



Validitas dan Praktikalitas Alat Peraga Berbantuan Kartu Sortir Materi Enzim tentang Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII

Yurizka Ikhlima*, Elfa Oprasmani, Nur Eka Kusuma Hindrasti

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

*Corresponding Author: yurizka161017@gmail.com

Submitted: 24/12/2023; Accepted: 29/12/2023; Published: 30/12/2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa alat peraga pada materi enzim tentang sistem pencernaan manusia kelas VIII SMP yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D yang dilakukan dengan empat tahapan, yaitu : 1) *define*, 2) *design*, 3) *develop*, dan 4) *disseminate*. Teknik pengumpulan data pada tahap validitas dilakukan dengan menyebarkan lembar angket validitas media dengan indikator yaitu penyajian, efek bagi pembelajaran, serta manfaat atau kegunaan dan validitas materi dengan indikator isi jawaban pada kartu, penyajian materi serta bahasa kepada satu dosen Universitas Maritim Raja Ali Haji dan satu guru IPA di sekolah tempat penelitian. Teknik pengumpulan data pada tahap praktikalitas dilakukan dengan melakukan penyebaran lembar angket praktikalitas dengan indikator yaitu penyajian media serta manfaat atau kegunaan kepada satu guru IPA di sekolah penelitian dan peserta didik kelas VIII C sebagai pengguna media yang telah dikembangkan. Teknik analisis data didasarkan pada hasil dari penyebaran lembar angket validitas dan lembar angket praktikalitas yang akan dihitung sesuai rumus dan menggunakan Skala *Likert* dengan kategori sangat valid dan sangat praktis, valid dan praktis, tidak valid dan tidak praktis, serta sangat tidak valid dan sangat tidak praktis. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan alat peraga berbantuan kartu sortir dapat disimpulkan bahwa alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia untuk siswa SMP kelas VIII dinyatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: alat peraga; enzim; kartu sortir; sistem pencernaan manusia

Abstract

This study aimed to produce a product in the form of teaching aids on enzymes about the human digestive system class VIII SMP that was valid and practical. This research was a development research using the 4D model which was carried out in four stages, namely: 1) *define*, 2) *design*, 3) *develop*, and 4) *disseminate*. The data collection technique at the validity stage was carried out by distributing media validity questionnaire sheets with indicators, namely presentation, effect on learning, as well as benefits or usefulness and validity of the material with indicators of the content of the answers on the cards, presentation of the material and language to one lecturer at Raja Ali Haji Maritime University and one science teacher at the research school. Data collection technique at the practicality stage was carried out by distributing practicality questionnaire sheets with indicators, namely media presentation and benefits or uses to one science teacher at the research school and class VIII C students as users of the media being developed. The data analysis techniques was based on the results of distributing validity questionnaire sheets and practicality questionnaire sheets which will be calculated according to the formula and using a Likert Scale with very valid and very practical, valid and practical, invalid and impractical, and very invalid and very impractical categories. Based on the results of the research and development of sorting card-assisted teaching aids, it can be concluded that sorting card-assisted teaching aids for enzyme material about the



human digestive system for grade VIII junior high school students was stated to be very valid and very practical to use in the learning process at school.

Keywords: enzymes; human digestive system; sorting-cards; teaching-aids

To cite the article: Ikhlima, Y., Oprasmani, E., & Hindrasti, N. E. K. (2023). Validitas dan Praktikalitas Alat Peraga Berbantuan Kartu Sortir Materi Enzim tentang Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Kiprah*, 11(2): 61-70. DOI: [10.31629/kiprah.v11i1.5362](https://doi.org/10.31629/kiprah.v11i1.5362)

PENDAHULUAN

Biologi merupakan ilmu yang terdapat kehidupan kompleks mengenai asal usul, evolusi, dan karakteristik dari makhluk hidup serta interaksi antarmakhluk hidup. Hal tersebut dapat kita kaitkan dengan ilmu biologi, ilmu yang berisi mengenai kehidupan secara kompleks seperti kehidupan organisme dimulai dari masa lampau hingga prediksi masa yang akan datang dengan mempelajari bagaimana struktur, taksonomi, fungsi, pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup inilah yang dapat kita sebut dengan ilmu biologi (Hariyadi, 2015). Seperti yang kita ketahui pada abad ke-20 hingga abad 21 ini, perkembangan dalam ilmu biologi sudah tergolong pesat seperti tidak hanya pada tingkat sekedar sel atau organisme tapi sudah ke bidang molekuler yang sekarang kita sebut dengan biologi molekuler (Minarno, 2012).

Pembelajaran Biologi merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik serta sumber belajar dengan tujuan terjadinya perubahan tingkah laku baik di kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yang mencakup pengetahuan mengenai struktur fisik dan fungsi alat tubuh manusia serta lingkungan sekitarnya. Berkembangnya Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik, tumbuhnya sikap ilmiah serta meningkatnya hasil belajar diakibatkan oleh adanya pembelajaran biologi yang ideal (Widyasari et al., 2013). Pembelajaran biologi yang berkembang pesat juga beriringan dengan berkembangnya teknologi dan informasi. Di *society* 5.0 ini telah kita ketahui bahwa perkembangan teknologi dan informasi sudah semakin pesat. Berkembangnya teknologi dan informasi ini juga mengharapakan kemampuan guru dalam

pemilihan media pembelajaran biologi dapat dilakukan dengan lebih baik dari sebelumnya. Kemampuan maupun kompetensi guru dalam memilih atau memanfaatkan media pembelajaran menurut Yusrizal et al (2017) adalah media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, media harus sesuai dengan psikologis peserta didik, media yang digunakan tersedia dan mudah digunakan, biaya penggunaan media minim dan ketepatan desain media sehingga menarik perhatian peserta didik. Proses pembelajaran akan berjalan secara optimal jika pendidik dapat melaksanakan pembelajaran dengan lebih menarik dan inovatif (Yuliandari dan Wahjudi, 2016). Adanya proses pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan inovatif, diharapkan guru dapat menciptakan kondisi belajar yang positif bagi peserta didik (Wahyu et al., 2021).

Dasarnya, media merupakan alat perantara yang digunakan untuk menyampaikan suatu berita informasi kepada orang lain sebagai penerima informasi. Dalam dunia pendidikan, media berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar peserta didik. Jika media dan pemanfaatannya dilakukan dengan baik maka proses pembelajaran dan hasil belajar akan baik. Seperti yang diungkapkan oleh Karo dan Rohani (2018) menyatakan bahwa proses pembelajaran di kelas akan lebih optimal jika media dimanfaatkan secara lebih relevan dan media juga disebut dengan sarana atau alat perantara dalam menyampaikan materi atau suatu bahan ajar yang diberikan oleh guru kepada peserta didik. Dalam proses pembelajaran, media memegang peranan penting atau berarti dalam mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan (Pulungan, 2021).

Media pembelajaran yang kita ketahui sekarang sudah banyak seperti majalah, koran, buku, TV, radio, dan sarana lainnya yang dapat menunjang proses pembelajaran. Tidak hanya fisik dari media pembelajaran, hal lainnya yaitu media audio, media visual, media audio-visual bahkan sekarang juga sudah banyak aplikasi yang menunjang dalam penggerakan animasi dan video bahkan media dengan bentuk kertas seperti menggunakan media kartu. Menurut Ariyanto et al. (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran jika dilihat dari jenisnya maka akan terbagi dua yaitu media pembelajaran tradisional dan modern. Media merupakan alat bantu guru untuk menyampaikan pesan-pesan dalam suatu materi berdasarkan bahan pelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik dalam proses pembelajaran (Abdullah, 2016).

Dalam proses pembelajaran terdapat Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar yang relevan dalam menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini yaitu materi sistem pencernaan manusia. materi enzim pada sistem pencernaan manusia ini termasuk materi yang sulit dipahami. Menurut Gunawan dan Putra (2019) menyatakan bahwa materi yang membahas mengenai saluran pencernaan pada manusia, enzim pencernaan, proses pencernaan, kelenjar pencernaan, jenis-jenis makanan beserta fungsinya, dan gangguan atau kelainan pada sistem pencernaan manusia merupakan materi yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada peserta didik kelas VIII B di SMP Negeri 16 Tanjungpinang, terdapat 57,6% yang menunjukkan bahwa peserta didik menganggap materi enzim pada sistem pencernaan manusia di pembelajaran IPA (Biologi) semester ini termasuk materi pembelajaran yang sulit. Peserta didik menganggap materi ini sulit dikarenakan enzim memiliki banyak jenis dan setiap jenisnya memiliki fungsi yang berbeda-beda serta kesulitan lainnya disebabkan oleh guru yang menerangkan materi dengan cepat sehingga peserta didik dapat tertinggal materi. Berdasarkan paparan, menurut peneliti dengan

menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir maka akan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Nurrita (2018), yang menyatakan bahwa hasil belajar yaitu hasil dari seorang peserta didik atau secara individu yang melakukan interaksi dengan lingkungannya secara aktif dan positif berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses pembelajaran dengan melibatkan kemampuan yang kognitif, psikomotorik, dan afektif. Selain hasil belajar, sejauh pengetahuan peneliti belum terungkapnya media alat peraga berbantuan kartu sortir pada materi sistem pencernaan manusia khususnya materi enzim di SMP Negeri 16 Tanjungpinang yang valid, praktis, dan efektif menjadi suatu hal yang perlu diungkapkan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menghasilkan media alat peraga pada penelitian dengan judul "Pengembangan Alat Peraga Berbantuan Kartu Sortir Materi Enzim tentang Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII". Namun, pada artikel ini peneliti membatasi penelitian pada kegiatan validitas dan praktikalitas saja.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian ini menggunakan penelitian R & D (*Research and Development*). Metode penelitian R & D merupakan metode penelitian yang digunakan dalam menghasilkan atau mengembangkan suatu produk tertentu, tidak untuk menguji ataupun menemukan teori (Zurnita et al., 2023). Menurut Gustiani (2019), penelitian yang dilakukan dengan metode R & D ini dilakukan dengan memperhitungkan setiap langkah-langkah yang diperlukan dalam menyempurnakan dan menyempurnakan suatu produk. Alat peraga berbantuan kartu sortir dikembangkan dengan metode R & D model penelitian dan pengembangan 4D. Menurut Solikin (2019) bahwa model 4D termasuk model dalam pengembangan perangkat pembelajaran, tahapan 4D terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tetapi, dalam

artikel ini hanya dibatasi pada tahap *develop* (pengembangan) mengenai validitas dan praktikalitas alat peraga berbantuan kartu sortir. Subjek yang akan dicoba teliti dalam penelitian ini yaitu alat peraga berbantuan kartu sortir yang digunakan oleh guru dan peserta didik. Uji coba dilakukan pada materi enzim tentang sistem pencernaan manusia kelas VIII di sekolah. Teknik pengumpulan data pada alat peraga berbantuan kartu sortir ini didasarkan pada pernyataan saran atau masukan dari tim ahli berdasarkan hasil angket.

Lembar validasi media diberikan kepada seorang dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji dan seorang guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang, lembar validasi ini berupa angket yang berisi penilaian terhadap media yang akan dikembangkan oleh peneliti. Selanjutnya, validator materi terdiri dari 2 orang validator dosen Pendidikan Biologi FKIP UMRAH dan guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang. Validitas ini berupa instrumen untuk mengenai kelayakan media alat peraga berbantuan kartu sortir yang disesuaikan dengan mendapatkan saran-saran perbaikan baik dalam materi maupun media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pada uji praktikalitas alat peraga berbantuan kartu sortir menggunakan lembar praktikalitas media yang diberikan kepada satu guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang dan peserta didik kelas VIIIIC sebagai pengguna media yang dikembangkan peneliti. Hasil dari angket yang telah diisi oleh guru dan peserta didik dianalisis dengan cara menghitung jumlah skor total jawaban yang diperoleh dari setiap lembar praktikalitas.

Hasil dari penilaian validasi media dan materi serta praktikalitas media yang telah didapatkan dari setiap para ahli akan dianalisis menggunakan Skala *Likert*. Skala *Likert* yang disajikan memiliki skor maksimum 4. Skala *Likert* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Pencapaian Validasi Media dan Materi serta Pencapaian Praktikalitas Media

Kriteria	Skor	Tingkat Presentase Pencapaian (100%)
Sangat Valid dan Praktis	4	75 - 100%
Valid dan Praktis	3	50 - 74%
Tidak Valid dan Tidak Praktis	2	25 - 49%
Sangat Tidak Valid dan Sangat Tidak Praktis	1	0 - 24%

Kemudian, data akan dianalisis untuk mencari rata-rata dengan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{F}{N.I.R} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Presentasi kelayakan atau kepraktisan

F = Jumlah seluruh jawaban responden

N = Skor tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

a. Hasil Uji Validitas

Validitas media dilakukan oleh satu orang dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan satu orang guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang. Validasi mengenai kelayakan media alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia yang dikembangkan sesuai dengan saran-saran perbaikan baik dalam materi maupun media pembelajaran. Validasi media dinilai melalui angket yang berisi 3 aspek penilaian yaitu aspek penyajian, aspek efek bagi pembelajaran, dan aspek manfaat atau kegunaan. Lembar angket uji validitas hanya dilakukan satu kali saja. Adapun saran atau masukan yang diberikan oleh validator alat peraga yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 3 di halaman 65 selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Revisi Media Pembelajaran

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tampilan Nama - Nama Organ Sistem Pencernaan Manusia	
	
Nama-nama organ sistem pencernaan manusia sebelum direvisi yaitu tidak menggunakan magnet.	Nama - nama organ sistem pencernaan manusia setelah direvisi sudah menggunakan magnet sehingga dapat dilakukan bongkar pasang.

Tampilan Nama Organ Hati Pada Sistem Pencernaan Manusia

	
Nama organ hati tidak dicantumkan pada alat peraga.	Nama organ hati sebagai organ tambahan pada sistem pencernaan manusia sudah ditambahkan di alat peraga yang dikembangkan.

Tampilan Kantong Empedu dan Saluran Empedu

	
Organ empedu sebagai organ tambahan pada sistem pencernaan manusia hanya terdiri dari kantong empedu saja.	Organ empedu sebagai organ tambahan pada sistem pencernaan manusia sudah ditambahkan organ lengkapnya yang terdiri dari kantong empedu dan saluran empedu.

Sebelum Revisi Sesudah Revisi
Tampilan Organ Pada Usus Besar

	
Organ usus besar pada sistem pencernaan manusia yang ada pada alat peraga masih terlihat berjarak dengan organ pankreas.	Organ usus besar pada sistem pencernaan manusia yang ada pada alat peraga sudah tidak berjarak dengan organ pankreas.

Tampilan Depan dan Belakang Pada Media Kartu Sortir

	
	
Tulisan kata "enzim" pada setiap nama enzim masih ada pada kartu sortir dan pada belakang kartu sortir masih menggunakan kalimat yang terlalu padat bahkan terlalu lengkap serta masih terdapat gambar kartu uno pada desain.	Tulisan nama enzim tidak menggunakan kata "enzim" dan tampilan pada belakang kartu sudah menggunakan bahasa yang lebih <i>simple</i> yaitu kartu sortir saja serta gambar kartu uno sudah tidak ada.

Tampilan Media Leaflet

	
Pada gambar sistem pencernaan manusia masih ada tulang rusuk yang bukan merupakan organ sistem pencernaan manusia.	Pada gambar sistem pencernaan manusia sudah tidak ada tulang rusuk dikarenakan bukan merupakan organ sistem pencernaan manusia.

Setelah peneliti melakukan perbaikan sesuai saran atau masukan dari validator media, selanjutnya validator diharapkan melakukan uji coba produk atau media untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan tersebut layak digunakan (valid) atau masih diperlukan adanya perbaikan. Setelah setiap validator menyatakan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan (valid), maka validator akan mengisi angket validitas media yang telah diberikan oleh peneliti. Adapun hasil validasi media yang telah dilakukan oleh validator dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

No	Aspek Penilaian	Validator		Persentase	Kriteria
		I	II		
1	Penyajian	91,66%	91,66%	91,66%	Sangat Valid
2	Efek Bagi Pembelajaran	100%	100%	100%	Sangat Valid
3	Manfaat atau Kegunaan	93,75%	87,50%	90,63%	Sangat Valid
Rata-rata		95,14%	93,10%	94,10%	Sangat Valid

Gambar 1. Hasil Validasi Media

Validasi materi dilakukan oleh dua orang validator yang menilai mengenai kesesuaian materi yang dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah, disejalankan dengan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan serta kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Suhailah et al. (2021), untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik maka dalam proses pengembangan media diperlukan saran dan masukan yang diperoleh dari validator. Adapun saran atau masukan yang diberikan dari kedua validator materi terhadap materi yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Tampilan Leaflet Sebelum dan Sesudah Sebelum Revisi Sesudah Revisi Tampilan Leaflet Materi Sistem Pencernaan Manusia



Sumber gambar masih menggunakan sumber berdasarkan daftar pustaka buku yaitu Salladin

Sumber gambar sudah diganti menjadi sumber yang berasal dari judul buku yang lebih valid yaitu *Anatomy & Physiology: The Unity Of Form And Function, Ninth Edition, 2021.*

Validasi materi dilakukan oleh satu orang dosen Program Studi Pendidikan Biologi selaku validator materi 1 dan satu orang guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang selaku validator materi 2. Adapun hasil validasi materi berdasarkan penilaian dari kedua validator dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

No	Aspek Penilaian	Validator		Persentase	Kriteria
		I	II		
1	Isi Kartu Jawaban Pada Media	100%	91,66%	95,83%	Sangat Valid
2	Penyajian Materi	93,75%	93,75%	93,75%	Sangat Valid
3	Bahasa	100%	100%	100%	Sangat Valid
Rata-rata		97,92%	95,14%	96,53%	Sangat Valid

Gambar 2. Hasil Validasi Materi

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh validator 1 dan validator 2 maka didapatkan rata-rata yaitu 94,10% yang termasuk kategori sangat valid sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan peneliti layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Berdasarkan

validasi yang telah dilakukan oleh kedua validator media terdapat 3 aspek penilaian sesuai akumulasi kedua validator tersebut yaitu aspek penyajian dengan hasil rata-rata 91,66%, aspek efek bagi pembelajaran dengan hasil rata-rata 100%, dan aspek manfaat atau kegunaan dengan hasil rata-rata 90,63%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa alat peraga berbantuan kartu sortir termasuk dalam kategori sangat valid dengan persentase 94,10% sesuai dengan rentang Skala *Likert*.

Berdasarkan hasil validasi materi yang telah dilakukan sesuai Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dengan persentase yaitu 96,53%. Validasi materi dinilai dari 3 aspek yaitu aspek isi kartu jawaban pada media, aspek penyajian materi, dan aspek bahasa. Validasi yang dilakukan oleh validator 1 pada aspek isi kartu jawaban pada media didapatkan hasil 100%, aspek penyajian materi 93,75%, dan aspek bahasa didapatkan hasil 100%. Berdasarkan hasil tersebut, maka alat peraga berbantuan kartu sortir dapat dinyatakan sangat valid oleh validator 1 dengan persentase 97,92%. Sedangkan, hasil validasi dari validator 2 pada aspek isi kartu jawaban pada media didapatkan hasil 91,66%, aspek penyajian materi didapatkan hasil 93,75%, dan aspek bahasa didapatkan hasil 100%. Maka dari itu, materi juga dinyatakan sangat valid oleh validator 2 dengan persentase 95,14%. Dengan begitu, hasil dari akumulasi kedua validator materi maka didapatkan hasil rata-rata persentase 96,53% yang menunjukkan bahwa alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia sangat valid. Sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Ramadani et al. (2023), bahwa komponen penyajian pada media alat peraga dapat dikatakan sudah sesuai dan tampilan pada alat peraga menarik jika produk penilaian validitas mencapai kategori valid dengan nilai persentase yaitu 50-74% dan mencapai kategori sangat valid dengan nilai persentase yaitu 75-100%. Validasi media dan validasi materi memiliki tujuan yaitu pada validasi media untuk

mengukur seberapa valid atau layak media yang dikembangkan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, sedangkan validasi materi untuk mengetahui ketepatan dan kesesuaian materi pembelajaran yang dikembangkan melalui media alat peraga berbantuan kartu sortir.

b. Hasil Uji Praktikalitas Media

Setelah alat peraga berbantuan kartu sortir melakukan tahap validasi oleh para ahli, selanjutnya alat peraga berbantuan kartu sortir akan diuji praktikalitasnya oleh guru. Uji praktikalitas dilakukan di SMP Negeri 16 Tanjungpinang guru IPA di sekolah. Hasil uji praktikalitas berdasarkan respon guru setelah menggunakan alat peraga berbantuan kartu sortir dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru

Aspek Yang Dinilai	Hasil Praktikalitas	Kategori
Penyajian Media	91,66%	Sangat Praktis
Manfaat atau Kegunaan	100%	Sangat Praktis
Rata-Rata	95,83%	Sangat Praktis

Setelah melakukan uji praktikalitas oleh guru, media juga diuji kepraktikalitasannya oleh peserta didik sebagai pengguna media. Uji praktikalitas dilakukan kepada peserta didik kelas VIIC sebanyak 43 peserta didik di SMP Negeri 16 Tanjungpinang. Peserta didik akan mengisi angket praktikalitas yang diberikan setelah menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir yang telah dikembangkan oleh peneliti. Uji praktikalitas oleh 43 peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas Media Alat Peraga Berbantuan Kartu Sortir oleh Peserta Didik

Peserta Didik Kelas VIII C		
Jumlah : 43 Peserta Didik		
Aspek Yang Dinilai	Hasil Praktikalitas	Kategori
Penyajian Media	94%	Sangat Praktis

Peserta Didik Kelas VIII C		
Jumlah : 43 Peserta Didik		
Aspek Yang Dinilai	Hasil Praktikalitas	Kategori
Manfaat atau Kegunaan	96%	Sangat Praktis
Rata-Rata	95%	Sangat Praktis

Media dapat dikatakan praktis jika media tersebut mudah digunakan atau lebih sederhana dalam proses penggunaannya. Salah-satu faktor yang dapat menyebabkan alat peraga berbantuan kartu sortir sangat praktis yaitu karena alat peraga berbantuan kartu sortir dikembangkan berdasarkan hasil saran atau masukan dari validator media dan validator materi. Menurut Abdollah et al. (2022), bahwa media alat peraga dapat dikatakan praktis jika terdapat respon sangat positif oleh peserta didik terhadap alat peraga yang dikembangkan seperti penyajian alat peraga menarik dan kemudahan dalam penggunaannya sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tidak hanya itu, alat peraga juga dapat dikatakan praktis jika hasil dari pengisian angket guru serta peserta didik berada pada kriteria minimal baik dengan skor 3 dalam Skala *Likert* atau mencapai persentase 50-74%. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sadiman bahwa dengan adanya alat peraga dapat memudahkan peserta didik pada saat mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Maharani et al. (2017), alat peraga berbantuan kartu sortir dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang praktis dan baik jika media tersebut mudah dipahami oleh peserta didik dengan tata cara penggunaan yang tidak rumit atau dapat digunakan dengan sangat mudah sehingga peserta didik tidak akan kebingungan dalam mengimplementasikannya.

Hasil uji praktikalitas alat peraga berbantuan kartu sortir oleh guru dapat disimpulkan bahwa media sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan ketentuan Skala *Likert* yang digunakan oleh peneliti. Untuk mendapatkan kategori sangat praktis, media

harus mendapatkan nilai dengan rentang 80-100%. Maka dari itu, alat peraga dengan berbantuan kartu sortir dapat dijadikan media pembelajaran pada materi enzim tentang sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan hasil uji praktikalitas tersebut melalui 2 aspek penilaian yaitu aspek penyajian media didapatkan hasil 91,66%, dan aspek manfaat atau kegunaan didapatkan hasil 100%. Dengan begitu, hasil akumulasi nilai dari kedua validator tersebut didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 95,83% dengan kategori sangat praktis. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Abdollah et al. (2022), bahwa media pembelajaran akan dapat dikatakan praktis jika hasil dari pengisian respons angket peserta didik dan guru berada pada kriteria minimal setuju dan sesuai tabel Skala *Likert* juga menyatakan bahwa persentase 75-100% dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan dikategorikan sangat praktis.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Kelas VIII sangat valid dan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengembangan berdasarkan saran atau masukan oleh validator serta angket yang telah diisi atau penilaian oleh guru dan peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku ahli media, dan Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku ahli materi. Terima kasih bimbingannya sehingga peneliti dapat sampai pada tahap ini. Terima kasih kepada pihak SMP Negeri 16 Tanjungpinang khususnya kepada bapak Abdul Kadri, S.Pd., selaku guru IPA di SMP Negeri 16 Tanjungpinang dan kepada seluruh peserta didik kelas VIIIC di SMP Negeri 16 Tanjungpinang yang telah bersedia melakukan uji coba produk yang peneliti telah

kembangkan.

REFERENSI

- Abdollah, A., Marwah, A. S., Wally, P., & Sohilauw, I. S. S. (2022). Uji Kepraktisan Pengembangan Alat Peraga Untuk Siswa SMA pada Konsep Sistem Respirasi. *KROMATIN: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 1-12.
- Abdullah, R. (2016). Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 36-49.
- Ariyanto, A., Priyayi, D. F., & Dewi, L. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Salatiga. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 1-13.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN*, 03(02), 362-370.
- Gustiani, S. (2019). Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternatives. *Holistics Journal*, 11(2), 13-14.
- Hariyadi, S. (2015). Evaluasi Akademik Mahasiswa Biologi Terhadap Perkuliahan Genetika di Universitas Jember. *Jurnal Bioedukasi* 3(2), 2301-4678.
- Karo & Rohani. (2018). Manfaat Media dalam Pembelajaran. *AXIOM*, VII(1), 91-96.
- Maharani, M., Wati, M., & Hartini, S. (2017). Pengembangan Alat Peraga pada Materi Usaha dan Energi Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model *Iquiry Discovery Learning* (IDL Terbimbing). *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), 351-367.
- Minarno, E. B. (2012). Pembelajaran Bioetika sebagai Pengawal Perkembangan Biologi Modern dan Penyelamatan Lingkungan Hidup. *El-Hayah*, 3(1), 35-40.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171.
- Pulungan, A. H. (2021). The Use of Interactive Learning Media for Teachers in Rural Areas. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 4(1), 524-532.
- Purwanto, N. (2013). Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramadani, A. P., Wulandari, E., & Handayani, P. (2023). Pengembangan Alat Peraga Sistem Pencernaan Manusia dengan Memanfaatkan Barang Bekas Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs. *BIOCOLONY: Jurnal Pendidikan Biologi dan Biosains*, 6(1), 7-12.
- Solikin, I., & Amalia, R. (2019). Materi Digital Berbasis *Web Mobile* Menggunakan Model 4D. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 321-328.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Suhailah, F., Muttaqin, M., Suhada, I., Jamaluddin, D., & Paujiah, E. (2021). *Articulate Storyline*: Sebuah Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Sel. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 19-25.
- Wahyu, S., Rizal, F., & Syah, N. (2021). Teacher Performance Analysis in the Learning Process. *Journal of Education Research and Evaluation*, 5(1), 67-75.
- Widyasari, L. A., Sarwanto, & Prayitno, B. A. (2013). Pembelajaran Biologi Menggunakan Model *Accelerated Learning* Melalui *Concept Mapping* dan *Mind Mapping* Ditinjau dari Kreativitas dan Kemampuan Verbal Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 2(3), 247-254.
- Yuliandari, S., & Wahjudi, E. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi. *Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa*, 1(1), 1-9.
- Yusrizal, Safiah, I., & Nurhaidah. (2017). Kompetensi Guru dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SD Negeri 18 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 126-134.
- Zurnita, Yulianti, E., & Ratih, A. (2023). Pengembangan Alat Peraga IPA Terpadu Materi Sistem Gerak pada Manusia Menggunakan Bahan Bekas Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Bioclony: Jurnal Pendidikan Biologi dan Biosains*, 5(2), 37-44.