

Pengembangan Modul Pembelajaran Subtema Organ Gerak Hewan Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

Hastuti¹, Bulu², Muhammad Ihsan³.

¹²³Institut Agama Islam Negeri Palopo

¹hastutikasto@gmail.com , ²bulu@iainpalopo.ac.id , ³ihsan@iainpalopo.ac.id

Abstrak

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan, mendesain pengembangan, menghitung nilai validitas juga praktikalitas bahan ajar modul pembelajaran berbasis keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini berjenis Research and Development (R&D) yang dipadukan dengan desain model pengembangan 4D yang dilaksanakan dengan empat langkah sistematis yakni (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Development*, dan (4) *Disseminate*. Pelaksanaan penelitian berada di SD Negeri 99 Pongrakka, dimana peserta didik kelas V sebagai subjek penelitiannya. Data dikumpulkan menggunakan instrumen berupa lembar wawancara dan angket yang diisi oleh peserta didik. sedangkan proses analisis data dilaksanakan secara bertahap, kualitatif dahulu dan kuantitatif kemudian dengan rumus hitung liker's. Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan menghasilkan hasil persentase validasi dari ahli bahasa adalah 90,62% (sangat valid), hasil nilai persentase validasi dari ahli materi adalah 89,28% (sangat valid), serta hasil nilai persentase validasi dari ahli pembelajaran/praktisi adalah 93,75% (sangat valid). Sedangkan untuk hasil uji praktikalitas mendapatkan nilai persentase rata-rata adalah 84,19% (sangat praktis).

Kata-kata Kunci: *modul, berbasis keterampilan berpikir kritis, organ gerak hewan*

Pendahuluan

Pada penerapan kurikulum 2013 pembelajaran dikemas dalam bentuk tematik terpadu, dimana terdapat tema yang kemudian terbagi lagi menjadi sebuah subtema. Salah satu subtema yang kelas V yang terdapat di tema organ gerak hewan dan manusia adalah subtema organ gerak hewan. Subtema ini menaungi lima mata pelajaran dan menghantarkan peserta didik lebih jauh mengenal bermacam organ-organ gerak yang dimiliki pada hewan sekitar. Pada subtema organ gerak hewan, menuntun peserta didik untuk banyak berpikir dalam sudut pandang yang lebih kritis dalam mengenal organ gerak hewan. pengarahannya peserta didik untuk lebih berpikir kritis juga tertuang pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang hendak dicapai serta juga salah satu dari tujuan pendidikan abad 21.

Kemampuan peserta didik untuk berpikir secara kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (High Order Thinking Skills/HOTS) dimana akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan yang berawal dari keyakinan, aksi, dan pertanggung jawaban atau daya analitis kritis peserta didik (Susilawati dkk 2020). Kemampuan berpikir kritis adalah potensi bukan bakat, sehingga perlu untuk membiasakan agar peserta didik dapat mengembangkannya. Dalam

<https://p3i.my.id/index.php/refleksi>

pengembangannya pun tidak akan mendapatkan hasil secara instan dan perlu membelajarkannya secara berkelanjutan sehingga diperlukan wadah yang mampu menghantarkannya dalam beberapa kali pembelajaran (Amalia, Susilaningsih 2014).

Dari pelaksanaan observasi awal di SD Negeri 99 Pongrakkan yang peneliti lakukan, ditemukan bahwa kurangnya bahan ajar yang bisa mengembangkan lebih tajam kemampuan berpikir kritis penggunaannya yaitu peserta didik utamanya dalam subtema organ gerak hewan. Terlihat jika bahan ajar yang dikenakan ialah buku paket tematik satu jenis dan tidak adanya referensi lain sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Suatu pelaksanaan pembelajaran yang disebut berkualitas dapat terjadi jika jalannya komunikasi di dalam kelas lancar, oleh karenanya diperlukan bahan ajar sebagai pembantu guru pada pelaksanaan pembelajaran. Contoh dari salah satu jenis bahan ajar yang bisa menunjang pembelajaran ialah modul ajar. Modul ajar merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak berisi cukup singkat dan sistematis yang memiliki agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran (Idris, Lasmiyati 2014). Selain dapat didesain agar bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, diharapkan dengan menggunakan modul sebagai bahan ajar maka akan membawa dampak lebih positif pada (1) kemampuan peserta didik belajar mandiri, (2) *student centre learning*, (3) pembelajaran berdiferensiasi terutama dalam aspek kecepatan belajar, dan (4) peserta didik dapat melakukan *self assessment* (Chuseri dkk 2021).

Dalam penyusunannya modul haruslah diatur secara sistematis sesuai dengan definisi yang telah disampaikan di atas. Ada beberapa langkah-langkah yang harus diperhatikan bagi seorang guru atau pengembang dalam menyusun modul seperti, (1) penentuan standar kompetensi, (2) melakukan analisis kebutuhan untuk modul, (3) menyusun draft sementara, (4) melakukan uji/percobaan, (5) memvalidasi, dan (6) melaksanakan perbaikan (Pahlevi 2012). Keenam tahap tersebut dilaksanakan secara berurut dengan turut menyesuaikan dengan model pengembangan yang hendak digunakan.

Metode

Mix Method merupakan pendekatan yang dipilih penulis untuk digunakan pada penelitian ini, pendekatan ini menggabungkan dua bentuk data, yakni data kualitatif juga data kuantitatif. Pendekatan *Mix Method* peneliti padukan bersama penelitian berjenis *Research and Development (R&D)* atau biasa dikenal sebagai penelitian pengembangan. R&D yaitu suatu jenis penelitian yang menghasilkan suatu produk akhir sebagai solusi nyata dari permasalahan yang dihadapi. Penelitian dilaksanakan di lokasi penelitian pada SD Negeri 99 Pongrakka, tepatnya terletak pada Desa Tabah, Kecamatan Walenrang Timur, Kabupaten Luwu. Peneliti mengawali pelaksanaan penelitian dengan kegiatan observasi awal pada tanggal 1 Desember 2020. Kemudian dilanjutkan dengan melaksanakan penelitian terhitung sejak tanggal 3 Desember. Total 26 peserta didik kelas V yang ditetapkan dengan cara acak dan wali kelas V SD Negeri 99 Pongrakka menjadi subjek pada penelitian ini. Sedangkan, Objek penelitian tak lain yaitu bahan ajar berjenis modul yang berfokus pada subtema organ gerak hewan. Serta, dalam pengembangannya peneliti memakai desain pengembangan 4D.

Langkah pertama yang disesuaikan pada model 4D tahap *Define* pada teknik mengumpulkan data yang digunakan yaitu *library research* (riset kepustakaan) dan

field research (observasi, wawancara, angket peserta didik, angket validitas, angket praktikalitas dan dokumentasi). Sementara itu, teknik dalam menganalisis data yang dilaksanakan peneliti ialah pada analisis kualitatif, peneliti membuat kelompok data kualitatif yang terdiri atas masukan, tanggapan, kritik serta saran perbaikan/revisi yang ada pada angket juga hasil wawancara. Sedangkan, proses menganalisis data kuantitatif dilaksanakan saat proses validitas produk dilaksanakan.

Setiap validator dan penilai dipersilahkan mengisi lembar validasi/kepraktisan berupa instrument dengan cara memberi tanda cek (√) dengan rentang nilai skala likert 1-4 yang memiliki makna:

- Skor 1 : Tidak valid/praktis (terlarang digunakan)
 Skor 2 : Kurang valid/praktis (tidak diperkenankan digunakan)
 Skor 3 : Cukup valid/praktis (bisa digunakan dengan merevisi sedikit)
 Skor 4 : Valid/praktis (bisa digunakan tanpa merevisi)

Validitas Modul

Setelah melakukan penentuan makna skor dari skala penilaia. Setelah itu ditentukan skor akhir yang akan menjadi nilai dari validitas produk dalam bentuk persentase, caranya adalah dengan menghitung masing-masing nilai dari hasil validitas yang diberikan oleh tiga validator menggunakan rumus berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor Per Item}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Untuk menentukan tingkat validitas modul dari hasil persentase yang ditemukan, digunakanlah pengelompokkan makna nilai validitas sesuai tingkatnya dari rendah hingga tinggi seperti yang diuraikan tabel berikut:

Tabel 1. Kualifikasi Tingkat Validitas (Handikha, Sudatha 2013)

Nilai Kriteria Validitas	Arti/Tingkat Validitas
85,01% - 100,00%	Sangat Valid/layak (tidak revisi)
70,01% - 85,00%	Cukup Valid/layak (tidak revisi)
50,01% - 70,00%	Kurang Valid/layak (revisi sebagian)
01,00% - 50,00%	Tidak Valid/layak (revisi)

Praktikalitas Modul

Kegiatan uji praktikalitas dilaksanakan agar peneliti dapat mengukur seberapa praktis modul yang telah dihasilkan. Hasil yang diperoleh dari uji ini kemudian memasuki tahap analisis dengan cara menaksir nilai akhir dari penilaian angket yang telah di isi peserta didik, selanjutnya data diubah dalam bentuk persentase menggunakan rumus:

$$Persentase = \frac{\sum Skor Per Item}{Skor Maksimum} \times 100\%$$

Dari hasil nilai persentase yang didapatkan menggunakan rumus tersebut kemudian dikategorikan mengacu pada kualifikasi berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Tingkat Praktikalitas (Munir 2018)

Hasil Persentase (%)	Arti/ Tingkat Praktikalitas
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

Hasil

Setelah selesai melakukan rangkaian penelitian penelitian pada siswa kelas V SD Negeri 99 Pongrakka terkait pengembangan modul pada subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis. Peneliti telah mengetahui data dari hasil penelitian serta keluaran produk berupa modul, adapun tahap-tahap yang dilalui oleh peneliti dalam aktivitas penelitian ini adalah:

Define (Pendefinisian)

Sebelum masuk pada tahap ini, penulis memulai dengan mengumpulkan data awal yang dilaksanakan dengan mengobservasi dan mewawancarai subjek penelitian, setelah data dari kegiatan tersebut dikumpulkan peneliti kemudian menganalisis apa permasalahan yang terjadi, apa tujuan dari produk yang akan dihasilkan, sasaran bagaimana yang ingin dicapai pada pembelajaran, lingkungan serta sampai mana tingkat pengetahuan yang peserta didik miliki utamanya pada subtema /materi yang diangkat, data-data tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisis Peserta Didik

Pada analisis peserta didik, peneliti menelaah pengetahuan awal peserta didik serta karakteristik belajar dari setiap peserta didik sehingga diperoleh kebutuhan pada proses pengembangan produk. Dikegiatan ini peneliti memanfaatkan penggunaan instrumen berupa pedoman wawancara dengan narasumber guru dan observasi aktivitas pembelajaran.

Informasi yang didapat setelah pelaksanaan wawancara kepada salah satu guru mengenai proses pembelajaran pada tema organ gerak hewan didapatkan informasi penting jika pada proses pelaksanaan pembelajaran peserta didik cenderung kurang bersemangat/termotivasi dan lekas mengalami kebosanan saat aktivitas belajar.

Data tersebutlah yang menjadi dasar peneliti akan mengembangkan produk berupa modul ajar berbasis kemampuan berpikir kritis yang perancangannya akan dibandingkan dengan hasil analisis kebutuhan yang telah dikumpulkan dengan mengacu jawaban guru juga peserta didik.

2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum diwujudkan guna mengetahui bentuk jenis kurikulum apa yang digunakan pada sekolah lokasi penelitian termasuk semua yang ada di dalamnya berupa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), serta pemetaan isi materi terkait. Diketahui bahwa kurikulum yang digunakan pada SD 99 Pongrakka adalah kurikulum 2013. Selengkapnya, detail Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) serta indikator utamanya terkait subtema organ gerak hewan yang akan digunakan pada pengembangan diuraikan satu persatu di tabel berikut:

Tabel 3. Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan pembelajaran

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
a) Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewa serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia.	a) Mengetahui fungsi alat gerak pada hewan.
b) Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.1 Membuat model sederhana alat gerak manusia dan hewan	b) Menunjukkan cara menjaga kesehatan alat gerak manusia.
		c) Menciptakan alat peraga dari bahan bekas

3. Analisis Tujuan Pembelajaran

Proses analisis tujuan pembelajaran dimaksudkan agar dapat mendeskripsikan secara ringkas dan jelas isi materi seperti apa yang dimasukkan pada modul yang dikembangkan peneliti. Tujuan pembelajaran dirangkai sejalan dengan Kompetensi Dasar (KD) Kurikulum 2013 sesuai subtema yang diangkat yaitu organ gerak hewan. Adapun tujuan pembelajaran yang digunakan peneliti dalam pengembangan produk adalah:

- a) Dengan membaca teks tentang organ gerak hewan, siswa dapat menyebutkan alat gerak hewan secara benar.
- b) Dengan mengamati fungsi organ gerak hewan, siswa dapat mengenali dan membedakan organ gerak hewan dengan baik.

Design (Perancangan)

Tahap ini merupakan tahap lanjutan setelah tahap analisis sebelumnya, di tahap ini peneliti mendesain rancangan produk yaitu modul yang menarik dan tentunya menyesuaikan dengan analisis kebutuhan peserta didik dari data sebelumnya. Beberapa langkah yang dilaksanakan peneliti pada kegiatan merancang modul ini seperti:

- a. Penyusunan Kerangka Modul
 1. Bagian pembuka, diawali dengan sampul depan/*cover*, kata pengantar, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator juga tujuan pembelajaran.
 2. Bagian isi, berisi materi pada subtema organ gerak hewan yang telah dikaitkan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis serta kegiatan evaluasi.
 3. Bagian penutup, terdiri atas daftar pustaka, profil peneliti/riwayat hidup, serta sampul belakang/*cover* sebagai akhir.
- b. Perancangan sistematika isi materi

Rancangan dari modul yang dibuat adalah menampilkan susunan materi yang sudah sesuai tujuan pembelajaran juga indikatornya. Adapun beberapa bagian kecil dari buku tetap berusaha menjembatani pada buku siswa yang digunakan peserta didik di kelas agar modul ini dapat digunakan secara efektif dan terstruktur serta memberikan pemahaman yang maksimal kepada peserta didik. Adapun isi modul berusaha peneliti hubungkan dengan permasalahan yang ada pada lingkungan sehari-hari.

Development (Pengembangan)

Jika produk yang dikembangkan selesai, selanjutnya dilaksanakan uji validitas yang melibatkan tiga orang ahli berperan sebagai pakar atau validator. Daftar nama setiap validator yang akan menilai pengembangan modul pembelajaran ini di antaranya:

Tabel 4. Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Bidang Ahli
1.	Nurul Aswar, S.Pd., M.Pd	Bahasa
2.	Arwan Wiratman, S.Pd	Materi dan Desain
3.	Mukaddis, S.Pd.,SD	Pembelajaran/praktisi

Selain penilaian berupa angka masukan berupa data kualitatif dari setiap validator juga turut digunakan menjadi patokan merevisi modul serta sebagai merefleksikan kembali secara teliti produk yang telah jadi. Contohnya seperti pengetikan, tata bahasa, tata gambar dan ilustrasi, serta pencatutan soal-soal yang sesuai agar modul berkembang menjadi lebih baik lagi. Hasil nilai validasi dari setiap validator dijabarkan berikut:

Hasil Uji Kevalidan

1. Validasi Ahli Bahasa

Produk yang sudah selesai dikembangkan, selanjutnya akan dinilai validasinya pertama kali oleh seorang ahli bahasa yaitu Bapak Nurul Aswar, S.Pd., M.Pd. agar dapat diukur kevalidannya sebelum digunakan. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh daya kelayakan modul jika dilihat dari aspek kebahasaan/penggunaan bahasa. Hasil nilai validasi oleh validator ahli bahasa dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Validator Ahli Bahasa

No	Aspek Yang Dinilai/Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Struktur kalimat jelas				√
2.	Menggunakan tingkat bahasa yang sesuai tingkatan peserta didik			√	
3.	Menggunakan tulisan yang sesuai dengan ketentuan				√
4.	Menggunakan kalimat perintah dalam soal untuk jawaban peserta didik			√	
5.	Tatapan bahasa yang digunakan baku dan menarik				√
6.	Tatapan bahasa dapat menarik minat peserta didik untuk bersifat interaktif				√
7.	Struktur kalimat tidak menimbulkan makna ganda				√
8.	Struktur kalimat yang digunakan mudah dipahami				√
Total Nilai					30
Rata-rata					3,62
Persentase Nilai					90,62%
Kualifikasi/Kategori					Sangat Valid

Tabel tersebut memuat data hasil penilaian validator ahli bahasa, Bisa dilihat jika modul yang telah dikembangkan mendapatkan hasil nilai persentase 90,62%. Jika dilakukan pencocokan berdasarkan Tabel 1. kualifikasi tingkat kevalidan maka

hasil nilai validasi yang didapatkan dari validator ahli bahasa masuk pada kategori/kualifikasi produk valid.

2. Validasi Ahli Materi dan desain

Aspek materi dan desain dinilai validasinya oleh Bapak Arwan Wiratman, S.Pd. Validasi ini dilaksanakan guna mendapat data berupa informasi mengenai kelayakan modul jika dilihat dari isi materi yang dicantumkan pada modul. Hasil nilai validasi oleh validator ahli materi dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Validasi Validator Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai/Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator				√
2.	Kelengkapan materi pembelajaran dengan susunan dan urutan yang sistematis				√
3.	Materi sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran				√
4.	Materi pada modul mudah dimengerti siswa			√	
5.	Pembagian materi jelas			√	
6.	Judul, materi dan gambar dapat dipahami dengan jelas				√
7.	Kesesuaian antara gambar dan materi				√
Total Nilai					26
Rata-rata					3,57
Persentase					89,28%
Kualifikasi/Kategori					Sangat Valid

Dapat dilihat pada tabel tersebut jika modul pembelajaran yang telah dikembangkan berhasil mendapatkan nilai persentase 89,28%. Jika dilakukan pencocokan pada Tabel 1. kualifikasi tingkat kevalidan menunjukkan hasil nilai validasi oleh validator ahli materi ada pada kualifikasi/kategori sangat valid.

3. Validasi Pembelajaran/Praktisi

Pelaksanaan validasi produk oleh validator ahli pembelajaran dilaksanakan guna mendapatkan data mengenai nilai dari penggunaan modul dari sudut pandang seorang praktisi. Hasil nilai validasi dari valiator ahli pembelajaran/praktisi dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Validasi Validator Pembelajaran/Praktisi

No	Apek Yang Dinilai/Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Modul dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi				✓
2.	Modul dapat mengarahkan peserta didik menuju tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
3.	Modul sangat membantu peserta didik dalam memahami pemanfaatan kekayaan alam di Indonesia			✓	
4.	Peserta didik aktif dan kreatif dalam belajar ketika menggunakan modul				✓
5.	Peserta didik aktif dan kreatif dalam belajar ketika menggunakan modul				✓
6.	Dengan adanya modul maka dapat membantu tenaga pendidik dalam meyalurkan atau mentransfer ilmu				✓
7.	Modul membantu rasa ingin tahu peserta didik menjadi meningkat				✓
8.	Dengan adanya modul maka peserta didik belajar dengan mandiri				✓
Total Nilai					30
Rata-rata					3,75
Persentase Nilai					93,75%
Kualifikasi/Kategori					Sangat Valid

Berdasarkan tabel tersebut, bisa diketahui jika modul yang sudah dikembangkan mendapatkan hasil nilai persentase 93,75%. Jika dicocokkan pada informasi yang terdapat pada Tabel 1. kualifikasi tingkat kevalidan maka hasil dari nilai validasi oleh validator ahli pembelajaran/praktisi ada pada kualifikasi/kategori sangat valid. Maka dari itu, modul pembelajaran subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan bisa dipakai dalam pembelajaran.

Disseminate (Penyebarluasan)

Jika modul yang dikembangkan selesai dinilai kelayakannya oleh tiga validator ahli dibidangnya masing-masing, selanjutnya dilaksanakan proses penyebarluasan. Penyebaran modul dilaksanakan peneliti dengan terbatas hanya kepada 26 orang peserta didik kelas V SD Negeri 99 Pongrakka. Pada penyebarluasan tersebut dilakukan pula uji praktikalitas untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan setelah digunakan.

1. Hasil Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas dilaksanakan peneliti dengan turut melibatkan peserta didik sebagai subjek penelitian. Hasil yang diperoleh dari uji praktikalitas yang telah dilaksanakan bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Praktikalitas Modul

No.	Coding Responden	Tingkat Kepraktisan (%)	No.	Coding Responden	Tingkat Kepraktisan
1.	A	82,27	14.	F	78,12
2.	MRAK	81,25	15.	IL	84, 87
3.	AFS	78, 12	16.	S	84,37
4.	FR	84,37	17.	NA	84,37
5.	MZ	93,75	18.	MM	87,5
6.	AK	87,5	19.	NK	78,12
7.	VR	75	20.	AK	78,12
8.	A	75	21.	NK	87,5
9.	K	93,75	22.	NF	93,75
10.	A	78,12	23.	KS	78,12
11.	R	87,5	24.	FTM	84,37
12.	MF	87,5	25.	NK	84,37
13.	A	78,12	26.	NS	84,37
Rata-rata			84,19 (sangat praktis)		

Berdasarkan tabel tersebut, informasi hasil uji praktikalitas terlihat jika modul pembelajaran yang telah dikembangkan memperoleh nilai persentase rata-rata 84,19%. Jika di interpretasikan sesuai dengan Tabel 2. kualifikasi tingkat praktikalitas memperlihatkan hasil nilai uji praktikalitas ada pada kualifikasi/kategori sangat praktis. Simpulannya, Modul pembelajaran subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis yang telah dikembangkan peneliti sangat bisa dipakai pada pembelajaran sebagai bahan ajar tambahan.

Pembahasan

Pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis pada peserta didik kelas V SD Negeri 99 Pongrakka telah dilaksanakan peneliti hingga selesai dan tuntas. Penelitian tersebut memiliki jenis penelitian pengembangan atau dalam Bahasa Inggris disebut *Research and Development* dengan memadukan desain model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, dan Desiminate*). Tahap-tahap dari penelitian yang dilaksanakan peneliti terdiri atas tahap paling awal analisis kebutuhan, selanjutnya tahap desain dan terakhir pengembangan produk modul pembelajaran subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis yang pada tahap tersebut sudah

termasuk kegiatan menguji tingkat validitas juga menguji tingkat praktikalitas yang dikembangkan pada paparan sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran Subtema Organ Gerak Hewan Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis

Peneliti terlebih dahulu melaksanakan langkah analisis kebutuhan sebelum membuat perancangan modul. Hal ini dilakukan dengan tujuan sebagai data patokan dalam proses merancang modul, disesuaikan pada apa saja kebutuhan peserta didik yang menjadi subyek penelitian.

Analisis dilaksanakan dengan cara menganalisis terkait permasalahan yang didapati guru dan peserta didik pada lokasi penelitian dengan cara mengobservasi. Selanjutnya, peneliti menganalisis tingkat kemampuan dasar peserta didik pada subtema organ gerak hewan serta karakteristik peserta didik. Terakhir, peneliti menganalisis kurikulum dan tujuan pembelajaran agar modul yang dikembangkan tidak melenceng dari kurikulum yang diterapkan sekolah serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Hasil analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa tidak digunakannya bahan ajar lain selain satu jenis buku paket yang digunakan sehingga belum mampu memberikan banyak motivasi dan ketertarikan saat pembelajaran. Sesuai dengan hasil penelitian yang diungkapkan Marlinawati (2013) yang mengungkapkan bahwa ketertarikan peserta didik akan bahan bacaan juga dipengaruhi oleh bervariasinya bahan bacaan yang menariknya bahan bacaan tersebut. Selain itu dengan mengintegrasikan modul dengan kemampuan berpikir kritis maka akan timbul pembiasaan karena agar dapat menjadikan kemampuan berpikir kritis berkembang, diperlukan banyak pembiasaan dan pengulangan agar bisa diukur serta dilatih perkembangannya (Lambertus 2009). Proses desain yang memperhatikan setiap kebutuhan siswa dalam langkah pembuatan produk menjadikan tahap analisis ini sebagai tahap penting/penentuan pengembangan produk yang baik pada langkah selanjutnya.

Bentuk rancangan Modul Pembelajaran Subtema Organ Gerak Hewan Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis

Modul Pembelajaran berbasis keterampilan berpikir kritis sebelum masuk pada tahap uji validitas juga praktikalitas, sebelumnya perlu diperhatikan langkah-langkah perancangan yang sistematis agar dapat mencapai KD juga tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Modul pembelajaran subtema organ gerak hewan berbasis keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas V SD Negeri 99 Pongrakka yang dikembangkan diselesaikan dengan mencetaknya total 18 lembar halaman yang berisi materi tentang organ gerak hewan yang dapat ditemukan pada lingkungan sehari-hari secara singkat. Materi yang disajikan berbasis keterampilan berpikir kritis hanya berfokus pada materi organ gerak hewan. Keseluruhan isi modul terdiri dari sampul depan/*cover* dan belakang, kata pengantar, daftar isi, panduan penggunaan, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, tujuan pembelajaran yang diwujudkan berbentuk muatan materi secara singkat, rangkuman, evaluasi pilihan ganda dan essay, daftar pustaka, kunci jawaban, riwayat hidup penulis. Kerangka tersebut diadaptasi dari hasil penelitian Nesri dan Kristanto (2020) yang berhasil mengembangkan modul ajar yang membantu peserta didik mengembangkan kecakapan abad 21, dimana modul yang dihasilkan terbukti valid, praktis dan efektif.

Validitas dan Praktikalitas Modul Pembelajaran Subtema Organ Gerak Hewan Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis

Modul Pembelajaran yang dikembangkan sebelum digunakan dilakukan sebuah tahap uji validitas yang melibatkan validator berjumlah tiga orang serta uji praktikalitas yang dilaksanakan dengan cara menguji coba secara terbatas kepada peserta didik terlebih dahulu. Validitas (*Validity*) berarti ketetapan suatu alat ukur melaksanakan fungsinya (Widodo 2006). Tingkat validitas sebuah instrumen dilihat dari mampu atau tidaknya instrumen ketika melaksanakan pengukuran secara lugas (Diponegoro 2015). Modul pembelajaran dinyatakan valid apabila memenuhi kriteria validitas. Dikatakan pula modul pembelajaran bernilai valid jika tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, serta isi modul pembelajaran telah cocok/sesuai juga memenuhi tujuan yang hendak dicapai.

Sejalan dengan itu, pendapat Muhammad Ahmad dkk (2021) yang menyatakan bahwa modul pembelajaran dapat bisa nilai valid jika instrumen para ahli/validator memiliki tingkat pengukuran yang tepat. Oleh karenanya, sangat perlu dilakukan kegiatan uji validitas sehingga modul pembelajaran dapat dinyatakan valid/layak untuk dipergunakan. Namun, modul pembelajaran yang sudah dikembangkan tersebut tetap perlu direvisi berulang hingga mencapai minimal tahap valid dan mendapatkan persetujuan oleh orang tiga ahli/validator.

Hasil uji validitas yang telah dinilai oleh tiga orang validator sesuai bidangnya menjelaskan jika modul pembelajaran yang sudah dikembangkan telah tergolong pada kualifikasi/kategori valid. Ahli bahasa memberikan nilai dengan persentase 90,62% (sangat valid). Ahli materi memberikan nilai dengan persentase 89,28% (sangat valid). Ahli pembelajaran/praktisi memberikan nilai dengan persentase 81,25% (sangat valid). sehingga, hasil dari nilai validitas yang diberikan oleh ahli/validator memperlihatkan kesamaan pada sebuah penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Susanti, Kusmariyani 2017) yang mendapatkan hasil validitas valid dan layak. Sama dengan penelitian tersebut, pelaksanaan uji validitas yang telah dilaksanakan oleh peneliti yang berpatok pada kelompok/kualifikasi kevalidan yang dipaparkan oleh peneliti terdahulu termasuk pada rentang kevalidan tertinggi/maksimal yang ada pada kategori persentase 80 - 100%. Sehingga modul pembelajaran yang dikembangkan ini dikatakan valid dan telah layak untuk digunakan lebih lanjut. Selanjutnya, hasil uji coba tingkat praktikalitas produk diperoleh hasil dengan persentasi nilai rata-rata total 84,19% yang termasuk pada kualifikasi/kategori sangat praktis.

Dari hasil rangkaian penelitian tersebut diketahui bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi standar bahan ajar yang baik guna membantu tercapainya tujuan pendidikan secara umum. Produk yang dikembangkan oleh peneliti sudah memenuhi tingkat kevalidan/kelayakan dan kepraktisan bahan ajar dan dapat digunakan sebagai mana mestinya pada pembelajaran di kelas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan kegiatan penelitian, peneliti mendapatkan kesimpulan pengembangan Modul Pembelajaran Subtema Organ Gerak Hewan berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada siswa kelas V SD Negeri 99 Pongrakka. Hasil kegiatan analisis kebutuhan yang dilaksanakan mendapatkan informasi jika peserta didik membutuhkan sebuah modul ajar yang diharapkan mampu

meningkatkan motivasi dan ketertarikan serta mengasah kemampuan berpikir kritis. Peneliti merancang modul pembelajaran tersebut sesuai dengan alur 4D yang bermula pada langkah analisis kebutuhan, desain, pengembangan serta penyebaran. Hasil dari uji validitas menjelaskan jika modul pembelajaran yang dikembangkan telah mendapatkan nilai valid/layak dan dapat digunakan dibuktikan dengan diperolehnya persentase ahli bahasa yang memperoleh nilai 90,62% (valid), persentase nilai ahli materi yang memperoleh nilai 89,28% (valid), dan persentase nilai ahli pembelajaran/praktisi yang memperoleh nilai 93,75%. Selain itu, modul pembelajaran yang dihasilkan juga telah melalui uji praktikalitas dan memperoleh hasil sangat praktis dengan persentase sebesar 84,19%.

Referensi

- Amalia, Nunung Fika, and Endang Susilaningsih. 2014. "Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Pada Materi Asam Basa". *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 8 (2)
- Chuseri, Achmad, Titi Anjarini, and Riawan Yudi Purwoko. 2021. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistik Terintegrasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Bangun Ruang" *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3 (1)
- Diponegoro, Ahmad Muhammad. 2015. "Validitas Konstruk Skala Afektif." *Jurnal Psikologi Indonesia* Vol. 2. No: 64.
- Handikha, I Made Dwika, Anak Agung Gede Agung, and I Gde Wawan Sudatha. 2013. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Luther Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 1 Marga Kabupaten Tabanan Jurusan Teknologi Pendidikan , FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja." *Jurnal Edutech Undiksha* 1 (2): 10.
- Lambertus. 2009. "Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD". *Artikel Jurnal Forum Kependidikan* 8 (2).
- Lasmiyati, Idris Harta. 2014. "Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Minat SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika* 9: 161–74.
- Marlinawati, Sekar Arum. 2013. "Meningkatkan Minat Membaca Permulaan melalui Media Buku Cerita Bergambar pada Anak Kelompok B TK Pamardisiwi Madureso, Temanggung". Universitas Negeri Yogyakarta
- Munir, Nilam Permatasari. 2018. "Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E - Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo" 6 (2): 167–78.
- Widodo, Prasetyo Budi. 2006. "Rehabilitas Dan Validitas Konstruk Skala Konsep Diri Untuk Mahasiswa Indonesia." *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro* 3 (1): 1–9.
- Ryan Fitrian Pahlevi. 2012. "Pengembangan Modul Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Pada Mata Diklat Menginterpretasikan Gambar Teknik Di SMK Muhammadiyah 01 Paguyangan Brebes".
- Putu Ari Susanti and Ni Nyoman Kusmariyani. 2017. "Penerapan Model Picture And Picture Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Pengetahuan IPA". *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 1 (2): 101
- Susilawati, Endang dkk. 2020. "Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)* 6(1): 11-16.

Syani, Rara Salsabila, Fatwa Tentama, Ahmad M Diponegoro. 2021. "Validitas Dan Reliabilitas Konstruk Skala Kepuasan Kerja Guru". *Jurnal Penelitian Dan Pengukuran Psikologi* 10 (2): 91–99