

EFEKTIVITAS MEDIA PERMAINAN ULAR BERBISA PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH UNTUK MELATIH *SOFT SKILLS* DAN *HARD SKILLS* SISWA

Prasetyarini Mustikaratri

Prodi Pendidikan SAINS FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Jl. Ketintang Surabaya,

E-mail: yuhuu65@gmail.com

Herlina Fitrihidajati

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Jl. Ketintang Surabaya,

E-mail: Herlina02.fitrihidajati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media permainan pada materi sistem peredaran darah yang layak digunakan berdasarkan keefektifan. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) meliputi 15 tahap, termasuk pada tahap uji coba desain. Uji coba desain dilakukan terhadap 30 siswa kelas VIII SMP GIKI3 Surabaya. Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menyatakan bahwa efektivitas media permainan ditinjau berdasarkan aspek *soft skills* siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai dari 58,67 menjadi 97,93, berdasarkan aspek *hard skills*, mencapai ketuntasan klasikal 100% dengan <g> memperoleh nilai 0,64 dengan kriteria sedang. Disimpulkan bahwa media permainan Ular Berbisa pada materi sistem peredaran darah untuk melatih *soft skills* dan *hard skills* siswa dinyatakan layak berdasarkan aspek keefektifan.

Kata kunci: Media Permainan, Ular Berbisa, *Soft skills*, *Hard skills*

Abstract

This study aims to produce game media on the system material circulatory system is feasible to use based on validity, effectiveness and practicality. This research uses R & D method (Research and Development) covering 15 stages, with up to the design trial stage. The design test was conducted on 30 students of Grade VIII SMP GIKI3 Surabaya. Data obtained in the descriptive analysis. The research results obtained the validity of the Rattlesnake game media is very feasible (98.25%). The effectiveness of the game media in terms of student's Soft skills which includes discipline, confidence and communication skills during media application has increased with an average value from 58.67 to 97.93. The development of the Rattlesnake snake game media on the circulatory system material is effective for improving hard skills, by achieving 100% classical completeness. NGain score on the Rattlesnake game scores 0.64 with medium criteria. The practicality of the game media is derived from the student's response. Posite student response to the poisonous game medium of 96.3%. It was concluded that the Rattlesnake's game medium on the circulatory system material to train the soft skills and hard skills of students was declared viable based on aspects of validity, effectiveness and practicality.

Keywords: Game Media, Rattlesnake, *Soft Skills*, *Hard Skills*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yaitu proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan

efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi kurikulum 2013 maka prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan adalah peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (*hard skills*) dan keterampilan mental (*soft skills*). Permendikbud nomor 81 A Tahun 2013 menyatakan bahwa pengembangan Kurikulum perlu memperhatikan keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills* pada setiap kelas antar mata pelajaran, dan memperhatikan kesinambungan *hard skills* dan *soft skills* antar kelas. Permendikbud nomor 65 Tahun 2013 menyatakan bahwa salah satu prinsip yang digunakan dalam pembelajaran ialah peningkatan dan keseimbangan antara

keterampilan fisik (*hard skills*) dan keterampilan mental (*soft skills*).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan penyebaran angket kepada siswa-siswi SMP GIKI 3 Surabaya, peneliti mendapat kesimpulan bahwa guru IPA di SMP GIKI 3 Surabaya masih menggunakan metode ceramah. Hal ini diperkuat dengan hasil persebaran angket kepada 25 siswa-siswi kelas VIII SMP GIKI 3 Surabaya, sebanyak 24 siswa (96%) menjawab penjelasan materi IPA menggunakan metode ceramah sehingga membuat suatu pembelajaran tidak menyenangkan dan tidak interaktif. Saat peneliti melakukan observasi, peneliti memberikan pertanyaan terkait materi Sistem Peredaran Darah, namun siswa tidak ada yang merespon. Berdasarkan hasil observasi tersebut ditemukan ketimpangan antara *soft skills* (disiplin, percaya diri, dan kemampuan berkomunikasi) dan *hard skills* (ketuntasan hasil belajar dengan KKM 70). Peneliti menemukan rendahnya keaktifan siswa yang ditandai dengan kurangnya keterlibatan (*soft skills*) dalam belajar sehingga pembelajaran kurang kondusif dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa (*hard skills*). Kondisi ini menurut siswa dikarenakan metode dan suasana belajar membosankan sehingga siswa kurang semangat dan sulit memahami materi pelajaran. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran terhambat. Berdasarkan wawancara kepada guru IPA SMP GIKI 3 Surabaya, dari 74 siswa hanya 7 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai 70, sedangkan 67 siswa lainnya belum memenuhi KKM pada materi sistem peredaran darah. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan mengembangkan media permainan Ular Berbisa pada materi sistem peredaran darah untuk meningkatkan *soft skills* siswa kelas VIII SMP dan mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan judul pengembangan permainan Ular Tangga sebagai media pembelajaran pada materi getaran dan gelombang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa oleh Dewi Puspita Sari (2016), peneliti berhasil menuntaskan pemahaman konsep klasikal siswa sebesar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa permainan Ular Tangga mampu dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi. Peneliti yakin dengan cara permainan yang sama, siswa akan berhasil meraih KKM yang ditentukan dengan memainkan permainan Ular Berbisa.

Mengacu pada penelitian tersebut, peneliti akan mengembangkan media permainan Ular Berbisa. Media permainan Ular Berbisa yang disusun oleh peneliti memuat beberapa konsep materi sistem peredaran darah yang terdapat pada papan Ular Berbisa sehingga memudahkan siswa dalam menghafal dan memahami materi. Media permainan

Ular Berbisa menuntut siswa untuk menyelesaikan permainan dengan bekerja sama antar anggota kelompok. Permainan Ular Berbisa

disertai gambar dan materi terkait peredaran darah sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah, di samping itu permainan Ular Berbisa menuntut siswa untuk disiplin dengan mematuhi peraturan permainan Ular Berbisa dan tidak melebihi waktu yang disediakan ketika menjawab pertanyaan, sehingga waktu untuk permainan Ular Berbisa sesuai dengan aturan permainan. Melalui permainan Ular Berbisa, siswa juga dituntut untuk percaya diri dengan Fan mempresentasikan hasil diskusi berupa Lembar Kerja Siswa di depan kelas dan menjawab pertanyaan yang ada ketika permainan Ular Berbisa berlangsung. Siswa dilatih untuk mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang lugas dan jelas, serta santun dan berhasil menjawab pertanyaan yang ada setelah presentasi berlangsung.

Media permainan Ular Berbisa merupakan suatu permainan yang dapat dimainkan oleh lima orang. Papan permainan dilengkapi dengan 20 kotak yang harus dilalui agar sampai pada garis finish. Pemain diwajibkan untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada setiap kotak, melalui kartu Ular dan kartu Bisa. Pada kartu Ular dan kartu Bisa terdapat tampilan depan dan tampilan belakang dengan 2 sisi. Sisi pertama berisi pertanyaan, sedangkan sisi berwarna hijau untuk kartu ular, sedangkan putih untuk kartu bisa. Pertanyaan yang diperoleh dari kartu ular maupun kartu bisa kemudian akan dipresentasikan di depan kelas bersamaan dengan pemain satu kelompok. Untuk jalannya permainan Ular Berbisa, terdapat koin. Koin terdiri dua sisi yaitu sisi ular dengan warna hijau dan gambar ular, sedangkan sisi bisa dengan warna putih bergambar bisa. Untuk menunjang jalannya permainan, maka setiap 2 langkah sekali terdapat rangkuman dan gambar.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Permainan Ular Berbisa pada Materi Sistem Peredaran Darah untuk Melatih *Soft Skills* dan *hard skills* Siswa Kelas VIII SMP".

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian menggunakan desain penelitian one group pretest-posttest desain. Penelitian dilakukan di Prodi Pendidikan Sains Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Sasaran penelitian yaitu siswa SMP GIKI3 Surabaya yang mengikuti pembelajaran menggunakan permainan Ular Berbisa. Populasi sampel uji coba adalah 30 siswa kelas VIII yang dipilih secara acak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media permainan Ular Berbisa pada materi sistem peredaran darah akan dideskripsikan keefektifannya ditinjau dari hasil *soft skills*, hasil *hard skills* dan respon siswa terhadap media permainan Ular Berbisa.

Hasil penelitian yang diperoleh menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Desain penelitian ini dilakukan dengan melakukan *pre-test* terlebih dahulu kemudian setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media permainan Ular Berbisa siswa diberikan soal post-test. Hal ini untuk mengetahui peningkatan *hard skills* siswa berdasarkan hasil pre-test dan posttest. Hasil analisis dari peningkatan *hard skills* dihubungkan dengan *soft skills* siswa.

Soft skills siswa diperoleh dari hasil siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan media permainan Ular Berbisa dan ketika siswa berpresentasi.

a. Hasil *Soft Skills*

Hasil analisis *soft skills* siswa dilakukan melalui hasil pengamatan yang dilakukan oleh tiga orang pengamat dengan memusatkan bagaimana *soft skills* siswa selama media permainan Ular Berbisa berlangsung. *Soft skills* siswa yang diamati meliputi disiplin, percaya diri dan kemampuan berkomunikasi. Pengamat melakukan observasi *soft skills* siswa dengan lembar pengamatan pada saat siswa bermain menggunakan media permainan Ular Berbisa. Pengamatan *soft skills* siswa oleh pengamat hanya dilakukan pada saat pertemuan dua dan pertemuan tiga. Nilai pada tabel 1 berasal dari total penjumlahan *soft skills* siswa (disiplin, percaya diri dan kemampuan berkomunikasi) dengan mengacu pada rubrik penilaian *soft skills* siswa yang telah disusun oleh peneliti. Adapun rekapitulasi hasil data disajikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil *soft skills*

N o	Nama Siswa	Pertemuan 2	Pertemuan 3
1	ACS	67	100
2	AP	54	100
3	ARS	50	100
4	AR	71	100
5	ADW	62	100
6	DT	54	96
7	DKAW	49	100
8	DNT	55	100
9	DRF	70	100
10	DS	43	98
11	FR	52	100
12	F	67	100
13	GPW	45	100
14	GSI	71	100
15	GLLP	43	100
16	HDDT	52	100
17	JAF	49	100
18	MRS	54	100
19	NSG	42	100
20	NRD	69	100
21	PA	53	100

22	SDA	58	100
23	SAD	49	100
24	UK	56	100
25	YKN	50	58
26	YAZ	50	100
27	ZBS	47	96
28	TMF	52	100
29	VAP	56	100
30	ZAS	62	100
Nilai Rata-rata		58,67	97,93

Berdasarkan data pada tabel 1 tentang hasil *soft skills* siswa, sebanyak 30 siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media permainan Ular Berbisa. Pengamatan dilakukan oleh tiga orang pengamat dengan memusatkan bagaimana *soft skills* siswa selama media permainan Ular Berbisa Berlangsung. Pengamatan *soft skills* siswa oleh pengamat hanya dilakukan pada saat pertemuan dua dan pertemuan tiga. Hasil pengamatan *soft skills* siswa pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga mengalami peningkatan dari 58,67 menjadi 97,93, dengan kriteria buruk menjadi sangat baik.

Komponen *soft skills* percaya diri siswa untuk tiap pertemuan mengalami peningkatan. Keadaan yang menyenangkan akan membantu siswa untuk lebih percaya diri. Siswa akan lebih berani dalam mempresentasikan hasil kerja mereka, berani dalam menjawab pertanyaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Utama (2010) bahwa bermain dapat membawa perubahan positif dalam mental terjadi melalui aktivitas bermain terutama dalam hal pengembangan rasa percaya diri. Melalui bermain siswa akan terbiasa dengan tekanan-tekanan baik dari dirinya sendiri maupun dari luar sehingga akan mampu mengelola emosi, kecemasan dan rasa percaya diri dengan baik. Aktivitas bermain juga membawa siswa untuk mampu mengetahui kelemahan dan kelebihan baik dirinya sendiri maupun orang lain sehingga membantu pembentukan konsep diri yang positif, rasa percaya diri, harga diri, dan kompetensi diri yang baik. Rasa percaya diri dalam diri siswa akan selalu berkembang dengan baik melalui bermain karena siswa sel lu berhadapan dengan persoalan dan situasi yang selalu berubah dan harus dilaluinya

b. Hasil *Hard Skills*

Hasil *hard skills* siswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah mencapai kompetensi terkait materi pokok sistem peredaran darah, siswa diberikan tes tulis berupa tes pilihan ganda dan essay. Tes diberikan pada awal (*pre test*) dan akhir (*post test*) kegiatan pembelajaran dengan media permainan Ular Berbisa. Jumlah soal yang digunakan 15 soal, yaitu 10 butir untuk soal

pilihan ganda dan 5 butir untuk soal uraian (*essay*) dengan jumlah siswa 30 orang. Hasil *pre test* dan *post test* siswa diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil *hard skills*

N o	Nama Siswa	Pre Test	Post Test	<g>	Kategori
1	ACS	45	78	0,60	Sedang
2	AP	35	80	0,71	Tinggi
3	ARS	39	78	0,63	Sedang
4	AR	42	81	0,67	Sedang
5	ADW	56	85	0,66	Sedang
6	DT	40	79	0,65	Sedang
7	DKAW	49	85	0,70	Sedang
8	DNT	55	81	0,57	Sedang
9	DRF	39	76	0,61	Sedang
10	DS	43	84	0,72	Tinggi
11	FR	52	80	0,58	Sedang
12	F	32	76	0,65	Sedang
13	GPW	45	78	0,60	Sedang
14	GSI	40	76	0,60	Sedang
15	GLLP	43	75	0,56	Sedang
16	HDDT	52	87	0,73	Tinggi
17	JAF	49	80	0,61	Sedang
18	MRS	54	83	0,63	Sedang
19	NSG	42	77	0,60	Sedang
20	NRD	38	77	0,63	Sedang
21	PA	53	80	0,57	Sedang
22	SDA	29	78	0,69	Sedang
23	SAD	49	79	0,58	Sedang
24	UK	56	85	0,66	Sedang
25	YKN	65	90	0,71	Tinggi
26	YAZ	50	81	0,62	Sedang
27	ZBS	47	78	0,58	Sedang
28	TMF	52	89	0,78	Tinggi
29	VAP	56	85	0,65	Sedang
30	ZAS	45	82	0,67	Sedang
Nilai Rata-rata		46,40	80,76	0,64 (sedang)	

Berdasarkan data pada tabel 2, sebanyak 30 siswa yang mengikuti pretest sebelum pembelajaran dengan menggunakan media permainan Ular Berbisa mendapatkan nilai dibawah KKM. Setelah pembelajaran dengan menggunakan media permainan Ular Berbisa, siswa diberikan posttest, sebanyak 30 siswa mendapat nilai diatas KKM dan tidak ada siswa mendapat nilai dibawah KKM. Selain itu, Tabel 2 juga menunjukkan bahwa hasil <g> mengalami peningkatan yaitu dari 30 siswa terdapat 5 siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori tinggi dan 25 siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Secara umum peningkatan *hard skills* siswa sebesar 0,64 dengan kategori sedang.

Berdasarkan data pada tabel 2 diketahui adanya peningkatan pengetahuan siswa (*hard*

skills) dari nilai 46,40 menjadi 80,76. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman (2012) bahwa permainan dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa mencapai tujuan kognitif, menambah motivasi dan keterampilan siswa dalam belajar. Dengan demikian setelah diterapkan pembelajaran dengan media permainan Ular Berbisa hasil belajar siswa meningkat. Keberhasilan perolehan Nilai post test siswa yang mengalami peningkatan tidak hanya ditunjang dari permainan Ular Berbisa saja, melainkan dengan LKS juga. Hal ini dikarenakan dalam LKS mencakup pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam permainan Ular Berbisa, sehingga secara tidak langsung akan terjadi pengulangan dalam proses pembelajaran.

PENUTUP Simpulan

Kelayakan media permainan Ular Berbisa pada materi sistem peredaran darah untuk melatih *soft skills* dan *hard skills* siswa ditinjau dari aspek efektivitas media permainan ditinjau berdasarkan aspek *Soft skills* siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai dari 58,67 menjadi 97,93, berdasarkan aspek *hard skills*, mencapai ketuntasan klasikal 100% dengan <g> memperoleh nilai 0,64 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan permainan Ular Berbisa mampu dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam melatih *soft skills* (disiplin percaya diri dan kemampuan berkomunikasi) dan *hard skills*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengajukan saran ketika menerapkan media permainan Ular Berbisa sebaiknya jarak antara satu kelompok Ular Berbisa dengan kelompok Ular Berbisa lainnya agak jauh sehingga tidak saling mengganggu. Perlu dilakukan implementasi tentang penerapan media permainan Ular Berbisa terhadap *soft skills* yang lain.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan saran, komentar, dan arahan serta telah meluangkan segenap waktu dan tenaga demi lancarnya pembuatan skripsi. Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd dan Dra. Isnawati, M.Si selaku dosen penguji. Wulik Astiriningsih, S.Pd selaku guru IPA SMP GIKI 3 Surabaya yang telah memberikan banyak saran, kemudahan, bantuan dalam proses

studi pendahuluan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 Tujuan Pengembangan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013 Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sadiman, Arief.S., Rahardjo., Haryono, Anung., Rahardjito. 2012. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Depok: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sari, Puspita D. 2016. *Pengembangan Permainan Ular Tangga sebagai Media Pembelajaran pada Materi Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Utama, A.M Bandi. 2010. *Teori Bermain*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Utama, I Made. 2010. *Konsep Pengembangan Panduan Evaluasi Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Melalui Proses Pembelajaran*. Bali: Universitas Udayana
- Utomo, Hardi. 2010. *Kontribusi Soft skills dalam Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan*. Jurnal Among Makarti Vol.3 No.5 Juli 2010.
- Vitasari, Shita Dhiyanti., Suliyannah., Setiawan, Beni. 2015. *Pengembangan Media Permainan Tebak Gambar Dengan Strategi Pembelajaran Brain Based Learning Pada Materi Atom, Ion Dan Molekul Di Mts Sunan Ampel Pare Kediri*. Jurnal Pendidikan Sains Unesa vol 3 no 03.
- Wati, Widya. 2014. *Strategi Pembelajaran Soft skills dan Multiple intelegence*. Padang: Universitas Negeri Padang