

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN KELERENG PADA PEMBELAJARAN MATERI GERAK DAN GAYA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA KELAS VIII

Hanis Pramudawardani

Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : hanispramudawardani@mhs.unesa.ac.id

Wahono Widodo

Dosen Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : wahonowidodo@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan media permainan kelereng dan mendeskripsikan peningkatan keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan media permainan kelereng. Prosedur penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* yang dibatasi hingga tahap keenam yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain dan uji coba terbatas. Uji coba media permainan dilakukan di SMPN 2 Gedangan Sidoarjo di kelas VIII D dengan menggunakan *One Group Pretest and Posttest Desain*. Data yang diambil secara tes uraian diperoleh hasil keterampilan komunikasi tertulis siswa diperoleh n-gain sebesar 0,9 dengan kategori tinggi. Sedangkan uji t diperoleh menggunakan SPSS 7.0 menunjukkan nilai *sig (2-Tailed)* adalah $0.000 < 0,05$ dengan keterangan efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi tertulis siswa. Data yang diambil secara tes lisan pada keterampilan komunikasi lisan siswa dari aspek komunikasi konsep diperoleh persentase sebesar 75% dengan kategori baik, dari aspek artikulasi sebesar 92% dengan kategori sangat baik, dari aspek bahasa sebesar 88% dengan kategori sangat baik, dan dari aspek cara penyampaian dengan hasil persentase sebesar 85% dengan kategori baik.

Kata Kunci: Permainan kelereng, Keterampilan komunikasi, Gerak dan gaya.

Abstract

This study aims to result media marble game and describe the improvement of students' communication skills using game media marbles. The research procedure used Research and Development (R & D) which is limited to the sixth stage. This is potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision and limited trial. Game trials at SMPN 2 Gedangan Sidoarjo in grade VIII D using One Group Pretest and Posttest Design. Data Results from test description have a result students' written communication skills obtained n-gain of 0.9 with high category. While the t test obtained using SPSS 7.0 shows the value of sig (2-Tailed) is $0.000 < 0,05$ with an effective information in improving students' written communication skills. Data taken from oral test in the students' oral communication skill from concept communication aspect, the percentage is 75% with good category, from articulation aspect 92% with very good category, from language aspect 88% with very good category, and from the aspect of way delivery with a percentage of 85% with good category.

Key Words : Marbles games, Communication skills, Motion and power.

PENDAHULUAN

Permendikbud 103 tahun 2014, siswa perlu menguasai beberapa kemampuan misalnya kemampuan berkomunikasi. Dalam UU No 20 Tahun 2003 pasal 35, dimana kompetensi lulusan merupakan kualifikasi lulusan mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati. Pembelajaran IPA di Kurikulum 2013 dituntut untuk menguasai keterampilan proses dasar, meliputi: pengamatan, pengukuran, menyimpulkan, meramalkan, menggolongkan, dan mengkomunikasikan.

Kurikulum 2013 menekankan pada penggunaan *scientific approach* yang merupakan pendekatan yang memfasilitasi peserta didik untuk aktif mencari pengetahuan meliputi: mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi/ mencoba (*experimenting*), menalar/mengasosiasi (*associating*) serta mengkomunikasikan (*communicating*) (Mulyasa, 2013: 172).

Dari penyebaran angket pra penelitian di SMPN 2 Gedangan Sidoarjo pada kelas VIII sebanyak 20 siswa; 4% siswa mengatakan bahwa materi yang sulit adalah materi satuan; 4% materi pesawat sederhana; 42% materi

gerak dan gaya; sedangkan sisanya tidak menyebutkan materi yang sulit di dalam IPA tersebut. Sebanyak 83% mengatakan bahwa kadang-kadang tidak percaya diri saat berbicara di depan kelas, sebanyak 14% mengatakan tidak pernah percaya diri saat berbicara di depan kelas. Sebanyak 36% mengatakan bahwa mereka bertanya saat tidak memahami apa yang disampaikan orang lain, sedangkan 58% mengatakan kadang-kadang saja bertanya dan 6% mengatakan tidak pernah bertanya saat tidak mengetahui apa yang disampaikan orang lain.

Kehidupan orang-orang di era globalisasi ditandai oleh kemajuan yang berkembang pesat sains dan teknologi yang menuntut warga negara untuk memiliki keterampilan dasar yang dapat digunakan untuk bersosialisasi (Setiawan dkk, 2017). Tugas dan peran guru tidak hanya sebagai pemberi informasi, tetapi juga sebagai pendorong untuk belajar bahwa siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri melalui berbagai kegiatan yang menuntut aktif peran siswa (Nurita dkk, 2017).

Ibrahim (dalam Putri dkk, 2016) keterampilan komunikasi adalah kemampuan dalam: a) mendeskripsikan objek secara objektif dan cermat; b) perangsangan informasi dari berbagai teks; c) menjelaskan data tabel maupun grafik, d) menyajikan data ke bentuk grafik/uraian/tabel; e) menjelaskan hasil dari pengamatan yang dilakukan; f) menggabungkan data hasil berbagai kelompok.

Penelitian Janthon dkk (2014) bahwa untuk meningkatkan komunikasi diperlukan kegiatan belajar, teknologi, evaluasi. Melalui permainan dan mainan, siswa bisa bereksperimen, dapat menemukan, serta berkontribusi terhadap pelatihan mereka secara fisik, sosial dan emosional (Moreno, 2017). Pentingnya belajar dengan permainan sebagai pembelajaran materi memudahkan pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas seperti lingkungan belajar (Hawlitcheck dan Joeckel, 2017). Penelitian Machin (2012) tentang media permainan *call cards* berkontribusi sebesar 46%. Hasil penelitian Hidayati dkk (2016) menunjukkan penelitian pengembangan instrumen yang dikembangkan layak untuk diterapkan berdasarkan hasil validasi dan respon mahasiswa.

Beberapa penelitian yang mendukung penggunaan media permainan dalam meningkatkan keterampilan komunikasi, diantaranya adalah: 1) Hasil penelitian Tong (2014) menunjukkan keterampilan komunikasi lisan siswa dalam mengemukakan pendapat meningkat dengan kriteria $gain\ score\ sedang (<g> = 0,52)$ dengan menggunakan permainan engkle. 2) Setiawan dkk (2017) menyatakan media Permainan *Talk Card* melatih keterampilan komunikasi siswa serta layak digunakan dalam pembelajaran IPA. 3) Hati dkk (2016) menyatakan media permainan *Mystery Adventure* layak berdasarkan

validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut diketahui bahwa media permainan dapat membuat siswa lebih senang di dalam pembelajaran sehingga siswa lebih aktif di dalam proses pembelajaran. Media permainan tersebut juga dapat meningkatkan hasil komunikasi siswa.

Permainan merupakan upaya di dalam mewujudkan *joyfull learning* atau pembelajaran menyenangkan untuk meningkatkan motivasi belajar pada siswa (Murwaningsih, 2016). Menurut Murwaningsih (2016), media pembelajaran yang digunakan dapat mendukung berlangsungnya proses pembelajaran dan tujuan pembelajaran tercapai secara optimal sehingga dapat membuat siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Gagne (dalam Fitriyati, 2016) berpendapat bahwa media merupakan jenis komponen yang terdapat pada lingkungan untuk merangsang siswa untuk belajar, memotivasi siswa untuk berfikir dan bertanya, menarik perhatian siswa serta meningkatkan minat belajar.

Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam melakukan dan berpikir tentang sesuatu yang dilakukan di dalam proses pembelajaran (Warsono dan Hariyanto, 2014). Bonwell dan Eison (dalam Warsono dan Hariyanto, 2014: 14), pembelajaran aktif adalah pembelajaran berfokus pada siswa sebagai penanggungjawab pembelajaran atau pembelajaran yang mengacu kepada pembelajaran berbasis siswa (*student centered learning*).

Berdasarkan permasalahan yang terurai di atas, peneliti perlu mengadakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Permainan Kelereng pada Pembelajaran Materi Gerak dan Gaya untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas VIII".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yang dibatasi hanya sampai 6 tahap saja yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain produk, tahap revisi produk, dan tahap uji coba produk. Meneliti dan mengembangkan media pembelajaran berupa media permainan kelereng dengan bentuk desain eksperimen *one group pretest posttest desain*. Subjek uji coba adalah siswa kelas VIII D SMPN 2 Gedangan, Sidoarjo sebanyak 20 siswa. yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dengan kemampuan yang heterogen.

Metode pengumpulan data yaitu metode tes komunikasi lisan siswa, metode tes uraian *pretest* dan *posttest*. Metode tes komunikasi lisan siswa digunakan untuk mengetahui keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan media permainan kelereng dengan

menggunakan lembar pengamatan keterampilan komunikasi lisan siswa yang dinilai oleh pengamat. Metode tes uraian *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui keterampilan komunikasi tulis siswa.

Keterampilan komunikasi lisan dianalisis menggunakan interpretasi skor modifikasi dari Riduwan (2015) pada tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Skor Komunikasi Lisan

Persentase	Kategori
0% - 20%	Tidak Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

(Modifikasi Riduwan, 2015)

Berdasarkan kriteria tersebut, media permainan kelereng dikatakan layak apabila hasil keterampilan komunikasi lisan yang diperoleh ≥ 61 (Riduwan, 2015).

Keterampilan komunikasi tulis dinilai menggunakan ketuntasan kriteria menurut kemendikbud pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Ketuntasan Siswa

Nilai	Kriteria
86 - 100	Sangat Baik
71 - 85	Baik
56 - 70	Cukup
0 - 55	Kurang

Berdasarkan kriteria tersebut, media permainan kelereng dikatakan layak dan tuntas apabila hasil keterampilan komunikasi lisan yang diperoleh ≥ 71 (Kemendikbud, 2015). Kemudian hasil dilakukan N Gain dengan rumus sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% (S_f) - \% (S_i)}{100 - \% (S_i)}$$

Hasil skor gain ternormalisasi dibagi di dalam kategori pada tabel 3.

Tabel 3. Gain Ternormalisasi

Skor	Klasifikasi
$0,0 < \langle g \rangle \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < \langle g \rangle \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < \langle g \rangle \leq 1,0$	Tinggi

Data dari tes keterampilan komunikasi tulis kemudian dilakukan uji-t dilanalis menggunakan *Paired Samples Test* pada SPSS 17.0. Adapun hipotesis menggunakan uji-t berpasangan sebagai berikut:

- 1) $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ artinya rata-rata hasil *pretest* siswa sama dengan *posttest*.
- 2) $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ artinya rata-rata hasil *pretest* siswa tidak sama dengan *posttest*.

H_0 ditolak jika nilai $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima artinya data nilai *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan yang signifikan.

Media yang dikembangkan adalah media permainan kelereng dengan alat meliputi: papan permainan

berukuran 70 cm x 70 cm, kelereng, buku pedoman permainan siswa, buku pedoman permainan guru, satu set kartu pertanyaan, dan satu set kartu kunci jawaban.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data keterampilan komunikasi lisan diperoleh hasil pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Komunikasi Lisan Siswa

	Komunikasi Aspek Konsep (%)	Artikulasi (%)	Bahasa (%)	Cara Penyampaian (%)
Rata-rata (%)	75	92	88	85
Kriteria	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4., diperoleh hasil rata-rata komunikasi aspek konsep sebesar 75% dengan kriteria baik, aspek artikulasi sebesar 92% dengan kriteria sangat baik, aspek bahasa sebesar 88% dengan kriteria sangat baik dan dari aspek cara penyampaian sebesar 85 dengan kriteria sangat baik. Hasil tersebut memenuhi kriteria layak menurut Riduwan (2015).

Berikut merupakan tabel hasil keterampilan komunikasi tulis pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Keterampilan Komunikasi Tulis

Aspek yang Dinilai	Pretest	Posttest
Jumlah siswa yang mendapat nilai tuntas	0	20
Rata-rata Nilai Komunikasi Tulis (%)	42	95
Rata-rata N-Gain	0,9	
Kategori N-Gain	Tinggi	

Berdasarkan Tabel 5., tampak bahwa nilai pretest siswa tidak ada yang mengalami ketuntasan. Sedangkan tes posttest siswa sebanyak 20 anak tuntas. Rata nilai komunikasi pretest sebesar 42% dan nilai komunikasi tulis posttest sebesar 95%. Rata-rata N-Gain diperoleh hasil 0,9 dengan kriteria tinggi. Hasil tersebut memenuhi kriteria kelayakan media menurut Riduwan (2015).

Hasil dari keterampilan komunikasi tulis kemudian di lakukan uji t dengan hasil pada tabel 6.

Tabel 6. Paired Samples Test

Pair	Pretest Posttest	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)	
		Std. Deviation	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower				Upper
1		9.766	-57.045	-47.903	-24.030	19	.000

Berdasarkan data Tabel 6. *Paired Samples Test* tentang hasil uji t Berpasangan dengan menggunakan SPSS 17.0 menunjukkan H_0 ditolak karena nilai signifikansi adalah 0.000 lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan terdapat adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* dan *posttest*. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran kelereng ini efektif di dalam meningkatkan komunikasi tertulis siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian serta pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan komunikasi lisan siswa yang dinilai dari aspek komunikasi konsep sebesar 75% dengan kategori baik. Aspek komunikasi konsep berhubungan dengan perkembangan kognitif yaitu proses perkembangan kemampuan atau kecerdasan otak anak (Syah, 2013: 12). Komunikasi konsep rendah karena di dalam kenyataan, terdapat seseorang yang memiliki kemampuan rendah, ada yang memiliki kemampuan tinggi (Arikunto, 2013: 20). Aspek artikulasi sebesar 92% kategori sangat baik. Aspek bahasa sebesar 88% kategori sangat baik dan aspek cara penyampaian sebesar 85% dengan kategori baik. Komunikasi tertulis diperoleh *pretest* 42% dengan keterangan kurang. *Posttest* sebesar 95% dengan keterangan sangat baik. Nilai *n-gain* sebesar 0,9 dengan kategori tinggi. Hasil uji t Berpasangan *pretest* dan *posttest* komunikasi tertulis menunjukkan H_0 ditolak karena nilai signifikansi adalah $0.000 < 0,05$. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* dan *posttest* dengan keterangan efektif di dalam meningkatkan komunikasi tertulis siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Agar keterampilan komunikasi lisan pada materi gerak dan gaya dapat meningkat maka permainan ini dapat digunakan sebagai acuan di dalam pembelajaran yang akan digunakan.
2. Keterampilan komunikasi lisan seharusnya dibuat *pretest* dan *posttest* agar dapat mengetahui besarnya peningkatan pada komunikasi lisan dengan menggunakan media permainan.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang permainan kelereng untuk meningkatkan keterampilan komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Fitriyatil, Ida dan Munzil. 2016. *Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Siswa pada Pembelajaran IPA SMP*, (Online), Vol 1, No 1, (<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa/article/download/573/416>, diunduh 18 Mei 2018)

Hawlitcheck, Anja dan Joeckel, Sven. 2017. *Increasing the Effectiveness of Digital Educational Games: The Effects of a Learning Instruction on Students' Learning, Motivation and Cognitive Load*. (Online), *Computers in Human Behavior*, Volume 72: pp 79-86

(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563217300523>, diunduh 17 Maret 2017).

Hidayati, Siti Nurul, Sabtiawan, Wahyu Budi dan Hasan Subekti. 2016. *Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik: Validitas Teoritis Dan Kepraktisan*, (online), Vol 01, No 01, (<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa/article/view/577>, diunduh 18 Mei 2018).

Janthon, Ua-aree, Songkram, Noawanit dan Prakob Koraneekij. 2014. *Work-based Blended Learning and Technological Scaffolding System to Enhance Communication Skills for Caregivers Under Local Administrative Organization, Ministry of Interior, Thailand (Part I)*. (Online) *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 174: pp 984-991, (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815007740>, diunduh 17 Maret 2017).

Machin. 2012. *Pengaruh Permainan Call Cards terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Pembelajaran Biologi*, (Online) Vol 1, No 2, (<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2134/2235>, diunduh 17 Maret 2017).

Moreno, Francisco Manuel. 2016. *The Game as an Early Childhood Learning Resource for Intercultural Education*. (Online), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 237: pp 908-913, (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042817301271>, diunduh 17 Maret 2017).

Mulyasa. 2017. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Murwaningsih, Esti Anugraheni, Susantini, Endang dan Wahono Widodo. 2016. *Pengembangan Permainan Kotak-Katik IPA pada Materi Sistem Ekskresi sebagai Media Pembelajaran Siswa di SMP*, (Online), Vol.4 Nomor 03, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/16739/20717>, diunduh 28 Pebruari 2018).

Nurita, T., Hastuti, P. W., dan D. A. P. Sari. 2017. *Problem-Solving Ability of Science Students in Optical Wave Courses*, (Online), Vol 6, No 2, hal 341-345, (<https://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Jpii/Article/Viewfile/8184/6844>, diunduh 9 Mei 2018).

Permendikbud. 2014. *Permendikbud 103 tahun 2014*. (Online) (<http://komkat-kwi.org/permendikbud-no103-tahun-2014-tentang-pembelajaran-pada-pendidikan-dasar-dan-pendidikan-menengah>, diunduh 10 Oktober 2017).

- Putri, Pungky Dilaka, Ismono, dan Tutut Nurita. 2016. *Keterampilan Komunikasi Siswa pada Materi Asam, Basa, dan Garam Dengan Pendekatan Saintifik*, (Online), Vol 4, Nomor 01, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/14184/baca-artikel>, diunduh 28 Pebruari 2018).
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Setia, Emi Lestari, Isnawati, dan Elok Sudiby. 2016. *Pengembangan Media Permainan Mystery Adventure sebagai Media dalam Pembelajaran Materi Sistem Pencernaan Makanan untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Lisan Siswa*, (Online), Vol 4, Nomor 03, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/15630/14170>) diunduh 1 Nopember 2017).
- Setiawan, B., Innatesari, D. K., Sabtiawan, W. B., dan Sudarmin. 2017. *The Development of Local Wisdom-Based Natural Science Module to Improve Science Literation of Students*, (Online), Vol 6, No 1, hal 49-54, (<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/9595/6303>, diunduh 9 Mei 2018).
- Setiawan, Danang, Tukiran, dan An Nuril Maulida Fauzia. 2016. *Pengembangan Permainan Talk Card pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi*, (Online), Vol 4, Nomor 03, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/16158/20150>, diunduh 1 Nopember 2017).
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tong, Siti Aisyah. 2014. *Penggunaan Permainan Engkle sebagai Media Pembelajaran Pemanasan Global untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Lisan Siswa*, (Online), Vol 2, Nomor 22, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/7868/8166>, diunduh 9 Mei 2018).
- UU No 20 Tahun 2003. (Online) kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf
- Warsono dan Hariyanto. 2014. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Framework for 21st Century Learning - P21*. www.p21.org/our-work/p21-framework, diunduh 10 Oktober 2017.