

## PENGARUH PENERAPAN PERMAINAN *DOMINO CARD* PADA MATERI SISTEM ESKRESI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII

Aprillia Eka Wardany<sup>1)</sup>, Martini<sup>2)</sup> dan Hermin Budiningarti<sup>3)</sup>

1) Mahasiswa S1 Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam, FMIPA, UNESA, email: [aprilliaeka88@yahoo.com](mailto:aprilliaeka88@yahoo.com)

2) Dosen S1 Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam, FMIPA, UNESA, email: [martini@yahoo.com](mailto:martini@yahoo.com)

3) Dosen S1 Jurusan Fisika, FMIPA, UNESA, email: [herminfisika@yahoo.co.id](mailto:herminfisika@yahoo.co.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penerapan permainan *domino card* pada materi sistem ekskresi terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Peterongan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif pra-eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest* dengan 1 kelas eksperimen dan 2 kelas replikasi. Data yang diukur meliputi validitas permainan *domino card*, motivasi belajar menggunakan ARCS dari John Keller, hasil belajar meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sasaran dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas VIII-A, VIII-B dan VIII-C SMPN 3 Peterongan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menghitung rata-rata tiap komponen ARCS angket motivasi, metode analisis data untuk hasil belajar menggunakan uji normalitas, uji n-gain dan uji-t. Metode analisis data dari aspek sikap dan aspek keterampilan menghitung rata-rata tiap kelas. Hasil validasi menunjukkan bahwa permainan *domino card* layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan persentase 82,51%. Hasil angket motivasi menunjukkan pada aspek *attention*, *relevance*, *confidence* dan *satisfaction* tiap kelas mendapatkan kriteria baik. Hasil belajar aspek pengetahuan pada ketiga kelas menunjukkan peningkatan dengan N-Gain berturut-turut 0,73; 0,66 dan 0,75 dan hasil dari uji-t dari ketiga kelas menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran antara ketiga. Pada aspek sikap sosial, spiritual dan aspek keterampilan masing-masing kelas mendapat predikat sangat baik.

*Kata Kunci: domino card, motivasi belajar, hasil belajar siswa*

### Abstract

*This study aims to determine the effect of the application of the domino game card on the material excretory system of the motivation and learning outcomes IPA eighth grade students of SMPN 3 Peterongan. This type of research is quantitative descriptive pre-experimental design with one group pretest-Posttest with experimental class 1 and class 2 replication. Data measured include the validity of the card game of dominoes, the motivation to use ARCS of John Keller, learning outcomes include aspects of knowledge, attitudes and skills. Targeting is done by purposive sampling technique that is class VIII-A, VIII-B and VIII-C SMPN 3 Peterongan. The method used in analyzing the data motivation is to calculate the average of each component ARCS motivation questionnaire, method of data analysis to learn to use the results of normality test, n-gain and t-test. Methods of data analysis from the aspect of attitudes and skills aspects of calculating the average of each class. The tests showed that the domino game cards fit for use as a medium of learning with a percentage of 82.51%. Results showed motivation questionnaire on aspects of attention, relevance, confidence and satisfaction of each class get a good criterion. The results of the study aspects pegetahuan third grade showed an increase with N-Gain 0.73 respectively; 0.66 and 0.75, and the results of the t-test of the three classes showed no significant difference between before and after learning of the three. In the aspect of social attitudes, spiritual and skills aspects of each class received the title very well.*

*Keywords: domino card, motivation to learn, student learning outcomes*

### PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 dirancang oleh pemerintah untuk menjadikan generasi-generasi muda penerus bangsa yang memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warganegara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa-bernegara dan mengikuti peradaban dunia, yang mana dapat mengikuti, serta dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan informasi dan teknologi di abad 21.

Di dalam proses pembelajaran, apabila siswa memiliki motivasi yang tinggi maka tidak menutup kemungkinan siswa tersebut hasil belajarnya juga meningkat. Untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar, maka guru perlu mengembangkan pembelajaran menjadi pembelajaran yang menyenangkan, salah satunya dengan metode permainan.

Salah satu media pembelajaran adalah media permainan. Permainan dalam pembelajaran adalah suatu media pembelajaran dimana para pemain dalam hal ini

adalah siswa berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula (Musfiqon, 2012:98).

Melalui bermain, siswa dapat mengembangkan potensi kecerdasan, keterampilan motorik, kemampuan sosial, emosi dan kepribadian. (Sukmadinata, 2005) menyatakan bahwa melalui bermain, siswa belajar mengembangkan pengetahuannya mengenai sesuatu hal (*learning to know*), siswa belajar untuk dapat melakukan sesuatu sesuai dengan konteksnya (*learning to do*), siswa juga dapat belajar untuk dirinya sekaligus empati terhadap orang lain (*learning to live together*).

Kartu adalah permainan yang populer dikalangan anak-anak, remaja dan dewasa. Media kartu digunakan dalam pembelajaran melalui suatu permainan. Permainan sebagai media pembelajaran melibatkan siswa dalam proses pengalaman dan sekaligus menghayati tantangan, mendapat inspirasi, terdorong untuk kreatif dan berinteraksi dalam kegiatan dengan sesama siswa dalam melakukan permainan ini (Dananjaya, Utomo 20013:165). Untuk itu diperlukan media pembelajaran berupa permainan *domino card* dalam mengatasi hasil belajar dan motivasi siswa.

*Domino card* adalah permainan yang populer dikalangan siswa dan dapat dijadikan sebagai permainan dalam belajar siswa. Media *domino card* diadopsi dari permainan domino pada umumnya. Perbedaannya yaitu terletak pada kartu-kartunya yaitu dalam *domino card* berisi kata kunci materi sistem ekskresi. Siswa dilatih untuk menganalisis kartu-kartu tersebut agar dapat memainkannya. Dalam permainan *domino card*, siswa juga diajak untuk mengenali kata kunci yang ada dalam kartu, kemudian mengira-ngira kartu akan cocok bila dihubungkan dengan kartu yang lain yang masih berhubungan. Perlu diperhatikan bahwa permainan yang digunakan bukan hanya sekedar permainan yang mencari kesenangan dan hiburan saja tetapi juga permainan yang mampu menarik motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem ekskresi.

Penelitian yang dilakukan oleh Euis Yuniastuti Dengan Judul Journal Vol. 14 No. 1, "Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII Smp Kartika V-1 Balikpapan". Dari penelitian tersebut, relevansi dari penelitian ini adalah peningkatan motivasi belajar pada siswa akan berdampak pada kenaikan ketuntasan belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Esa Nur Isma Yuniarti (2015) dengan judul Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Kimia Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Analitis Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Semester 1. Dari penelitian tersebut, relevansi dari penelitian ini adalah dengan media permainan kartu domino dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas X. Penelitian yang dilakukan oleh Doris Undariyantiningasih dalam skripsi Universitas Negeri Surabaya dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Konsep Dengan Menggunakan Metode Permainan Halma Sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Di Sekolah Menengah Atas Luar Biasa

(SMALB) Karya Mulia Surabaya Dalam Pelajaran Ipa". Dari penelitian tersebut, relevansi dari penelitian ini adalah penggunaan metode permainan halma dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dilakukan penelitian yang berjudul ***Penerapan Permainan Domino Card pada Materi Sistem Ekskresi untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII.***

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif pra-eksperimen karena tidak ada penyamaan karakteristik (random). Penelitian ini mendeskripsikan tentang peningkatan motivasi dan peningkatan hasil belajar. Penelitian ini dilakukan di di SMP Negeri 3 Peterongan yang beralamatkan di Pondok Pesantren Darul 'Ulum Rejoso Peterongan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP Negeri 3 Peterongan kelas VIII tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 6 kelas. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A, VIII-B, dan VIII-C di SMP Negeri 3 Peterongan. Jumlah siswa tiap kelas berturut-turut adalah 34, 35, 34 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan permainan *domino card* pada materi sistem ekskresi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sample kelas penelitian yaitu teknik *purposif sampling*, yakni pengambilan sample kelas disesuaikan dengan pertimbangan guru IPA yang mengajar di SMPN 3 Peterongan (Sudjana, 2005:168). Rancangan penelitian ini yaitu "*One Group Pretest-Posttest Design*".

**Tabel 1** Skema Rancangan Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan (treatment)	Post-test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Replikasi 1	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Replikasi 2	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Sugiyono, 2014)

Instrumen yang dipakai adalah lembar angket motivasi ARCS dari John Keller, lembar *pre-test* dan *post test* lembar pengamatan sikap siswa dan lembar penilaian keterampilan pembuatan mind mapping. Teknik pengumpulan data berupa angket, test dan observasi.

Teknik analisis data pada motivasi siswa menggunakan uji-t dan n gain. Untuk teknik analisis data pada hasil belajar kognitif dengan menggunakan uji normalitas, kemudian n-gain untuk mengetahui peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* dan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Permainan *domino card* ditelaah oleh pembimbing dengan tujuan untuk memperoleh saran terhadap media permainan yang dikembangkan. Aspek yang ditelaah meliputi aspek isi, tampilan dan kebahasaan. Diperoleh

beberapa saran yang dapat digunakan untuk perbaikan media permainan kemudian saran tersebut direvisi dan selanjutnya divalidasi oleh 2 dosen ahli media dan 1 dosen ahli materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa permainan *domino card* layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan rentang persentase 82,51%. Berdasarkan kriteria tersebut, permainan *domino card* pada materi sistem ekskresi dalam penelitian ini dikatakan layak digunakan apabila persentasenya  $\geq 61\%$  untuk validitas (Riduwan, 2013:13).

Angket motivasi diberikan pada akhir pertemuan. Hal ini dikarenakan untuk mengetahui rata-rata motivasi siswa terhadap pembelajaran pada materi sistem ekskresi. Dari ketiga kelas yaitu VIII A, VIII B dan VIII C dengan jumlah siswa 34, 35 dan 34 siswa mengisi angket motivasi model ARCS John Keller. Menurut model John Keller, motivasi siswa dapat dikategorikan menjadi *attention, relevance, confidence dan satisfaction*.

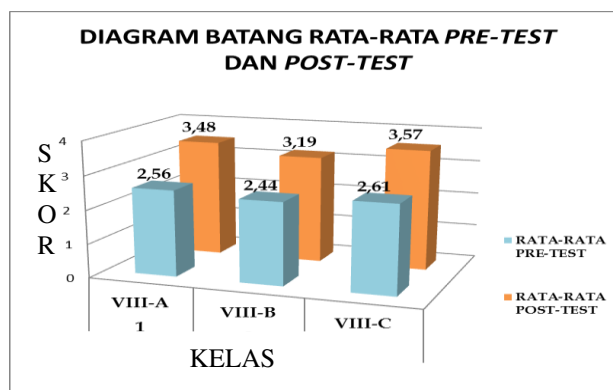
**Tabel 1** Rekapitulasi Rata-rata Angket ARCS Setiap Kelas

Komponen ARCS	VIII-A		VIII-B		VIII-C	
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria
Attention	3,95	Baik	3,53	Baik	3,86	Baik
Relevance	3,94	Baik	3,66	Baik	4,03	Sangat Baik
Confidence	3,96	Baik	3,50	Baik	3,83	Baik
Satisfaction	4,21	Sangat Baik	3,92	Baik	4,23	Sangat Baik

Pembelajaran menggunakan metode permainan *domino card* dapat menumbuhkan motivasi bagi siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan Sukmadinata (2005) melalui bermain, siswa belajar mengembangkan pengetahuannya mengenai sesuatu hal (*learning to know*), siswa belajar untuk dapat melakukan sesuatu sesuai dengan konteksnya (*learning to do*), siswa juga dapat belajar untuk dirinya sekaligus empati terhadap orang lain (*learning to live together*). Jadi, media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar.

Pengaruh implementasi permainan *domino card* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Peterongan. **Aspek Pengetahuan (Kognitif)**

Dari ketiga kelas VIII A, VIII B dan VIII C di SMPN 3 Peterongan untuk hasil belajar aspek pengetahuan mengalami perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*. Perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan dengan hasil uji t yang menunjukkan t hitung kelas VIII A, VIII B dan VIII C berturut-turut 16.71; 15.01 dan 18.59 dengan t tabel 1.70.



**Gambar 1** Perbandingan Rata-rata *Pre-Test* Dan *Post-Test*

#### Aspek Sikap (Afektif)

Dari data dapat disimpulkan bahwa untuk aspek sikap sosial dan spiritual masing-masing kelas mendapat predikat sangat baik yaitu dengan rerata 3.61; 3.67 dan 3.69 untuk aspek sosial dan untuk aspek spiritual 3.76; 3.77 dan 3.75.

#### Aspek ketrampilan (Psikomotor)

Dari data dapat disimpulkan bahwa untuk aspek ketrampilan masing-masing kelas mendapat predikat sangat baik yaitu 3.81; 3.64 dan 3.52

Dari pemaparan diatas, penerapan metode yang menarik, nyaman dan menyenangkan dalam pembelajaran IPA seperti metode permainan *domino card* yang sesuai untuk memfasilitasi beberapa gaya belajar siswa sangat membantu dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan teori Vygotsky bahwa peranan dari guru untuk melakukan bimbingan kepada siswa dalam pembelajaran di kelas dapat mempengaruhi tingkat perkembangan siswa dan menyebabkan tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa semakin meningkat (Ibrahim, 2010).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan validasi permainan *domino card*, menyatakan bahwa layak digunakan dengan skor rata-rata 3,44 dengan persentase 86 % dengan kriteria layak digunakan.

Motivasi siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *domino card* setiap aspek yaitu aspek *attention* (perhatian) ketiga kelas memperoleh skor 3,95 ; 3,53 ; 3,86 dengan kriteria baik. Aspek *relevance* (relevansi) ketiga kelas memperoleh skor 3,94 ; 3,66 dengan kriteria baik dan 4,03 dengan kriteria sangat baik. Aspek *confidence* (percaya diri) ketiga kelas memperoleh skor 3,96; 3,50; 3,83 dengan kriteria baik. *satisfaction* (kepuasan) ketiga kelas 4,21 dengan kriteria sangat baik; 3,92 predikat baik; 4,23 predikat sangat baik.

Permainan *domino card* pada materi sistem ekskresi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Peterongan pada aspek pengetahuan (Kognitif) dengan peningkatan skor kelas VIII A, VIII B dan VIII C berturut-turut 16.71; 15.01 dan 18.59, aspek sikap (Afektif) untuk aspek sikap sosial dan spiritual masing-masing kelas mendapat predikat sangat baik yaitu dengan

rerata 3.61; 3.67 dan 3.69 untuk aspek sosial dan untuk aspek spiritual 3.76; 3.77 dan 3.75, aspek ketrampilan (Psikomotor) masing-masing kelas mendapat predikat sangat baik yaitu 3.81; 3.64 dan 3.52

*1 Balikpapan*". Jurnal Penelitian Pendidikan. Vol. 14: hal 78-86

### Saran

Perlu diadakan penelitian lanjutan yang serupa agar didapatkan perbaikan dalam mengimplementasi permainan *domino card*.

Dari hasil penelitian ditunjukkan bahwa permainan *domino card* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar, sehingga disarankan permainan *domino card* dapat digunakan pada pembelajaran tahun berikutnya.

Guru dapat mengembangkan permainan *domino card* pada materi yang berbeda dengan karakteristik yang sama.

### DAFTAR PUSTAKA

Dananjaya, Utomo. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia

Musfiqon. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Nur Isma, Esa. 2015. *Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Kimia Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Analitis Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Semester I*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian cetakan kesepuluh*. Bandung: Alfabeta

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif-Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta

Sukmadinata. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Undariyantiningasih, Doris. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Konsep Dengan Menggunakan Metode Permainan Halma Sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Di Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB) Karya Mulia Surabaya Dalam Pelajaran Ipa*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Yuniastuti, Euis. 2013. "Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas Vii Smp Kartika V-