



Practicality of Concept-Based Teaching Modules Development on Life Organization Subject for 7th Grade Science Class of Yusuf Annur Junior High School

Pendekatan STEAM pada *Project Based Learning* untuk meningkatkan Kreativitas Siswa Praktikalitas Pengembangan Modul Ajar Berbasis Konsep pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII *Science* MTs. Yusuf Annur

Henik Anjayati^{1*}, Syafaat Ari Subangkit², Aditya Vidia Febrianti.³, Siti maulah Sari⁴

¹ Headmaster of MTs Yusuf Annur, ^{2,3,4} Teacher of MTs Yusuf Annur

[*henik.anjayati.biotech@gmail.com](mailto:henik.anjayati.biotech@gmail.com)

Article History	Received : 10 01 2024	Revised : 15 03 2024	Accepted : 25 09 2024
-----------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Abstract: *Biology is part of science requiring a good understanding of concepts. Biology teachers must be able to present subject matter appropriately so that students no longer assume that biology lessons are rote science, no more multiple interpretations, and misconceptions. To support learning and to minimize misconceptions, especially BC in life organization systems, it is necessary to develop concept-based teaching modules for this material which is applied to 7th grade science class of MTs. Yusuf Anur. Concept-based modules describe concepts regarding learning materials along with examples that can support student understanding. The results of the feasibility average value of the developed module are 3.57 (very feasible) with a percentage of 89.25% (very feasible). In addition, the learning media developed are also very practical in terms of implementation and usability. The assessment was obtained from the results of teacher and student responses based on filling out a questionnaire. Questions distributed through a questionnaire amounted to 10 items, both teachers and students. Items with positive responses from all teachers were 6 items, items with moderate responses were 4 items, and there was no teacher's negative response to each item. Items with a positive response from all students of 7th grade science class of MTs Yusuf Annur were 7 items, who got moderate responses there were 3 items and no item got a negative response*

Keywords: *Practicality; concept-based module; life organization.*

Abstrak: Biologi merupakan bagian dari bidang sains yang membutuhkan pemahaman konsep yang baik. Guru biologi harus mampu menyajikan materi pelajaran dengan tepat sehingga siswa tidak lagi beranggapan bahwa pelajaran biologi adalah ilmu hafalan, tidak lagi terjadi multitafsir dan miskonsepsi. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan konsep yang mampu meminimalisir miskonsepsi, khususnya KD sistem organisasi kehidupan maka perlu dikembangkan modul ajar berbasis konsep untuk materi tersebut yang diterapkan pada kelas VII *science* MTs. Yusuf Annur. Modul berbasis konsep memaparkan konsep-konsep mengenai materi pembelajaran disertai contoh-contoh yang dapat mendukung pemahaman siswa. Hasil nilai validasi rata-rata terhadap modul yang dikembangkan yaitu 3.57 (sangat valid) dengan persentase 89.25 % (sangat layak). Selain itu, media pembelajaran yang dikembangkan juga sangat praktis dari segi pelaksanaan dan keterpakaian. Penilaian diperoleh dari hasil respon guru dan siswa berdasarkan pengisian angket. Pertanyaan yang disebarkan melalui angket berjumlah 10 item, baik guru maupun siswa. Item dengan respon positif dari semua guru ada 6 item, item dengan respon sedang ada 4 item, dan tidak terdapat respon negatif guru terhadap masing-masing item. Sedangkan item yang mendapat respon positif dari semua siswa kelas VII kelas *science* MTs. Yusuf Annur ada 7, yang mendapat respon sedang ada 3 item dan tidak ada yang mendapat respon negatif.

Kata Kunci: Praktikalitas; Modul berbasis konsep; Organisasi kehidupan.



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits (attribution) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for non-commercial purposes

How to cite : Anjayati, H., Subangkit, S.A., Febrianti, A.V., dan Sari, S.M. 2023. *Praktikalitas Pengembangan Modul Ajar Berbasis Konsep pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII Science MTs. Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 10 (2): 115 - 126

A. Pendahuluan

Biologi merupakan bagian dari bidang sains yang membutuhkan pemahaman konsep yang baik. Pelajaran Biologi menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi. Penekanan utama pada mata pelajaran Biologi bukan menghafal segala aspek materi Biologi melainkan memahami segala konsep Biologi (Gustinasari *et.al.*, 2017). Lufri (2010) juga menyatakan bahwa materi atau bahan pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori. Fakta merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Untuk mengorganisir fakta, maka diperlukan adanya konsep. Sedangkan prinsip digunakan merumuskan aturan berdasarkan konsep, dan teori memberikan pemahaman luas yang mencakup berbagai konsep dan prinsip. Keempatnya digunakan dalam ilmu pengetahuan untuk memahami, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena. Selain itu, keempatnya juga memiliki landasan ilmiah yang dapat diuji, dapat dianalisis, dan saling berkaitan satu sama lain. Di mana fakta menjadi dasar pembentukan konsep, konsep mendukung prinsip, dan prinsip membangun teori. Selain itu, pada materi pembelajaran biologi juga terdapat hukum, prediksi, dan alternatif-alternatif terapan. Oleh karena itu, guru biologi harus mampu menyajikan materi pelajaran dengan tepat sehingga siswa tidak lagi beranggapan bahwa pelajaran biologi adalah ilmu hafalan yang selesai diuji akan hilang begitu saja (Lufri, 2010). Kepingan-kepingan informasi yang terpisah akan mudah lupa dengan cepat sebagaimana cepatnya informasi tersebut didapat. Informasi tersebut akan berguna jika memberikan sumbangan terhadap perkembangan konsep-konsep dasar melalui pendekatan konsep dalam pengajaran biologi. Memahami merupakan modal awal bagi penguasaan dan mengorganisasi pemikiran sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada materi saat proses pembelajaran. Salah satu materi bahasan pada pelajaran sains adalah organisasi kehidupan (Gustinasari *et.al.*, 2017).

Dalam Kurikulum 2013 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII, menjelaskan sistem organisasi kehidupan merupakan Kompetensi Dasar (KD) yang mendeskripsikan tentang keragaman mulai dari tingkat sel (yang juga meliputi komposisi utama penyusun sel) hingga tingkat organisme. Siswa sangat diharapkan mampu menguasai KD organisasi kehidupan namun beberapa peneliti menjelaskan bahwa KD tersebut merupakan materi yang memuat banyak konsep (Yulianti, 2010). Banyaknya konsep yang harus tercapai dengan berpedoman pada salah satu buku referensi, menyebabkan sebagian besar hasil nilai siswa berada pada rata-rata bawah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Soimatussa'diyah (2016) terkait penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan kurikulum 2013 pada KD sistem organisasi kehidupan kelas VII C SMP Negeri 13 Kota Semarang, didapatkan rata-rata nilai masih sangat rendah yaitu rata-rata 55,81 dengan predikat C+ dan hasil penilaian

ketrampilan rata-rata 57,26 dengan predikat C+. Salah satu kendala yang menyebabkan rendahnya nilai yang terukur disebabkan oleh banyaknya konsep yang harus tercapai namun hanya berbekal pada referensi terbatas (Soimatussa'diyah, 2016).

Selain itu, Suparno (2013) juga menjelaskan bahwa penggunaan referensi yang terbatas dan kurang maksimal sering menyebabkan terjadinya miskonsepsi, khususnya untuk memahami konsep – konsep materi organisasi kehidupan terutama pada materi sel yang dianggap sulit bagi siswa. Miskonsepsi adalah pemahaman atau persepsi yang keliru mengenai suatu konsep, prinsip, atau fenomena. Miskonsepsi terjadi ketika seseorang memiliki keyakinan yang salah tentang suatu topik, meskipun telah menerima penjelasan yang benar. Hal ini menyebabkan terhambatnya proses pembelajaran siswa. Subrata *et.al.* (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa banyak terjadi miskonsepsi saat siswa kelas VII C SMP Negeri 14 Pontianak mempelajari materi organisasi kehidupan submateri sel. Penelitian yang dilakukan oleh Subrata *et.al.* (2019), menggunakan metode deskriptif dan teknik *Certainty Of Response Index (CRI)* yang dilakukan pada kelas VII C SMP Negeri 14 Pontianak tahun pelajaran (TP) 2015/2016 berjumlah 42 orang. Hasil analisis data dengan *CRI* terhadap 42 orang siswa menunjukkan bahwa 22,06% termasuk dalam kategori tahu konsep, 24,77% miskonsepsi, dan 53,17% tidak tahu konsep. Total antara miskonsepsi dan tidak tahu konsep memiliki prosentase lebih tinggi dibandingkan dengan yang tahu konsep. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kekeliruan atau miskonsepsi siswa dalam memahami konsep yang ada pada KD organisasi kehidupan submateri sel. Faktor penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa karakteristik materi dengan cakupan materi yang sangat luas, pengetahuan yang berasal dari siswa, kemampuan dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, serta pemakaian buku teks yang kurang maksimal dan terbatas (Soimatussa'diyah, 2016; Subrata *et.al.* (2019). Dengan demikian, untuk menunjang pembelajaran dan meminimalisir terjadinya miskonsepsi KD sistem organisasi kehidupan, maka perlu dikembangkan modul ajar berbasis konsep yang diterapkan pada kelas VII *science* MTs. Yusuf Annur.

Modul berbasis konsep merupakan modul yang memaparkan konsep-konsep mengenai materi pembelajaran disertai contoh-contoh yang dapat mendukung pemahaman siswa (Gustinasari *et al.* ,2017). Tujuan dari pengembangan modul berbasis adalah untuk meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik dengan cara menyajikan materi secara sistematis dan terstruktur. Konsep merupakan gagasan atau abstraksi yang mewakili suatu kategori atau kelompok berdasarkan karakteristik tertentu. Jika pemahaman terhadap konsep tersebut salah, maka akan menyebabkan miskonsepsi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gustinasari *et al.* (2017), aspek manfaat dari modul berbasis konsep disertai contoh dikategorikan praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 93,75% dan dikategorikan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 89,29%. Oleh karena itu, modul tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya materi sel. Dengan demikian, perlu dilakukan praktikalitas penggunaan modul berbasis konsep. Praktikalitas penggunaan modul

berbasis konsep sangat penting untuk memastikan bahwa modul tersebut benar-benar **efektif dalam menyampaikan konsep dengan benar serta dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dan guru**. Dengan uji praktikalitas, modul dapat terus diperbaiki agar mampu **mengarahkan siswa pada konsep yang benar dan meminimalisir miskonsepsi** secara optimal.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu yang didasarkan pada analisis kebutuhan (Sugiyono, 2011). Modul berbasis konsep untuk KD organisasi kehidupan ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan AP3 yang dikembangkan oleh Lufri (2013). Model ini terdiri dari empat tahap, yaitu tahap analisis masalah dan kebutuhan, tahap perancangan (penyusunan prototipe), tahap pengembangan, serta tahap penyebarluasan (diseminasi) (Gustinasari, 2017). Berikut merupakan proses pengembangan modul pembelajaran berbasis konsep pada KD organisasi kehidupan.



Gambar 1. Proses Pengembangan Modul Berbasis Konsep KD Organisasi Kehidupan

Penelitian pengembangan juga tidak terlepas pada objek dan subjek penelitian. Objek penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis konsep itu sendiri, yang dikembangkan pada KD organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII *Science* MTs. Yusuf Annur. Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VII *Science* MTs. Yusuf Annur yang berjumlah 7 siswa, dan guru mata pelajaran IPA yang berjumlah 3 orang.

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer berupa hasil validasi modul pembelajaran berbasis konsep yang diberikan validator. Validasi dilakukan pada 4 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek kegrafikan. Masing-masing aspek memiliki butir-butir penilaian dengan rentang nilai 1-4. Segala aspek dan butir-butir yang dinilai diadopsi dan diadaptasi dari penelitian Gustinasari (2017). Berikut merupakan kriteria penilaian masing-masing butir.

Table 1. Nilai Kevalidan Modul berbasis Konsep

Skor	Kategori
1	Sangat Valid
2	Valid
3	Kurang valid
4	Tidak Valid

Hasil dari penilaian para ahli akan dianalisis menggunakan rumus untuk mengetahui prosentase untuk menentukan kelayakan modul (Ridwan, 2013). Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil prosentase disesuaikan dengan kategori kelayakan modul yaitu berpedoman pada skala *Likert*. Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2009).

Table 2. Kriteria Kelayakan Modul berbasis Konsep

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
< 21 %	Sangat Tidak Layak
21 – 40 %	Tidak Layak
41 – 60 %	Cukup Layak
61 – 80 %	Layak
81 – 100 %	Sangat Layak

Berbeda dengan data primer, data sekunder diperoleh pada pelaksanaan uji coba (data praktikalitas). Pada uji coba ini diambil data berupa hasil respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Berikut merupakan acuan penilaian yang digunakan menilai respon siswa dan guru.

Table 3. Nilai Respon Guru dan Siswa

Skor	Kategori
1	Iya
0	Tidak

Setelah angket respon disebar dan dinilai oleh guru dan siswa, hasil penilaian tersebut juga dihitung dengan rumus untuk mengetahui respon guru dan siswa yang sudah mempelajari modul yang dikembangkan. Rumus yang digunakan adalah.

$$\text{persentase respon} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab "iya" per masing-masing item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh skor respon masing-masing siswa, selanjutnya menentukan kriteria respon siswa. Untuk menentukan kriteria dari skor respon siswa menggunakan Tabel 1. berikut ini. (Arikunto, 2009, dan Ardianti, 2015).

Table 4. Kriteria Respon Guru dan Siswa Terhadap Modul berbasis Konsep

Skor dalam persen (%)	Kriteria Respon
$76 \leq \text{Persentase skor respon siswa} \leq 100$	Positif
$56 \leq \text{Persentase skor respon siswa} \leq 75$	Sedang
$0 \leq \text{Persentase skor respon siswa} \leq 55$	Negatif

C. Hasil dan Pembahasan

Modul berbasis konsep merupakan media pembelajaran yang mampu mendukung pemahaman siswa melalui paparan konsep-konsep yang teruraikan di dalamnya. Paparan konsep secara jelas, mampu meminimalisir terjadinya miskonsepsi materi yang diajarkan. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Gustinasari *et al.* (2017). Dalam penelitiannya, Gustinasari *et al.* (2017) menyatakan bahwa modul berbasis konsep merupakan modul yang memaparkan konsep-konsep mengenai materi pembelajaran disertai contoh-contoh yang dapat mendukung pemahaman siswa. Modul berbasis konsep pada KD organisasi kehidupan yang telah dikembangkan, didapatkan hasil sebagai berikut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Modul berbasis konsep pada KD organisasi kehidupan sudah cukup praktis untuk digunakan. Terkait kepraktisan tersebut, berikut ini disajikan data validasi produk berdasarkan kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, kegrafikaan, serta rata-rata nilai dari keseluruhan.

Tabel 5. Hasil Validasi Produk untuk Aspek Kelayakan Isi

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	4.00	100 %	Sangat layak
2.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	3.50	87.50 %	Sangat layak
3.	Kesesuaian dengan kebutuhan guru dan siswa	4.00	100 %	Sangat layak
4.	Keakuratan Materi	4.00	100 %	Sangat layak
5.	Kemutakhiran Materi	3.25	81.25 %	Sangat layak
6.	Manfaat memudahkan proses pembelajaran	3.75	93.75 %	Sangat layak
7.	Pendukung materi pembelajaran	3.66	91.50 %	Sangat layak
Rata-rata		3.74	93.50 %	Sangat layak

Tabel 5 menunjukkan rata-rata validitas aspek kelayakan isi. Validasi kelayakan isi terdiri dari 7 aspek yang dinilai. Kesesuaian materi dengan SK dan KD meliputi butir penilaian kelengkapan materi, kelulusan materi, dan kedalaman materi yang didapatkan rata-rata nilai 4 dengan persentase kelayakan 100 %. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik meliputi kesesuaian perkembangan fisik, intelektual, emosional dan sosial yang didapatkan rata-rata nilai 3.50 dengan persentase kelayakan 87.50 %. Kesesuaian dengan kebutuhan guru dan siswa mendapatkan rata-rata nilai 4 dengan persentase kelayakan 100 %. Keakuratan materi meliputi butir penilaian keakuratan konsep dan definisi, keakuratan fakta dan data, keakuratan contoh, keakuratan soal, serta keakuratan acuan pustaka yang didapatkan rata-rata

nilai 4.00 dengan persentase kelayakan 100 %. Kemutakhiran materi meliputi butir penilaian kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu. Selain itu, gambar, ilustrasi, dan diagram yang digunakan adalah teraktual, menggunakan contoh kasus di dalam dan luar Indonesia, dan Kemutakhiran pustaka. Rata-rata yang diperoleh dari aspek kemutakhiran materi adalah 3.25 dengan persentase kelayakan 81.25 %. Manfaat memudahkan proses pembelajaran didapatkan rata-rata 3.75 dengan persentase kelayakan 93.75 %. Aspek kelayakan isi yang terakhir adalah pendukung materi pembelajaran yang meliputi butir penalaran, keterkaitan, penerapan, kemenarikan materi, mendorong untuk mencari informasi lebih jauh, didapatkan rata-rata 3.66 dengan persentase kelayakan 91.50 %. Rata-rata secara keseluruhan terhadap validasi kelayakan isi adalah 3,77 dengan kategori sangat valid. Persentase kelayakan yang diperoleh adalah 93.50 %. Dengan demikian, secara isi modul pembelajaran berbasis konsep yang dikembangkan telah sesuai dengan analisis kebutuhan guru dan siswa serta terkategori sangat valid dan sangat layak untuk digunakan. Aspek selanjutnya yang dinilai adalah aspek kebahasaan. Hasil validasi untuk aspek ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Validasi Produk untuk Aspek Kebahasaan

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Persentase (100%)	Kategori
1.	Lugas	3.66	91.50 %	Sangat layak
2.	Komunikatif	4.00	100 %	Sangat layak
3.	Dialogis dan interaktif	3.75	93.75 %	Sangat layak
4.	Keruntutan dan keterpaduan alur berpikir	3.75	93.75 %	Sangat layak
Rata-rata		3.79	94.50 %	Sangat layak

Tabel 6 menunjukkan bahwa validasi aspek kebahasaan secara keseluruhan sangat valid dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan, yaitu dengan rata-rata 3.79 dan persentase kelayakan 94.50%. Pada aspek kebahasaan terdapat 5 aspek yang dinilai dengan masing-masing butir penilaian. Lugus meliputi butir Ketepatan struktur kalimat, Keefektifan kalimat, dan kebakuan istilah yang didapatkan rata-rata 3.66 dengan persentase kelayakan 91.50 %. Komunikatif meliputi butir keterbacaan pesan, dan ketepatan menggunakan kaidah bahasa didapatkan rata-rata 4.00 dengan persentase kelayakan 100 %. Dialogis dan interaktif meliputi butir kemampuan memotivasi, dan kemampuan mendorong berpikir kritis. Rata-rata yang diperoleh adalah 3.75 dengan persentase kelayakan 93.75 %. Keruntutan dan keterpaduan alur berpikir yang meliputi butir keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar, serta keruntutan dan keterpaduan antar paragraf diperoleh rata-rata 3.75 dengan persentase kelayakan 93.75 %. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kevalidan dan kelayakan bahasa yang digunakan pada modul berbasis yang dikembangkan pada KD organisasi kehidupan adalah sangat valid dan sangat layak digunakan, serta telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selanjutnya hasil validasi untuk aspek penyajian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Validasi Produk untuk Aspek Penyajian

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Persentase (100%)	Kategori
1.	Teknik Penyajian	3.75	93.75 %	Sangat layak
2.	Pendukung penyajian	2.67	66.75%	Layak
3.	Penyajian Pembelajaran yang melibatkan peserta didik	3.75	93.75 %	Sangat layak
4.	Kelengkapan Penyajian	3.33	83.25 %	Sangat layak
Rata-rata		3.38	84.50 %	Sangat layak

Tabel 7 menunjukkan bahwa aspek penyajian pada modul pembelajaran berbasis konsep memperoleh rata-rata 3,38 dengan persentase kelayakan 84.50 %. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penyajian media pembelajaran yang dikembangkan adalah valid. Selain itu, jika didasarkan pada persentase kelayakan, maka aspek penyajian modul berbasis konsep ini adalah sangat layak. Penyajian pada modul pembelajaran berbasis konsep telah sesuai dengan kebutuhan yang mampu melibatkan peserta didik, memiliki daya tarik, dan memiliki kelengkapan informasi yang baik. Hal ini disesuaikan dengan aspek dan butir-butir yang dinilai. Teknik penyajian terdiri dari butir konsistensi sistematika, dan keruntutan penyajian. Pendukung penyajian merupakan aspek yang terdiri dari elemen-elemen yang menunjang kebutuhan modul berbasis konsep. Pendukung penyajian meliputi butir soal latihan pada akhir kegiatan pembelajaran, umpan balik soal latihan, pengantar, glosarium, daftar pustaka, dan rangkuman. Penyajian Pembelajaran yang melibatkan peserta didik meliputi butir mampu mengembangkan motivasi, dan mampu meningkatkan interaksi peserta didik. Aspek selanjutnya adalah kelengkapan penyajian yang meliputi butir bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penyudah. Aspek penilaian yang terakhir ditinjau dari aspek kegrafikan. Hasil validasi dari aspek ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Validasi Produk untuk Aspek Kegrafikan

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Persentase (100%)	Kategori
1.	Penggunaan font meliputi jenis, dan ukuran	3.50	87.50 %	Sangat layak
2.	Lay out atau tata letak	3.50	87.50 %	Sangat layak
3.	Ilustrasi, gambar, dan foto	3.00	75 %	Layak
4.	Desain tampilan	3.50	87.50 %	Sangat layak
Rata-rata		3.38	84.50 %	Sangat layak

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk aspek kegrafikan adalah 3.38 dengan persentase kelayakan 84.50 %. Hal ini menyatakan bahwa kelayakan pada aspek kegrafikan dinyatakan sangat layak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dirancang telah mempunyai tampilan yang baik dan

menarik. Penilaian aspek kegrafikan diperoleh dari beberapa aspek penilaian. Penggunaan font meliputi butir jenis font dan ukuran font diperoleh rerata nilai 3.50 dengan persentase kelayakan 87.50 %. *Lay out* atau tata letak meliputi butir penampilan unsur letak pada kulit muka (*cover*)/ harmonis dan memberikan kesan irama yang baik, komposisi unsur tata letak seimbang dan seirama, ukuran unsur tata letak proposional, warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi, penampilan unsur tata letak konsisten (sesuai pola), dan menempatkan unsur tata letak konsisten dalam satu seri. Rerata nilai yang diperoleh adalah 3.50 dengan persentase kelayakan 87.50 %. Ilustrasi, gambar, dan foto memiliki kontras yang baik serta memperjelas pernyataan yang ditulis sebelum atau sesudahnya. Rerata nilai yang diperoleh adalah 3.00 dengan persentase kelayakan 75 %. Desain tampilan meliputi butir keindahan dan keharmonisan didapatkan rata-rata nilai 3.50 dengan persentase kelayakan 87.50%. Berdasarkan pemaparan uraian di atas, secara keseluruhan hasil validasi media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Validasi Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Secara Keseluruhan

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Persentase (100%)	Kategori
1.	Aspek kelayakan isi	3.74	93.50 %	Sangat layak
2.	Aspek kebahasaan	3.79	94.75 %	Sangat layak
3.	Aspek penyajian	3.38	84.50 %	Sangat layak
4.	Aspek kegrafikan	3.38	84.50 %	Sangat layak
Rata-rata		3.57	89.25 %	Sangat layak

Berdasarkan tabel 9, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran berbasis konsep yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran KD organisasi kehidupan. Hal ini didasarkan atas nilai validasi rata-rata yaitu 3.57 (sangat valid) dengan persentase 89.25 % (sangat layak). Selama pelaksanaan validasi dilakukan beberapa revisi sesuai dengan saran dari validator. Media yang telah direvisi selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas dari media pembelajaran yang dikembangkan. Data Praktikalitas diperoleh dari respon guru dan siswa yang didasarkan pada data angket respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran. Secara rinci disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Angket Respon Guru

No.	Pernyataan	Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1.	Materi modul sesuai dengan KI dan KD	100%	0 %
2.	Isi modul sesuai tingkat perkembangan siswa	66.67 %	33.33 %
3.	Modul mudah dipahami siswa	100%	0 %
4.	Gambar dan huruf jelas	100%	0 %
5.	Kegiatan dalam modul mengaktifkan siswa	66.67 %	33.33 %

6.	Media pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran	66.67 %	33.33 %
7.	Bahasa dalam modul mudah dipahami dan komunikatif	66.67 %	33.33 %
8.	Modul disajikan dengan runtut dan jelas	100 %	0 %
9.	Materi pada media pembelajaran diuraikan dari yang mudah kepada yang sulit	100 %	0 %
10.	Media pembelajaran dilengkapi dengan soal latihan	100 %	0 %

Tabel 10 merupakan hasil dari respon guru terhadap modul berbasis konsep yang diperoleh melalui angket. Item yang mendapatkan respon positif dari semua guru ada 6 item, item yang mendapatkan respon sedang ada 4 item, dan tidak terdapat respon negatif terhadap masing-masing item. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, modul berbasis konsep yang telah dibuat adalah menarik dan telah sesuai dengan analisis kebutuhan guru untuk diajarkan pada KD sistem organisasi. Modul yang menarik diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Budiono dan Susanto, 2006 juga menyatakan bahwa modul yang desain kegiatannya kurang variatif cenderung membuat peserta didik bosan. Selain dilakukan uji terhadap respon guru, juga dilakukan uji untuk mengetahui respon siswa. Berikut merupakan tabel hasil analisis respon siswa.

Tabel 11. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1.	Modul menarik digunakan dalam pembelajaran	71.42 %	28.58 %
2.	Pembelajaran menggunakan modul menjadikan saya lebih aktif	85.71 %	14.29 %
3.	Modul dapat digunakan dalam kondisi apapun	57.15 %	42,85 %
4.	Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah siswa dalam membaca modul berbasis konsep	85.71 %	
5.	Desain modul menarik dengan ilustrasi yang jelas	71.42 %	
6.	Bahasa dalam modul mudah dipahami dan komunikatif	100 %	
7.	Modul disajikan dengan runtut dan jelas	100 %	
8.	Dengan modul saya mampu mengukur tingkat pemahaman terhadap materi	85.71 %	
9.	Modul memudahkan saya dalam memahami materi	100 %	
10.	Modul membantu saya dalam menemukan konsep baru	100	

Uji skala kecil, angket disebar pada kelas VII science MTs. Yusuf Annur yang berjumlah 7 siswa. Sebanyak 71.42 % siswa menyatakan bahwa modul berbasis konsep yang dikembangkan sangat menarik digunakan dalam pembelajaran karena

modul didesain dan dilengkapi dengan ilustrasi yang jelas. Sebanyak 85.71 % siswa menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan modul bisa menjadikan siswa belajar lebih aktif. Selain itu, pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah siswa dalam membaca modul berbasis konsep. Modul juga mampu digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman terhadap materi. Sebanyak 57.15 % siswa menyatakan bahwa modul dapat digunakan dalam kondisi apapun. Hanya beberapa siswa yang memberikan respon positif, karena modul yang dikembangkan berupa modul cetak dan berukuran sedang (tidak seperti buku saku berukuran kecil yang bisa digunakan kemanapun dan dimanapun). Sebanyak 100 % siswa menyatakan bahwa bahasa dalam modul mudah dipahami dan komunikatif. Hal ini disebabkan oleh penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik sehingga dapat dihasilkan produk modul berbasis konsep yang baik (Rosyidah *et al.*, 2013). Selain itu, secara keseluruhan, siswa juga menyatakan bahwa modul disajikan dengan runtut dan jelas sehingga mampu meningkatkan motivasi siswa. Syahroni, *et.al.*, 2016 menyatakan bahwa modul yang mempunyai susunan jelas dapat membantu memotivasi siswa. Modul juga memudahkan siswa dalam memahami materi, serta mampu membantu siswa dalam menemukan konsep baru. Budiono dan Susanto, 2006 menyatakan bahwa dalam pengembangan modul sebaiknya disertai contoh agar memudahkan siswa dalam belajar. Modul sebaiknya memiliki kedalaman materi agar kemampuan peserta didik meningkat dan mampu menemukan konsep baru (Izzatin *et.al.*, 2013).

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berupa modul berbasis konsep pada KD sistem organisasi untuk kelas VII *Science* MTs. Yusuf Annur, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang telah dikembangkan berupa modul ajar berbasis konsep pada materi organisasi kehidupan yang diterapkan pada kelas VII *Science* MTs. Yusuf Annur didapatkan hasil kevalidan sangat valid dan memiliki kategori kelayakan yang sangat layak. Dengan demikian, modul berbasis konsep sudah sesuai dengan analisis kebutuhan guru dan siswa.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini sangat praktis dari segi pelaksanaan dan keterpakaian, yang hasilnya diperoleh dari hasil respon guru dan siswa berdasarkan pengisian angket.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam penelitian dan penulisan artikel, baik dalam bentuk support dana, perizinan, konsultan, maupun membantu dalam pengambilan data dan penyelesaian artikel ilmiah yang ditulis.

Daftar Pustaka

- Ardianti, S. D. (2015). Pengaruh Modul Tematik Inquiry-Discovery Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Metabolisme Pembentuk Bioenergi. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 1–6.
- Arikunto, Suharsimi, Safruddin A.J, dan Cepi (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiono, E., dan Susanto, H. (2006). Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa uantitatif untuk Soal-soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester 1 SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(2), 79–87.
- Gustinasari, M. Lufri, dan Ardi (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA. *Bioeducation Journal*, 1(1). ISSN: 2354-8363.
- Izzatin, N., Hindarto, N., & Pamelasari, S. D. (2013). Pengembangan Modul Tematik dan Inovatif Berkarakter pada Tema Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2), 183–188.
- Lufri (2010). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Ridwan (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosyidah, A.N., Sudarmin, S.S., dan Siadi, K. K. (2013). Pengembangan Modul IPA Berbasis Etnosains Zat Aditif dalam Bahan Makanan untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Pegandon Kendal. *Unnes Science Education Journal*, 2(1), 133–139.
- Soimatussa'diyah (2016). Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Media Pembelajaran Materi Organisasi Kehidupan untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Ketrampilan Mendiskripsikan Siswa. *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1).
- Subrata, Y., Kurniawan, A.D., dan Qurbaniah, M. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Kelas VII SMP Negeri 14 Pontianak. *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan*, 8 (2), 125-142.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahroni, M.W., Dewi, N.R., & K. (2016). The Effect of Using digimon (Science Digital Module) with Scientific Approach at The Visualization of Students Independence and Learning Result. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1), 116–122.
- Yulianti, D. (2010). Penerapan jigsaw Puzzle Competition Dalam Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6, 84-89.