

PENERAPAN PERMAINAN PUZZLE EFEKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SMPN 2 BOLO

Mulyadin¹, dan Firmansah^{2*}

¹ SMPN 2 Bolo Bima, NTB, Indonesia.

^{2*} STKIP Harapan Bima, NTB, Indonesia.

* Email: firmansahbima92@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental yang menggunakan pre-test dan post-test group design. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VII SMPN 2 Bolo Kabupaten Bima. Indikator keberhasilan adanya perbedaan prestasi belajar sebelum dan setelah digunakan permainan puzzle. Permainan puzzle dapat dikatakan efektif jika dapat menjawab hipotesis penelitian $t^{hit} > t^{tabel}$. Berdasarkan hasil analisis uji-t yang dilakukan, diperoleh $t^{hit} = 2,341$ sedangkan t^{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($db = 40$) adalah 1,632, karena $t^{hit} > t^{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa permainan puzzle sebagai media pembelajaran berpengaruh dalam peningkatan prestasi sains siswa kelas VII SMPN 2 Bolo Kabupaten Bima. Sedangkan untuk respon siswa sebanyak 23% berpendapat sangat baik, 64,4% berpendapat baik, dan 12,6% berpendapat cukup.

Kata kunci: Puzzle & Hasil Belajar

Abstract

This research is pre-experimental research that uses a pre-test and post-test group design. This research was conducted on seventh-grade students of SMPN 2 Bolo, Bima Regency. Indicators of success are differences in learning achievement before and after using puzzle games. The puzzle game can be said to be effective if it can answer the research hypothesis $t > t$. Based on the results of the t-test analysis carried out, it is obtained $t = 2,341$ while t at the 95% confidence level ($db = 40$) is 1,632, because $t > t$ it can be concluded that H_0 is rejected and H_a accepted. This means that puzzle games as learning media affect increasing the scientific achievement of seventh-grade students of SMPN 2 Bolo, Bima Regency. Meanwhile, for student responses, 23% thought it was very good, 64.4% thought it was good, and 12.6% thought it was sufficient.

Keywords: Puzzles & Learning Outcomes

PENDAHULUAN

IPA merupakan pengetahuan tentang alam sekitar kita. IPA/sains sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu pelajaran yang sudah mulai diajarkan pada anak Sekolah Dasar (SD) kelas rendah dengan memakai istilah sains sampai dengan jenjang perguruan tinggi.

Sains dianggapnya sebagai pelajaran yang sulit dan memusingkan. Padahal, sains merupakan pelajaran yang sangat menarik. Banyak hal yang terlihat aneh dan unik dapat

dijelaskan dengan konsep-konsep sains dengan mudah. Salah satu kunci keberhasilan belajar sains adalah dimulai dengan menyenangkan sains. Siswa akan menyenangkan sains jika ia mempunyai ketertarikan terhadap sains itu sendiri. Perlu diingat, dalam pembelajaran guru harus mengembangkan metode sedemikian rupa sehingga siswa aktif. Keaktifan siswa dapat menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar (Parnawi, A. 2019). Keberhasilan yang dimaksud adalah siswa dapat

mengkonstruksikan konsep-konsep sains dengan bahasanya sendiri dan mampu mengaplikasikannya serta mengembangkan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-harinya.

Hasil-hasil evaluasi belajar pun menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas di raport untuk pelajaran Sains seringkali merupakan nilai yang terendah dibanding dengan pelajaran-pelajaran lain. Tanpa disadari, para pendidik atau guru turut memberikan kontribusi terhadap faktor yang menyebabkan kesan siswa tersebut di atas. Eli, R. N., & Sari, S. (2018) memberikan beberapa metode yang dapat ditempuh oleh seorang guru agar pelajaran sains lebih mudah bagi siswa sehingga siswa tidak lagi merasa terpaksa melainkan merasa sebagai suatu kewajiban bahkan belajar sains bisa menjadi kegiatan yang menyenangkan dan menarik.

Agar guru dapat mengajar dengan menggunakan berbagai pendekatan dan metode mengajar yang bervariasi, perlu dikembangkan pendekatan-pendekatan baru, sehingga siswa akan terhindar dari rasa bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sudah digunakan dalam pembelajaran di sekolah yaitu belajar sambil bermain. Jenis permainan yang bisa dimanfaatkan di sini adalah permainan *puzzle* yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran Sains-sains.

Permainan *puzzle* merupakan salah satu variasi dari permainan *puzzle* tetapi pada permainan ini kita menyisipkan misi-misi tertentu yang harus dipecahkan oleh siswa tersebut (Khomsoh, R. 2013). Permainan ini tidak hanya sekedar sebagai alat untuk bermain saja tapi bisa dimanfaatkan untuk mengasah otak dan menambah wawasan/pengetahuan bagi siswa, karena permainan ini sarat dengan materi pembelajaran yang ingin disampaikan kepada

siswa. Permainan *puzzle* adalah sebuah permainan konstruksi melalui kegiatan memasang atau menjodohkan kotak-kotak, atau bangun-bangun tertentu sehingga akhirnya membentuk sebuah pola tertentu (Widiana, dkk. 2019). Apabila kotak atau bangun tertentu tersebut dimuati dengan konsep-konsep sains sehingga untuk memasangkannya diperlukan pengetahuan tentang sains itu, maka *puzzle* tersebut menjadi salah satu media pembelajaran yang inovatif dan berbasis pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Kristiana, I., dkk. 2017). Permainan *puzzle* adalah salah satu bentuk permainan yang dapat digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi berupa materi Sains-Sains melalui pertanyaan-pertanyaan konsep atau subkonsep dalam sains (Hidayati, E. W. 2018). Selain pertanyaan-pertanyaan yang terdapat didalamnya terdapat materi tambahan yaitu mengenai nama dan gambar ilmuan tokoh sains yang dapat diketahui dari pertanyaan misi yang ada dalam permainan tersebut.

Puzzle ini terdiri dari dua bagian, yaitu papan utama dan papan sekunder. Aturan permainannya adalah untuk memperoleh misinya harus dapat mampu melewati rintangan yang berupa mencari jawaban yang cocok dengan pertanyaan atau mencari pernyataan yang cocok dengan pernyataan yang diberikan secara berjenjang Papan utama *puzzle* dibuat dari triplek dengan tebal 6 mm dan dilapisi triplek dengan tebal 3 mm yang telah dilubangi berbentuk bujursangkar pada empat bagian, lubang-lubang ini dibuat identik. Tiga bagian yang berlubang, tidak tembus, pada papan utama merupakan tempat meletakkan papan sekunder yang terdiri atas kotak-kotak kecil dengan ukuran $4 \times 4 \text{ cm}^2$, sedangkan lubang pada bagian keempat dibiarkan kosong. Ilmu pengetahuan yang menjadi materi pembelajaran ditempatkan

pada papan sekunder. Misal keempat lubang pada papan utama diberi simbol lubang A, B, C dan D. Demikian pula kelompok papan sekunder yang terkait diberi simbol kelompok A, B, dan C serta setiap bagian terdiri atas 9 buah kotak kecil.

Kotak-kotak kecil dari papan sekunder pada setiap bagian dibagi menjadi dua bagian, yaitu sisi atas dan sisi bawah. Pada papan sekunder, untuk bagian A, sebuah kotak sisi atas berisi kata "START" sebagai tanda awal dari permainan sedangkan sisi atas lainnya berisi nomor 1 s.d 8 adapun posisinya boleh diacak. Sisi bawah dari papan sekunder kelompok A diisi dengan pertanyaan atau pernyataan yang jawabannya atau padanan pernyataannya disediakan pada sisi atas papan sekunder kelompok B. Sisi atas papan sekunder bagian B diisi dengan jawaban atau pernyataan yang terkait dengan pertanyaan atau pernyataan yang terdapat pada sisi bawah papan sekunder bagian A. Sedangkan sisi bawah papan sekunder bagian B diisi dengan pertanyaan atau pernyataan yang jawabannya atau padanan dari pernyataannya terdapat pada sisi atas papan sekunder bagian C. Dengan demikian sisi atas papan sekunder bagian C berisi jawaban atau pernyataan yang terkait dengan pertanyaan atau pernyataan pada sisi atas papan sekunder bagian B. Terakhir, sisi bawah papan sekunder C berisi potongan-potongan gambar yang jika disusun dengan benar akan membentuk sebuah gambar yang merupakan misi dari permainan ini.

Hasil belajar diartikan dengan hasil dari suatu usaha belajar yang telah dikerjakan baik secara individu maupun secara kelompok. Sehubungan dengan ini, batasan prestasi adalah kenyataan hasil yang dapat dicapai dan diukur baik tes lisan, tertulis, maupun perbuatan yang diberikan oleh guru. Dari hasil yang diperoleh itu selanjutnya dinyatakan dengan angka atau huruf kemudian dituliskan

dalam raport. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah aktivitas belajardi kelas (Juwadi, I. 2013). Sedangkan menurut Lestari, I. (2015) hasil belajar dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam kegiatan belajar yang dilakukan dalam kaitannya dengan interaksi belajar mengajar. Hasil belajar juga biasanya disebut dengan prestasi belajar siswa yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar yang dicapai oleh seseorang cenderung berbeda dengan yang lainnya, ada yang tinggi dan ada yang rendah tergantung bagaimana proses belajar mengajar itu berlangsung, serta bagaimana dukungan dari faktor belajar tersebut.

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya, diantaranya adalah pembelajaran suplemen melalui permainan ular tangga sains oleh Syarifah, D. L. (2010). dan *crossword puzzle* oleh Januari, S. T., & Suprayitno, D. (2015). Maka peneliti ingin melihat efektivitas penerapan permainan *Puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar sains pada siswa sedini mungkin.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental yaitu *pre-eksperimental* yang menggunakan *pre-test* dan *post-test group design* dengan rancangan.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O ₁	X	O ₂

(Sumber (Arikunto S, 2013).

Keterangan:

O₁ = Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (*pre-test*)

X = Perlakuan (*Puzzle*)

O₂ = Observasi yang dilakukan sesudah eksperimen (*post-test*)

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2020, di kelas VII SMPN 2 Bolo sebanyak 20

siswa dan seluruh populasi langsung menjadi sampel penelitian. Instrumen yang di gunakan pada penelitian ini adalah Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda, dan Fungsi Pengecoh. Tes yang digunakan sebanyak 20 soal terdiri atas 15 soal pilihan ganda dan 5 soal isian singkat. Respon mengenai sikap siswa terhadap permainan *puzzle* untuk pengenalan sains dengan memberikan angket/kuesioner. Angket yang diberikan terdiri atas 10 soal yang bergradasi (pilihan jawabannya bertingkat). Sebelum

melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat. Permainan *puzzle* dapat dikatakan efektif jika dapat menjawab hipotesis penelitian $t_{hit} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh pemberian permainan *puzzle* (fisika), maka diadakanlah *pre-test* dan *post-test* dan dilanjutkan dengan uji-t dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Data Pre-test dan Post-test Siswa kelas V SDN 02 Sila

Test	N	\bar{X}	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	t_{hit}	t_{tabel}
<i>Pre-test</i>	20	67	7	7	2,341	1,632
<i>Post-test</i>	20	89	11	3		

Keterangan:

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

\bar{X} = Nilai rata-rata dari keseluruhan nilai tes siswa

Dari hasil penelitian terdapat perbedaan prestasi pada saat sebelum perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Pada nilai *pre-test* atau sebelum diberi perlakuan nilai tertingginya 14 tetapi setelah diberi perlakuan naik menjadi 15 walau perbedaannya sangat tipis. Tapi anehnya pada nilai *post-test*nya mengalami keadaan tetap yaitu 3. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain, keadaan psikologis tiap-tiap siswa tidaklah sama mungkin ada yang mudah menyerap pelajaran atau sebaliknya, bisa juga pada saat perlakuan keaktifan siswa itu berbeda-beda misalnya ada yang kurang fit, ada yang ogah-ogahan bermain karena diganggu teman-temannya, ada yang memonopoli permainan dalam satu kelompok, ada yang curang misalnya menyontek pada kelompok lain, dan sebagainya, sehingga hal ini sangat berpengaruh pada saat mereka menjawab soal-soal *post-test*.

Untuk menghindari waktu luang misalnya setelah mereka selesai bermain section pertama mereka mengganggu kelompok lain

yang masih menyelesaikan permainannya, maka di sini guru atau pengajar bisa menyuruh siswa untuk mengulangi permainan itu karena semakin lama atau semakin banyak mereka mengulang-ulang permainan itu, mereka akan lebih faham dan juga siswa yang tadinya tidak dapat giliran bermain dapat kesempatan untuk bermain dan berfikir untuk menyelesaikan permainan itu. Berdasarkan hasil analisis uji-t yang dilakukan, diperoleh $t^{hit} = 2,341$, sedangkan t^{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($db = 40$) adalah 1,632, karena $t^{hit} > t^{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_o ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa permainan *puzzle* sebagai media pembelajaran berpengaruh dalam peningkatan prestasi sains siswa kelas VII SMPN 2 Bolo.

Sedangkan untuk respon siswa, dapat di lihat dari data angket yang telah disebarkan yaitu rata-rata 23% siswa berpendapat bahwa kemampuan mereka dalam mengingat dan memahami mata pelajaran IPA sangat baik,

64,4% berpendapat baik, dan 12,6% berpendapat cukup. Dari keadaan di atas kegiatan pembelajaran perlu divariasikan dengan teknik pembelajaran yang lain salah satunya yaitu melalui permainan *puzzle* ini yang mana selain mereka belajar mereka juga bermain sehingga terhindar dari rasa bosan dalam belajar.

Perbedaan angka persentase rata-rata pendapat siswa tentang waktu memungkinkan untuk mengisi waktu luang atau pemberian jam di luar jam pelajaran dapat dilakukan. Salah satu alternatif pembelajaran adalah dengan pembelajaran sambil bermain atau pembelajaran yang divariasikan dengan cara bermain sehingga siswa bisa menggunakan waktu luang mereka untuk belajar dan atau mengulangi pelajaran yang belum mereka mengerti sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

KESIMPULAN

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa teknik permainan *puzzle* disukai oleh siswa terutama melalui penyajian gambar dan tulisan yang bervariasi dan menarik. Sehingga permainan *puzzle* Efektif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Siswa. Hal ini berdasarkan hasil analisis uji-t yang dilakukan, diperoleh $t_{hit} = 2,341$, sedangkan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($db = 40$) adalah 1,632, karena $t_{hit} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik.

Eli, R. N., & Sari, S. (2018). Pembelajaran Sistem Koloid Melalui Media Animasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 3(2), 135-144.

Hidayati, E. W. (2018). Penggunaan Media Puzzle Konstruksi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SDN Kemangsen II Krian. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies (IJIES)*, 1(1), 61-88.

Juwadi, I. (2013). Penerapan Media Permainan Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Anak Tunagrahita Ringankelas I Di SLB/C TPA JEMBER. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 1(1).

Januari, S. T., & Suprayitno, D. (2015). Penggunaan Media Games Crossword Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 1882-1891.

Khomsoh, R. (2013). Penggunaan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-11.

Kristiana, I., Nurwahyunani, A., & Dewi, E. R. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Siswa Kelas VIII MTs N 1 Semarang. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(2).

Lestari, I. (2015). Pengaruh waktu belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Formatif: jurnal ilmiah pendidikan MIPA*, 3(2).

Parnawi, A. (2019). *Psikologi belajar*. Deepublish.

Syarifah, D. L. (2010). Penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPS sumber daya alam di SDN Pekoren I Rembang

Pasuruan. *Penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPS sumber daya alam di SDN Pekoren I Rembang Pasuruan/Dian Lailatus Syarifah.*

Widiana, I. W., Rendra, N. T., & Wulantari, N. W. (2019). Media pembelajaran puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada kompetensi pengetahuan IPA. *Indonesian Journal Of Educational*