru itu sendiri. Faktanya dalam proses pembelajaran di beberapa Sekolah Dasar guru masih menggunakan metode ceramah, yaitu metode yang berpusat pada guru sehingga guru kurang menggali kemampuan siswa.

Kondisi ini juga dialami di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong kecamatan Kalimanah, Purbalingga. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV SD tersebut, dapat diperoleh data bahwa secara umum proses belajar-mengajar masih *Teacher Centered*. Dalam proses mengajar guru jarang menggunakan

media yang seharusnya melibatkan siswa dalam penggunaannya. Hal ini menimbulkan siswa kurang memiliki kreativitas dan keaktifan dalam pembelajaran. Masalah lain yang kerap terjadi adalah siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran, terutama pada pelajaran matematika. Guru kelas mengungkapkan bahwa lebih dari 40% siswa tidak mencapai KKM yaitu 65 pada ulangan matematika. Terlebih lagi pada materi pecahan, sebagian besarsiswa tidak mencapai KKM.

Pecahan merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dikuasai siswa dalam pelajaran matematika. Apabila siswa tidak dapat melakukan operasi pecahan maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti materi selanjutnya. Materi pecahan merupakan salah satu materi yang dianggap sangat sulit bagi siswa, karena dalam materi tersebut menitikberatkan pada pengerjaan operasi hitung dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Selain wawancara dengan guru, untuk menguatkan permasalahan maka peneliti melakukan survey langsung ke dalam kelas. Peneliti melakukan tanya jawab dengan beberapa siswa, dan diperoleh hasil bahwa siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena sulit. Untuk membuktikan bahwa prestasi matematika di kelas IV kurang baik, peneliti melakukan pretest pada tanggal 16 Desember 2014 yaitu materi pecahan. Hasil pretest menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika kelas IV kurang baik karena sebagian besar siswa nilainya buruk.

Dari 43 siswa hanya dua anak yang mendapat nilai 80 dan sisanya mendapat nilai 0-60. Sebelum mengerjakan pretest, peneliti mengulas sedikit materi tentang pecahan yang sudah diberikan di kelas III. Peneliti memberikan beberapa contoh soal yang dikerjakan bersama-sama di depan kelas, dan hanya beberapa siswa yang mampu menjawab soal tersebut. Pada saat

pretest diberikan, siswa tidak mengerjakan sendiri, hampir sebagian besar mereka menyontek pekerjaan temannya. Walaupun sudah menyontek tetap saja mereka mendapatkan nilai yang buruk. Kondisi tersebut sangat memprihatinkan dan perlu dicari pemecahan masalahnya.

Berikut adalah hasil rekapitulasi nilai pretes materi pecahan:

Tabel 1. Hasil Rekap Nilai Pretes Matematika Pecahan

Jumlah Siswa	Rata-rata nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	KK M	Tuntas KKM
43	39,53	80	0	65	2

Sumber: Hasil Nilai Pretets Matematika Materi Pecahan (Desember 2014)

Dari data di atas dapat diketahui bahwa nilai sebagian besarsiswa tidak mencapai KKM. Hal ini membuktikan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pecahan masih rendah. Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam pelajaran matematika terutama materi pecahan dikarenakan materi yang cukup sulit dan guru dalam pembelajaran belum menggunakan model, metode, dan media pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman konsep, membuat aktif, dan menumbuhkan sikap terampil pada siswa. Pada aspek afektif siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Misalnya kurang berani dalam mengemukakan pendapat, malu bertanya saat mengalami kesulitan, siswa kurang tanggap dalam menjawab pertanyaan, dan kurang terlibat langsung dalam penggunaan media atau alat peraga. Pada aspek psikomotor siswa kurang terampil dalam penggunaan media dan khususnya kurang terampil dalam mengoperasikan pecahan.

Dari permasalahan yang muncul harus dicari pemecahan masalahnya agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Untuk mengatasi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam mengoperasikan pecahan diperlukan suatu media yang konkret yang dapat membuat siswa menjadi lebih paham dan nantinya dapat

terampil dalam mengoperasikan pecahan. Untuk dapat terampil dalam mengoperasikan pecahan, siswa harus melewati fase mulai dari penanaman konsep, pemahaman materi, dan barulah siswa sampai pada fase terampil dalam mengoperasikan pecahan.

Ada banyak cara dalam membina ketrampilan siswa dalam mengoperasikan hitung pecahan. Peneliti akan menggunakan permainan "Domino Matematika" dalam upaya mengembangkan keterampilan siswa dalam pengoperasian pecahan. Domino Matematika adalah kartu-kartu yang diadopsi dari permainan domino. Domino yang kita kenal adalah berupa kartu yang dibagi menjadi dua bagian yang berisi gambar bulatan-bulatan, sedangkan Domino Matematika adalah kartu-kartu yang berisi soal materi pecahan. Letak soalpun sama seperti domino yang kita kenal, yaitu kartu dibagi menjadi dua bagian atas dan bawah. Cara bermain Domino Matematika juga sama dengan permainan domino pada umumnya.

Alasan peneliti memilih permainan Domino matematika adalah permainan tersebut dirasa cocok dalam membina keterampilan operasi pecahan. Hal tersebut dijelaskan pula dalam artikel berjudul "Domino Addition", bahwa penggunaan domino dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan penggunaan simbol angka dan persamaannya. Melalui domino juga siswa dapat menginternalisasikan pola titik yang

ditampilkan pada domino. Dalam permainannya siswa dituntut mengerjakan terlebih dahulu soal yang ada di kartu untuk mengetahui kartu mana yang akan dia berikan untuk dimainkan. Nantinya siswa berkelompok dengan 3-4 anak. Kemudian masing-masing siswa dibagikan kartu yang jumlahnya sama banyak dan ada satu kartu yang langsung dibuka untuk memulai permainan. Untuk menjalankan kartu, siswa harus tahu terlebih dahulu jawaban kartu yang telah dibuka dengan

cara mengerjakan soal yang ada di kartu. Melalui pengerjaan soal yang terus menerus dalam permainan, nantinya akan muncul keterampilan dari dalam diri siswa.

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan permainan Domino Matematika terhadap hasil belajar matematika materi pecahan di kelas IV di SD Negeri 1 Kalikabong. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan informasi bagi guru dalam memilih metode dan alat peraga matematika materi pecahan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Apakah permainan domino matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek kognitif di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong?;

(2). Apakah permainan domino matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek afektif di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong?

(3). Apakah permainan domino matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek psikomotor di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong? Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengetahui pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek kognitif di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong. (2) Mengetahui pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek afektif di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong. (3) Mengetahui pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada aspek psikomotor di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong.

Menurut Depdiknas (2009: 1) secara umum terdapat 4 tahapan aktivitas dalam rangka penguasaan materi pelajaran matematika di dalam pembelajaran, yaitu: (1) Tahap penanaman konsep, merupakan tahap pengenalan awal tentang konsep

yang akan dipelajari siswa. Pada tahap ini pengajaran memerlukan penggunaan benda konkrit sebagai alat peraga. (2) Tahap pemahaman konsep, merupakan tahap lanjutan setelah konsep ditanamkan. Pada tahap ini penggunaan alat peraga mulai dikurangi dan bentuknya semi konkrit sampai pada akhirnya tidak diperlukan lagi. (3) Tahap pembinaan keterampilan, merupakan tahap yang tidak boleh dilupakan dalam rangka membina pengetahuan siap bagi siswa. Tahap ini diwarnai dengan latihan-latihan seperti mencongak dan berlomba. Pada tahap pengajaran ini alat peraga sudah tidak boleh digunakan lagi. (4) Tahap penerapan konsep, yaitu penerapan konsep yang sudah dipelajari ke dalam bentuk soal-soal terapan (cerita) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tahap ini disebut juga sebagai pembinaan kemampuan memecahkan masalah.

Heruman (2007: 43) menjelaskan bahwa pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut. Dalam penelitian ini peneliti mengambil materi pecahan pada kelas IV semester 2. Standar kompetensi menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dan kompetensi dasar: (1) Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan; (2) Menjumlahkan pecahan

Permainan domino matematika, menurut Sundayana (2013: 151) sama halnya dengan bermain domino biasa, alat peraga/ permainan domino ini dapat dilakukan oleh 2-4 orang. Setelah kartu pertama dilempar, kartu berikutnya akan mengikuti. Namun, jika pada domino sesungguhnya berisi kumpulan atau urutan angka-angka yang diwakili oleh lingkaran-lingkaran berwarna merah. Pada domino

matematika ini, kartu tersebut berisi berbagai soal dan jawaban. Pada kartu dibagi menjadi dua bagian yang sama, satu bagian berupa soal, dan bagian lainnya merupakan jawaban untuk soal dari kartu lain. Kartu domino merupakan suatu media yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika. Permainan domino matematika dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk memahami materi pelajaran yang diberikan. Permainan ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa lebih mudah dalam menguasai pelajaran.

Permainan domino matematika akan membantu anak dalam mengasah atau menggunakan otaknya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Masalah yang dimaksud adalah soal-soal yang terdapat pada kartu yang harus dikerjakan oleh siswa. Cara penggunaan kartu domino ini sama layaknya orang bermain kartu domino pada biasanya, yakni dengan mencocokkan gambar yang terdapat pada kartu dengan kartu lainnya. Siswa dituntut untuk mengerjakan atau menjawab soal yang terdapat pada kartu agar dapat melanjutkan permainan.

Nawawi dalam (Susanto, 2013: 5) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Menurut Suprijono (2013: 5), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sudjana (2013: 22) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut penjelasan dari beberapa ahli mengenai pengertian hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil atau kemampuan dari suatu interaksi yang berupa perubahan

tingkah laku yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang didapat setelah individu mengalami aktivitas belajar.

Metodologi Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong dan SD Negeri 2 Kalikabong, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015..

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 dan kelas IV SD Negeri 2 Kalikabong Tahun Ajaran 2014/2015. Anggota populasi terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong dengan jumlah siswa 43 dan kelas IV SD Negeri 2 Kalikabong dengan jumlah peserta didik 30.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini dengan menggunakan *Cluster Random Sampling* yang artinya memilih sampel bukan didasarkan pada individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok. Kelompok dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong dan IV SD Negeri 2 Kalikabong. Semua siswa kelas IV adalah homogen maka pengambilan sampelnya dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel Acak/Random Sederhana (*Random Sampling*) untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2010:107) metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini subyek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok satu yang mendapat perlakuan/ *treatmeant* (kelas

eksperimen, kelas IV SD Negeri 1 Kalikabong) dan kelompok dua yang tidak mendapat perlakuan (kelas kontrol, kelas IV SD Negeri 2 Kalikabong). Masing-masing kelompok mendapat pretest (Y_1) dan posttest (Y_2). Dalam desain ini pengaruh atau efek suatu *treatmeant* dapat diputuskan berdasarkan perbedaan antara pretest dan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengumpulan data untuk hasil belajar matematika kognitif menggunakan tes tertulis. Tes tersebut untuk mengukur tingkat penguasaan dan kemampuan siswa secara individual setelah mengikuti pelajaran matematika materi pecahan. Teknik pengumpulan data hasil belajar matematika aspek afektif menggunakan angket. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dalam bidang psikomotor yaitu dengan menggunakan lembar penilaian unjuk kerja. Hasil belajar aspek psikomotor yang akan diteliti adalah keterampilan operasi pecahan dengan alat peraga matematika. Analisis data hasil penelitian dengan program SPSS: (1) menggunakan analisis statistik parametrik apabila data berdistribusi normal dengan uji hipotesis independent sample t test; (2) apabila data tidak berdistribusi normal menggunakan statistik non parametrik.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Hasil Penelitian Aspek Kognitif Hasil Pre Tes

Berdasarkan pre tes, diperoleh data hasil pre tes yang disajikan dalam Tabel 2. sebagai berikut:

Tabel 2. Data hasil pre tes SD N 1 Kalikabong dan SD N2 Kalikabong

Descriptives								
NILAI								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		

SDN 1 KALIKABONG	43	72.74	10.876	1.659	69.40	76.09	56	100
SDN 2 KALIKABONG	19	73.68	11.875	2.724	67.96	79.41	56	100
Total	62	73.03	11.102	1.410	70.21	75.85	56	100

Hasil Uji Homogenitas Pre Tes

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama sebelum diberikan perlakuan. Tabel 4.2 memperlihatkan nilai Sig. $0,638 < 0,05$ berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pre Tes Test of Homogeneity of Variances

NILAI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.223	1	60	.638

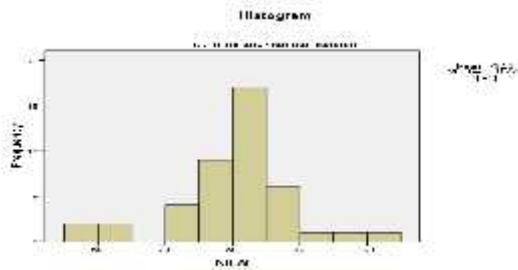
Deskripsi Data Pos Tes

Tabel 4. Deskripsi Nilai Pos Tes SDN1 Kalikabong dan SDN 2 Kalikabong Descriptives

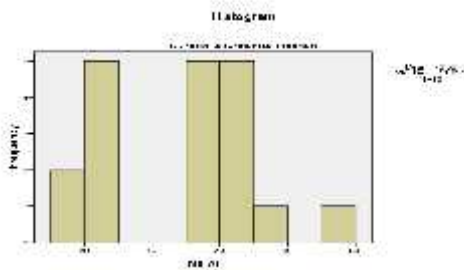
NILAI	SEKOLAH	Statistic		Error
		Statistic	Error	
SDN 1 KALIKABONG	Mean	79.23	1.338	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.53	
		Upper Bound	81.93	
	5% Trimmed Mean	79.52		
	Median	80.00		
	Variance	76.992		
	Std. Deviation	8.775		
	Minimum	56		
	Maximum	100		
	Range	44		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	-.756	.361	
	Kurtosis	1.710	.709	
SDN 2 KALIKABONG	Mean	73.58	2.669	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	67.97	
		Upper Bound	79.19	
	5% Trimmed Mean	73.20		
	Median	76.00		

	Variance	135.368	
	Std. Deviation	11.635	
	Minimum	56	
	Maximum	98	
	Range	42	
	Interquartile Range	16	
	Skewness	.086	.524
	Kurtosis	-.558	1.014

Histogram Pos Tes



Gambar 1. Histogram Nilai Pos Tes SD N 1 Kalikabong



Gambar 2. Histogram Nilai Pos Tes SDN 2 Kalikabong

Hasil Uji Normalitas Pos Tes

Tabel 5. Hasil Tes Normalitas Pos Tes SDN1 Kalikabong dan SDN 2 Kalikabong

SEKOLAH		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	SDN1 KALIKABONG	.170	43	.003	.920	43	.005
	SDN2 KALIKABONG	.214	19	.022	.937	19	.230

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 5. menunjukkan tes normalitas pos tes dengan Shapiro-Wilk angka Sig.(0,230) > 0.05 menunjukkan data tidak berdistribusi normal, oleh karena itu pengujian hipotesis penelitian hasil belajar matematika aspek kognitif menggunakan Uji Statistik Non Parametrik menggunakan Uji beda dua rata-rata Mann-Whitney Test. Uji Hipotesis Perbedaan Dua Rata-Rata Dengan Uji Mann-Whitney Test

Tabel 6. Deskriptif Ranks Uji Mann-Whitney Test

Ranks				
	SEKOLAH	N	Mean Rank	Sum of Ranks
NILAI	SDN1 KALIKABONG	43	34.48	1482.50
	SDN2 KALIKABONG	19	24.76	470.50
	Total	62		

Tabel 7. Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics ^a	
	NILAI
Mann-Whitney U	280.500
Wilcoxon W	470.500
Z	-1.971
Asymp. Sig. (2-tailed)	.049

a. Grouping Variable: SEKOLAH

Dari Tabel 7. terlihat Sig. (0,049) < 0,05 jadi Ho ditolak, berarti ada pengaruh permainan domino pecahan terhadap hasil belajar aspek kognitif.

Hasil Penelitian Aspek Afektif

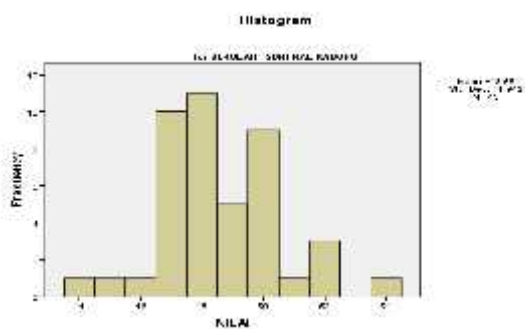
Deskripsi Hasil Belajar Aspek Afektif

Tabel 8. Deskripsi data hasil belajar aspek afektif

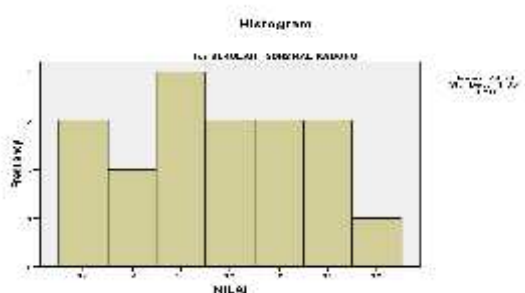
Descriptives					
		SEKOLAH		Statistic	Std. Error
NILAI	SDN 1 KALIKABONG	Mean		48.58	.296
		95% Confidence Lower Bound	47.98		

	Interval for Mean	Upper Bound	49.18	
	5% Trimmed Mean		48.56	
	Median		48.00	
	Variance		3.773	
	Std. Deviation		1.942	
	Minimum		44	
	Maximum		54	
	Range		10	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		.403	.361
	Kurtosis		.740	.709
SDN 2 KALIKABONG	Mean		44.74	.425
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	43.84	
		Upper Bound	45.63	
	5% Trimmed Mean		44.71	
	Median		45.00	
	Variance		3.427	
	Std. Deviation		1.851	
	Minimum		42	
	Maximum		48	
	Range		6	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		.020	.524
	Kurtosis		-1.013	1.014

Histogram Hasil Belajar Aspek Afektif



Gambar 3. Histogram hasil belajar aspek afektif SD N1 Kalikabong



Gambar 4. Histogram hasil belajar aspek afektif SD N2 Kalikabong

Uji Normalitas Aspek Afektif

Tabel 9. Uji normalitas hasil belajar aspek afektif

SEKOLAH		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILA I	SDN 1 KALIKABONG	.176	43	.002	.949	43	.053
	SDN 2 KALIKABONG	.128	19	.200	.943	19	.303

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 9. ditunjukkan bahwa data hasil belajar aspek afektif SD N1 Kalikabong Sig. (0,053) > (0,05) dan data hasil belajar aspek afektif SD N2 Kalikabong Sig. (0,303) > (0,05) maka data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan analisis *Independent Samples t test*.

Uji hipotesis hasil belajar aspek afektif

Tabel 10. Hasil analisis uji hipotesis hasil belajar aspek afektif

Independent Samples Test	
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

NILAI	Equal variances assumed	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	.001	.981	7.286	60	.000	3.845	.528	2.789	4.900
	Equal variances not assumed			7.425	36.111	.000	3.845	.518	2.795	4.895

Tabel 10. menunjukkan hasil analisis uji hipotesis hasil belajar aspek afektif dengan uji statistik Independent Samples t Test, terlihat bahwa t hitung sebesar 7,286 dan t tabel dengan $dk=43+19-2=60$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 1,671, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar aspek afektif.

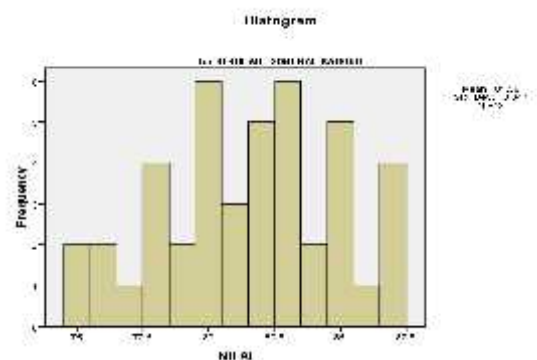
Hasil Belajar Aspek Psikomotor
Deskripsi Hasil Belajar Aspek Psikomotor

Tabel 11. Deskripsi hasil belajar aspek psikomotor

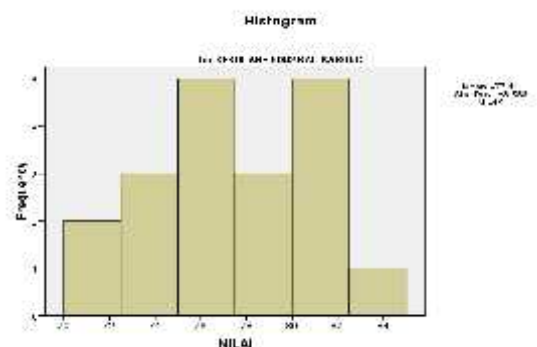
SEKOLAH			Statistic	Std. Error	
NILAI	SDN 1 KALIKA BONG	Mean	81.56	.510	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.53	
			Upper Bound	82.59	
		5% Trimmed Mean	81.62		
		Median	82.00		
		Variance	11.205		
		Std. Deviation	3.347		
		Minimum	75		
		Maximum	87		
		Range	12		
		Interquartile Range	5		
		Skewness	-.170	.361	
		Kurtosis	-.711	.709	
	SDN 2	Mean	77.11	.823	

KALIKA BONG	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.38	
	95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	78.83	
		5% Trimmed Mean	77.12	
	Median	77.00		
	Variance	12.877		
	Std. Deviation	3.588		
	Minimum	70		
	Maximum	84		
	Range	14		
	Interquartile Range	6		
	Skewness	-.104	.524	
	Kurtosis	-.385	1.014	

Histogram Hasil Belajar Aspek Psikomotor



Gambar 5. Histogram hasil belajar aspek psikomotor SD Negeri 1 Kalikabong



Gambar 6. Histogram hasil belajar aspek psikomotor SD Negeri 2 Kalikabong

Uji Normalitas Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor

Tabel 12. Uji normalitas data hasil belajar aspek psikomotor

SEKOLAH		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	SDN 1 KALIKA BONG	.087	43	.200*	.965	43	.214
	SDN 2 KALIKA BONG	.106	19	.200*	.982	19	.964

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 12. menunjukkan bahwa data hasil belajar aspek psikomotor SD N1 Kalikabong Sig. (0,200) > (0,05) dan data hasil belajar aspek afektif SD N2 Kalikabong Sig. (0,200) > (0,05) maka data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan analisis *Independent Samples t test*.

Uji Hipotesis Hasil Belajar Aspek Psikomotor

Tabel 13. Uji hipotesis hasil belajar aspek psikomotor

		Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
NILAI	Equal variances assumed	.033	.857	4.724	60	.000	4.453	.943	2.568 6.338
	Equal variances not assumed			4.597	32.446	.000	4.453	.969	2.481 6.425

		Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
NILAI	Equal variances assumed	.033	.857	4.724	60	.000	4.453	.943	2.568 6.338
	Equal variances not assumed			4.597	32.446	.000	4.453	.969	2.481 6.425

Tabel 13. menunjukkan hasil analisis uji hipotesis hasil belajar aspek psikomotor dengan uji statistik Independent Samples t Test, terlihat bahwa t hitung sebesar 4,724 dan t tabel dengan $dk=43+19-2=60$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 1,671, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar aspek psikomotor.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi data, uji homogenitas data pre tes, uji normalitas data hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, serta hasil uji hipotesis menggunakan uji statistik non parametrik (Uji Mann-Whitney) pada data aspek kognitif dan uji statistik parametrik (Uji Independent Samples t Test) disajikan pembahasan sebagai berikut; (1) Hasil homogenitas data pre tes kelas eksperimen (SD N1 Kalikabong) dan kelas kontrol (SD N2 Kalikabong) homogen atau kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah

sama sehingga pelaksanaan penelitian eksperimen langsung bisa dilaksanakan. Kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan, sedangkan kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran tanpa menggunakan permainan domino pecahan, (2) Hasil uji normalitas data hasil belajar aspek kognitif tidak berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis menggunakan uji statistik non parametrik (Uji Mann-Whitney). Sedangkan data afektif dan psikomotor data berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji statistik parametrik (Uji *Independent Samples t Test*), (3) Tabel 7. terlihat $\text{Sig.}(0,049) < 0,05$ jadi H_0 ditolak, berarti ada pengaruh permainan domino pecahan terhadap hasil belajar aspek kognitif. Ada pengaruh pembelajaran menggunakan domino pecahan terhadap hasil belajar aspek kognitif hal ini disebabkan pembelajaran dengan permainan domino lebih menekankan pembinaan keterampilan bermain dan dapat melatih anak berpikir kritis dan kreatif sehingga menghasilkan hasil belajar aspek kognitif yang lebih baik, (4) Berdasarkan Tabel 10. terlihat bahwa $t_{\text{hitung}}(7,286) > t_{\text{tabel}}(1,671)$ maka H_0 ditolak, berarti permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar aspek afektif. Adanya pengaruh terhadap hasil belajar aspek afektif dikarenakan pembelajaran dengan permainan domino membuat suasana menyenangkan sehingga menumbuhkan minat, sikap kerjasama, dan tanggungjawab, (5) Tabel 12 memperlihatkan hasil uji hipotesis data hasil belajar aspek psikomotor terlihat bahwa $t_{\text{hitung}}(4,724) > t_{\text{tabel}}(1,671)$ maka H_0 ditolak, berarti permainan domino matematika berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar aspek psikomotor Pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan melatih anak terampil dalam operasi pecahan sekaligus membuat anak senang dalam belajar matematika, hal ini sesuai dengan kajian teori langkah-

langkah pembelajaran matematika di Sekolah Dasar; 1) penanaman konsep, wajib disertai penggunaan benda-benda konkrit sebagai alat peraga, atau membawa ke situasi yang nyata; 2) pemahaman konsep, dalam tahap ini diperbanyak latihan-latihan dan alat peraga sudah tidak diperlukan lagi; 3) pembinaan keterampilan, kegiatan dalam tahap ini berupa mencongak, game atau permainan, dan penggunaan alat-alat keterampilan berhitung seperti sempoa, manik-manik, jarimatika, kalkulator, komputer, dan sebagainya; 4) penerapan konsep untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang biasanya dalam bentuk menyelesaikan soal cerita.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut; (1) Terdapat pengaruh pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan terhadap hasil belajar aspek kognitif. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan permainan domino dapat melatih anak berpikir kritis dan kreatif sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dari aspek kognitif, (2) Ada pengaruh pembelajaran menggunakan permainan domino terhadap hasil belajar aspek afektif. Adanya pengaruh terhadap hasil belajar aspek afektif dikarenakan pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan membuat suasana pembelajaran menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat, kerjasama, dan tanggungjawab, (3) Ada pengaruh pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan terhadap hasil belajar aspek psikomotor. Pembelajaran menggunakan permainan domino pecahan melatih anak terampil dalam operasi pecahan sekaligus membuat anak senang dalam belajar matematika.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, disarankan;
(1) Guru dapat mengembangkan pembelajaran matematika yang dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik sekaligus dapat menanamkan nilai karakter,
(2) Guru dituntut lebih kreatif dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan dan menciptakan berbagai game atau permainan matematika agar anak lebih senang dalam belajar matematika.

Daftar Pustaka

- Depdiknas. (2009). *Pedoman Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Matematika: Untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.