

UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN TERINTEGRASI MODEL INKUIRI TERBIMBING MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK

Mestlin Abdullah ¹

Ani M. Hasan ²

Jusna Ahmad ³

¹MA Muhammadiyah Kabila Kab. Bone Bolango Gorontalo

^{2,3} Pendidikan Biologi PPS. Universitas Negeri Gorontalo

Email: ¹3mestlin@gmail.com, ²animhasan@ung.ac.id, ³jusnaahmad@gmail.com

Abstract: *This study aims to develop which aims to produce learning tools using a guided inquiry learning model of plant growth and development materials that have valid criteria so that they can be used in the learning process to improve students' cognitive learning outcomes. The learning tools developed in the research are lesson plans, LKPD and learning outcomes tests. The method used in this research is the type of Research and Development. Data collection techniques used validation sheets, observation sheets, self-assessment sheets and student learning outcomes tests. Data analysis used descriptive quantitative. The results of data analysis showed that the expert validity of the Learning Implementation Plan, LKPD, and Learning Outcome Test (THB) met the valid and very valid criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the integrated learning tools guided inquiry learning model material growth and development of the body meets the valid criteria to improve students' cognitive learning outcomes.*

Kata kunci: Hasil Belajar Kognitif, Inkuiri Terbimbing, Pengembangan Perangkat, Validitas.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, pendidikan saat ini menggunakan kurikulum 2013, yang merupakan kurikulum saat ini. Kurikulum dapat membantu siswa mencapai beberapa tujuan pendidikan. Isi kurikulum mencakup sejumlah rencana dan pengaturan untuk proses belajar mengajar, termasuk tujuan, mata pelajaran yang dicakup, sumber daya yang digunakan, dan teknik pengajaran.

Peranan guru sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Proses pembelajaran melibatkan peran aktif guru dan peserta didik, untuk mendapatkan proses pembelajaran yang baik perlu adanya perencanaan kegiatan pembelajaran.

Menurut Dewi dkk., (2015) mengemukakan bahwa Agar peserta didik dapat memahami konsep, prosedur, dan teori serta mencapai tujuan pembelajaran, perangkat pembelajaran memegang peranan penting dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah. Berikut ini adalah beberapa contoh sumber daya pengajaran: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), bahan ajar dan tes hasil belajar sesuai dengan kurikulum 2013.

Hasil belajar adalah keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa sebagai hasil partisipasi mereka dalam proses pembelajaran dan paparan materi pelajaran. Tujuan pembelajaran juga dapat

dipandang sebagai representasi dari konsep materi yang terinternalisasi yang dimiliki siswa. Domain kognitif adalah domain yang berkaitan dengan seberapa baik siswa telah mempelajari materi pelajaran yang dibuktikan dengan pengetahuan atau kecakapan intelektual mereka. Agar siswa berhasil menyelesaikan tujuan pembelajarannya, mereka harus memiliki hasil belajar kognitif yang kuat. Selain itu, bakat siswa untuk belajar dapat dimanfaatkan dengan baik karena membantu mereka menambah dan meningkatkan sikap mereka, yang akan membantu mereka menjadi orang yang lebih baik. Oleh karena itu, hasil belajar kognitif siswa harus ditingkatkan.

Dalam membuat bahan ajar, guru harus memilih model pembelajaran yang tepat karena sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Sasmita & Medriati (2021) menyatakan pemilihan model pembelajaran yang sesuai memberikan pengaruh pada proses tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yaitu model inkuiri terbimbing.

Model inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran dengan bimbingan atau petunjuk guru sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep pelajaran (Puspitasari, 2019). Peserta didik dirangsang untuk menyelesaikan masalah pembelajaran dengan berbagai macam aktivitas baik fisik dan pikiran melalui kegiatan pengamatan, kajian literatur, diskusi kelompok, percobaan, maupun secara mandiri memperdalam pengetahuan agar dengan tujuan bisa memecahkan masalah serta mendapatkan kesimpulan (Asih, 2012).

Berdasarkan hasil pengalaman sebagai guru di Madrasah Aliyah (MA) Kabila, guru hanya cenderung

memanfaatkan perangkat pembelajaran yang sudah disiapkan dan digunakan beberapa waktu sebelumnya. Belum ada upaya untuk mengembangkan jenis perangkat pembelajaran tertentu yang akan digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Selain itu, materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan hanya dijelaskan guru dengan hanya mengandalkan teori dengan gambar yang ada pada buku paket biologi, guru hanya menggunakan ceramah dan diskusi dalam pembelajaran sehingga belum mampu menstimulus rasa ingin tahu, kemampuan membuat hipotesis, mengembangkan ide peserta didik dalam merumuskan kesimpulan. Pembelajaran selama ini lebih didominasi oleh guru yang menganggap dirinya satu-satunya sumber informasi pembelajaran. Hal ini berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran pada Kompetensi Dasar 3.1 “Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup” berdasarkan hasil percobaan peserta didik Madrasah Aliyah (MA) kelas XII MIPA Tahun Pelajaran 2020-2021 pada konsep materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, mayoritas peserta didik belum mampu menguasai kompetensi dasar yang ditetapkan dan belum mampu mencapai tujuan pembelajaran sehingga pada perolehan hasil belajar yang rendah serta belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu minimal 75, peserta didik yang tuntas hanya sekitar 33% yakni 8 orang dari 20 orang peserta didik.

Karena siswa harus menghubungkan dan menggabungkan berbagai konsep, ide, metode, atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah, hasil belajar

kognitif aktif adalah pada keterampilan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, seperti mengingat. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran biologi secara khusus diperlukan merancang desain pembelajaran yaitu pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing yang memudahkan guru dalam proses pembelajaran dan membimbing peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan tujuan menghasilkan perangkat yang valid, efektif dan praktis. Menurut Hanson dalam Waer (2021) Pendekatan pembelajaran aktif yang disebut inkuiri terbimbing memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri dengan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya. Siswa dapat meningkatkan hasil belajar kognitif mereka dan memperoleh keterampilan pemecahan masalah melalui model inkuiri terbimbing.

METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kabila yang dilakukan selama empat bulan yaitu bulan Februari sampai dengan Juni 2022 mulai tahapan penyusunan proposal penelitian, pengumpulan informasi awal untuk perancangan perangkat sampai pada tahapan pengambilan data, pelaksanaan penelitian dan pelaporan.

B. Metode Penelitian dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan mengacu pada jenis penelitian dan pengembangan dan disebut pengembangan perangkat pembelajaran terpadu model inkuiri terbimbing. Penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu

dikenal sebagai penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau yang dikenal juga sebagai R&D.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020) yang bersifat deskriptif, yakni:

1. Potensi dan Masalah

Literatur studi yang telah dipelajari yaitu terkait dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan secara valid, mudah serta penggunaannya efektif. Melalui studi literatur ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman secara teoritis tentang Penggunaan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sebagai bagian dari dikembangkannya perangkat pembelajaran. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait kurikulum dengan melalui kegiatan bedah kurikulum, menganalisis kompetensi dasar, indikator dan menentukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai yang digunakan oleh guru mata pelajaran di Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kabila.

2. Pengumpulan Data

Hasil observasi dan wawancara menghasilkan informasi bahwa proses pembelajaran biologi belum didukung dengan perangkat pelajaran yang memadai, guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas, hal ini membuat siswa banyak diam dan hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Pasifnya siswa didalam kelas membuat hasil belajara siswa dibawah karena perangkat pembelajaran guru belum banyak membantu upaya mengoptimalkan semua potensi peserta didik hal ini dibuktikan dengan rendahnya rendahnya hasil belajar

peserta didik kelas XII tahun ajaran 2020/2021.

Selain itu, didapatkan informasi bahwa pembelajaran Biologi pada KD 3.1 dan 4.1 baru sebatas pembelajaran konvensional dimana peserta didik membaca buku teks, guru melakukan penjelasan singkat dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal latihan yang terdapat di dalam buku yang berlangsung dari tahun ke tahun berikutnya tanpa ada perubahan. Padahal, pada KD 3.1 dan 4.1 tersebut dituntut untuk dapat merancang dan melakukan percobaan serta melaporkan hasil percobaan dalam bentuk laporan tertulis.

3. Desain Produk

Pengumpulan informasi dan studi literatur akan digunakan untuk membuat desain produk pengembangan perangkat pembelajaran pada materi pertumbuhan dan perkembangan. Pembuatan desain produk diawali dari mengkaji proses pembelajaran yang telah berlangsung dan berjalan selama ini, serta perangkat pembelajaran yang selama ini digunakan di Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kabila. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat draf pengembangan perangkat pembelajaran.

4. Validasi Desain

Validasi digunakan untuk menguji kelayakan desain produk. Validasi direncanakan dilakukan oleh 3 dosen ahli dalam Pendidikan. Validasi dilakukan dengan tujuan untuk menghasikan desain produk yang layak diproduksi.

5. Revisi Desain

Dalam rangka untuk menyempurnakan desain sebuah produk, pendapat, penilaian, serta komentar dari dosen ahli terkait desain produk sangat dibutuhkan.

6. Uji coba terbatas

Desain produk pertama kali diuji dalam kondisi aktual. Sepuluh siswa dari kelas XII berpartisipasi dalam uji coba kecil. Sebagai bahan revisi dan perbaikan, digunakan berbagai data dan masukan dari uji coba ini. Perangkat pembelajaran biologi dikembangkan dengan uji coba terbatas setelah dilakukan modifikasi. Sugiyono (2020)

Tabel 3.1 Desain one group pretest posttest

O ₁	X	O ₂
Pre-test	Treatment	Post-test

Keterangan:

O₁: Hasil belajar siswa dengan menggunakan perangkat lama, sebelum hasil pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi model pembelajaran inkuiri terbimbing

X: Treatment implementasi perangkat pembelajaran hasil pengembangan

O₂: Hasil belajar peserta didik setelah mengimplementasikan perangkat hasil pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi model pembelajaran inkuiri terbimbing.

7. Revisi Produk

Produk perlu direvisi jika hasil pengujian awal tidak memenuhi persyaratan yang diantisipasi. Pengujian penggunaan dilakukan dengan menggunakan temuan revisi berikut.

8. Uji coba luas

Memfaatkan produk yang diperbarui dalam pengaturan aktual berfungsi sebagai pengujian penggunaan (percobaan ekstensif). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efikasi dan validitas sumber belajar biologi pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

9. Revisi Produk

Apabila hasil pengujian pemakaian (uji coba luas) tidak sesuai dengan yang ditargetkan, maka revisi diperlukan terhadap produk tersebut.

10. Penyempurnaan produk akhir

Model pembelajaran inkuiri terbimbing akan digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba lapangan, revisi, dan perbaikan, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa..

HASIL

Sebagai hasil dari penelitian ini, perangkat pembelajaran terpadu dan model pembelajaran inkuiri terbimbing diciptakan hasil belajar kognitif siswa meningkat. Sugiyono (2020) memodifikasi dan merampingkan model penelitian dan pengembangan (R&D) yang mengacu pada Brog & Gall (1998) untuk pembuatan perangkat pendidikan ini.

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan ini sudah divalidasi oleh ahli perangkat pembelajaran, ahli materi dan guru Biologi senior yang memahami model-model pembelajaran. Sebagaimana Rochmad (2012) untuk menguji kualitas model hasil pengembangan harus didasarkan pada 3 (tiga) indikator yakni kevalidan (*validity*), kepraktisan

(*practically*) dan keefektifan (*effectiveness*). Deskripsi terhadap hasil uji kualitas ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kualitas hasil penelitian pengembangan yang valid, praktis dan efektif yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran secara luas.

1. Analisis Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Terintegrasi Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Menurut KBBI, valid artinya mematuhi aturan; berhasil. Tingkat pembelajaran oleh validator ahli, perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, dan tes hasil belajar oleh tiga validator dosen ahli semuanya telah digunakan untuk menentukan perangkat yang sesuai untuk digunakan.

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Guru menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat skenario penyampaian materi pembelajaran, sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. RPP tersebut meliputi indikator, tujuan pembelajaran, kegiatan belajar mengajar, kompetensi dasar, penilaian, dan kompetensi inti (Habibullah dkk., 2017). Guru dapat menggunakan RPP sebagai pedoman saat mempraktikkan proses pembelajaran.

Tabel 4.2 Analisis Hasil Data Persentase Validasi RPP

No	Aspek yang dinilai	Hasil Validasi			Skor (%)
		Val1	Val2	Val 3	
A	Identitas Mata Pelajaran				
1	Identitas RPP lengkap:	5	5	5	100%
	a. Satuan pendidikan				
	b. Mata pelajaran				

	c. Kelas				
	d. Semester				
	e. Alokasi Waktu				
2	Keefektifan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan	4	4	4	80%
B	Rumusan Indikator Dan Tujuan Pembelajaran				
3	Penjabaran indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar	5	4	3	80%
4	Ketepatan penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator pembelajaran	5	4	4	86%
5	Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diamati	4	5	4	86%
6	Keterkaitan dan keterpaduan antara kompetensi dasar, indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran	4	5	4	86%
C	Materi Pembelajaran				
7	Kesesuaian materi pembelajaran yang disajikan dengan tujuan pembelajaran.	4	4	3	80%
8	Berorientasi pada kebutuhan belajar siswa	5	5	5	100%
D	Pemilihan Model Pembelajaran				
9	Kesesuaian model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	4	3	80%
10	Kesesuaian model pembelajaran	5	4	5	93%
11	Kesesuaian model pembelajaran dengan materi pembelajaran	5	5	4	93%
12	Pemberdayaan siswa dalam kegiatan pembelajaran	4	4	4	80%
E	Kegiatan Pembelajaran				
13	Kejelasan rencana pembelajaran (Tahap-tahap kegiatan rencana pembelajaran pendahuluan, inti penutup)	3	4	4	73%
14	Ketepatan apersepsi dan motivasi pada kegiatan pendahuluan	4	4	3	73%
15	Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran Inkuiri Terbimbing:				
	a. Menyajikan masalah kepada peserta didik	4	4	3	80%

	b. Mendampingi peserta didik membuat hipotesis	5	4	4	86%
	c. Mendampingi peserta didik membuat rancangan investigasi atau percobaan	4	4	4	80%
	d. Mendampingi peserta didik melakukan investigasi/percobaan	5	4	3	80%
	e. Memfasilitasi peserta didik menganalisis data hasil percobaan	5	4	4	86%
	f. Memfasilitasi peserta didik membuat kesimpulan	5	4	4	86%
16	Ketepatan penarikan kesimpulan, refleksi, penilaian, dan umpan balik pada kegiatan penutup	4	4	4	80%
F	Pemilihan sumber Belajar				
17	Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran	4	5	5	93%
18	Kesesuaian sumber belajar terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran	4	4	4	80%
Rata-rata Skor Validasi RPP					84%

Data Analisis hasil validasi RPP oleh ketiga validator ahli dengan mengacu pada 23 aspek yang dinilai. Pada aspek 1 sampai dengan aspek ke 23 memperoleh rata-rata skor validasi RPP sebanyak 84% yang termasuk dalam kriteria Sangat Valid dan paling skor tertinggi yang terdapat pada aspek 1 dan 8 yaitu 100%.

b. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Prinsip-prinsip panduan model pembelajaran inkuiri terbimbing diperhitungkan saat membuat LKPD. Salah satu perangkat pembelajaran yang membantu siswa dalam belajar adalah LKPD. LKPD diselenggarakan secara metodis, tepat, dan jelas untuk mendukung siswa terlibat dalam pembelajaran aktif (Kusumaningrum & Djukri, 2016). LKPD yang dibuat divalidasi oleh ketiga validator untuk menetapkan kualitas dan kelayakan produk untuk digunakan.

Tabel 4.3 Analisis Hasil Data Persentase Validasi LKPD

No	Butir Penilaian	Hasil Validasi			Skor (%)
		Val 1	Val 2	Val 3	
A	Syarat Diadikti				
1	LKPD dapat dipahami oleh setiap peserta didik dengan kemampuan berbeda-beda	4	4	4	80%

2	Pengalaman belajar yang diperoleh dari LKPD ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik dan bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran	4	4	3	73%
3	Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri peserta didik	4	5	4	86%
4	LKPD memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung dengan lingkungan sekitarnya	5	4	4	86%
5	Menekankan pada proses untuk memecahkan masalah sehingga LKPD sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu	5	4	3	80%
B	Kesuaian Materi				
6	Kelengkapan materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD serta tujuan pembelajaran,	4	4	3	73%
7	Kesistematian urutan materi	4	4	5	86%
8	Kebenaran konsep yang disajikan sesuai dengan fakta/realita/ kenyataan yang ada untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	5	4	3	80%
9	Ketepatan materi yang disajikan	4	4	3	73%
10	Memunculkan masalah dan menduga konsekuensi berdasarkan bukti	4	4	4	80%
11	Mengarahkan peserta didik untuk menganalisis masalah untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimilikinya (Analisis)	5	5	4	93%
12	Mendorong siswa memberikan penilaian dan solusi terbaik dari permasalahan yang diberikan	5	4	4	86%
13	LKPD menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari	5	4	3	80%
C	Kesesuaian LKPD Dengan Syarat Konstruksi				
14	Ketepatan bahasa serta kejelasan yang diterapkan sesuai dengan tingkat SMA	4	4	4	80%
15	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	3	4	3	67%
16	Sumber acuan sesuai dengan kemampuan keterbacaan peserta didik	5	5	4	93%
17	Kejelasan tujuan dan manfaat belajar	5	5	3	86%
18	Keberadaan dan kelengkapan identitas	5	5	5	100%

D	Kesesuaian LKPD Dengan Syarat Teknis				
19	Ilustrasi sampul LKPD menggambarkan isi/materi ajar	4	4	4	80%
20	Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah peserta didik dalam membaca LKPD	4	4	4	80%
21	Huruf yang digunakan sesuai dengan standar penulisan	4	4	4	80%
22	Kesesuaian penggunaan spasi antarbaris dalam teks	5	4	4	86%
23	Penggunaan kombinasi jenis huruf tidak berlebihan	5	5	5	100%
Rata-rata Skor Validasi LKPD					83%

Selanjutnya analisis hasil validasi LKPD oleh ketiga validator dosen ahli dengan mengacu pada 23 aspek yang dinilai. Pada aspek 1 sampai dengan aspek ke 23 memperoleh rata-rata skor validasi LKPD terdapat 83% yang termasuk dalam kriteria Sangat Valid dan paling skor tertinggi yang terdapat pada aspek 18 dan 23 yaitu 100%.

c. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

Suatu metode atau proses yang disebut tes hasil belajar harus digunakan dalam konteks pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan. Salah satu kemampuan

yang perlu dikuasai oleh seorang guru atau pendidik adalah proses penilaian, khususnya saat membuat tes. Menurut Arikunto (2016), tes hasil belajar yang baik harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: 1) efektif (*parsimoniously*), 2) harus terstandar, 3) memiliki norma, 4) objektif, 5) valid, dan 6) dapat dipercaya (*reliable*). Menurut justifikasi yang diberikan, validitas suatu tes harus ditetapkan sebelum dapat digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Hal ini dilakukan melalui penilaian kualitas THB oleh ketiga validator tersebut.

Tabel 4.4 Analisis Hasil Data Persentase Validasi Tes Hasil Belajar

No	Butir Penilaian	Hasil Validasi			Skor
		Val 1	Val 2	Val 3	
A	Syarat Diadikti				
1	Kesesuaian pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	80%
2	Kesesuaian butir instrumen dengan tujuan pembelajaran	4	4	3	93%
3	Keberadaan instrumen, kunci jawaban soal, dan rubrik penilaian	4	5	4	86%

4	Keberadaan dan kejelasan prosedur penilaian	5	4	4	86%
5	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda	5	4	3	80%
6	Bahasa yang digunakan efektif,	4	4	3	73%
7	Penulisan sesuai dengan EYD	4	4	5	86%
Rata-rata Skor Validasi Tes Hasil Belajar					83%

Analisis hasil validasi tes hasil belajar oleh ketiga validator dosen ahli dengan mengacu pada 7 aspek yang dinilai. Pada aspek 1 sampai dengan aspek ke 7 memperoleh rata-rata skor validasi tes hasil belajar terdapat 83% yang termasuk dalam kriteria Sangat Valid dan skor paling tertinggi yang terdapat pada aspek 2 yakni 93%.

PEMBAHASAN

Analisis hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, maka pembahasan lebih terfokus pada tujuan dilakukannya penelitian ini. Hasil dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran terintegrasi model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Perangkat pembelajaran ini terdiri dari beberapa komponen perangkat pembelajaran yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar sesuai Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes hasil belajar.

1. Validasi Perangkat Pembelajaran Terintegrasi Model Inkuiri

Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Validitas merupakan standar untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu tes, sedangkan suatu tes dapat dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang diukur. Menurut Siregar dkk., (2020), untuk menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang layak untuk diimplementasikan, sangat penting melakukan validasi terlebih dahulu sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran direvisi berdasarkan masukan dan saran dari validator setelah divalidasi untuk mengetahui apakah sejumlah aspek telah dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari validator (Nismalasari & Mukhlis 2016).

a. Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi ahli terhadap RPP telah menghasilkan data yang bersifat kualitatif, berupa komentar, saran, dan masukan sebagai bahan revisi dan perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan. Beberapa catatan dan saran perbaikan ahli terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan adalah: 1) Upayakan perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), dan bertahap mulai dari pencapaian level C1 sampai

dengan C6; 2) Ketika menyusun tujuan pembelajaran disesuaikan dengan ketentuan ABCD (A: Audience artinya siapa, B: Behaviour adalah perilaku, C: Condition merupakan kondisi; dan D: Degree adalah kriteria); 3) Agar kiranya jam pembelajaran terdistribusi dengan baik agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai waktu yang ditentukan; 4) Upayakan kegiatan inti pada rencana pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan sintaks inkuiri terbimbing

Proses validasi ahli, hasilnya menunjukkan hasil dalam kategori 'Sangat Valid' dimana validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menunjukkan hasil validasi yang berada pada nilai yang dikategorikan sangat valid dan sangat layak untuk diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikemukakan dengan hasil penelitian Hidayat (2016), yang menyatakan bahwa validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan inkuiri terbimbing menunjukkan hasil validasi oleh pakar dan praktisi dengan hasil valid dan layak untuk digunakan.

Lestari (2013) menunjukkan bahwa hasil dari rekomendasi dan masukan validator dapat berfungsi sebagai pemeriksaan kualitas untuk alat yang dibuat. Tim ahli menawarkan umpan balik dan rekomendasi pada perangkat yang telah dibuat untuk memastikan bahwa produk akhir sempurna. Komentar dan rekomendasi para ahli ini menjadi dasar untuk membuat produk perangkat pembelajaran baru yang lebih baik.

b. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Validasi perangkat pembelajaran juga ada pada bagian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana beberapa hal yang penting yang harus diperbaiki adalah: 1)

Sesuaikan langkah-langkah kegiatan dengan tuntutan KD dan tujuan pembelajaran; 2) LKPD disusun belum mempertimbangkan pilihan jawaban dari hasil analisis peserta didik (belum ada tempat dimana peserta didik menuliskan jawaban); 3) Langkah-langkah kegiatan peserta didik dalam LKPD belum disesuaikan dengan sintaks inkuiri terbimbing yang ada pada analisis kajian teori; dan 4) Artikel dan gambar pada LKPD yang digunakan untuk memantik rasa ingin tahu peserta didik agar mampu merumuskan masalah dan hipotesis belum nampak jelas.

Melalui optimalisasi penggunaan LKPD akan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik aktif secara mandiri menyelesaikan tugas pembelajaran. Sebagaimana Umbaryati, (2016) menyatakan bahwa LKPD dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran karena dengan panduan LKPD peserta didik dituntun dan hal pengembangan konsep dan pengembangan keterampilan proses. Hal ini tentu saja baik jika penyusunan LKPD mempertimbangkan dari segi fungsi dan tujuan dibuatnya sebuah LKPD, karena LKPD hanya sebagai factor penunjang tentu saja peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran masih sangat diperlukan.

Menurut Syafe'i & Effendi (2020) LKPD (Lembar Kerja Siswa) berisi lembar tugas yang harus diselesaikan siswa, hal ini dilakukan untuk membantu siswa dalam menemukan konsep, menyempurnakan dan mengkonsolidasikan konsep, menilai pembelajaran, dan menerima instruksi praktik, maka dibuatlah LKPD.

Sebagaimana harapan yang sama mengenai persyaratan instrumen penilaian telah sesuai dengan apa yang tercantum dalam Permendikbud RI Nomor 66 (2013)

“antara lain, substansi harus merepresentasikan kompetensi yang dinilai, konstruksinya memenuhi persyaratan teknis, serta penggunaan bahasa yang baik, benar, dan komunikatif.”

c. Validasi Tes Hasil Belajar

Hasil penilaian dari validator dosen ahli terhadap instrument tes (soal) pada kategori sangat valid dan valid. Adapun hasil penilaian oleh 3 orang validator yakni dosen ahli, yang memperoleh nilai rata-rata skor validasi tes hasil belajar 83 %. Hasil validasi menyatakan bahwa tes hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing layak diuji

Dalam proses pembelajaran biologi, evaluasi merupakan kegiatan yang sangat penting. Baik guru maupun siswa dapat memperoleh manfaat dari kritik yang membangun dari penilaian. Siswa mungkin terinspirasi untuk tampil lebih baik dengan hasil tes. Bahkan penilaian berdampak pada bagaimana siswa berperilaku di kelas karena mereka sering memfokuskan studi mereka pada evaluasi guru. Ketepatan status pencapaian hasil belajar secara langsung dipengaruhi oleh efektivitas perangkat penilaian hasil belajar. Menurut Baharuddin, dkk. (2017) menyatakan tes hasil belajar adalah jenis pengetahuan yang digunakan untuk mengukur seberapa baik siswa telah menguasai keterampilan tertentu sesuai dengan indikator pembelajaran.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini terdapat banyak aspek yang menjadi acuan terlaksananya perangkat pembelajaran terintegrasi model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu validitas.

1. Perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD dan tes hasil belajar yang

dikembangkan layak diterapkan dalam membelajarkan materi pertumbuhan dan perkembangan di kelas XII MA Muhammadiyah Kabila dan SMA Negeri 1 Kabila.

2. Hasil validasi perangkat pembelajaran dari keseluruhan pertemuan memiliki kriteria sangat valid dan valid. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini dapat digunakan disekolah untuk menjadi salah satu bahan referensi kepada guru dalam proses pembelajaran dikelas.

SARAN

Pada akhir penelitian ini peneliti mengemukakan beberapa saran yaitu:

1. Pada proses implementasi lapangan, peneliti menyarankan agar pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran hasil pengembangan ini lebih memperhatikan dalam distribusi waktu karena pembelajaran model ini memerlukan waktu yang panjang
2. Perangkat pembelajaran hasil pengembangannya ini dapat dijadikan referensi sebagai salah satu bahan penunjang kegiatan pembelajaran;
3. Perlu dilakukan penelitian tambahan yang serupa dengan penelitian ini namun menggunakan banyak kelas sebagai pembanding.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asih,T. 2012. Pengembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing Berbasis Portofolio Siswa SMA Negeri 1 purbolingo. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 3 (1).

- Baharuddin, S. I., & Toeti K. 2017. Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Tugas Proyek Materi Sistem Ekskresi Untuk Menuntaskan Hasil Belajar Siswa SMP. Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1(1): 81-97,
- Dewi, R. S. & Ashari. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Mata Pelajaran Fisika SMA N 3 Purworejo Kelas XI Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Radiasi*. 6 (1): 64-70
- Habibullah M. B., Jatmiko. W. & Widodo, 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Guided Discovery* Berbasis Lab Virtual Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Smk Topik Efek Fotolistrik. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 7(1). 27-43
- Hidayat, 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 4(1): 21–26.
- Kusumaningrum, S. D. & Djukri. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2 (2). 241-251
- Lestari, I. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi. Padang: Akademia Permata.
- Nismalasari, S., & Mukhlis R. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Sains dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Edusains*. 4 (2):74-94
- Permendikbud RI Nomor 66. 2013. *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Puspitasari D. R. 2019. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh Pada Pemahamann Dan Penemuan Konsep Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pengembangan*.3(1) 98
- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. Kreano: *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1) : 59–72.
- Sasmita & Medriati. 2021. Pengembangan E-modul berbasis process Oriented *Guided Inquiry Learning* Materi Rangkaian Arus Bolak Balik (AC) Untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*. Vol 2 (2):2-19.
- Siregar, E. Y., Holila, A., & Ahmad, M. 2020. the Validity of Learning Devices With a Contextual Approach To Improve Concept Understanding Abilities. *Akademika*, 9(2): 145–159.
- Sugiyono. 2020. Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D. Alfabeta.
- Syafe'i, S. S., & Effendi. 2020. Pengembangan LKPD Terintegrasi STEM-PjBL

- (Science, Technology, Engineering, and Mathematics Project Based Learning) pada Materi Termokimia. *Edukimia*, 2 (2): 85-90.
- Umbaryati. 2016. Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika IX 2015*. 1(1): 217-225
- Waer, M. 2021. Terintegrasi Model Inkuri Terbimbing Dan Pendidikan Flipped Classroom Pada Pembelajaran Materi Sifat Koligatif Larutan Untuk Peserta didik Kelas XII SMA/MA. Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3): 1029-1037