

Pengembangan Media Pembelajaran Genetic Vocabulary Cards Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Development of Genetic Vocabulary Cards Learning Media to Improve Motivation and Student Learning Outcomes

Arifah Novia Arifin¹⁾, Aldi²⁾, dan Fiska Indah Reski³⁾

¹⁾ Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

²⁾ Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

³⁾ Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

Received 17th January 2018 / Accepted 27th February 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan penggunaan Genetic Vocabulary Cards untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa Kelas XII MAN 1 Makassar. Jenis penelitian ini yaitu Research and Development. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII MIA MAN 1 Makassar tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 5 kelas. Sampel adalah siswa kelas XII MIA 5 MAN 1 Makassar tahun ajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan adalah angket respon peserta didik dan lembar penilaian kevalidan validator media. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Genetic Vocabulary Cards dinyatakan valid dan praktis dalam penggunaannya.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Genetic vocabulary cards.

ABSTRACT

This research aims to determine the validity and practicality of using Genetic Vocabulary Cards to increase motivation and learning outcomes of students of Class XII MAN 1 Makassar. This type of research is Research and Development. The study population was all students of class XII MIA MAN 1 Makassar 2018/2019 academic year consisting of 5 classes. The sample is students of class XII MIA 5 MAN 1 Makassar in the academic year 2018/2019. The instruments used were student response questionnaires and validity assessment sheets for media validators. The results of this study indicate that Genetic Vocabulary Cards learning media are declared valid and practical in their use.

Keywords: Educational Media, Genetic Vocabulary cards.

**Korespondensi:*

email: arifahnoviaarifin@unm.ac.id

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi sebagai salah satu bagian pembelajaran sains diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dalam alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Biologi merupakan bagian dari ilmu sains yang mempelajari makhluk hidup berdasarkan tingkat organisasi termasuk interaksinya dengan lingkungan. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta dan konsep. Tidak semua konsep dalam biologi bersifat konkret dan mudah diamati. Sebaliknya terdapat konsep yang bersifat abstrak dan tidak mudah diamati (Ariyanto, 2018). Namun, pada beberapa materi biologi yang disampaikan dikelas seperti pada materi Genetika masih terdapat banyak istilah – istilah ilmiah yang menurut masih asing didengar oleh siswa, serta dengan masa waktu belajar pada materi yang tergolong terbatas, memberikan kendala sendiri bagi siswa untuk memahami materi secara mendalam. Menurut Nakata (2008) Karena meluasnya penggunaan pengajaran bahasa komunikatif baru-baru ini, kegiatan pembelajaran kosa kata yang disengaja, terutama yang melibatkan menghafal kosa kata, telah relatif tidak populer. Sementara itu menurut Christopher dalam Saenab (2016) menjelaskan bahwa kesulitan belajar siswa pada konsep genetika disebabkan oleh istilah-istilah baru yang sulit mereka mengerti, bahasa buku yang abstrak, guru yang kurang profesional dalam menyajikan materi sehingga konsep tidak tersampaikan dengan benar.

Proses pembelajaran yang monoton dengan metode konvensional, semakin memperburuk keadaan ini, proses penyampaian materi yang kurang menarik perhatian siswa akan menurunkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru, hal ini akan berdampak pada hasil belajar siswa itu sendiri. Pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai.

Proses pembelajaran menggunakan media sangat penting bagi siswa karena dapat memberikan solusi terhadap kekurangan dalam metode pembelajaran konvensional yang cenderung menggunakan metode ceramah tanpa mengetahui dan melihat wujud dari obyek pembelajaran yang dijelaskan guru. Menurut Maryani (2015) Media mempunyai Manfaat yang paling penting adalah media dapat mengatasi kekurangan-kekurangan guru dalam menyampaikan pelajaran. Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi dengan metode penghafalan namun tanpa meninggalkan kesan mudah dan menyenangkan yaitu penggunaan model pembelajaran bermain dengan menggunakan kartu. Menurut Bridget dalam Waluya (2015) menyatakan bahwa permainan adalah sebuah cara ideal untuk mengajarkan konsep pada siswa. Permainan merupakan sebuah pendekatan pembelajaran interaktif yang dapat dengan mudah menghubungkan konsep. Proses pembelajaran dengan suasana bermain dianggap mampu meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran. Menurut Maslow dalam Nurhaty (2015), mengatakan bahwa tingkah laku manusia dibangkitkan dan diarahkan oleh ragam kebutuhan tertentu, seperti kebutuhan psikologi, rasa aman, rasa cinta,

Pengembangan Media Pembelajaran Genetic Vocabulary Cards Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

penghargaan aktualisasi diri, mengetahui, mengerti dan kebutuhan estetik. Kebutuhan penting yang diperlukan adalah - mampu memotivasi tingkah laku individu. Oleh karena itu, apa yang siswa lihat sudah tentu akan membangkitkan motivasinya sejauh apa yang siswa lihat itu mempunyai hubungan dengan kepentingannya sendiri. Sementara itu, menurut Rahmatina dalam Machin (2012) Metode permainan dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan perkembangan kognitif dan sosial, tetapi juga mengembangkan bahasa, emosi, disiplin dan kreativitas.

Menurut Waluya (2015) materi pewarisan sifat memerlukan skema untuk memperjelas pemahaman siswa, sehingga pada waktu guru memberikan pelajaran, siswa langsung bisa menangkap materi yang disampaikan oleh guru. Tanpa skema siswa kesulitan menerima pelajaran atau hanya sekedar angan-angan saja. Menurut Sholiha dan Sunaryo (2015) kartu gambar adalah alat berupa kertas tebal yang berbentuk persegi panjang yang terdapat gambar-gambar yang menarik dengan lambang kata-kata sebagai petunjuk arti dari gambar tersebut. Terlepas dari asalnya mulanya yang belum diketahui secara jelas, diperkirakan bahwa permainan kartu berasal dari Eropa dari abad ke-14 dan seterusnya, Pendapat lain mengungkapkan bahwa permainan kartu berasal dari Timur (Teles : 2014). Sementara itu, menurut Hamalik dalam Istifarini,dkk (2012) mengungkapkan penggunaan media gambar dapat efektif apabila disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak, baik dari segi ukuran gambar, warna dan latar belakang yang dapat mempengaruhi penafsiran Dengan menggunakan kartu, Siswa diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri hingga memperoleh pengetahuan yang lebih bermakna karena rasa ketertarikan peserta didik dalam pelajaran akan lebih ditumbuhkan, jika dibandingkan proses pembelajaran yang sekedar tugas dan penjelasan verbal saja melalui permainan.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan penggunaan kartu sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2017) yang menyimpulkan bahwa penggunaan media kartu (Flash card) secara berkelompok, sikap peserta didik tidak lagi pasif serta meningkatkan hasil belajar konsep mutasi bagi peserta didik kelas XII MIPA-4 SMA Negeri 1 Kaliwungu Tahun 2016/2017. Pernyataan ini semakin didukung oleh penelitian PTK yang dilakukan oleh Muhaeminah (2011) yang menyimpulkan bahwa penggunaan kartu indeks dalam pembelajaran Dalam upaya peningkatan hasil belajar melalui kartu indeks dapat memotivasi siswa agar lebih aktif dan kreatif serta meningkatkan hasil belajar biologi dan aktivitas siswa melalui metode pemberian tugas pada siswa kelas IX SMP Negeri 3 Bungoro Kabupaten Pangkep. Penelitian lain yang dilakukan Kusmanuji dalam Andrinigrum, dkk (2015) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media kartu kwartet berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Penggunaan media kartu kata genetika pada materi genetika diduga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, untuk itu maka dalam penelitian ini bermaksud untuk mengetahui Bagaimana kevalidan dari media pembelajaran kartu kata genetika terhadap motivasi dan hasil belajar siswa? Bagaimana Kepraktisan media pembelajaran kartu kata genetika terhadap motivasi dan hasil Belajar Siswa? Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan kevalidan dari media pembelajaran kartu kata

genetika terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Serta, Untuk mendeskripsikan Kepraktisan media pembelajaran kartu kata genetika terhadap motivasi dan hasil Belajar Siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research And Development yaitu pengembangan media pembelajaran Genetic Vocabulary Words pada materi genetika terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas XII MIA 5 MAN 1 Makassar. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pembelajaran 2018/2019, lokasi penelitian yaitu MAN 1 Makassar. Subjek dari penelitian ini adalah dosen ahli (validator) sebagai subjek yang menilai perangkat penelitian dan menguji kevalidan Genetic Vocabulary Words yang dikembangkan, kemudian menguji kepraktisan Genetic Vocabulary Words dan peserta didik MIA 5 MAN 1 Makassar sebagai subjek uji coba kelompok kecil.

Teknik pengumpulan data untuk uji kevalidan digunakan lembar validasi untuk memperoleh informasi mengenai kevalidan produk berdasarkan penilaian validator ahli. Uji kevalidan instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan benar-benar layak/valid berdasarkan penilaian validator ahli. Setelah semua instrumen diperlihatkan ke validator, maka validator akan memberikan penilaian terhadap instrumen dengan mengisi angket penilaian instrumen yang telah disiapkan. Sedangkan untuk uji kepraktisan instrument penelitian berupa angket respon siswa, yang akan menggambarkan bagaimana produk dapat digunakan dalam pembelajaran. Uji kepraktisan media Genetic Vocabulary Cards dinilai dari hasil penilaian angket penilaian praktisi dalam hal respon dari peserta didik setelah dipaparkan terkait penggunaan produk dan menggunakannya dalam kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu media pembelajaran Genetic Vocabulary Cards atau Kartu kata genetika. Genetic Vocabulary Cards ini merupakan suatu media pembelajaran genetika yang terdiri atas kartu serta LKPD yang diisi oleh siswa berdasarkan penyusunan kartu kata genetik, yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep genetika.

Hasil Uji Validator

Untuk validitas media pembelajaran *Genetic Vocabulary Cards* digunakan lembar penilaian kevalidan media yang telah diisi oleh 2 validator dengan menggunakan *skala Likert* yang terdiri atas 5 aspek penilaian yaitu: Aspek format tampilan, daya tarik, aspek kebahasaan, aspek kelayakan isi, aspek penyajian. Untuk menentukan persentase penilaian validator, digunakan rumus:

Pengembangan Media Pembelajaran Genetic Vocabulary Cards Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

$$PPV = \frac{\Sigma \text{ Skor Validator}}{\Sigma \text{ Validator} \times \Sigma \text{ Item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

- PPV : Persentase penilaian validator
 Σ Skor Validator : Jumlah skor yang diberikan kedua validator
 Σ Validator : Jumlah Validator
 Σ Item : Jumlah Item yang dinilai

Tabel 1. Skala Tingkat Penilaian Validator Terhadap Media dan Materi

Persentase (%)	Keterangan
70,00 – 90,00	Baik/ Valid/ Layak
50,00 – 69,99	Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak
40,00 – 49,99	Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak
0 – 39,99	Tidak Baik (Diganti)

Maka dari pengujian validator yang didapatkan dari lembar penilaian kevalidan media pembelajaran *Genetic Vocabulary Cards* ditentukan bahwa :

$$\begin{aligned} PPV &= \frac{212}{2 \times 23 \times 5} \times 100\% \\ &= \frac{212}{230} \times 100\% \\ &= 92,00\% \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa presentase penilaian kevalidan dari perjumlahan skor yang diberikan oleh validator yakni sebesar 92,00 %. Dimana berdasarkan tabel Skala Tingkat Penilaian Validator Terhadap Media rentang 70,00 – 90,00 % dapat dikatakan bahwa media tersebut valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran genetika. Hasil validasi juga menunjukkan bahwa metode dalam pengembangan media *Genetic Vocabulary Cards* telah sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan media yang menurut Suprayitno dalam Mahfudhillah (2016), yaitu: (1) dapat memperjelas atau menunjukkan konsep dengan lebih baik, (2) dapat meningkatkan motivasi peserta didik, (3) memiliki akurasi yang cukup dapat diandalkan, (4) tidak berbahaya ketika digunakan, (5) menarik, (6) memiliki daya tahan alat yang cukup baik, (7) inovatif dan kreatif, dan (8) bernilai pendidikan.

Hasil Uji Praktis (Responden)

Kepraktisan media diukur berdasarkan hasil penilaian dari siswa di sekolah, terhadap ketergunaan media dan sumber belajar *Genetic Vocabulary Cards* untuk menyatakan praktis tidaknya bahan ajar digunakan dilapangan. Berdasarkan hasil penilaian ditentukan nilai rata-rata yang diberikan kemudian menghitung persentase respon siswa dan respon

siswa tiap pertanyaan. Selanjutnya kepraktisan media sumber belajar *Genetic Vocabulary Cards* ditentukan dengan respon guru dan siswa positif atau tidaknya dengan cara mencocokkan hasil persentase kriteria positif. Untuk menentukan persentase penilaian responden, digunakan rumus:

$$PPR = \frac{\Sigma \text{ Skor Responden}}{\Sigma \text{ Responden} \times \Sigma \text{ Item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

- PPR : Persentase penilaian responden
 Σ Skor Responden : Jumlah skor yang diberikan seluruh responden
 Σ Responden : Jumlah nilai Responden
 Σ Item : Jumlah Item yang dinilai

Tabel 2. Kategori Penilaian Kepraktisan Siswa

Nilai	Keterangan
$85\% \leq RS$	Sangat Positif
$70\% \leq RS < 85\%$	Positif
$50\% \leq RS < 70\%$	Kurang Positif
$RS < 50\%$	Tidak Positif

Keterangan:

RS adalah Rata-rata skor.

Dari pengujian kepraktisan media *Genetic Vocabulary Cards* yang proses pengambilan datanya diambil menggunakan angket respon peserta didik Kelas XII MIA 5 MAN 1 Makassar, yang terdiri atas beberapa pernyataan dengan opsi pilihan sebanyak 5 dengan skala likert dengan penilaian aspek; Aspek kejelasan materi, aspek kemenarikan media pembelajaran dan aspek kemudahan penggunaan media pembelajaran. Sehingga didapatkan hasil dari uji kepraktisan ini :

Tabel 3. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Inisial Peserta didik	Nilai	Presentase (%)
1.	SS	36	18,00
2.	MRA	35	17,50
3.	NFF	36	18,00
4.	RS	39	19,50
5.	MNA	36	18,07
	Jumlah	182	91,00

Pengembangan Media Pembelajaran Genetic Vocabulary Cards Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Dari hasil uji coba pada kelompok kecil diperoleh nilai sebesar 91,00 %. Persentase ini menunjukkan bahwa *genetic Vocabulary Cards* memiliki tingkat kepraktisan yang sangat positif dari siswa. Sehingga media ini dapat meningkatkan minat belajar siswa terutama pada materi genetika yang terkesan berat dan padat pada proses pembelajaran konvensional pada umumnya dikelas. Menurut Nation dalam Nakata (2008) Kegiatan pembelajaran kosa kata umumnya dikategorikan ke dalam dua jenis: pembelajaran kosa kata yang disengaja dan tidak disengaja. Dalam penggunaan *Genetic Vocabulary Cards* ini pembendaharaan kata untuk siswa dapat ditingkatkan secara tidak langsung atau tidak sengaja melalui permainan ini.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Genetic Vocabulary Cards* yang telah dikembangkan telah diuji nilai kevalidan dan kepraktisannya yaitu berada pada kategori sangat valid dan respon kepraktisan yang sangat positif. Sehingga media ini sangat layak diterapkan dalam skala yang lebih luas untuk peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, A, Desy FP, Lusiawati D. 2018. *Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jurnal Pendidikan Biologi. ISSN 2442-9805.
- Istifarini, R, Siti HB, Nana KTM. 2012. *Pembelajaran Materi Virus Menggunakan Media Kartu Bergambar di SMA Negeri 2 Wonosobo*. Unnes Journal of Biology Education 1(2).
- Machin, A. 2012. *Pengaruh Permainan Call Cards Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Pembelajaran Biologi*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia .1(2).
- Maryani, R. 2015. *Pengaruh Penerapan Media Biocards Pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Keanekaragaman Makhluk Hidup Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sumber Kabupaten Cirebon*. [Skripsi]. Cirebon: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.
- Muhaeminah. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam IPA-Biologi Melalui Penggunaan Kartu Indeks Pada Kelas IX SLTP Negeri 3 Bungoro Kabupaten Pangkep*. [Skripsi]. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Mulyani, S. 2017. *Penggunaan Media Kartu (Flash Card) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Mutasi bagi Peserta Didik Kelas XII*. Jurnal Profesi Keguruan. 3(2)
- Nakata, T. 2008. *English vocabulary learning with word lists, word cards and computers: implications from cognitive psychology research for optimal spaced learning*. European Association for Computer Assisted Language Learning. 20(1).
- Nurhaty, DS, Purnama S, Notowinarto. 2015. *Hubungan Antara Aspek Dalam Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Batam*. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Volume 1(3). ISSN: 2442-3750.

- Saenab S., Nurhayati, Hamka, Suci RF. 2016. *Pembelajaran Genetika (Susah) Dengan Strategi Humor (Mudah), Apakah Mempengaruhi Minat Siswa?* Jurnal Nalar Pendidikan. 4(2). ISSN: 2339-0749.
- Solihoh, U. 2015. *Media Kartu Gambar Dapat Meningkatkan Keterampilan Berbicara Pada Anak Kelompok A TK Islam Mardisiwi Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015.* [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Teles, S. 2014. *Contextual Teaching and Learning Using a Card Game Interface.* International journal of Asia digital art and design.
- Waluyah, T, 2015. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Pewarisan Sifat Dengan Media Kartu Dogen.* Jurnal profesi keguruan. 1(1).