

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PERMAINAN KARTU DOMINO UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Mahendra Widiarto¹, Titi Laily Hajiriah², & Sucika Armiani³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Mataram, Indonesia

E-mail : kentohendra@gmail.com

ABSTRAK: Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 10 Mataram menunjukkan bahwa siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran, siswa cenderung pasif dan daya ketertarikannya dalam pembelajaran tidak maksimal disebabkan karena minimnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran oleh guru dan belum pernah menggunakan media permainan kartu domino. Oleh karena itu, melalui pengembangan LKS berbasis permainan kartu domino diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan untuk mengetahui bentuk dan kelayakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis permainan kartu domino. Lembar kerja siswa (LKS) berbasis permainan kartu domino merupakan lembar kerja siswa dengan substansi materi IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan untuk dipelajari dibandingkan dengan media yang lain karena permainan kartu domino ini menumbuhkan rasa ingin tahu yang berlebih dan tertantang untuk mencari pernyataan-pernyataan dengan jawaban-jawaban yang tepat. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model 4-D milik Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) yang terdiri dari 4 tahap yaitu : 1) *Define*; 2) *Design*; 3) *Develop*; dan 4) *Disseminate*. Pada penelitian ini dilakukan hanya tiga tahap yaitu tahap *define*, *design* dan *develop*. Peran validator akan diminta setelah tahap *develop* diselesaikan. Hasil penelitian ini diperoleh skor rata-rata hasil validasi ahli sebesar 78,33%. Hasil analisis dari implementasi perangkat ini memperoleh presentasi oleh siswa sebesar 94% dengan kategori sangat praktis dan dari hasil analisis guru dalam hal kepraktisan perangkat sebesar 70% dengan kategori praktis sedangkan hasil belajar kognitif siswa ketuntasan klasikalnya sebesar 80%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS berbasis permainan kartu domino ini dapat meningkatkan hasil belajar kognitif ssiwa.

Kata Kunci: Pengembangan, LKS, Permainan Kartu Domino, Hasil Belajar Kognitif.

ABSTRACT: Based on the results of preliminary observations at SMP Negeri 10 Mataram shows that students are less involved in the learning process, students tend to be passive and their interest in learning is not optimal due to the lack of variation in the use of instructional media by teachers and have never used the media of domino cards. Therefore, through the development of a domino card based worksheet it is hoped that it can improve student cognitive learning outcomes. This research is a research development with the aim to determine the shape and feasibility of student worksheets (LKS) based on domino cards. Student worksheets (LKS) based on domino cards are student worksheets with the substance of natural science material that are more interesting and enjoyable to learn than other media because this domino card game fosters excessive curiosity and is challenged to seek statements with right answers. The development model in this study is the 4-D model of Thiagarajan, Semmel and Semmel (1974) which consists of 4 stages, namely: 1) *Define*; 2) *Design*; 3) *Develop*; and 4) *Disseminate*. In this study only three stages were carried out, namely the *define*, *design* and *develop* stages. The role of the validator will be requested after the *develop* stage is completed. The results of this study obtained an average score of expert validation results of 78.33%. The results of the analysis of the implementation of this device obtained a presentation by students at 94% with a very practical category and from the analysis of the teacher in terms of practicality of the device by 70% with a practical category while the cognitive learning outcomes of students with classical completeness were 80%. Based on the results of the study it can be concluded that the development of a domino card-based worksheet can improve student cognitive learning outcomes.

Keywords: Development, LKS, Domino Card Games, Cognitive Learning Outcomes.



PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan berbagai macam komponen, antara lain: siswa, guru, kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan. Guru termasuk komponen yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran, yang memiliki tanggung jawab dan sangat menentukan dalam pencapaian keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru dituntut untuk memperhatikan berbagai komponen dalam sistem pembelajaran yang meliputi: menyusun rencana pembelajaran, menyiapkan materi yang relevan, merancang metode yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa, menyediakan sumber belajar dan media (Aqib, 2002).

Perangkat pembelajaran yang meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar (*handout*), media *power point*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan sesuatu yang sangat penting yang harus dibuat serta harus diperhatikan oleh guru, karena perangkat pembelajaran berperan penting untuk kesuksesan proses pembelajaran. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Depdiknas, 2007).

Biologi merupakan salah satu matapelajaran yang memiliki karakteristik khusus, yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan, dan metodenya. Biologi sebagai proses sains diperoleh melalui kegiatan ilmiah yang disebut metode ilmiah (Depdiknas, 2003).

Satu hal yang seharusnya disadari ketika seorang guru mengembangkan pembelajaran biologi adalah bahwa biologi lebih dari sekedar kumpulan fakta ataupun konsep, karena dalam biologi juga terdapat kumpulan proses dan nilai yang dapat diaplikasikan serta dikembangkan dalam kehidupan nyata (Saptono, 2003).

Banyak siswa yang tidak dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep-konsep biologi tertentu, karena antara perolehan pengetahuan dan prosesnya tidak terintegrasi dengan baik dan tidak memungkinkan siswa untuk menangkap makna secara fleksibel. Sebagai contoh, siswa dapat menghafalkan berbagai konsep dan fakta, namun tidak mampu menggunakannya untuk menjelaskan fenomena dalam kehidupan yang berhubungan dengan konsep dan fakta yang sudah dihafal tersebut. Sebagai konsekuensinya, pembelajaran biologi di sekolah diharapkan mampu memberikan pengalaman kepada siswa, sehingga memungkinkan siswa melakukan penyelidikan tentang fenomena biologi (Saptono, 2003).

Salah satu cara yang banyak ditempuh oleh guru-guru dalam mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar biologi adalah dengan menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa), karena dengan adanya LKS dapat memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran dan siswa akan belajar secara mandiri, memahami serta dapat menjalankan tugas secara tertulis. Hampir setiap guru di berbagai sekolah menggunakan LKS sebagai sarana atau acuan untuk memandu pelaksanaan



kegiatan belajar mengajar, terutama praktikum. Sehingga banyak jenis LKS yang diterbitkan oleh berbagai penerbit beredar di toko-toko buku maupun langsung ke sekolah-sekolah. Berbeda dengan LKS kebanyakan yang beredar, LKS (Lembar Kerja Siswa) berbasis permainan kartu domino ini pada dasarnya yaitu mengikuti kaidah-kaidah pembuatan dan pengembangan LKS yang baik dengan menambahkan unsur permainan yang bersifat edukatif atau sifatnya mendidik Ismail dalam (Rahayu, 2011).

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 10 Mataram kelas VII hasil ulangan harian kelas VII tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi pemanasan global dan ekosistem menunjukkan nilai rata-rata ketiga kelas yang masih rendah dimana, dikelas VII A dengan jumlah siswa 32 orang yang tuntas berjumlah 8 orang dengan nilai rata-rata keseluruhan 60,59%, kemudian dikelas VII B dengan jumlah siswa 32 orang yang tuntas ialah 8 orang dengan nilai rata-rata keseluruhan 63,68%, dan dikelas VII C dengan jumlah siswa 31 orang yang tuntas 1 orang dengan nilai rata-rata keseluruhan 50,77%.

Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pembelajaran IPA guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab atau berpusat pada guru, menyebabkan sebagian besar siswa cenderung pasif dan tidak mendapatkan kesempatan untuk mengeksplorasi serta merekonstruksi pengetahuannya dengan baik dan hal ini menjadikan siswa cenderung tidak cepat berkembang dan menyebabkan pencapaian standar KKM yang diharapkan oleh sekolah masih dirasa jauh dari harapan.

Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (Nugraha, 2016) yang berjudul “Penggunaan Media Edukatif Permainan Domino sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XE SMA Taruna Nusa Harapan Mojokerto pada Materi *Plantae*”, menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih aktif dan mampu menggali potensi dirinya sehingga hal ini berpengaruh positif bagi perkembangan belajar siswa, sebab adanya peningkatan kualitas hasil belajar siswa melalui media permainan kartu domino tersebut.

Dari penelitian Larasati dan Poedjiastoeti (2016) dengan judul “Pengembangan Permainan Kartu Domino Kimia sebagai Media Pembelajaran pada Materi Unsur bagi Siswa SMALB Tunarungu”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan Kartu Domino Kimia layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia pada materi Unsur bagi siswa SMALB Tunarungu. Hal tersebut ditunjukkan dari penilaian validasi yang mendapat kriteria sangat layak dengan rentang persentase sebesar 73,33% - 93,33% ditinjau dari kualitas penyajian, tampilan, bahasa dan persyaratan sebagai permainan pendidikan. Respon siswa Siswa memberikan respon positif terhadap media permainan dan permainan dengan rentang nilai sebesar 70% - 100%.

Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan pada kategori sedang yang ditunjukkan melalui perhitungan skor gain dengan rentang 0,2-0,5. Di samping itu, penelitian Rosyid (2017) dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Domino untuk Memotivasi Santri di Masjid Al Muhajirin Banyuwajuh dalam Mengerjakan Soal Matematika”. Hasil penelitian ini yakni dari 13 santri dari



beberapa sekolah tersebut, 85% nilai matematika saat ujian mengalami peningkatan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mengembangkan perangkat yang mampu menumbuhkan minat, motivasi, serta hasil belajar siswa melalui penelitian yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis Permainan Kartu Domino untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *research and development*, karena mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis permainan kartu domino. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, *et al* (1974) yang terdiri dari *define, design, development and disseminate*. Model 4-D yang diadopsi dalam penelitian ini terbatas pada tahap *define, design, and development* berdasarkan kebutuhan pengembangan, sehingga menjadi Model 3-D yaitu *define, design and development*. Tahap validasi ahli mengenai pengembangan perangkat ini dilakukan selama tahap *development* dilakukan sehingga setelah proses *review* dan perbaikannya selesai dan diberi nilai barulah tahap ujicoba dilakukan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan validitas perangkat merupakan instrumen khusus untuk mengetahui tingkat valid dari LKS hasil pengembangan. Dalam hal ini penilaian dilakukan langsung oleh ahli yang bersangkutan dengan memberikan skor pada instrumen lembar validitas. Untuk analisis tingkat kelayakan hasil pengembangan, data dapat berupa data kuantitatif dari penilaian ahli.

Tingkat kelayakan hasil pengembangan dideskripsikan dengan mengkonfirmasi persentase hasil penskoran yang akan dicapai dengan kriteria kelayakan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Bahan Ajar.

Persentase Hasil Penskoran (%)	Tingkat Kelayakan
76-100	Sangat layak
51-74	Layak
26-50	Kurang layak, Perlu direvisi
0-25	Tidak layak, Revisi total

Sumber: Sugiyono, 2010 dalam Uhrowi, 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Validasi LKS

Uji kelayakan produk hasil pengembangan dilakukan oleh 3 orang dosen ahli Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram, yaitu Agus Muliadi, M.Pd., menilai produk pengembangan dari bidang ahli media, selanjutnya penilaian produk pengembangan bidang ahli bahasa dilakukan oleh Taufik Samsuri, M.Pd., dan Hunaepi, M.Pd., sebagai ahli materi dari produk pengembangan LKS. Penilaian dari para ahli di bidang masing-masing melalui



skala penilaian berupa angket. Dengan demikian data yang diperoleh bersifat kuantitatif dan kualitatif.

a. *Data Kuantitatif Validasi Produk oleh Dosen Ahli.*

Tabel 1. Hasil Validitas LKS yang Dikembangkan.

No.	Komponen	Nilai	Keterangan
1	Kesesuaian Isi/Materi	80%	Sangat Baik
2	Kesesuaian Grafis/Media	77.50%	Sangat Baik
3	Kesesuaian Bahasa	77.50%	Sangat Baik
	Rata-rata	78.33%	Sangat Layak

Keterangan:

0% - 25% = Tidak layak, revisi total;
26% - 50% = Kurang layak, perlu direvisi;
51% - 74% = Layak;
76% - 100% = Sangat layak.

b. *Data Kualitatif Validasi Produk oleh Dosen Ahli.*

Tabel 2. Komentar dan Saran dari Dosen Ahli.

No.	Nama Dosen Ahli	Komentar dan Saran Perbaikan
1	Agus Muliadi, M.Pd.	Desain cukup menarik dan gambar sudah sesuai dengan materi yang ditampilkan, perbaikan pada keterangan setiap gambar agar lebih jelas.
2	Taufik Samsuri, M.Pd.	Penggunaan tanda baca perlu diperbaiki, redaksi cukup bagus, SPOK dalam setiap redaksi perlu diperhatikan lagi.
3	Hunaepi, M.Pd.	Materi yang diangkat sudah baik, tambahkan referensi seperti rujukan ke situs lain-lain.

2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif (Pengetahuan) Siswa.

Nomor Siswa	Nilai	Keterangan
1	80	Tuntas
2	90	Tuntas
3	75	Tuntas
4	75	Tuntas
5	75	Tuntas
6	80	Tuntas
7	75	Tuntas
8	85	Tuntas
9	90	Tuntas
10	80	Tuntas
11	65	Tidak Tuntas
12	85	Tuntas
13	90	Tuntas
14	75	Tuntas
15	75	Tuntas
16	70	Tidak Tuntas
17	95	Tuntas
18	80	Tuntas
19	65	Tidak Tuntas
20	75	Tuntas



Nomor Siswa	Nilai	Keterangan
21	70	Tidak Tuntas
22	70	Tidak Tuntas
23	85	Tuntas
24	80	Tuntas
25	85	Tuntas
26	65	Tidak Tuntas
27	85	Tuntas
28	80	Tuntas
29	90	Tuntas
30	80	Tuntas
Rata-rata Kelas	79	Tuntas
Persentase Ketuntasan		80% (Efektif)

Keterangan:

0 – 54 = Tidak Efektif;
55 – 59 = Kurang Efektif;
60 – 75 = Cukup Efektif;
76 – 85 = Efektif;
86 – 100 = Sangat Efektif.

Tabel 4. Ketercapaian Tiap Indikator.

Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal	Persentase Ketuntasan	Rata-rata	Keterangan
1	PG	3	93.33%	96.66%	Tercapai
		5	100%		
		12	96.66%		
2	PG	1	80%	66.66%	Tidak Tercapai
		4	43.33%		
		7	73.33%		
		8	70%		
3	PG	10	60%	82.22%	Tercapai
		13	96.66%		
		14	90%		
4	PG	9	50%	67.99%	Tidak Tercapai
		11	56.66%		
		15	76.66%		
		16	56.66%		
		20	100%		
5	PG	2	60%	86.66%	Tercapai
		6	80%		
		17	100%		
		18	96.66%		
		19	96.66%		

Keterangan: PG = Pilihan Ganda.

3. Data Kepraktisan LKS

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kepraktisan LKS.

Tanggapan/Respon terhadap Produk	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Guru	28	40	70%	Praktis
Siswa Keseluruhan	282	300	94%	Sangat Praktis



Keterangan:

- 0% - 20% = Tidak praktis;
21% - 40% = Kurang praktis;
41% - 60% = Cukup praktis;
61% - 80% = Praktis;
81% - 100% = Sangat praktis.

Pembahasan

1. Validasi LKS

Dalam penelitian ini, LKS yang dikembangkan divalidasi oleh tiga orang dosen Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram. Hasil validasi LKS yang dikembangkan mendapat nilai yang baik, diantaranya pada aspek kesesuaian isi mendapat hasil 80% dengan kategori sangat baik, kemudian pada aspek kesesuaian grafis/media mendapatkan hasil 77,50% dengan kategori sangat baik, dan terakhir pada aspek kesesuaian bahasa mendapat hasil 77,50% dengan kategori sangat baik. Bila dihitung secara keseluruhan, LKS berbasis permainan kartu domino memiliki persentase kelayakan sebesar 78,33% dengan mendapat kategori sangat layak.

2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Soal tes hasil belajar dengan Materi pemanasan global dibagi dalam lima indikator yaitu ; 1) pengertian pemanasan global; 2) pengertian efek rumah kaca; 3) penyebab pemanasan global; 4) dampak pemanasan global; dan 5) usaha-usaha menanggulangi pemanasan global. Indeks ketercapaian setiap indikator didasarkan pada kualifikasi yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu setiap indikator dikatakan tercapai apabila memperoleh persentase sebesar 75%.

Berdasarkan data pada Tabel 3, hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan mencapai persentase ketuntasan sebesar 80%. Rata-rata nilai kelas yang dicapai sebesar 79 dengan nilai siswa tertinggi sebesar 95 sedangkan nilai terendah sebesar 65. Siswa dikatakan tuntas jika mencapai nilai 75 sesuai dengan KKM di SMP Negeri 10 Mataram.

Pada Tabel 4, terdapat dua indikator yang belum tercapai, yaitu soal yang berisi pertanyaan tentang efek rumah kaca dengan persentase sebesar 66,66% dan indikator soal tentang dampak pemanasan global dengan persentase sebesar 67,99%, dari dua indikator yang belum tercapai tersebut terdapat pula tiga indikator yang telah tercapai. Berdasarkan 5 indikator yang ada, indikator soal yang berisi tentang pertanyaan pengertian pemanasan global memperoleh persentase ketercapaian maksimum yaitu 96,66%, hal ini berarti dengan menggunakan LKS berbasis permainan kartu domino siswa telah dapat menjelaskan pengertian pemanasan global dengan baik, hal ini dibuktikan dengan soal evaluasi. Sedangkan indikator soal yang berisi pertanyaan pengertian efek rumah kaca memperoleh persentase ketercapaian minimum yaitu sebesar 66,66%, artinya dengan menggunakan LKS berbasis permainan kartu domino siswa belum bisa menjelaskan efek rumah kaca dengan baik.



3. Kepraktisan LKS

Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil uji coba kepraktisan LKS, melalui hasil uji coba perhitungan dan konversi dari penilaian Lalu Jinade, M.Pd., guru IPA kelas VII SMP Negeri 10 Mataram, sebesar 70% dengan kategori praktis sedangkan persentase yang diperoleh dari uji coba oleh siswa sebanyak 30 orang adalah sebesar 94% dengan kategori sangat praktis.

Data dari angket tanggapan guru dan angket respon siswa yang telah dianalisis menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis permainan kartu domino telah dapat digunakan dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA dengan materi pemanasan global.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, simpulannya adalah pengembangan LKS berbasis permainan kartu domino dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

SARAN

Berdasarkan penelitian ini, saran yang dapat diberikan antara adalah perlu diberikan penekanan pemahaman materi terkait tentang pengertian efek rumah kaca dan dampak pemanasan global, karena siswa cenderung memperoleh nilai yang lebih rendah ketika menjawab soal pertanyaan yang terkait dengan materi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM IKIP Mataram yang telah memberikan dana untuk terlaksananya penelitian ini dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Z. (2002). *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan cendekia.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. (2007). *Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nugraha. (2016). Penggunaan Media Edukatif Permainan Domino sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XE SMA Taruna Nusa Harapan Mojokerto pada Materi Plantae. *SPd Skripsi*. Universitas Sanata Dharma.
- Rahayu. (2011). Pengembangan LKS Berbasis Permainan Edukatif pada Materi Tingkat Organisasi Kehidupan. *SPd Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Saptono. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Unnes Press.



-
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana: Indiana University Bloomington.
- Uhrowi, P. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Permainan Monopoli Biologi (MoBi) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMA. *SPd Skripsi*. IKIP Mataram.

