
Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDN 51 Kota Bengkulu

Lisa Apriyanti

Universitas Bengkulu

lisaapriyanti52@gmail.com

Ansyori Gunawan

Universitas Bengkulu

ansyori.pgsdunib@gmail.com

Feri Noperman

Universitas Bengkulu

ferinoperman@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of the snake ladder game on the learning outcomes of Mathematics students of class IV in SD Negeri 51 Kota Bengkulu. This type of research is a quantitative. The research design used was Quasi Eksperimen with the type of design The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design, where the test taking twice before and after given treatment on the sample class. The population in this research is all the fourth grade students in SDN Bengkulu city. The sampling technique using Cluster Random Sampling, the sample in this research is the students of grade IV B and IV A SD Negeri 51 Kota Bengkulu. The research instrument used in the form of test result of learning in the form of essay given through pretest and posttest. The results were analyzed by using descriptive analysis and inferential analysis that is t-test. The results showed that the mean posttest in experimental group was 68.92 and the control group was 50.43. The result of posttest-t test in control group with experiment showed that tcount of 2,263 is bigger than t value of table at 5% significant level 2,011, so H_a is accepted and H_o is rejected. This means that there is a ladder snake effect on the results of learning mathematics students of class IV in SD Negeri 51 Kota Bengkulu.

Keyword: *Game Snakes and Ladders, Math learning results*

Pendahuluan

Matematika di sekolah dasar memiliki objek kajian yang abstrak, sedangkan cara berpikir siswa menurut teori Piaget dalam Susanto (2013:184) termasuk pada tahap operasional konkret. Maka pada umumnya anak usia sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak.

Sesuatu yang dianggap mudah menurut logika berpikir guru belum tentu dianggap mudah oleh logika berpikir siswa, terkadang siswa mungkin menganggap itu adalah

sesuatu yang sulit dimengerti dan dipahami. Menurut Hudojo (2005:37) Siswa SD memiliki cara berpikir yang terbatas, artinya pemikiran siswa dikaitkan dengan benda-benda konkret ataupun gambar-gambar konkret untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Matematika seharusnya menjadi pelajaran yang disenangi siswa karena matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Kenyataannya banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan materi pelajaran yang sulit dimengerti, membosankan dan kurang menarik. Sehingga menyebabkan mereka malas dalam belajar dan hasil belajar matematika siswa menjadi jauh dari hasil yang diharapkan.

Karakteristik anak usia sekolah dasar adalah senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itulah guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan sehingga memberi kesempatan siswa untuk belajar dalam kelompok dan terlibat langsung dalam pembelajaran (Desmita, 2012:35). Dengan berbagai permainan untuk penyajian konsep akan menolong anak untuk berfikir logis dan matematis dalam mempelajari konsep matematika.

Pada dasarnya, segala jenis permainan dapat dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Namun peneliti dalam hal ini menggunakan permainan ular tangga yang dimodifikasi untuk keperluan pembelajaran dengan menambah materi, kartu soal yang harus di jawab oleh siswa dan juga kunci jawaban. Suppiah (2014:217) dalam jurnal penelitian *Snake and Ladder Games in Cognition Development on Students with Learning Difficulties* mengemukakan bahwa penggunaan permainan ular tangga meningkatkan perkembangan kognitif siswa dan untuk mengatasi kesulitan belajar dalam menguasai konsep dan keterampilan dalam matematika. Jadi dalam permainan ular tangga ini siswa diharapkan bisa menguasai konsep dan keterampilan dalam pembelajaran matematika.

Permainan ular tangga ini merupakan permainan yang dimainkan secara berkelompok yang melibatkan beberapa orang siswa. Cara bermain dan jumlah langkah yang akan dimainkan ditentukan menggunakan lemparan dadu. Setelah melempar dadu siswa akan mengambil kartu soal yang berisi pertanyaan dan menjawabnya. Permainan ular tangga dipilih karena permainan ini biasa dimainkan oleh anak-anak terutama bagi anak usia sekolah dasar. Selain itu adanya gambar ular dan tangga juga membuat siswa merasa tertantang dan siswa dituntut untuk bersifat jujur, apabila mendapatkan gambar ular siswa harus turun dan apabila mendapatkan gambar tangga siswa akan naik.

Peneliti memilih materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV untuk dijadikan pertanyaan pada kartu soal di permainan ular tangga. Materi pecahan dipilih karena materi ini merupakan salah satu materi yang sulit untuk diajarkan pada anak. Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan, maka peneliti ingin mengadakan penelitian tentang "Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDN 51 Kota Bengkulu ."

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2013:72). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu karena Desain penelitian yang digunakan adalah "*The Matching Only Pretest-*

Posttest Control Group Design". Desain ini memerlukan dua kelompok subyek yang dipilih secara acak kelompok. Masing-masing kelompok diberikan tes sebanyak dua kali, yakni *pretest* dan *posttest*. Dari kedua kelompok akan dilakukan pengundian untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV sekolah dasar di Kota Bengkulu. Dalam penelitian ini akan dipilih sekolah dasar negeri yang berstandar nasional. Menurut informasi dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Bengkulu bidang akreditasi sekolah dasar bahwa SD Negeri yang memiliki akreditasi A yang paling dominan di Kota Bengkulu ini. Pada penelitian ini, teknik yang dipakai adalah *Cluster Random Sampling*. Dalam penelitian ini, seluruh SD Negeri yang memiliki akreditasi A akan diacak. Hasil pengacakan didapatkan sampel kelas IV di SD Negeri 51 Kota Bengkulu yang memiliki 2 kelas. Kemudian ditentukan kelas IV B yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV A yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah permainan ular tangga yang akan dilengkapi dengan kartu soal dan kartu jawaban yang berisikan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang ada di kelas IV semester II.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa aspek kognitif pada pembelajaran matematika kelas IV semester II pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Menurut Sugiyono (2013:102), "instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati atau alat ukur dalam suatu penelitian". Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes. Tes diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam aspek kognitif.

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah tes dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Pendistribusian alat tes pada sampel dan waktu pelaksanaan pengambilan data (penelitian) dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran di sekolah.

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap skor *pretest* dan skor *posttest* siswa yang meliputi penentuan skor soal analisis deskriptif, analisis inferensial, dan pengujian hipotesis. Sebelum dianalisis menggunakan uji-t, hipotesis yang ada dalam data sampel diuji hipotesisnya terlebih dahulu dengan persyaratan yaitu berdistribusi normal dan bersifat homogen dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil

Data hasil penelitian ini meliputi hasil tes soal yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* pada dua kelompok, yakni kelompok eksperimen (IV B) dan kelompok kontrol (IV A). *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV semester II, kemudian dilaksanakan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah perlakuan. Data penelitian diperoleh dari siswa kelas IV SD Negeri 51 Kota Bengkulu. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan instrumen dalam bentuk soal essay yang terdiri dari 10 soal kepada 49 siswa yang terdiri dari 26 siswa untuk kelompok eksperimen dan 23 siswa untuk kelompok kontrol. Berikut adalah data nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

Tabel 4.1 Deskripsi hasil belajar aspek kognitif kelas IV B dan IV A

Deskripsi	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	70	60	90	80
Nilai Terendah	20	20	40	30
Rata-rata	44,42	42,17	68,92	59,43
Varian	210,9738	161,3320	222,3138	210,9842
Standar Deviasi	14,52	12,70	14,91	14,52

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.1 hasil pretest menunjukkan rata-rata *pretest* kelompok eksperimen yaitu 44,42 dan kelompok kontrol 42,17. Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak begitu terlihat perbedaannya karena selisihnya 2,25. Artinya kemampuan awal siswa pada saat belum diberikan perlakuan adalah sama.

Tabel Hasil *Pretest* Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi Data
Eksperimen (IV B)	4,38	11,07	Normal
Kontrol (IV A)	10,54		Normal

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pada kelas IV B sebagai kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 4,38. Hasil pada kelas IV A sebagai kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 10,54. Nilai χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,07. Artinya $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil ini memberikan indikasi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas kedua sampel, selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji F.

Data	Kelas	
	Eksperimen IVB	Kontrol IVA
Rata-rata	44.42	42.17
Varian	210.97	161.33
SD	14.52	12.70
N	26	23
Dk	25	22
F hitung	1.3071	
F tabel	2.749	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,307 lebih kecil daripada nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,749. Artinya status varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari varian yang homogen.

Langkah terakhir dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk

mengetahui adanya perbedaan antara pengaruh permainan ular tangga terhadap hasil belajar aspek kognitif pada pembelajaran matematika siswa kelas IV.

Keterangan	Data	
	Kelas IV B (Eksperimen)	Kelas IV A (Kontrol)
Rata-rata	44,42	42,17
Varian	210,97	161,33
N	26	23
Dk/Df	47	
t hitung	0,575	
t tabel	2,011	
Kesimpulan	t hitung < t tabel, maka Ho diterima	

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,575 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,011. Untuk t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 dan penolakan H_a . Dengan demikian dapat disimpulkan pengujian hipotesis uji-t nilai *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil *Posttest* Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi Data
Eksperimen (IV B)	5,88	11,07	Normal
Kontrol (IV A)	7,58		Normal

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pada kelas IV B sebagai kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 5,88. Hasil pada kelas IV A sebagai kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 7,58. Nilai χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,07. Artinya $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil ini memberikan indikasi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas kedua sampel, selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji F.

Data	Kelas	
	Eksperimen IVB	Kontrol IVA
Rata-rata	68.92	59.43
Varian	222.31	210.98
SD	14.91	14.53
N	26	23
Dk	25	22
F hitung	1.052	
F tabel	2.749	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,052 lebih kecil daripada nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,749. Artinya status varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari varian yang homogen.

Langkah terakhir dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Keterangan	Data Kelas	
	Eksperimen (IV B)	Kontrol (IV A)
Rata-rata	68,92	59,43
Varian	222,31	210,98
N	26	23
Dk/Df	47	
t hitung	2,263	
t tabel	2,011	
Kesimpulan	t hitung > t tabel, maka Ha diterima	

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 2,263 lebih besar daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,011. Untuk t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_a dan penolakan H_o . Artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

Pembahasan

Pemberian *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji perbedaan *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5%, sehingga H_o diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok ini sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama.

Pemberian *posttest* antara kelompok eksperimen dan kontrol juga menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji perbedaan *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% perhitungan Uji-t *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu t_{hitung} sebesar 2,263 lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,011 sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelompok eksperimen dan *posttest* kelompok kontrol, dan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada permainan ular tangga terhadap hasil belajar matematika siswa pada aspek kognitif.

Proses pembelajaran yang berlangsung pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dirancang sebelumnya. Proses pembelajaran yang berlangsung pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara keseluruhan sama. Perbedaannya terletak pada kelompok eksperimen yang menggunakan permainan ular tangga yang dimodifikasi oleh peneliti dengan menaruh soal tentang pecahan, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang berupa penjelasan langsung materi dan pemberian latihan soal. Oleh karena itu, perbedaan *posttest* disebabkan oleh perbedaan metode pembelajaran. jadi dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran dengan permainan ular tangga telah memberikan pengaruh pada hasil belajar matematika siswa pada aspek kognitif.

Terdapatnya pengaruh yang signifikan hasil belajar aspek kognitif dengan menggunakan permainan ular tangga terlihat pada kelas eksperimen dimana siswa diberikan pembelajaran Matematika tentang materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dengan menggunakan permainan ular tangga yang telah dimodifikasi oleh peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran siswa menjadi lebih antusias dibandingkan dengan kelas kontrol. Adanya permainan ular tangga juga menumbuhkan ketertarikan siswa untuk lebih fokus dan memenuhi kontrak belajar

yang mereka buat sebelumnya dalam pelaksanaan pembelajaran. Siswa terlihat antusias ketika diajak bermain permainan ular tangga sehingga mereka benar-benar mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan siswa ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya, bahwa guru yang mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan dapat memberi kesempatan siswa untuk belajar dalam kelompok dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Desmita, 2012:35). Lebih lanjut Dienes dalam Karso (2004:1.18) menjabarkan tahapan belajar terbagi menjadi 6 tahap salah satunya tahap permainan. Melalui permainan, siswa diajak untuk mulai mengenal dan memikirkan konsep matematika. Dengan berbagai permainan untuk penyajian konsep akan menolong anak untuk berfikir logis dan matematis dalam mempelajari konsep matematika.

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian di SD N 51 Kota Bengkulu dan pengolahan data, analisis serta pembahasan diperoleh perhitungan uji-t pada aspek kognitif yaitu $t_{hitung} (0,575) < t_{tabel} (2,011)$ untuk *pretest* dan $t_{hitung} (2,263) > t_{tabel} (2,01)$ untuk *posttest*. Dengan demikian pengujian hipotesis Uji-t nilai *Posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa aspek kognitif pada pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 51 Kota Bengkulu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan permainan ular tangga dalam pembelajaran Matematika untuk memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi-materi tentang pecahan. Materi tersebut antara lain tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan.
2. Sebaiknya guru dalam melaksanakan pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan bagi siswa dan dapat meningkatkan pemahaman siswa seperti halnya penggunaan permainan.
3. Materi dan permainan yang digunakan benar-benar sesuai dan saling mendukung agar didapatkan hasil belajar aspek kognitif yang maksimal.

Referensi

- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Bengkulu.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jamil, S. 2016. *Permainan Cerdas dan Kreatif*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.
- Karso, dkk. 2004. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nugrahani, R. 2007. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*. Lembaran Ilmu Kependidikan. Jilid 36. No. 1. Juni 2007. hlm 35-44.

- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supendi, P., & Nurhidayat. 2007. *Fun Game 50 Permainan menyennagkan di Indoor dan Outdoor*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar (Edisi Pertama)*. Jakarta: PT Fajar .
- Suppiah, dkk. 2014. *Snake and Ladder Games in Cognition Development on Students with Learning Difficulties*. Vol. 3. No. 2. hlm. 217-229.
- Winarni, E., W. 2012. *Inovasi dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu: FKIP UNIB.