

PENGEMBANGAN BUKU SAKU BERORIENTASI *CROSSWORD PUZZLE* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS XI SMA

DEVELOPMENT OF A *CROSSWORD PUZZLE* ORIENTED POCKET BOOK ON EXCRETION SYSTEM LEARNING FOR SENIOR HIGH SCHOOL

Restu Anjeliani¹, Eni Yulianti^{2*}, Eko Wulandari³, Andriyanto⁴

¹Universitas Merangin

Jl. Jendral Sudirman No.km.2, Pematang Kandis, Kec. Bangko, Kabupaten Merangin, Jambi 37314

²Kaohsiung Medical University, Taiwan

No. 100 號, Shihcyuan 1st Rd, Sanmin District, Kaohsiung City, Republik Tiongkok 807

Corresponding author: eni.yulianti1618@gmail.com*

Informasi artikel

Riwayat artikel:

Diterima: 29 Februari 2024

Direvisi: 27 Mei 2024

Dipublikasi: 10 Juni 2024

Kata kunci:

Buku saku, Crossword puzzle, Sistem ekskresi

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya pengembangan buku saku berorientasi crossword puzzle pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA Negeri 13 Merangin. Mengingat pembelajaran yang telah dilaksanakan selama ini masih menggunakan buku teks. Guru belum mengembangkan buku saku sebagai bahan bacaan/belajar yang mudah dibawa dan dibaca dimana saja. Untuk itu, dilakukan penelitian dengan tujuan mendeskripsikan proses pengembangan buku saku dan mengembangkan buku saku berorientasi crossword puzzle pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA Negeri 13 Merangin yang valid dan praktis. Metode pengembangan menggunakan metode R&D dengan model 4-D yang terdiri dari tahap define (pendefinisian), design (perencanaan), develop (pengembangan), disseminate (penyebaran). Subjek penelitian ini terdiri dari 5 orang validator, untuk uji praktikalitas dilakukan oleh 1 orang guru Biologi dan 23 orang siswa kelas XI SMA N 13 Merangin. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket yang disusun menurut skala likert. Data dari penelitian ini adalah hasil validitas dan praktikalitas buku saku. Berdasarkan hasil penelitian ini dihasilkan produk berupa buku saku berorientasi crossword puzzle pada materi sistem ekskresi. Produk yang dikembangkan dinyatakan sangat valid oleh validator baik dari aspek kalayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan dengan nilai validitas rata-rata 88%. Produk juga dinyatakan praktis oleh guru sedangkan oleh siswa dinyatakan sangat praktis baik dari aspek kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran dan daya tarik dengan nilai rata-rata 3,44 oleh guru dan 3,71 oleh siswa. Oleh karena itu, buku saku berorientasi crossword puzzle sudah dapat dinyatakan valid dan praktis.

ABSTRACT

Keywords:

*Pocket book, Crossword puzzle,
Excretory system*

This research is motivated by the importance of developing a crossword puzzle oriented pocket book on excretory system material for class XI SMA Negeri 13 Merangin. Considering that the learning that has been carried out so far still uses textbooks. Teachers have not developed pocket books as reading/ study materials that are easy to carry and read anywhere. For this reason, research was carried out with the aim of describing the process of developing a pocket book and developing a pocket book oriented crossword puzzle on class XI excretory system material at SMA Negeri 13 Merangin that is valid and practical. The development method uses the R&D method with a 4-D model consisting of the define, design, develop, disseminate stages. The subjects of this research consisted of 5 validators, the practicality test was carried out by 1 Biology teacher and 23 class XI students of SMA N 13 Merangin. The data collection technique was carried out using a questionnaire arranged according to a Likert scale. The data from this research is the result of the validity and practicality of the pocket book. Based on the results of this research, a product was produced in the form of a crossword puzzle oriented pocket book on excretory system material. The product developed was declared very valid by the validator both in terms of content suitability, language, presentation and graphics with an average validity value of 88%. The product was also stated as practical by teachers, while students stated it was very practical both in terms of ease of use, learning time and attractiveness with an average score of 3.44 by teachers and 3.71 by students. So the crossword puzzle oriented pocket book has been declared valid and practical.

Published by
Website

Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research

<https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/Al-Jahiz/index>

This is an open access article under the CC BY SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



PENDAHULUAN

Penggunaan buku teks sebagai bahan ajar utama perlu didampingi oleh bahan ajar pendamping. Bahan ajar pendamping akan membantu tercapainya tujuan pembelajaran (Suryanda et al., 2019). Salah satu bahan ajar pendamping adalah buku saku. Buku saku merupakan buku berukuran kecil yang dapat disimpan di saku dan berisi informasi pembelajaran (Adi Setyono & Wahyuningsih, 2013). Buku saku sangat relevan digunakan sebagai bahan ajar pendamping. Hal ini dikarenakan buku saku praktis dibawa ke mana pun sehingga memudahkan siswa membaca materi dimana saja yang siswa inginkan. Buku saku dapat didesign menjadi media belajar yang menarik dan tidak membosankan. Sejalan dengan (Melyanti & Ekonomi, n.d.) yang menyatakan bahwa buku saku dapat berisi materi-materi praktis, tampilan menarik, mudah dibawa ke mana pun sehingga dapat membuat siswa terfokus dalam pembelajaran. Agar tampilan buku saku lebih menarik siswa, sangat relevan jika buku saku dilengkapi dengan crossword puzzle.

Crossword puzzle merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik bagi siswa. *Crossword puzzle* dapat merangsang konsentrasi dan daya saing siswa dalam proses pembelajaran (Annisa Alita, n.d.). Media pembelajarn *crossword puzzle* memiliki manfaat untuk merangsang daya ingat,

mengembangkan kemampuan menganalisa dan mengasah kreatifitas ((Lestari & Sb, n.d.). Dengan demikian, adanya *crossword puzzle* dapat membantu siswa dalam pembelajaran meningkatkan memahami pelajaran. Peningkatan pemahaman siswa tentu akan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan penelitian ((Pratiwi et al., 2023) yang melaksanakan penerapan *crossword puzzle* sehingga hasil belajar siswa meningkat 20 % dari hasil belajar sebelumnya.

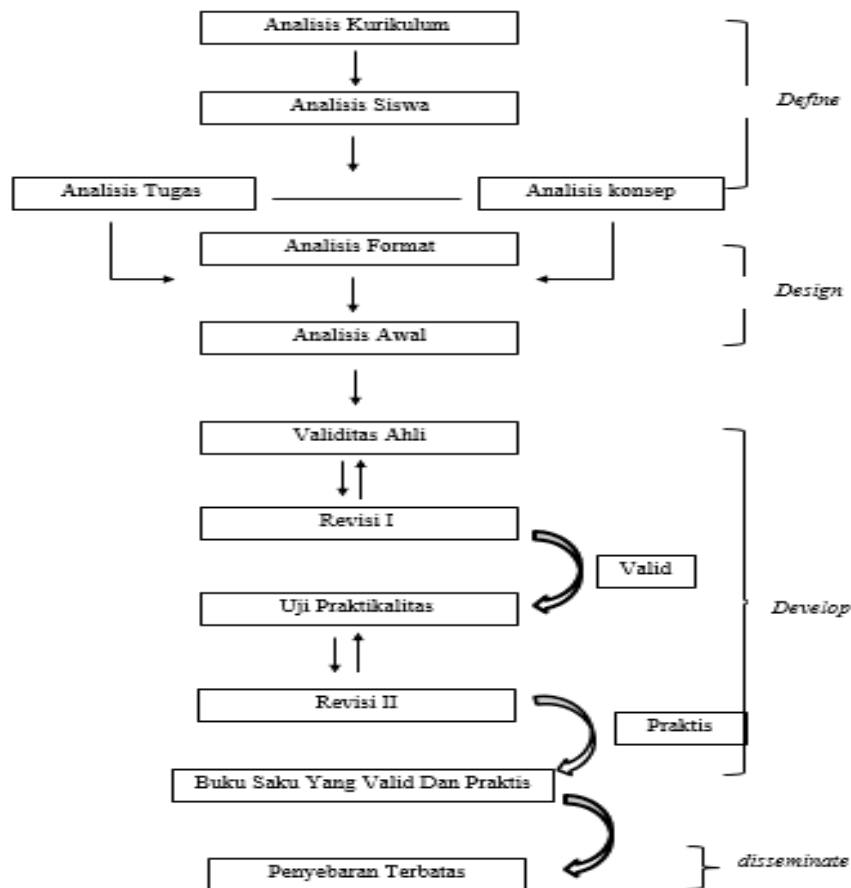
Observasi awal yang dilakukan dengan guru bidang studi biologi pada tanggal 09 Februari 2022 di SMA, menunjukkan bahwa saat ini proses pembelajaran yang terjadi khususnya di sekolah di SMA Negeri 13 Merangin kelas XI, masih dikombinasikan oleh aktivitas guru. Guru belum mengembangkan bahan ajar praktis dan menarik seperti buku saku. Oleh karena itu, masih ada siswa yang kurang berminat dalam belajar. Pada saat guru selesai menjelaskan materi pembelajaran dan bertanya kepada siswa apakah sudah paham mengenai materi yang diajarkannya, siswa hanya diam dan malu untuk bertanya. Siswa memerlukan bahan ajar baru yang lebih menarik. Buku saku berorientasi *crossword puzzle* akan menjadi solusi bagi siswa dan guru dalam pembelajaran. Buku saku berorientasi *crossword puzzle* yang dikembangkan adalah buku saku untuk materi sistem ekskresi. Buku saku berorientasi *crossword puzzle* dapat dipelajari siswa secara mandiri oleh siswa dan praktis dibaca dimana saja dan kapan saja. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pengembangan buku saku berorientasi *crossword puzzle* pada materi sistem ekskresi dan menghasilkan buku saku yang valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa siswi kelas XI SMA N 13 Merangin dengan jumlah 23 orang siswa. SMA N 13 Merangin terletak di Jl. Pendidikan No.01 Sukorejo Kec. Margo Tabir. Uji kevalidan meliputi aspek materi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Aspek materi menguji produk dari segi materi yang disajikan pada buku saku yaitu kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan. Aspek bahasa menguji produk dari segi kesesuaian dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar. Aspek kegrafikan dan penyajian menguji produk dari segi tata letak isi, gambar, ukuran huruf, kejelasan tulisan, dan daya tarik produk. Validator produk berjumlah 3 orang yaitu validator materi, 2 orang validator bahasa, 2 orang dari validator kegrafikan dan penyajian. Jika telah dilakukan uji validasi dilakukan uji praktikalitas, uji praktikalitas dilakukan oleh guru Biologi SMA N 13 Merangin. Uji kevalidan dilakukan untuk menentukan produk pengembangan sudah dapat di gunakan atau tidak. Uji kepraktisan dilakukan untuk menentukan praktis atau tidaknya produk pengembangan tersebut. Parameter uji kepraktisan adalah daya tarik produk, efisiensi waktu, dan kemudahan penggunaan produk dalam proses pembelajaran.

Pengembangan buku saku berorientasi *crossword puzzle* ini menggunakan desain model pengembangan yang dijelaskan oleh Thiagarajan yaitu *define, design, develop, dan disseminate* (Sugiyono, 2019). Gambar 2 mengilustrasikan fase rancangan penelitian:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Buku Saku Berorientasi *Crossword Puzzle* dimodifikasi dari Nurlaili,2017.

Pada gambar 1 dijelaskan bahwa penelitian ini diawali dengan tahap *define* yang meliputi analisis materi pada kurikulum, analisis siswa dan konsep-konsep materi sistem ekskresi. Selanjutnya pada tahap *design* dilakukan *design* awal produk. Setelah produk hasil rancangan selesai selanjutnya produk divalidasi oleh ahli materi, bahasa, kegrafikan dan penyajian. Setelah produk valid, produk diuji praktikalitas oleh guru dan siswa. Buku saku berorientasi crossword puzzle materi sistem ekskresi yang sudah valid disebarakan ke siswa SMA 13 Merangin.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validitas dan praktikalitas. Angket disusun berdasarkan skala likert dengan skala 1-4. Skor 4 menyatakan sangat setuju, skor 3 menyatakan setuju, skor 2 menyatakan tidak setuju dan skor 1 menyatakan tidak setuju. Angket validasi meliputi validasi materi, kegrafikan dan penyajian, serta kebahasaan. Angket praktikalitas meliputi daya tarik produk, efisiensi waktu pembelajaran, dan kemudahan penggunaan. Sebelum digunakan untuk menilai buku saku, angket validasi dan praktikalitas divalidasi terlebih dahulu sehingga angket tersebut layak digunakan dalam penelitian.

Teknik Analisis Data

Angket uji validitas disusun menurut skala likert dari skor 1 sampai 4. Data hasil perolehan skor angket ditabulasi dan dihitung presentasi validitasnya. Skor butir soal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori dan Skor Butir Skala Likert Validitas

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangatg Tidak Setuju (STS)	1

Dari seluruh item yang diberikan, kemudian ditabulasi dan dihitung persentase validitasnya menggunakan rumus :

$$V = \frac{\text{Skor item yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

V = nilai validitas

Berdasarkan nilai V yang diperoleh, maka ditetapkan kriteria kevalidtan dari 0-100 untuk mengetahui kategori kevalidtan produk (Riduwan, 2019). Tabel kategori kevalidtan produk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validasi Buku Saku Berorientasi Crossword Puzzle

Nilai Validasi (%)	Kategori
0 – 20	Tidak valid
20 – 40	Kurang valid
40 – 60	Cukup valid
60 – 80	Valid
80 – 100	Sangat valid

Berdasarkan kategori tersebut dapat disimpulkan bahwa buku saku berorientasi crossword puzzle dikatakan valid jika memperoleh persentase $\geq 61\%$. Setelah buku saku dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas. Angket praktikalitas disusun berdasarkan sklaa likert (1-4). Skor angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kategori dan Skor Butir Skala Likert Praktikalitas

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangatg Tidak Setuju (STS)	1

Data praktikalitas yang diperoleh kemudiaa diolah menggunakan rumus :

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan

$\sum x$ = Jumlah nilai seluruh responden

x = Nilai rata responden

N = Jumlah responden

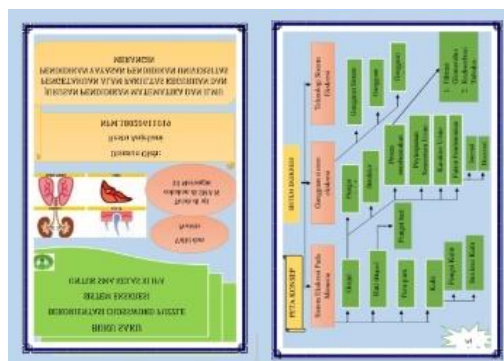
Tabel 4. Kategori Praktikalitas Buku Saku

Nilai Praktikalitas	Kategori
1.00-1.99	Tidak Pratis
2.00-2.99	Kurang Praktis
3.00-3.49	Praktis
3.50-4.00	Sangat Praktis

Pada Tabel 4 diketahui bahwa produk dapat dinyatakan praktis jika nilai praktikalitasnya minimal 3,00. Produk akan dinyatakan sangat praktis pada nilai minimal 3,00. Buku saku berorientasi crossword puzzle pada materi sistem ekskresi diharapkan mendapat skor 3,00 (praktis).

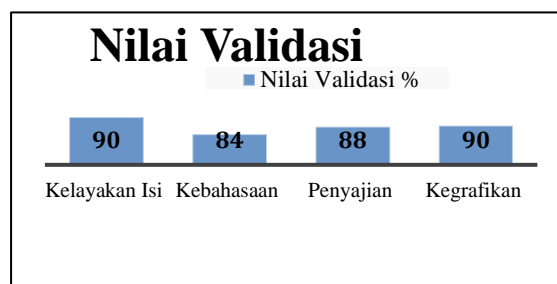
HASIL PENELITIAN

Buku saku berorientasi *crossword puzzle* berisi materi sistem ekskresi untuk SMA dirancang menggunakan microsof word dengan ukuran kertas A5. Buku saku, peta konsep, isi materi buku saku, tts, daftar pustaka, dan profil penulis. Pengembangan buku saku diawali dengan tahap *define* untuk mendapatkan informasi tentang siswa dan materi yang akan ditampilkan. Setelah tahap *define*, selanjutnya adalah tahap *design* atau perancangan. Pada buku saku ditampilkan kompetensi inti dan indikator serta sub bab yang dibahas dalam buku saku. Tampilan buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi sistem ekskresi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan buku saku berorientasi *Crossword puzzle* materi sistem ekskresi

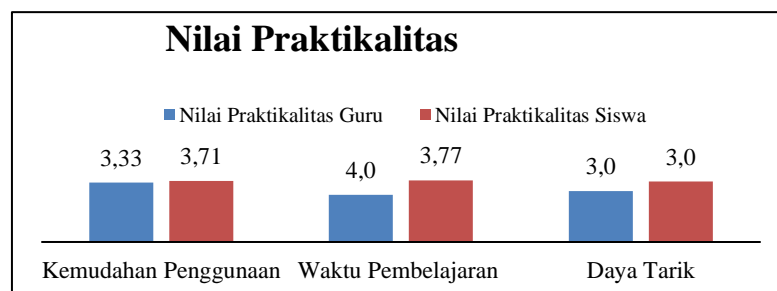
Buku saku yang telah dirancang kemudian diuji validitasnya oleh lima orang validator. Validator tersebut meliputi validator kelayakan isi, kebahasaan, kegrafikan dan penyajian. Uji validasi ini sesuai dengan (Yulianti & Andriyanto, 2020) yang melakukan validasi pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, kegrafikan dan penyajian pada media pembelajaran *crossword puzzle* yang dikembangkan. Hasil uji validasi ke empat aspek tersebut, aspek kelayakan isi mendapat nilai paling tinggi. Persentase kelayakan mendapat nilai 90% (sangat valid). Hal ini menunjukkan isi materi buku saku telah disusun berdasarkan indikator yang diharapkan. Indikator tersebut adalah kesesuaian materi dengan KD, KI, indikator, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran. Aspek kebahasaan mendapat nilai paling rendah yaitu 84%. Akan tetapi masih dalam kategori sangat valid. Hasil ini menggambarkan tata bahasa dalam buku saku masih perlu ditingkatkan lagi. Hasil uji validasi buku saku berorientasi *crossword puzzle* ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil uji validasi buku saku berorientasi *Crossword puzzle*

Merujuk pada Gambar 2. Diketahui bahwa nilai validasi aspek kelayakan materi mendapat persentase 90 %, kebahasaan 84 %, penyajian 88 % dan kegrafikan 90%. Dari perolehan persen validasi diketahui kategori validitas buku saku berorientasi *Crossword puzzle* sangat valid.

Buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi sistem ekskresi yang sudah valid kemudian diuji praktikalitas. Uji praktikalitas buku saku dilakukan oleh guru dan siswa. Uji praktikalitas meliputi tiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, daya tarik dan efisiensi waktu pembelajaran. Dari ke tiga aspek tersebut, aspek kemudahan penggunaan mendapatkan skor tertinggi. Hal ini disebabkan, buku saku memiliki ukuran yang kecil sehingga mudah dibawa dan disimpan. Selain itu, buku saku memiliki petunjuk penggunaan untuk guru dan siswa sehingga siswa dan guru sangat terbantu dalam pembelajaran. Hasil angket praktikalitas dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Nilai praktikalitas buku saku berorientasi crossword puzzle materi sistem ekskresi

Berdasarkan Gambar 3. Buku saku mendapat nilai 3,0 dari siswa dan guru pada aspek daya tarik yang berarti buku saku dinyatakan praktis pada aspek tersebut. Pada aspek waktu pembelajaran, buku saku memperoleh nilai 3,77 dan 4,0 yang berarti sangat praktis. Sedangkan pada aspek kemudahan penggunaan dapat dinyatakan sangat praktis oleh guru dan praktis oleh siswa.

PEMBAHASAN

Pembelajaran merupakan proses penyampaian pesan dari guru ke siswa. Penyampaian pesan tersebut memerlukan bahan ajar agar tersampaikan dengan baik (Fitriani et al., 2019). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah buku saku. (Mucharommah et al., n.d.) telah mengembangkan buku saku pada materi sistem ekskresi. Buku saku yang dikembangkan sudah diuji ke siswa dan mendapat respon baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Analisis Parameter Fisika-Kimia Kualitas Perairan Batang Palangki et al., n.d.) akan tetapi pada materi respirasi. Buku saku respirasi yang dikembangkan mendapat respon sangat bagus dari siswa. Buku saku merupakan salah satu media belajar berupa media cetak. Menurut Sri Melyanti buku saku berisi materi yang praktis dan gambar yang menarik sehingga mampu memotivasi siswa dalam belajar. Sedangkan Menurut (Shinta et al., n.d.). Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut maka peneliti mengembangkan buku saku materi sistem ekskresi akan tetapi berorientasi *crossword puzzle*.

Tujuan *Crossword puzzle* di dalam buku saku adalah agar lebih menarik dan menambah motivasi siswa untuk belajar. Dengan adanya crossword puzzle, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Penelitian terdahulu tentang bahan ajar berbasis *crossword puzzle* dilakukan oleh (Irmayanti, n.d.) yang menyatakan crossword puzzle dapat meningkatkan minat dan hasil belajar kognitif siswa. Penggunaan crossword puzzle pada pembelajaran dilakukan oleh (Pratiwi et al., 2023). Hasil penelitiannya menyatakan crossword puzzle dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Hal ini karena crossword puzzle dapat mengasah otak mengingat dan melatih konsentrasi (Yetti Smpn, 2022).

Buku saku berorientasi crossword puzzle pada materi sistem ekskresi dikembangkan menggunakan model 4-D yaitu *define, design, develop dan disseminate*. Tahap define dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi lingkungan tempat buku saku akan dikembangkan. Hasil dari tahap ini adalah informasi tentang kurikulum 2013, silabus, tujuan dan indikator serta batasan materi sistem ekskresi yang ajarkan di sekolah. Tahap define juga memberikan informasi tentang karakteristik siswa dan antusiasme siswa terhadap buku saku yang akan dikembangkan. Setelah tahap define selanjutnya tahap design (perancangan) (Latifah, R. et al., 2020). Tahap perancangan bertujuan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, baik dari segi materi, penampilan serta kesesuaian dengan kurikulum 2013. Berdasarkan kurikulum 2013, materi dibahas pada buku saku adalah tentang sistem ekskresi mencakup organ-organ penyusun sistem ekskresi, struktur dan fungsi sistem ekskresi, gangguan serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. Buku

saku yang sudah didesign kemudian divalidasi oleh lima validator. Validasi dilakukan pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, kegrafikan dan penyajian. Validasi aspek kelayakan isi mendapatkan persentase sebesar 90%. Data ini menunjukkan bahwa materi dari sistem ekskresi sesuai kurikulum dan informasi yang ada di dalam buku saku akurat. Validasi kebahasaan memperoleh skor 88% (kategori valid). Persentase dapat diartikan bahwa ejaan dan kalimat pada buku saku berorientasi *crossword puzzle* yang dibuat sesuai dengan standar bahasa Indonesia. Penilaian rata-rata validator sebesar 84% untuk aspek penyajian. Kategori valid menggambarkan bahwa penyajian buku saku berorientasi *crossword puzzle* pada materi sistem ekskresi dapat menarik minat baca siswa. Dalam proses pembelajaran, buku saku dapat dijadikan latihan siswa di rumah untuk mengukur ketercapaian kompetensi siswa. Kategori Kegrafikan buku saku ini memperoleh persentase 90%. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan, termasuk gambar, warna, dan tampilan umum menarik.

Setelah buku saku dinyatakan valid, buku saku di uji praktikalitas berdasarkan tiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran dan daya tarik. Ditinjau dari *aspek kemudahan penggunaan* buku saku berorientasi *crossword puzzle* pada materi sistem ekskresi dinyatakan sangat praktis oleh guru dan siswa dengan nilai 3,33 dari guru dan 3,71 dari siswa. Hal tersebut berarti bahwa buku saku berorientasi *crossword puzzle* pada materi sistem ekskresi yang dikembangkan mudah digunakan dalam proses belajar mengajar oleh guru maupun siswa. *Aspek waktu pembelajaran* materi Sistem ekskresi di buku saku berorientasi *crossword puzzle* dinyatakan Sangat praktis oleh guru dengan nilai 4,0 dan dinyatakan sangat praktis oleh siswa dengan nilai 3,77. Waktu pembelajaran menjadi lebih efisien dan sesuai dalam alokasi waktu pembelajaran yang tersedia dengan menggunakan buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi Sistem ekskresi. *Aspek daya tarik* buku saku dinyatakan praktis oleh guru dengan nilai 3,0 dan sangat praktis oleh siswa dengan nilai 3,66. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi Sistem ekskresi membantu siswa memahami materi dan meningkatkan minat siswa untuk belajar. Dari segi kemudahan penggunaan, buku saku dapat dinyatakan mudah dipahami dan digunakan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan berdasarkan nilai praktikalitas ketiga aspek tersebut buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi Sistem ekskresi dinyatakan praktis oleh guru sangat praktis oleh siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di SMA N 13 Merangin pada mata pelajaran IPA yaitu mengembangkan produk menggunakan model pengembangan 4D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*, buku saku berorientasi *crossword puzzle* materi ekskresi dinyatakan valid dan praktis. Validasi aspek kelayakan isi mendapatkan persentase sebesar 90%, validasi kebahasaan memperoleh skor 88%, dan aspek kegrafikan buku saku ini memperoleh persentase 90%. Hasil uji coba menyatakan bahwa buku saku berorientasi *crossword puzzle* sangat praktis oleh guru dan siswa dengan nilai 3,33 dari guru dan 3,71 dari siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah berperan dalam kelancaran penelitian ini: Rektor Universitas Merangin, Ibu Dr. Yesi Elfisa, M.Pd yang memberikan banyak dukungan kepada penulis, Ketua Prodi Pendidikan Biologi Universitas Merangin, Ibu Pitri Handayani, M.Si yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan penelitian, Dekan FKIP Universitas Merangin, Ibu Dr. Elfa Eriyani, M.Pd yang banyak memberikan masukan, serta rekan-rekan dosen Prodi Pendidikan Biologi Universitas Merangin yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

REFERENSI

- Adi Setyono, Y., & Wahyuningsih, D. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisika Kelas Viii Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa 1. *Jurnal Pendidikan Fisika*.1, (1).
- Nisa Muhammad, N., Mushawwir Taiyeb, A., & Asmawati Azis, A. (n.d.). Pengembangan Buku Saku Pada Materi Sistem Respirasi untuk SMA Kelas XI.B *ologi, sains dan Pembelajarannya* . 2 (1)
- alita, A.Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Puzzle Pada Pembelajaran Al Qur'an Hadist di Mts Darul Huda Bandar Lampung. Pendidikan Agama Islam. Lampung
- Fitriani, Y., Afrahamirano, N., 2019. Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI(Uji Coba di SMAN 2 Lembang). EDJ (Eduscience Development Journal). In *Journal (EDJ)* .1 (1).
- irmayanti. (n.d.).2022. Penaruh Media Crossword Puzzle terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Materi Klasifikasi Makhluh Hidup Kelas X SMAN 9 Makasar.*Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*. 1(1)
- Latifah, R., Tika Mayang Sari, Dwi Kurnia Hayati.2020. Pengembangan Buku Pop Up Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Annelida Kelas X Di Ma Roudhotul Huda. *Al Jahiz*, 4(1),46-58
- Lestari, Y., & Sb, N. S. (n.d.).2017. *Development of Crossword Puzzles as Teaching Tools in Explanatory Texts Learning*.75-82
- Melyanti, S., & Ekonomi, P. (n.d.). 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping Untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas Xi. Pendidikan Ekonomi. Makasar
- Mucharommah, S., Ami, E., & Susantini, R. (n.d.).2012. Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMA/MA Kelas XI. *bioedu*. 1 (2)
- Pratiwi, P., Anista, W., Prasetyo Utomo, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbantu Media TTS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 7–12.
- Riduwan. (2019). *Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula* Cet Ke 3,(6). Bandung: Alfabeta.

- Shinta, S., Aini, Q. 2013. Pocketbook As Media Of Learning To Improve Students' Learning Motivation. In *Jurnal Pendidikan Akuntansi: Vol. XI (2)*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2nd ed). In *Data Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Suryanda, A., Putri Azrai, E., & Julita, A. (2019). Validasi Ahli pada Pengembangan Buku Saku Biologi Berbasis Mind Map (BIOMAP). *BIODIK*, 5(3), 197–214.
- Yetti Smpn, R. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 8 Smpn 15 Mukomuko. *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*.2(1).
- Yulianti, E., & Andriyanto, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang IPA Terpadu Untuk Siswa Kelas VII SMPN 56 Merangin. *BIODIK*, 7(2), 153–162.

Copyright Holder:

© Anjeliani, R., dkk. (2024)

First Publication Right:

© Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research

This article is under:

CC BY SA