

VALIDITAS KARTU *MAKE A MATCH* PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA UNTUK KELAS XI SMA
THE VALIDITY OF *MAKE A MATCH* CARDS ON DIGESTIVE SYSTEM TOPIC FOR GRADE XI OF SENIOR HIGH SCHOOL

Sinta Ramadhani Ika Pertiwi

Program studi S1 Pendidikan Biologi Internasional, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt.2 Jalan Ketintang Surabaya 60231
email: sinta.kussuma@gmail.com

Endang Susantini dan Nur Kuswanti

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

Abstrak

Pembelajaran di suatu SMA unggulan masih ditemukan beberapa kondisi dimana pembelajaran masih membutuhkan sumber belajar berbahasa Inggris. Di samping itu siswa juga membutuhkan variasi pembelajaran yang dapat mengaktifkan sekaligus menyenangkan mereka. Untuk itu dilakukan penelitian pengembangan kartu *Make a Match* yang bertujuan untuk menghasilkan kartu *Make a Match* yang valid serta mendeskripsikan validitas kartu *Make a Match*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode 4-D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop*, tanpa tahap *Disseminate*. Penelitian dilakukan di Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. Uji coba dilakukan di SMAN 1 Krian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kartu *Make a Match* memperoleh skor sebesar 3,84 (sangat valid). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kartu *Make a Match* pada materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia valid berdasarkan penilaian ahli.

Kata kunci: Pengembangan, *Kartu Make a Match*, Pembelajaran Menyenangkan, Materi Sistem Pencernaan makanan pada Manusia.

Abstract

Learning in some classes at one of Superior Senior High School still needs learning resources using English. Beside that, students need variation in learning activities which can activate them and also joyful. The development research are held to produce *Make a Match* cards that are valid. This research use method of 4-D model that consists of *Define, Design, and Develop* steps, but the *Disseminate* is not be done. The research was conducted in the Department of Biology, Mathematics and Science Faculty, State University of Surabaya. *Make a Match* cards was tried out in Senior High School 1 Krian. The results of this research showed that the *Make a Match* cards obtain score of 3,84 (very valid). Based on the data, it can be conclude that the *Make a Match* cards on Human Digestive System are valid based on the expert validator.

Keywords: *Development, Make a Match Cards, Joyfull Learning, Human Digestive System*

PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran disebutkan bahwa untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum, kegiatan pembelajaran antara lain perlu menggunakan prinsip yang: (1) berpusat pada peserta didik, (2) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, dan (3) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode

pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

Metode pembelajaran yang akan diterapkan tidak lepas dari materi yang akan disampaikan. Materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia merupakan salah satu materi yang memiliki banyak konsep antara lain konsep mengenai saluran pencernaan yang meliputi mulut, kerongkongan, lambung, usus dan anus serta konsep mengenai organ pencernaan tambahan seperti gigi, lidah, serta kelenjar pencernaan. Konsep-konsep tersebut harus benar-benar dipahami oleh siswa karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa serta

berhubungan dengan aktivitas yang terjadi dalam diri siswa.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru biologi di salah satu SMA unggulan, SMA tersebut merupakan sekolah eks-RSBI yang saat ini menjadi sekolah unggulan. Kegiatan belajar mengajar di beberapa kelas masih menggunakan bahasa pengantar Bahasa Inggris tetapi tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa dalam pembelajaran menggunakan Bahasa Indonesia sehingga tidak cocok dengan bahasa pengantar yang digunakan. Selain itu pada materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia khususnya pada konsep mengenai struktur, fungsi, proses, serta kelainan penyakit, biasanya guru hanya menjelaskan melalui slide *powerpoint*. Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru tanpa ada variasi dalam pembelajaran sehingga menyebabkan siswa tidak termotivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran *Make a Match* merupakan pembelajaran dengan cara mencari pasangan kartu. Pembelajaran *Make a Match* menggunakan dua macam kartu yaitu kartu yang berisi pertanyaan dan kartu yang lainnya berisi jawaban (Huda, 2011). Siswa diminta untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam menemukan kartu jawaban maupun kartu soal yang dipegang pasangannya mengenai konsep materi yang sedang diajarkan (Anisabithah dan Sunarti, 2012). Konsep-konsep yang terangkum dalam kartu *Make a Match* dapat memudahkan siswa mempelajari dan memahami materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia dengan cara yang sederhana tetapi menyenangkan yang dapat digunakan sebagai penguatan atau mengulang materi yang sebelumnya telah diberikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Karina, dkk (2012), menunjukkan bahwa pembelajaran *Make a Match* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu: (1) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, (2) merupakan metode yang menyenangkan karena ada unsur permainan, dan (3) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Devi (2013), kelebihan dari pembelajaran *Make a Match* antara lain: (1) meningkatkan rasa ingin tahu siswa, (2) meningkatkan motivasi siswa, dan (3) merupakan metode yang menyenangkan. Selain itu pembelajaran *Make a Match* memiliki beberapa kekurangan, diantaranya yaitu: (1) siswa kurang tertarik pada kartu karena kartu hanya berisi tulisan, (2) siswa kurang paham peraturan permainan, (3) saat mencari pasangan, suasana kelas menjadi tidak kondusif, dan (4) waktu yang dibutuhkan untuk mencari pasangan terlalu lama.

Berdasar pada penjelasan yang telah diungkapkan dan beberapa kekurangan pada pembelajaran *Make a Match*, peneliti memilih mengembangkan kartu *Make a Match* pada materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia berbahasa Inggris. Kartu *Make a Match* yang akan dikembangkan oleh peneliti memiliki tiga macam kartu yaitu kartu pertama berisi gambar, kartu kedua berisi pertanyaan dan/atau kalimat perintah untuk melakukan sesuatu, serta kartu ketiga berisi penjelasan yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan kartu *Make a Match*. Selain itu pada pengembangan kartu *Make a Match* dilengkapi dengan petunjuk kartu sehingga siswa lebih paham dengan aturan permainan. Harapan dengan dikembangkannya kartu *Make a Match* ini yaitu dapat mengurangi kekurangan yang telah disebutkan serta dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan kartu *Make a Match* yang valid berdasarkan validasi ahli.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Pengembangan media kartu *Make a Match* menggunakan model pengembangan 4-D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop, dan Disseminate* tetapi tahap *Disseminate* tidak dilakukan.

Sasaran penelitian pengembangan ini adalah kartu *Make a Match* pada materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia. Uji coba dilakukan pada 15 siswa kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Krian.

Pengembangan kartu *Make a Match* dilakukan selama tahun 2014 di Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. Uji coba terbatas dilakukan di SMA Negeri 1 Krian.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Lembar validasi kartu *Make a Match*. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu Validasi kartu *Make a Match*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kartu *Make a Match* yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh dosen ahli materi dan pendidikan serta guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Krian. Tahapan validasi ini dilakukan dengan pengisian lembar validasi kartu *Make a Match*. Penilaian validitas kartu *Make a Match* menggunakan skala penilaian satu sampai empat. Hasil validasi kartu *Make a Match* dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, validitas kartu *Make a Match* mendapatkan kategori sangat valid. Kartu *Make a*

Match yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 3,85 dengan kategori sangat valid untuk diujicobakan. Skor yang mendominasi dari keseluruhan aspek kartu *Make a Match* adalah 4, yaitu pada aspek kualitas gambar, kualitas bahan, karakteristik kartu, bahasa, isi kartu, dan materi. Aspek yang mendapat skor 3,7 adalah kualitas warna, desain dan ukuran kartu, dan kalimat pada kartu. Skor rata-rata terendah yang diberikan validator untuk kartu *Make a Match* adalah 3,3 pada aspek kejelasan tulisan pada kartu, namun masih dapat dikategorikan sangat valid untuk diujicobakan.

Tabel 1. Hasil Validitas Kartu *Make a Match* dan Petunjuk Penggunaan Kartu *Make a Match*

No	Aspek penilaian	Skor			Rata-rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1.	Kualitas gambar	4	4	4	4	Sangat valid
2.	Kualitas warna	3	4	4	3,7	Sangat valid
3.	Kejelasan Tulisan	2	4	4	3,3	Sangat valid
4.	Kualitas Bahan	4	4	4	4	Sangat valid
5.	Desain dan Ukuran kartu	4	3	4	3,7	Sangat valid
6.	Karakteristik kartu	4	4	4	4	Sangat valid
7.	Bahasa	4	4	4	4	Sangat valid
8.	Kalimat	3	4	4	3,7	Sangat valid
9.	Isi Kartu	4	4	4	4	Sangat valid
10.	Materi	4	4	4	4	Sangat valid
Rata - rata		3,60	3,60	4,00	3,84	Sangat valid

Keterangan:

Skor dan Kategori

1,00-1,75	Tidak valid	V1 : Validator 1
1,76-2,50	Cukup valid	V2 : Validator 2
2,51-3,25	Valid	V3 : Validator 3
3,26-4,00	Sangat valid	

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 1, kartu *Make a Match* yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat valid untuk diujicobakan dengan skor rata-rata 3,84. Aspek visual kartu khususnya kualitas gambar mendapatkan skor 4 karena telah sesuai dengan rubrik penilaian, yaitu gambar yang dicantumkan jelas, gambar sesuai dengan materi, dan gambar pada kartu sesuai dengan isi kartu pasangannya. Aspek visual selanjutnya adalah kualitas warna yang mendapatkan skor 3,7 yang masih dalam kategori sangat valid, skor tersebut tidak mencapai 4 karena terdapat warna kartu yang kurang sesuai dan kurang kontras. Kejelasan tulisan mendapatkan skor 3,3 juga masih dalam kategori sangat valid, skor tersebut tidak mencapai 4 dikarenakan terdapat beberapa kriteria seperti jenis huruf yang

digunakan kurang jelas dan ukuran huruf kurang tepat. Menurut Depdiknas (2004) kartu yang baik adalah kartu yang valid dari segi penyajian dan isi. Dalam hal ini yang dimaksud segi penyajian diantaranya mulai dari visual kartu seperti gambar, warna, tulisan serta format kartu seperti ukuran kartu, bahan yang digunakan, dan desain kartu. Sedangkan segi isi diantaranya adalah mengenai bahasa, kalimat, dan materi.

Format kartu merupakan bagian penting dalam pengembangan penelitian yang mengacu pada pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini. Tabel 1 menunjukkan bahwa format kartu yaitu aspek kualitas bahan telah memenuhi aspek penilaian yaitu bahan yang digunakan tidak mudah rusak dan cocok untuk membuat kartu sehingga mendapatkan skor 4.

Aspek selanjutnya adalah desain dan ukuran kartu yang mendapatkan skor 3,7. Skor tersebut masuk dalam kategori sangat valid namun skor tidak mencapai 4 karena terdapat kalimat yang kurang operasional pada lembar instrumen yaitu terdapat kalimat “ukuran kartu dapat memotivasi siswa”, salah seorang ahli mengatakan bahwa kalimat tersebut kurang operasional dikarenakan ukuran kartu seharusnya memudahkan dalam penggunaan kartu bukan memotivasi siswa. Kalimat yang digunakan pada lembar instrumen seharusnya operasional selaras dengan pernyataan Duran *et al.* (1998) bahasa sangat penting untuk menyusun makna dalam suatu kalimat.

Aspek selanjutnya yaitu karakteristik kegiatan pembelajaran menggunakan kartu *Make a Match* antara lain membaca petunjuk penggunaan kartu, memasang kartu dengan menempelkan kartu pada sterofoam, berdiskusi kelompok menuliskan jawaban pada petunjuk penggunaan, persentasi, dan membuat kesimpulan. Aspek karakteristik kartu *Make a Match* mendapatkan skor 4 karena setiap kriteria pada aspek tersebut terpenuhi. Karakteristik kartu *Make a Match* yang telah disebutkan selaras dengan pernyataan Lie (2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan kartu *Make a Match* merupakan pembelajaran yang meminta siswanya untuk memasang kartu, berdiskusi, dan membuat kesimpulan.

Selain penyajian, menurut Depdiknas (2004) kartu yang baik adalah yang valid dari segi isi yang meliputi bahasa, kalimat, dan materi. Pada Tabel 1, aspek bahasa pada kartu *Make a Match* mendapatkan skor rata-rata 4 karena memenuhi semua kriteria seperti bahasa yang jelas, mudah digunakan, dan sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Bahasa yang jelas pada suatu bahan ajar merupakan hal yang sangat penting. Menurut Darmodjo dan Kaligis sebagaimana dikutip oleh

Widjajanti (2008), bahasa yang baik sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak, dan menggunakan kalimat yang sederhana.

Begitu pula dengan aspek isi kartu dan materi pada kartu *Make a Match* juga mendapatkan skor rata-rata 4 karena setiap kriteria terpenuhi. Isi kartu dan materi pada kartu mendapatkan kriteria sangat valid karena penyusunannya dilakukan dengan mengkaji materi berdasarkan pustaka terkait yaitu Campbell, dkk (2007), Goodenough, dkk (2010), Guyton (2006), Marrieb, dkk (2008).

Pada Tabel 1, aspek kalimat pada kartu *Make a Match* mendapatkan skor rata-rata 3,7 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut tidak mencapai 4 dikarenakan ada beberapa kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda. Menurut Depdiknas (2004) bahan ajar yang baik memiliki struktur kalimat yang jelas dan dapat dimengerti, kalimat yang menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa kartu *Make a Match* pada materi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi oleh ahli dari segi penyajian dan isi dengan skor rata-rata kartu *Make a Match* adalah 3,84 dengan kategori sangat valid.

Saran

Penelitian menggunakan kartu *Make a Match* telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga akan lebih baik apabila kartu *Make a Match* digunakan di sekolah lain agar dapat dimanfaatkan secara luas.

Ucapan terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada para validator, Dra. Nur Kuswanti, M.Sc.St dan Dr. Nur Ducha, M.Si. Seluruh pihak khususnya kepada kepala SMA Negeri 1 Krian yang telah mengizinkan diadakan penelitian di SMA tersebut dan guru biologi Dra. Tatik Sumiyati yang telah menjadi validator dan pengamat, serta siswa siswi XII IPA.

DAFTAR PUSTAKA

Anisabitah, N dan T. Sunarti. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) dengan Metode Make a Match terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Alat Optik di MTs*

NU Trate Gresik. Jurnal Pendidikan Jurusan Fisika, Universitas Negeri Surabaya.

Campell, Neil A., Jane B Reece, dan Lawrence G Mitchell. 2007. *Biology Edisi Kelima-Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Devi, Yunita T. 2013. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Make a Match pada Materi Transport Melalui Membran Kelas XI SMA*. Jurnal Pendidikan Biologi. Universitas Negeri Surabaya

Duran, Bernadine J, Therese D, Rafaela W. 1998. Language minority students in highschool: The role of language in learning biology concepts. *Science Education* 82 (3): 311-341.

Goodenough, Judith dan McGuire, Betty A. 2010. *Biology of Humans Concepts, Applications, and Issues. Fourth Edition*. Benjamin Cummings: Pearson.

Guyton, Arthur C & Hall John E. 2006. *Textbook of Medical Physiology Eleventh Edition*. Pennsylvania: Elsevier Inc.

Huda, M. 2011. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Karina, I. N. H. Warastiti, R. Marlina, I. Suyanto, dan K.C. Suryandari. 2012. *Peningkatan Pembelajaran di Sekolah Dasar dengan Pembelajaran Kooperatif Model Make a Match*. Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret.

Lie, A. 2005. *Cooperative Learning. Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo

Marrieb, E. N., J. Mallat, dan P. B. Wilhelm. 2008. *Human Anatomy*. Benjamin Cummings : Pearson

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran

Widjajanti, Endang. 2008. *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan bagi Guru SMK/MAK*. Makalah ini disampaikan

dalam Kegiatan Pengabdian pada
Masyarakat. Yogyakarta: FMIPA UNY



