

PENGARUH PENGGUNAAN METODE PERMAINAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN TUKANGAN YOGYAKARTA

THE INFLUENCE OF USING GAME METHOD TO SCIENCE LEARNING OUTCOMES OF THE 5th STUDENTS AT TUKANGAN YOGYAKARTA

Oleh: Anindya Luthfitasari, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, nindyatasya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode permainan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Tukangan Yogyakarta. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasy experiment* dengan menggunakan desain yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VA sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 24 siswa dan kelas VB sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan yaitu soal tes pilihan ganda, lembar observasi, dan beberapa dokumen. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, *gain score*, dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang positif pada hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen yang menggunakan metode permainan dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata *posttest* yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 76,17 lebih baik daripada nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 66,67. Hal tersebut juga dibuktikan dengan hasil uji *gain score* 0,59 pada kelompok eksperimen yang lebih besar daripada 0,43 pada kelompok kontrol dan hasil uji-t *posttest* kedua kelompok diperoleh nilai $t_{hitung} 3,361 > t_{tabel} 2,02$ atau nilai $sig_{hitung} 0,002 < sig_{min} 0,05$ pada taraf signifikansi 5%.

Kata kunci: *Metode Permainan, Hasil Belajar.*

Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of using game methods on science learning outcomes of the fifth grade students at Tukangan Yogyakarta Elementary School in 2016/2017 academic year. The kind of this research was quasy experiment that use nonequivalent control group design. The population of this research was class VA as a control group that consists of 24 students and class VB as an experimental group that consists of 23 students. Data collection techniques in this research were test, observation, and documentation. The instruments of this research were multiple choice tests, observation sheets, and some documents. Data analysis techniques in this research were descriptive statistics, gain score, and t-test. The result shows that there are positive differences in science learning outcomes between the experimental group that use game method and the control group that use lectures, answer-question, and discussion methods. This was evidenced by the average of posttest results on the experimental group that is 76.17 is better than the average of posttest results on the control group that is 66.67. This was also evidenced by gain score test result 0,59 on the experimental group that's greater than 0,43 on the control group and t-test results of posttest showed that $t_{count} 3.361 > t_{table} 2.02$ or $sig_{count} 0,002 < sig_{min} 0.05$ at significance level of 5%.

Keywords: *Game Method, Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan untuk mengembangkan potensi peserta didik, baik kemampuan spiritual, intelektual, sikap dan kepribadian, maupun keterampilan demi mempersiapkan peserta didik agar dapat hidup selaras dengan lingkungannya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ki Hajar Dewantara, seperti yang dikutip dalam Ihsan

(2003: 5) mengemukakan bahwa pendidikan ialah daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelekt), dan tubuh anak agar dapat memajukan kesempurnaan hidup, kehidupannya, dan penghidupannya anak selaras dengan dunianya.

Pendidikan sebagai upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa memiliki tujuan. Tujuan pendidikan akan menentukan ke arah

mana anak didik itu dibawa. Apabila mencermati Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Pasal 3, maka pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar tercipta masyarakat yang unggul dalam intelektual, memiliki kepribadian dan sikap yang baik, serta memiliki keterampilan yang berguna bagi kehidupan di masyarakat, bangsa, dan negara.

Salah satu bidang studi yang berkeinginan mengembangkan tujuan pendidikan ialah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan suatu mata pelajaran yang mengkaji tentang alam, baik yang berupa benda maupun peristiwa yang terjadi di alam semesta ini. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Samatowa (2010: 3) yang menyatakan bahwa IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Dengan demikian, IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang gejala alam, namun memerlukan kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.

Kondisi pada umumnya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar mengalami beberapa kendala, antara lain metode pembelajaran kurang relevan, materi pelajaran mengacu pada menghafal, hanya menggunakan pedoman buku paket, guru kurang memanfaatkan lingkungan (Purwanti, 2012: 2). Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran IPA tidak mengarah pada tujuan mata pelajaran IPA sebagaimana mestinya. Kebermaknaan pembelajaran IPA menjadi tidak tersampaikan dan kreativitas peserta didik menjadi tidak berkembang karena kendala-kendala tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi kendala tersebut.

Upaya pendidikan merupakan aktivitas yang kompleks dengan melibatkan sejumlah komponen pendidikan yang saling berkaitan satu sama lain. Komponen-komponen pendidikan antara lain tujuan pendidikan, peserta didik, pendidik, kurikulum atau isi, metode, alat atau media, dan lingkungan pendidikan (Siswoyo dkk, 2013: 62). Salah satu komponen keberhasilan pendidikan ialah metode. Menurut Anitah (2008: 5.4), metode pembelajaran adalah cara mengajar yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran maupun dalam upaya membentuk kemampuan siswa. Penggunaan metode pembelajaran harus dapat menciptakan interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara maksimal. Oleh karena itu, dalam memilih dan menerapkan metode, guru harus mengutamakan bagaimana caranya membelajarkan siswa agar maksimal dalam melakukan proses pembelajaran maupun memperoleh hasil belajar. Guru juga perlu menggunakan metode yang bervariasi sehingga tidak menimbulkan kejenuhan aktivitas dalam proses pembelajaran.

Devi (2010: 3) mengemukakan bahwa metode-metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di SD antara lain metode ceramah, metode demonstrasi, metode diskusi, metode eksperimen, metode bermain peran, metode simulasi, dan metode permainan. Salah satu metode pembelajaran yaitu metode permainan. Karakteristik metode permainan ialah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (*fun*) serta serius tetapi santai (Devi, 2010: 12). Permainan digunakan untuk penciptaan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi

akrab, dan dari jenuh menjadi riang. Metode permainan mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Metode permainan merupakan salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan karena metode permainan akan membuat anak merasa senang belajar atau tidak tertekan dalam belajar. Anak akan merasa senang dan bahkan mereka terkadang tidak sadar kalau sebenarnya mereka sedang belajar. Tujuan metode pembelajaran bermain adalah hasil belajar akademik siswa meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temannya, serta pengembangan keterampilan sosial. Metode permainan dalam pembelajaran dapat dilakukan untuk mengembangkan konsep atau untuk mengevaluasi siswa.

Mengingat bahwa siswa Sekolah Dasar berada pada usia 6-12 tahun, Piaget (Anitah, 2008: 2.22) mengemukakan bahwa pada usia Sekolah Dasar siswa memiliki kemampuan berpikir operasional konkret (*concrete operational*). Pada tahap ini, anak memiliki karakteristik antara lain kemampuan berpikir berkembang dari konkret menuju abstrak, anak harus siap dan tidak boleh dipaksakan menuju tahap perkembangan berikutnya, belajar melalui pengalaman langsung, dan perkembangan emosi dari egosentris mulai berempati. Pada usia 6-12 tahun, waktu bermain anak akan berkurang dibandingkan dengan masa sebelumnya. Akan tetapi, bermain sangat penting bagi perkembangan fisik, psikis, dan sosial anak pada tahap ini (Izzaty dkk, 2013: 112).

Berdasarkan karakteristik siswa Sekolah Dasar di atas, metode permainan dapat dijadikan sebagai salah satu metode alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran IPA. Metode permainan merupakan cara menyajikan bahan pengajaran di mana siswa melakukan permainan untuk memperoleh atau menemukan pengertian dan konsep tertentu serta untuk memecahkan suatu permasalahan tertentu. Penggunaan metode permainan dalam pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*) dan menarik perhatian siswa. Metode permainan yang dirancang dengan berbagai macam aktivitas belajar di dalamnya juga dapat meningkatkan keaktifan siswa. Selain itu, Piaget (dalam Bennet dkk, 2005: 16) berdalih bahwa permainan dapat memudahkan pembelajaran dengan mendorong anak untuk mengasimilasikan materi baru ke dalam struktur kognitif yang telah ada. Dengan demikian, penggunaan metode permainan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi saat pembelajaran IPA di kelas VA dan VB SD Negeri Tukangan Yogyakarta, guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Guru kelas VA menjelaskan materi dengan cara berceramah sambil bertanya jawab dengan siswa terkait materi yang disampaikan. Dengan demikian, terlihat adanya upaya guru untuk mengaktifkan siswa dengan metode tanya jawab. Akan tetapi, belum semua siswa memperhatikan penjelasan guru dan belum semua siswa aktif dalam pembelajaran. Hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dalam menjawab pertanyaan guru.

Beberapa siswa ada yang asyik mengobrol dan bermain sendiri. Selain itu, guru masih terpaku pada buku paket ketika pembelajaran.

Hal serupa terjadi pada pembelajaran IPA di kelas VB. Guru kelas VB menjelaskan materi dengan cara berceramah sambil bertanya jawab dengan siswa, namun setelah itu siswa diberi soal-soal latihan mengenai materi yang telah dipelajari dan dicocokkan beserta pembahasannya. Meski demikian, belum semua siswa memperhatikan penjelasan guru dan aktif dalam pembelajaran. Sebagian siswa ada yang melamun dan mengobrol dengan temannya. Hal-hal tersebut yang menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Ketika mempelajari materi IPA yang sulit, siswa sudah cenderung mengeluh dan belum ada upaya dari guru untuk menggunakan metode pembelajaran lain yang bervariasi, menyenangkan, dan mampu menarik perhatian siswa, seperti metode permainan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VB, beliau mengemukakan bahwa metode yang lebih dominan digunakan dalam pembelajaran IPA antara lain metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Guru kelas VB masih merasa kesulitan dalam memusatkan perhatian dan konsentrasi siswa. Sementara itu, guru kelas VA menyatakan bahwa metode yang digunakan dalam pembelajaran IPA antara lain metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Akan tetapi, beliau merasa masih kesulitan dalam mengaktifkan siswa ketika pembelajaran. Guru kelas VA sudah berupaya untuk memancing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan, namun belum semua siswa aktif. Ketika diberi penjelasan oleh guru, siswa cenderung diam dan tidak

bertanya. Dengan demikian, baik minat dan perhatian siswa kelas V dalam pembelajaran masih tergolong rendah. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar kognitif siswa yaitu masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) saat Ulangan Tengah Semester (UTS).

Sebagaimana yang telah diungkapkan di atas, hasil belajar kognitif siswa kelas V SD Negeri Tukangan pada mata pelajaran IPA masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rata-rata hasil UTS Semester I Tahun Ajaran 2016/2017 mata pelajaran IPA kelas V yaitu 67,94. Sementara itu, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA kelas V di sekolah tersebut ialah 70. Dengan demikian, rata-rata hasil UTS mata pelajaran IPA kelas V belum mencapai KKM. Berdasarkan pernyataan guru kelas V, terdapat 20 siswa dari 47 siswa yang belum tuntas KKM pada hasil UTS mata pelajaran IPA tersebut.

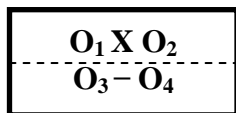
Agar tercapainya hasil belajar kognitif IPA yang baik dan melampaui KKM, perlu adanya pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan untuk siswa. Jika siswa sudah tertarik dan senang dalam mempelajari materi, maka ia cenderung untuk mudah mengingat dan memahami pelajaran yang disampaikan sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa nantinya. Upaya menciptakan pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan tidak terlepas dari peran guru. Guru sebagai organisator harus mampu menciptakan suasana belajar IPA yang menarik dan menyenangkan dengan cara menerapkan metode pembelajaran yang tepat dan bervariasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian eksperimen di SD Negeri Tukangan Yogyakarta. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul penelitian “PENGARUH PENGGUNAAN METODE PERMAINAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN TUKANGAN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Quasy Experiment* atau Eksperimen Semu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental* bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Gambaran mengenai *Nonequivalent Control Group Design* ialah sebagai berikut.



(Sugiyono, 2011: 79)

Keterangan:

- O_1 = Melakukan *pretest* pada kelompok eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa
- O_3 = Melakukan *pretest* pada kelompok kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa
- X = Pemberian perlakuan atau *treatment* berupa penggunaan metode permainan dalam pembelajaran IPA.
- O_2 = Melakukan *posttest* pada kelompok eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa
- O_4 = Melakukan *posttest* pada kelompok kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa
- = Pembelajaran IPA pada kelompok kontrol dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2016/2017, yakni pada bulan Februari-Maret 2017. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Tempat penelitian yaitu SD Negeri Tukangan yang beralamat di Jalan Ki Mangunsarkoro, Gunungketur, Pakualaman, Kota Yogyakarta, DIY.

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Tukangan Yogyakarta yang terdiri dari 2 kelas. Penentuan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada penelitian ini dilakukan secara *simple random sampling* dengan cara undian. Kelas VA sebagai kelompok kontrol sebanyak 24 siswa dan kelas VB sebagai kelompok eksperimen sebanyak 23 siswa sehingga jumlah keseluruhannya adalah 47 siswa.

Prosedur

Prosedur dalam penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu tahap pra-eksperimen, tahap eksperimen, dan tahap pasca-eksperimen. Tahap pra-eksperimen meliputi melakukan studi pendahuluan ke tempat penelitian; melakukan studi pustaka terkait variabel-variabel penelitian; menentukan metode penelitian, desain penelitian, dan teknik pengumpulan data; membuat instrumen penelitian; menyusun RPP dan LKS yang digunakan untuk penelitian; mengonsultasikan instrumen penelitian kepada ahli; melaksanakan uji coba instrumen penelitian, menganalisis, dan menetapkan instrumen penelitian; serta merancang kelas yang digunakan untuk penelitian.

Pada tahap eksperimen, peneliti memberikan soal *pretest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode permainan sebanyak 4 kali pertemuan. Sedangkan pembelajaran pada kelompok kontrol menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi seperti biasanya. Setelah itu, peneliti memberikan soal *posttest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pada tahap pasca-eksperimen peneliti mengumpulkan data dari proses eksperimen, menyusun dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan, menganalisis data yang telah diperoleh, serta menyimpulkan hasil penelitian.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum pemberian perlakuan (*pretest*) dan setelah pemberian perlakuan (*posttest*). Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi terstruktur karena observasi bertujuan untuk mengamati kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan rancangan yang telah direncanakan oleh peneliti atau berbeda dengan rancangan yang telah ditetapkan. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran tentang aktivitas siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dan untuk memperkuat data hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes, lembar observasi, dan beberapa dokumen. Soal tes berupa soal

pilihan ganda yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kesesuaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan oleh peneliti dan untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Dokumen berupa gambar dan dokumen hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya (Sugiyono, 2011: 147). Dengan demikian, statistik yang akan digunakan untuk menganalisis data adalah statistik deskriptif.

Selanjutnya, peneliti menggunakan rumus *mean* untuk mencari rata-rata data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif IPA. Rumus *mean* menurut Sudijono (2007: 81) yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$$M_x = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M_x = *Mean* atau rata-rata

$\sum x$ = Jumlah dari skor (nilai) yang ada

N = *Number of class* (banyaknya skor-skor)

Selanjutnya, dilakukan analisis data dengan menggunakan *gain score* dan uji-t (*t-test*). Adapun rumus *gain score* dan kriteria *gain score* sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{SkorPostes} - \text{SkorPretestes}}{\text{SkorIdeal} - \text{SkorPretestes}}$$

Tabel 1. Kriteria *Gain Score*

Rata-rata <i>gain score</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Tabel 3. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif *Pretest* Kelompok Eksperimen

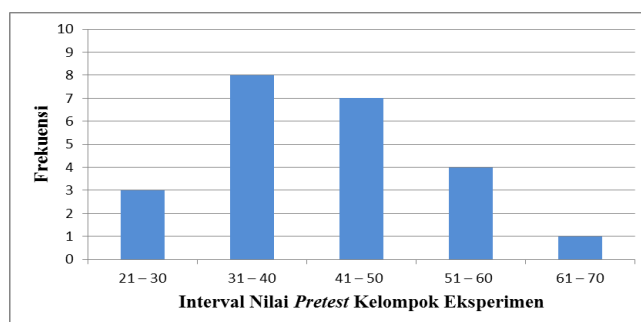
N	23
Mean	42,26
Median	44
Modus	48
Standar deviasi	11,042
Minimum	24
Maksimum	64
Jumlah skor	972

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan siswa (mean) sebesar 42,26. Hasil perhitungan statistik deskriptif *pretest* hasil belajar kognitif kelompok eksperimen tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelompok Eksperimen

Kelas	Frekuensi	Persentase
21 – 30	3	13,04%
31 – 40	8	34,78%
41 – 50	7	30,44%
51 – 60	4	17,39%
61 – 70	1	4,35%
Jumlah	23	100%

Tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelompok Eksperimen

b. Kelompok Kontrol

Tabel 5. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif *Pretest* Kelompok Kontrol

N	24
Mean	41,17
Median	40

Adapun rumus uji-t (*t-test*) menurut Sugiyono (2011: 197) yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

s_1 = Simpangan baku sampel 1

s_2 = Simpangan baku sampel 2

s_1^2 = Varian sampel 1

s_2^2 = Varian sampel 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 2. Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif Penelitian

Hipotesis nol (H_0)	Tidak ada pengaruh yang positif pada penggunaan metode permainan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Tukangan Yogyakarta.
Hipotesis alternatif (H_a)	Ada pengaruh yang positif pada penggunaan metode permainan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Tukangan Yogyakarta.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Tes Awal (*Pretest*)

Pelaksanaan *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilaksanakan bersamaan, yakni pada hari Kamis, 16 Februari 2017 jam pelajaran pertama dan kedua. Berikut deskripsi hasil *pretest* selengkapnya.

a. Kelompok Eksperimen

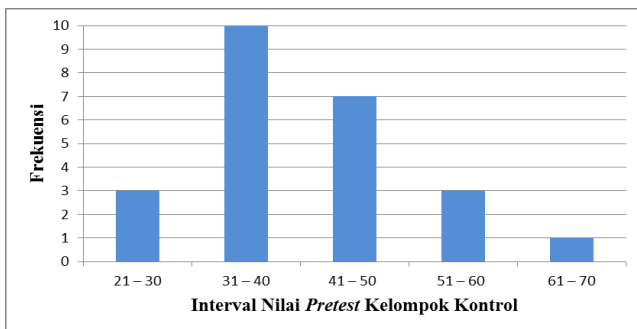
Modus	44
Standar deviasi	10,777
Minimum	24
Maksimum	64
Jumlah skor	988

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan siswa (mean) sebesar 41,17. Hasil perhitungan statistik *pretest* hasil belajar kognitif kelompok kontrol tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelompok Kontrol

Kelas	Frekuensi	Persentase
21 – 30	3	12,50%
31 – 40	10	41,67%
41 – 50	7	29,17%
51 – 60	3	12,50%
61 – 70	1	4,16%
Jumlah	24	100%

Tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelompok Kontrol

2. Pelaksanaan Pembelajaran

a. Kelompok Eksperimen

Observasi langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas siswa dengan menggunakan metode permainan pada kelompok eksperimen dilakukan pada setiap pertemuannya hingga 4 kali pertemuan. Hasil observasi tersebut oleh observer 1 dan observer 2 sebagai berikut.

Tabel 7. Keterlaksanaan Langkah-langkah Pembelajaran Guru Kelompok Eksperimen

Rata-rata hasil observasi guru kelompok eksperimen	Observer 1	Observer 2
	100%	100%
Rata-rata keterlaksanaan	100%	

Berdasarkan tabel 7, dapat dikatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran pada kelompok eksperimen sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang disusun, yakni sesuai dengan langkah-langkah penggunaan metode permainan dalam pembelajaran IPA.

Tabel 8. Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Kelompok Eksperimen

Rata-rata hasil observasi aktivitas siswa kelompok eksperimen	Observer 1	Observer 2
	100%	97,92%
Rata-rata keterlaksanaan	98,96%	

Berdasarkan tabel 8, dapat dinyatakan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan sesuai langkah-langkah.

b. Kelompok Kontrol

Observasi langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas siswa pada kelompok kontrol dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Hasil observasi tersebut oleh observer 1 dan observer 2 sebagai berikut.

Tabel 9. Keterlaksanaan Langkah-langkah Pembelajaran Guru Kelompok Kontrol

Rata-rata hasil observasi guru kelompok kontrol	Observer 1	Observer 2
	92,86%	92,86%
Rata-rata keterlaksanaan	92,86%	

Berdasarkan tabel 9, persentase rata-rata keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran guru dari 2 observer yaitu 92,86% sehingga dapat dikatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan RPP guru.

Tabel 10. Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Kelompok Kontrol

Rata-rata hasil observasi aktivitas siswa kelompok kontrol	Observer 1 75%	Observer 2 71,43%
Rata-rata keterlaksanaan	73,22%	

Berdasarkan tabel 10, dapat dinyatakan bahwa rata-rata keterlaksanaan siswa mengikuti pembelajaran di kelompok kontrol sebesar 73,22%. Hal ini menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran cukup baik.

3. Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

Pelaksanaan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilaksanakan pada hari Kamis, 9 Maret 2017. Berikut deskripsi hasil *posttest* selengkapnya.

a. Kelompok Eksperimen

Tabel 11. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif *Posttest* Kelompok Eksperimen

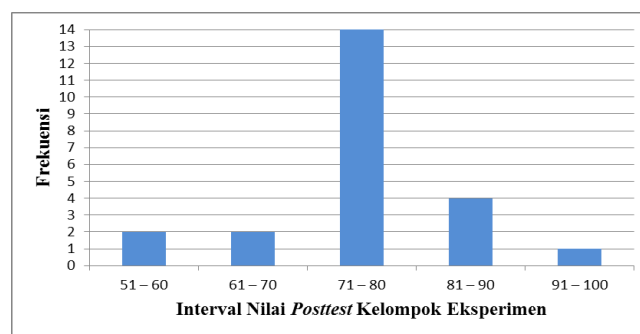
N	23
Mean	76,17
Median	76
Modus	76
Standar deviasi	8,222
Minimum	60
Maksimum	92
Jumlah skor	1752

Berdasarkan tabel 11, dapat diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan siswa (mean) sebesar 76,17. Hasil perhitungan statistik deskriptif *posttest* hasil belajar kognitif kelompok eksperimen tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelompok Eksperimen

Kelas	Frekuensi	Persentase
51 – 60	2	8,70%
61 – 70	2	8,70%
71 – 80	14	60,86%
81 – 90	4	17,39%
91 – 100	1	4,35%
Jumlah	23	100%

Tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelompok Eksperimen

b. Kelompok Kontrol

Tabel 13. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif *Posttest* Kelompok Kontrol

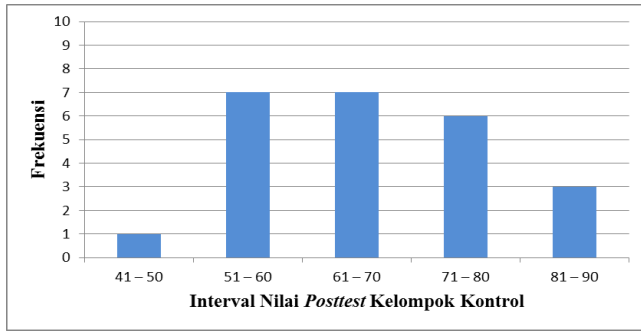
N	24
Mean	66,67
Median	68
Modus	68
Standar deviasi	10,917
Minimum	48
Maksimum	88
Jumlah skor	1600

Berdasarkan tabel 13, dapat diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan siswa (mean) sebesar 66,67. Hasil perhitungan statistik *posttest* hasil belajar kognitif kelompok kontrol tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelompok Kontrol

Kelas	Frekuensi	Persentase
41 – 50	1	4,16%
51 – 60	7	29,17%
61 – 70	7	29,17%
71 – 80	6	25,00%
81 – 90	3	12,50%
Jumlah	24	100%

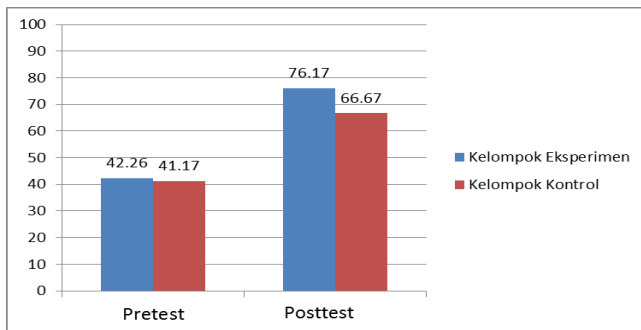
Tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 4. Diagram Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kelompok Kontrol

4. Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai rata-rata *pretest* pada kelompok eksperimen sebesar 42,26 dan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol sebesar 41,17. Sementara itu, nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 76,17 dan nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol sebesar 66,67. Hal tersebut dapat disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 5. Diagram Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, maka dapat dikategorisasikan sebagai berikut.

Tabel 15. Klasifikasi Kategori Nilai Capaian Hasil Belajar

No.	Kategori	Rentang Nilai Capaian
1.	Baik sekali	80-100
2.	Baik	66-79
3.	Cukup	56-65
4.	Kurang	40-55
5.	Kurang sekali	0-39

(Suharsimi Arikunto, 2010: 35)

Berdasarkan tabel 15, perolehan nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sebesar 42,26 dan perolehan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol sebesar 41,17 sehingga kedua kelompok tersebut termasuk kategori kurang. Sedangkan, perolehan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 76,17 dan perolehan nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol sebesar 66,67 sehingga kedua kelompok tersebut termasuk kategori baik.

Adapun hasil uji *gain score* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Hasil Uji *Gain Score* pada Kelompok Eksperimen

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Skor Ideal	Gain Score
42,26	76,17	100	0,59

Tabel 16 menunjukkan bahwa hasil perhitungan *gain score* pada kelompok eksperimen yaitu 0,59. Berdasarkan tabel kriteria *gain score* pada tabel 1, dapat dinyatakan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif IPA pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode permainan termasuk pada kriteria sedang.

Tabel 17. Hasil Uji *Gain Score* pada Kelompok Kontrol

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Skor Ideal	Gain Score
41,17	66,67	100	0,43

Tabel 17 menunjukkan bahwa hasil perhitungan *gain score* pada kelompok kontrol yaitu 0,43. Berdasarkan tabel kriteria *gain score* pada tabel 1, dapat dinyatakan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif IPA pada kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi termasuk pada kriteria sedang.

Pengaruh Penggunaan Metode (Anindya Luthfitasari) 295

perlakuan (*treatment*) menunjukkan tidak ada perbedaan antara nilai *pretest* pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode permainan dengan nilai *pretest* pada kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata relatif sama, yaitu kelompok eksperimen 42,26 dan kelompok kontrol 41,17. Hal tersebut juga ditunjukkan dari hasil nilai $t_{hitung} 0,344 < t_{tabel} 2,02$ atau nilai $sig_{hitung} 0,733 > sig_{min} 0,05$. Kondisi awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol relatif sama karena kedua kelompok menggunakan pembelajaran konvensional yaitu guru menyampaikan materi secara informatif tanpa melibatkan peran siswa dalam menggali informasi.

Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t (*t-test*) pada *posttest* setelah memperoleh perlakuan (*treatment*) menunjukkan ada perbedaan yang positif antara nilai *posttest* pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode permainan dengan nilai *posttest* pada kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji *gain score* 0,59 pada kelompok eksperimen yang lebih besar daripada 0,43 pada kelompok kontrol dan hasil nilai $t_{hitung} 3,361 > t_{tabel} 2,02$ atau nilai $sig_{hitung} 0,002 < sig_{min} 0,05$. Hal tersebut juga ditunjukkan dari nilai rata-rata yang jauh berbeda, yaitu kelompok eksperimen 76,17 dan kelompok kontrol 66,67. Dengan demikian, peneliti mengambil kesimpulan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan metode permainan lebih efektif daripada pembelajaran IPA dengan menggunakan

Hasil uji-t pada data *pretest* dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 18. Hasil *T-Test* Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Uji-t	Kesimpulan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen -Kontrol	$t_{hitung} = 0,344$	Tidak ada beda
	$t_{tabel} = 2,02$	
	$Sig_{hitung} = 0,733$	
	$Sig_{min.} = 0,05$	

Tabel 18 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,344 dan $sig_{hitung} 0,733$. Nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} yakni 2,02 atau nilai sig_{hitung} menyatakan lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada hasil *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil uji-t pada data *posttest* dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 19. Hasil *T-Test* Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Uji-t	Kesimpulan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen -Kontrol	$t_{hitung} = 3,361$	Ada beda
	$t_{tabel} = 2,02$	
	$Sig_{hitung} = 0,002$	
	$Sig_{min.} = 0,05$	

Tabel 19 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,361 dan $sig_{hitung} 0,002$. Nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yakni 2,02 atau nilai sig_{hitung} menyatakan lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang positif pada hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pembahasan

Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t (*t-test*) pada *pretest* sebelum mendapatkan

metode yang biasa dilakukan oleh guru, yakni metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

Pada saat penelitian berlangsung, kelompok eksperimen menggunakan metode permainan dalam pembelajaran, dapat dilihat pada RPP kelompok eksperimen pada lampiran 15 halaman 159-199. Sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode yang biasa digunakan guru yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi, dapat dilihat pada RPP kelompok kontrol pada lampiran 16 halaman 200-206. Materi IPA mengenai bumi dan alam semesta yang dipelajari meliputi penggolongan batuan, proses terbentuknya tanah, komposisi dan jenis-jenis tanah, serta struktur bumi cukup banyak. Materi yang harus dikuasai siswa tidak hanya berupa hafalan, namun dapat berupa pemahaman, aplikasi, dan analisis karena pada dasarnya IPA merupakan pengetahuan tentang alam semesta yang tidak hanya dihafal, namun juga perlu dipikirkan bagaimana proses pengetahuan tersebut dapat diperoleh. Dengan demikian, dalam mempelajari IPA juga diperlukan penguasaan pemahaman, aplikasi, dan analisis dalam mengkaji alam semesta. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Abruscato (2010: 11) yang mendefinisikan tentang *science* atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematis guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta. IPA bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan yang dapat dihafal, tetapi terdiri atas proses yang sistematis dan proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta.

Pada kelompok eksperimen, pembelajaran menggunakan metode permainan. Metode permainan dirancang dengan berbagai macam aktivitas belajar yang di dalamnya juga dapat meningkatkan keaktifan siswa. Siswa diberi kesempatan untuk bereksplorasi terlebih dahulu melalui percobaan, setelah itu siswa diajak untuk melakukan permainan yang menyenangkan, yaitu permainan tebak gambar batuan (pada pertemuan 1), permainan kartu berpasangan (pada pertemuan 2), permainan teka-teki misteri (pada pertemuan 3), serta bermain plastisin dan permainan susun-menyusun kartu (pada pertemuan 4). Ketika pembelajaran berlangsung, siswa terlihat semangat, senang, dan tertarik dalam belajar. Tidak ada siswa yang melamun serta siswa menjadi lebih fokus dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut senada dengan pendapat (Devi, 2010: 12) yang menyatakan bahwa penggunaan metode permainan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (*fun*) serta serius tetapi santai. Dengan demikian, permainan dapat menciptakan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi akrab, dan dari jenuh menjadi riang.

Selain itu, dalam pembelajaran siswa diajak untuk bekerja sama dalam kelompok, baik dalam melakukan percobaan maupun permainan sehingga siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan atau mencapai tujuan tiap-tiap kegiatan. Siswa baik secara individu maupun dalam kelompok terlibat langsung secara aktif dengan adanya berbagai aktivitas belajar yang dikemas dalam suatu permainan. Dengan demikian, metode permainan mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan

dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Permainan dapat mendorong siswa menjadi kreatif dalam bereksplorasi dan menggali pengetahuannya sendiri. Selain itu, dalam permainan siswa juga dituntut untuk mengembangkan gagasan, pengetahuan, serta pemahaman mereka. Siswa akan terus mencoba berpikir untuk mencari dan menemukan jawaban dalam permainan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Rumbold (Bennett dkk, 2005: 23), yaitu anak-anak dapat melakukan eksplorasi, menerapkan, dan menguji hal-hal yang mereka ketahui serta hal-hal yang dapat mereka lakukan melalui permainan. Lebih lanjut Piaget (Bennet dkk, 2005: 16) berdalih bahwa permainan dapat memudahkan pembelajaran dengan mendorong anak untuk mengasimilasikan materi baru ke dalam struktur kognitif yang telah ada. Dengan demikian, penggunaan metode permainan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Asy'ari (2006: 38) menjelaskan bahwa pada usia sekolah dasar dimana anak memasuki tahap operasional konkret, umumnya anak memiliki karakteristik, yakni memiliki rasa ingin tahu yang tinggi; senang bermain atau suasana yang menggembirakan; dapat mengatur dirinya sendiri, mengeksplorasi situasi sehingga suka mencoba-coba; dan akan belajar efektif jika ia merasa senang dengan situasi yang ada. Berdasarkan karakteristik tersebut, perlu adanya penggunaan metode permainan yang dapat menciptakan suasana belajar menjadi menyenangkan. Selain itu, melalui permainan anak juga dapat memfasilitasi rasa ingin tahu siswa yang tinggi karena dengan permainan siswa

dapat bereksplorasi dan mencoba-coba dalam menemukan pengetahuan sendiri. Jika situasi pembelajaran menyenangkan, maka anak akan nyaman dan senang belajar sehingga pembelajaran lebih efektif.

Pada kelompok kontrol, siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu metode ceramah, tanya, dan diskusi. Siswa terlibat dalam kegiatan bertanya jawab dengan guru tetapi hanya siswa tertentu yang mendominasi dan tidak semua siswa terlibat aktif. Selain itu, tidak semua siswa menyimak penjelasan guru ketika berceramah. Bahkan, siswa yang tidak menyimak terlihat menggunakan waktu untuk melamun, mengobrol dengan teman, dan bermain sendiri, seperti bermain memutar-mutar pulpen. Ketika diskusi kelompok berlangsung, tidak semua siswa aktif berdiskusi. Banyak anggota tiap-tiap kelompok yang tidak terlibat dalam diskusi dan hanya ikut-ikut satu atau dua teman kelompoknya yang mengerjakan. Hal tersebut disebabkan karena siswa kurang tertarik pada pembelajaran yang telah biasa dilakukan oleh guru sehingga perlu adanya variasi dalam penggunaan metode pembelajaran lainnya.

Selama pembelajaran berlangsung, siswa menerima materi pelajaran dari guru yang menggunakan metode ceramah. Siswa diposisikan sebagai objek pasif penerima pembelajaran. Sudjana (2005: 33) menyatakan hal ini dapat membuat siswa jenuh dan bosan. Siswa tidak terlibat dalam menggali materi pelajaran sehingga materi yang diperoleh sebatas dari apa yang disampaikan guru. Siswa yang kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran membuat materi pelajaran yang mereka terima

tidak bertahan lama di otak siswa. Mereka menggunakan kemampuan mengingat untuk memahami materi pelajaran. Hal tersebut menyebabkan materi yang diperoleh siswa sebatas hafalan tanpa diikuti kemampuan kognitif lainnya, yakni memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis.

Pembelajaran dengan menggunakan metode permainan lebih berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif daripada metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi pada kelompok kontrol. Menurut Bennett dkk (2005: 45-46), pembelajaran melalui permainan menjadi lebih relevan karena anak diberi kebebasan untuk mengembangkan dan mengungkapkan inisiatif sendiri serta anak-anak lebih mudah mengingat hal-hal yang mereka lakukan dalam permainan. Permainan dapat memudahkan anak untuk mengasimilasikan materi baru ke dalam struktur kognitif yang telah ada. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan metode permainan dapat meningkatkan pemahaman dan menyenangkan. Pembelajaran dengan menggunakan metode permainan juga meningkatkan partisipasi siswa untuk aktif dalam bereksplorasi dan mencari tahu dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Dengan demikian, anak dapat belajar sambil bermain.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar kognitif IPA siswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan metode permainan dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan

diskusi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelompok eksperimen sebesar 76,17 lebih tinggi daripada nilai rata-rata *posttest* pada kelompok kontrol sebesar 66,67. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil uji *gain score* 0,59 pada kelompok eksperimen yang lebih besar daripada 0,43 pada kelompok kontrol dan perhitungan uji-t (*t-test*) yakni nilai t_{hitung} 3,361 > t_{tabel} 2,02 atau nilai sig_{hitung} 0,002 < sig_{min} 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif pada penggunaan metode permainan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Tukangan Yogyakarta.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, maka peneliti mengajukan saran, yaitu: 1) Guru disarankan untuk menggunakan metode permainan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan topik atau pokok bahasan yang sesuai yang tetap ada percobaan di dalam pembelajarannya sehingga karakteristik dari IPA tetap muncul. 2) Peneliti lain, disarankan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan metode permainan untuk melengkapi kekurangan yang terdapat pada penelitian ini sehingga hasil penelitian selanjutnya dapat digunakan sebagai referensi yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J. dan Donald A. Derosa. (2010). *Teaching Children Science: a Discovery Approach*. USA: Pearson.
- Anitah, S. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Asy'ari, M. (2006). *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat dalam*

- Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Bennett, N., L. Wood, dan S. Rogers. (2005). *Teaching Through Play* (Alih bahasa: Frans Kowa). Jakarta: PT Grasindo.
- Depdikbud. (2003). Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Devi, P.K. (2010). *Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Ihsan, F. (2003). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Izzaty, R.I., S.P. Suardiman, Y.A. Purwandari, Hiryanto, dan R.E. Kusmaryani. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Purwanti, A.D. (2012). *Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Guru "COPE" (No. 02 Tahun 2012) Hlm. 2.
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Siswoyo, D., T. Sulistyono, A. Dardiri, A. Rohman, L. Hendrowibowo, dan S. Sidharto. (2013). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.