

UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE STUDI KASUS PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Wa Sae¹
Djuna Lamondo²
Lilan Dama³

¹SMP Negeri 2 Telaga Biru Kabupaten Gorontalo

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

E-mail: ¹wasae80@gmail.com, ²djunalamondo@ung.ac.id, ³lilandama@ung.ac.id

Abstract: *This study aims to produce learning tools using case study methods on valid, practical and effective human circulatory system material so that they can be used in the learning process. The research method used is the type of development with the Research and Development (R&D) model which is carried out at SMP Negeri 2 Telaga Biru for class VIII students in the 2021/2022 academic year. The research instrument used was the RPP validation sheet, the learning implementation validation sheet and the critical thinking test validation sheet. Based on the results of the research that the product development of learning devices has met the requirements of validity, practicality and effectiveness. The results of the validity of learning tools by expert validators are in the range of 81%-100% score intervals with very valid criteria. The results of the analysis of the implementation of learning by teachers and student activities are in the range of 81%-100% score intervals with very valid criteria. Based on the results of the critical thinking test, it shows that the average critical thinking test in a limited trial in accordance with the critical thinking indicators providing simple explanations gets 75%, building basic skills gets 88%, giving further explanations gets 77%, managing techniques to develop explanations 78% and conclude 80%. Meanwhile, the results of the critical thinking test on a broad scale test according to the critical thinking indicators providing simple explanations obtained 88%, building basic skills obtained 75%, providing further explanations obtaining 80%, arranging techniques for developing explanations 72% and concluding 73. Student response data obtained through the responses of students obtained an average score for the limited trial of 82% and the average value for the wide-scale test of 89%. Based on the results of the study, it can be concluded that the learning device using the case study method on the material of the human circulatory system to train students' critical thinking skills meets the validity, practicality and effectiveness so that it is feasible to be applied in the learning process.*

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Studi Kasus, Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Perangkat pembelajaran kurikulum 2013 pada dasarnya memberikan kebebasan bagi guru untuk mengembangkan kondisi belajar pada satuan pendidikan. Perangkat pembelajaran merupakan suatu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dimana rencana ini memuat segala sesuatu tentang mata pelajaran seperti, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan dari

kegiatan belajar mengajar, materi yang akan diajarkan, alokasi atau durasi waktu dari sebuah pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. (Mulyasa, 2007) menjelaskan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran ditujukan kepada kegiatan yang merangsang dorongan terhadap siswa agar mereka lebih aktif, baik dari mental intelektual, fisik, dan sosial ataupun kelompok dengan tujuan memberikan pemahaman terkait konsep serta

pengenalan lingkungan nyata kepada peserta didik.

Kurikulum 2013 memuat tentang pembelajaran abad 21, dimana peserta didik harus menguasai empat keterampilan belajar (4C) yaitu *creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication dan colaboratif*. *Critical thinking* dan *problem solving* lebih menekankan kepada peserta didik agar mampu melakukan penalaran yang masuk akal, terutama dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga tercipta suatu pemahaman. Pada saat pelaksanaan proses belajar mengajar, seorang guru diharapkan untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang nantinya akan diimplementasikan pada proses belajar mengajar. Diantaranya adalah RPP atau rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), media pembelajaran, bahan ajar dan soal tes evaluasi. Media yang biasa digunakan adalah power point dan lingkungan sekitar. Namun semakin berkembangnya teknologi dan semakin berkembangnya karakter peserta didik dari masa ke masa maka diperlukan media pembelajaran yang baru dan modern termasuk LKPD. Selain itu, metode pembelajaran yang dapat merangsang bangkitnya semangat belajar dari siswa juga sangat dibutuhkan dalam pembelajaran suatu materi. Satu dari banyak metode yang memiliki kemampuan untuk melatih siswa untuk berpikir kritis adalah metode studi kasus.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan tentang hasil pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Telaga Biru, dapat dilihat bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan pada materi sistem peredaran darah manusia masih

belum memiliki kemampuan untuk memberikan fasilitas bagi siswa untuk melakukan pembelajaran aktif serta mandiri. Dalam pengajarannya, implementasi dari strategi pembelajaran memiliki kecenderungan untuk mengajak siswa untuk menghafal sehingga menyulitkan siswa dalam mendapatkan keahlian dalam berpikir secara kritis. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan harian pada materi sistem peredaran darah manusia 40 % belum mencukupi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditentukan di SMPN 2 Telaga Biru.

Rendahnya minat peserta didik untuk belajar tentang sistem peredaran darah yang dimiliki oleh manusia dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis dari tiap siswa. Hasil wawancara bersama peserta didik, menganggap materi sistem peredaran darah manusia susah untuk dipahami dikarenakan istilah yang terlalu banyak, kesulitan untuk menghafal isi dari buku, dan kurangnya visualisasi yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. Selain itu mekanisme sistem peredaran darah manusia sangat sulit dipahami oleh peserta didik.

Faktor ekstrinsik dianggap sebagai penyebab pada permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya, contohnya kurangnya perangkat pembelajaran dari segi fasilitas yang diharapkan untuk memberikan bantuan kepada peserta didik dalam pembelajaran mandiri dan aktif serta metode pembelajaran yang monoton serta penggunaan media yang terbatas pada buku siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, solusi yang dapat ditarik sebagai cara penyelesaian masalah adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus agar materi yang diberikan lebih memicu

minat peserta didik untuk belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar (THB) dengan menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredaran darah manusia. Untuk itu keterampilan berpikir kritis peserta didik perlu ditingkatkan. Kemampuan untuk berpikir kritis dapat membantu siswa dalam meningkatkan dan memperdalam pengalaman belajar mereka, memecahkan masalah yang berkemungkinan untuk muncul di kehidupan mereka sehari-hari serta pengambilan keputusan (Mahanal & Zubaidah, 2017). Untuk melatih kemampuan seseorang dalam berpikir kritis, dibutuhkan tahapan yang memiliki tujuan untuk memunculkan kesempatan bagi siswa dalam pengorganisasian ide menjadi suatu buah pikiran yang beraneka ragam. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia secara khusus diperlukan merancang desain pembelajaran yaitu pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan atau strategi yang memudahkan guru dalam proses pembelajaran dan membimbing peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan tujuan menghasilkan validitas perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli. Elemen terpenting pada metode pembelajaran studi kasus adalah diskusi secara kolaboratif. Dengan adanya diskusi kolaboratif, peserta didik tentunya dapat berinteraksi dengan sesamanya (teman sekelompok) dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran studi kasus. Strategi pembelajaran dengan menggunakan studi kasus merupakan sebuah strategi yang memiliki kegunaan

dalam menyajikan sebuah pelajaran dengan menggunakan kasus yang telah ditemui sebelumnya sebagai materi dalam proses belajar mengajar. Setelah itu, kasus yang sudah didapatkan sebelumnya akan didiskusikan bersama teman untuk memutuskan solusi sekaligus jalan keluar dari masalah yang dihadapi (Yamin, 2017).

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, dilakukanlah penelitian dengan uji validitas pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredaran darah manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan adalah di SMP Negeri 2 Telaga Biru yang berlokasi di Jalan Bukit Dauda desa Tuladenggi Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo waktu pelaksanaan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022.

B. Metode Penelitian dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk melihat pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus yang merujuk pada jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* (R&D) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020) yang bersifat deskriptif yang memiliki sejumlah langkah di mana akan dijelaskan di bawah ini.

1. Potensi dan Masalah

Studi literatur yang telah dipelajari yaitu terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif digunakan. Melalui studi literatur ini, pemahana teoritis yang memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan perangkat pembelajaran dapat didapatkan dengan menggunakan metode studi kasus untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru di sekolah

2. Pengumpulan Data

Data informasi diperoleh melalui observasi di SMP Negeri 2 Telaga Biru. Observasi dilakukan terhadap peserta didik kelas VIII sebagai subjek penelitian dan wawancara dengan guru IPA terutama berkaitan dengan perangkat pembelajaran. Dari hasil observasi dan wawancara bahwa perangkat pembelajaran yang disusun baik itu RPP, LKPD belum memfasilitasi peserta didik untuk belajar aktif dan mandiri, instrumen tes belum mengacu pada keterampilan berpikir kritis sehingga perlu dikembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredaran darah manusia meliputi RPP, LKPD, Instrumen tes untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

3. Desain Produk

Pengumpulan informasi dan studi literatur akan digunakan untuk membuat desain produk pengembangan perangkat pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia. Pembuatan desain produk diawali dari mengkaji proses pembelajaran yang telah berlangsung dan berjalan selama ini, serta perangkat pembelajaran yang selama ini digunakan di SMP Negeri 2

Telaga Biru. 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

Berdasarkan penilaian, pendapat dan komentar para ahli dan praktisi terhadap desain produk, selanjutnya akan digunakan untuk penyempurnaan desain produk. Hasil validasi dari validator ahli akan direvisi kembali untuk diujicoba kelompok kecil. Setelah ujicoba kelompok kecil, desain perangkat pembelajaran akan direvisi kembali sebagai rancangan produk.

7. Revisi Produk

Pengujian lapangan terbatas dieksekusi melalui penggunaan rancangan produk dalam kondisi nyata. Uji coba dilakukan untuk mengumpulkan data dengan melihat keefektifan dan efisiensi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Subjek ujicoba dalam penelitian adalah peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 2 Telaga Biru sebanyak 15 peserta didik. Desain uji coba dilakukan pada kelompok kecil.

8. Uji Coba Luas

Melakukan uji coba skala luas dilakukan kepada peserta didik untuk kelas yang berbeda dari uji coba terbatas yaitu di kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Telaga Biru Kabupaten Gorontalo.

9. Revisi Produk

Revisi terhadap produk yang bersangkutan akan dilakukan apabila hasil uji coba skala luas belum sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Hasil revisi digunakan untuk

penyempurnaan produk RPP, LKPD dan tes berpikir kritis.

10. Penyempurnaan Produk Akhir

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ujicoba lapangan, setelah revisi dan penyempurnaan dilakukan akandiperoleh perangkat pembelajaran menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredaran darah manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik

II. Instrumen Penelitian

Lembar validasi diberikan kepada validator bersama data tentang penilaian validasi pembelajaran (RPP, LKPD dan Instrument test) sebelum digunakan dalam proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran ditelaah dari kesesuaian perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran dan kelayakan perangkat pembelajaran. Komponen kelayakan ini antara lain, kesesuaian kompetensi dasar (KD), kebenaran konsep, keruntunan konsep dan kesesuaian dengan perkembangan ilmu.

III. Teknik Analisis Data

Hasil penilaian kevalidan diperoleh dari penskoran validasi perangkat pembelajaran yang diberikan oleh validator ahli yang menggunakan skala likert dengan rentang skor 1-5 dan selanjutnya akan dianalisis. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil validasi perangkat pembelajaran disajikan dalam tabel.1 sebagai berikut

Tabel 1. Skala persentase hasil validasi

Interval Skor	Kriteria
81 % - 100 %	Sangat Valid
61 % - 80 %	Valid
41 % - 60 %	Cukup Valid
21 % - 40 %	Kurang Valid
≤ 20 %	Tidak Valid

Sumber : (Nugraha, 2013)

HASIL

Hasil pengembangan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredarann darah pada manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model Brog and Gall (1998) jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) yang telah dimodifikasi dan disederrhanakan oleh Sugiyono (2020).

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 kevaliditas (*validity*), kepraktisan (*practically*) dan keefektifan (*effectiveness*).

Analisis Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Studi Kasus Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

a. Analisis Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Seorang guru menggunakan RPP atau biasa disebut dengan rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai sebuah petunjuk langkah-langkah yang memuat skenario dari bagaimana guru tersebut menyampaikan materi untuk proses belajar mengajar. Di dalam RPP, terdapat beberapa elemen seperti kompetensi inti dan dasar, indikator, tujuan dari proses belajar mengajar, kegiatan yang akan dilakukan pada saat proses pembelajaran, serta penilaian yang akan diterapkan pada kelas yang bersangkutan (Habibullah M. dkk, 2017).

Validitas perangkat pembelajaran didasarkan pada penilaian validator 1, validator 2, validator 3, dan praktisi. Hasil penilaiannya tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Hasil Data Persentase Validasi RPP

Aspek Yang Dinilai	Skor			Skor r (%)	Kategori
	V 1	V 2	V 3		
Identitas RPP					
Mencantumkan nama satuan pendidikan	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan Mata Pelajaran	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan Kelas/semester	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan Kompetensi Inti	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan Kompetensi Dasar	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan Indikator/Tujuan	5	5	5	100	Sangat Valid
Mencantumkan alokasi waktu	5	5	5	100	Sangat Valid

Rumusan Indikator dan Tujuan Pembelajaran					
Penjabaran indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar	4	4	4	80	Valid
Penjabaran tujuan pembelajaran mengacu pada indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	80	Valid
Keterkaitan dan keterpaduan antara kompetensi dasar, indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran	4	4	4	80	Valid
Materi pembelajaran					
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Memperhatikan perbedaan kemampuan dan kebutuhan belajar peserta didik	5	4	4	86,6	Sangat Valid
Kegiatan Pembelajaran					
Pendahuluan berisi kaitan kompetensi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik, menggali pengetahuan awal peserta didik, atau apersepsi.	4	4	5	86,6	Sangat Valid
Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian kompetensi dasar (KD).	5	4	4	86,6	Sangat Valid
Inti pembelajaran memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan teman, guru, sumber belajar, maupun lingkungan	5	5	4	93,3	Sangat Valid
Sumber Belajar					
Kesesuaian sumber belajar terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran	4	5	5	93,3	Sangat Valid
Kesesuaian Sumber	5	5	4	93,3	Sangat Valid

Belajar dengan karakteristik peserta didik	3	Valid
Penilaian		
Kesesuaian pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	4 4 4 80	Valid
Keberadaan instrumen kisi-kisi soal, kunci jawaban soal, rubrik penilaian	4 4 4 80	Valid
Rata-Rata Skor Validitas RPP	91,31	Sangat Valid

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

LKPD disusun berdasarkan prinsip model pembelajaran inkuiri terbimbing di mana LKPD memiliki fungsi sebagai satu dari berbagai macam bahan ajar yang bertujuan untuk memberikan bantuan pada siswa selama proses belajar mengajar. Penyusunan dari LKPD memiliki karakteristik rinci, sistematis, serta jelas agar para siswa dapat terbantu dalam proses pembelajaran yang menyenangkan serta aktif (Kusumaningrum & Djukri, 2016). Pengembangan dari LKPD diharuskan untuk melewati proses validasi yang dilakukan oleh tiga validator guna menghasilkan produk dengan kualitas yang layak untuk digunakan.

Tabel 3. Analisis Hasil Data Persentase Validasi LKPD

Aspek Yang Dinilai	Skor			Skor (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
Materi LKPD dapat	5	5	5	100	Sangat

digunakan oleh seluruh peserta didik					Valid
Judul dan tujuan percobaan sesuai dengan materi pembelajaran	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas	4	4	4	80	Valid
Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi peserta didik	5	4	4	86,6	Sangat Valid
Kontruksi					
Memiliki petunjuk mengenai topik yang akan dibahas	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Prosedur kerja ditulis secara jelas dan berurutan	4	4	5	86,6	Sangat Valid
Jika terdapat gambar harus jelas dan berfungsi	5	5	4	93,3	Valid
Menyediakan ruang yang cukup untuk memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin mereka sampaikan	4	4	5	86,6	Sangat Valid
Bahasa					
Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi peserta didik	5	5	5	100	Sangat Valid
Bahasa yang digunakan komunikatif	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Menggunakan struktur kalimat yang jelas, dan mudah dipahami	4	4	4	80	Valid
Rata-Rata Skor Validitas LKPD				89,06	Sangat Valid

Selanjutnya analisis hasil validasi LKPD oleh ketiga validator dosen ahli dengan mengacu pada 10 aspek yang dinilai. Pada aspek 1 sampai dengan aspek ke 10 aspek memperoleh rata-rata skor validasi LKPD teradapat 89,06% yang termasuk dalam kriteria Sangat Valid dan paling skor tertinggi yang terdapat pada aspek 1 dan 8 yaitu 100%.

c. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan prosedur ataupun cara yang dianggap sebagai keharusan dalam mengukur dan menilai performa dari sisi pendidikan. Seorang guru diwajibkan untuk menguasai sistem penilaian, khususnya dalam penyusunan sebuah tes. Arikunto (2016) berpendapat bahwa sebuah tes hasil belajar yang memiliki kualitas yang baik wajib memiliki syarat seperti; 1) memiliki tingkat keefisien yang tinggi (*parsimony*), 2) memiliki tingkat kebakuan yang jelas (*standardize*), 3) memiliki aspek norma, 4) bersifat objektif, 5) valid (sahih), dan 6) dapat diandalkan (reliabel). Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa sebuah penilaian kualitas THB yang akan dinilai oleh tiga validator merupakan hal yang sangat signifikan dalam proses validasi dari sebuah tes agar dapat diimplementasikan dalam pengukuran hasil pembelajaran siswa.

Tabel 4. analisis hasil data persentase validasi tes hasil belajar

Aspek Yang Dinilai	Skor			Skor (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
Content					
Butir soal yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat	5	5	5	100	Sangat Valid

kelas					
Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan berpikir kritis	4	4	4	80	Valid
Kontruksi					
Terdapat identitas soal	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4	4	80	Valid
Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban terurai	4	4	4	80	Valid
Memiliki pedoman penskoran	5	4	5	93,3	Sangat Valid
Terdapat kunci jawaban	5	4	4	86,6	Sangat Valid
Bahasa					
Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar serta sesuai dengan ragam bahasanya	5	4	4	86,6	Sangat Valid
Susunan kalimat soal jelas	4	4	5	86,6	Sangat Valid
Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	80	Valid
Rata-Rata Skor Validitas Tes Berpikir Kreatif				86,6	Sangat Valid

Analisis hasil validasi tes hasil belajar oleh ketiga validator dosen ahli dengan mengacu pada 10 aspek yang dinilai. Pada aspek 1 sampai dengan aspek ke 10 memperoleh rata-rata skor validasi tes hasil belajar teradapat 86,6% yang termasuk dalam kriteria Sangat Valid dan skor paling tertinggi yang terdapat pada aspek 1 yakni 100%.

PEMBAHASAN

Setelah proses analisis selesai, hasil penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan

hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, dapat dijelaskan bahwa pembahasan ini akan 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.

Validasi Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Studi Kasus Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Validitas merupakan sebuah pengukuran yang menampilkan level kevalidan dari sebuah tes yang sudah dibuat sebelumnya. Sebuah tes dapat dianggap valid apabila memiliki kemampuan untuk mengukur apa yang ingin diukur. Menurut Siregar dkk., (2020), apabila seseorang ingin menyusun suatu RPP yang memiliki kelayakan untuk diimplementasikan, sangat penting melakukan validasi terlebih dahulu sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi dari suatu perangkat pembelajaran memiliki tujuan untuk memberikan penilaian terkait kelayakan dari aspek yang dilaksanakan oleh validator sebelum diimplementasikan. Selain itu, perbaikan terkait dari perangkat pembelajaran juga didasari oleh rekomendasi dan saran validator (Nismalasari & Mukhlis, 2016).

a. Validitas Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP)

Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk. Setelah melakukan penelitian ini, dapat dikatakan bahwa hasil dari validasi menampilkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan memperoleh skor 91,31%. Skor ini dikonversi dari tabel kriteria data kualitatif (Lestari, 2013), menunjukkan bahwa RPP berada pada kriteria sangat valid. Hal ini berdasarkan hasil analisis RPP oleh validator pada tabel 2. Meskipun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut. Hasil yang didapatkan tidak lepas dari masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli dalam hal ini adalah dosen dari Universitas Negeri Gorontalo. Komentar dan saran yang diberikan oleh validator merupakan langkah yang baik dalam melakukan revisi untuk perbaikan RPP menjadi lebih baik dari sebelumnya. Menurut Lestari (2013) hasil saran dan masukan dari validator dapat menjadi kontrol mutu dari perangkat yang telah dikembangkan.

b. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah satu dari berbagai macam media belajar yang diimplementasikan sebagai pelengkap atau sarana pendukung demi tercapainya proses pembelajaran di kelas. Dasar dari pembuatan LKPD dengan menggunakan metode studi kasus ini karena pendapat yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dapat memecahkan masalah agar peserta didik dapat memiliki keterampilan berpikir kritis dianggap sebagai sebuah objek yang memiliki kemampuan untuk memberi kelebihan (Sudarmin, 2015). Hal ini disebabkan oleh adanya keterkaitan antara objek pembelajaran dengan materi

yang diberikan pada siswa membantu siswa dalam pemahaman materi.

Berdasarkan penilaian hasil validitas LKPD pada tabel 3. menunjukkan penilaian validasi lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki rata-rata skor 89,86% berada pada kategori sangat valid. Hal ini disebabkan tidak lepas dari masukan saran dan komentar oleh validator. Dari beberapa aspek yang dinilai oleh validator di dapatkan setiap aspek memiliki persentase berbeda-beda. Dengan pengembangan LKPD, siswa memiliki kemungkinan untuk menunjukkan ketertarikan yang lebih terhadap proses belajar mengajar. Menurut Rozaliafransi (2015) lembar kerja siswa tersusun atas materi, ringkasan, dan tugas, serta petunjuk penyelesaian tugas. Siswa berkemungkinan untuk tidak merasa bosan apabila proses pembelajaran dilakukan dengan materi ataupun cara yang disukai oleh siswa dan selain itu, siswa akan menjadi lebih aktif dikarenakan potensi dasar dari tiap siswa dapat terwujud dengan mengikuti aktivitas yang tercantum di LKPD.

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 86,64 %. Hasil validasi menyatakan bahwa tes hasil belajar dengan menggunakan metode studi kasus layak diuji Penilaian dianggap sebagai kegiatan yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi, dilihat dari sisi proses pembelajaran IPA di mana penilaian dapat memicu adanya umpan balik yang datang dari siswa ke guru dan begitu pula sebaliknya. Hasil

penilaian juga dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk berprestasi. Tes hasil belajar yang di validasi berkaitan dengan instrumen tes berpikir kritis. Berdasarkan penilaian hasil validasi pada tabel 4, rata-rata persentase validitas tes berpikir kritis sebesar 86,64% berada pada kategori sangat valid. Hal ini disebabkan bahwa butir-butir penilaian tersebut mendukung validitas tes dan hasil revisi yang didapatkan tidak lepas dari masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli dalam hal ini adalah dosen dari Universitas Negeri Gorontalo. Komentar dan saran yang diberikan oleh validator merupakan langkah yang baik dalam melakukan revisi untuk perbaikan instrumen tes. Menurut Simanjuntak (2022), Pada pengembangan instrumen tes diperlukan suatu kriteria untuk menentukan kualitas instrumen tes yang dikembangkan itu baik atau tidak.

KESIMPULAN

Berangkat dari hasil penelitian dan pembahasa yang telah ditemukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus pada materi sistem peredaran darah manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan hasil dari validator ahli rata-rata hasil validasi RPP sebesar 91,31%, rata-rata hasil validasi LKPD sebesar 89,86%, sedangkan rata-rata validasi tes berpikir kritis sebesar 86,64% berada pada kategori sangat valid sehingga dinyatakan layak diterapkan pada proses pembelajaran.

SARAN

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. Penelitian lanjutan yang serupa disarankan untuk dilakukan, namun dengan keterlibatan kelas yang lebih banyak di mana hal ini dianggap sebagai pembandingan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 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
- 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.
- Mulyasah E. 2007. Model Pembelajaran Fisika Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. Disertasi.
- Mahanal, & Zubaidah. 2017. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *AdMathEd*, 5(1): 35-40
- Nugraha, G. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Local Sebagai Bahan Ajar Alternatif Untuk SMA/MA Kelas X Dengan Materi Keanekaragaman Jenis Amphibi Di Gembiraloka Yogyakarta. *Skripsi: UIN Sunan Kalijaga*.
- Nirmalasari, 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): 3-10
- 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 Inkuri Terbimbing Berpengaruh Pada Pemahaman Dan Penemuan Konsep Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pengembangan*, 3(1): 98-102
- Rozaliafransi. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Dunia Sistem Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Universitas Riau*, 7(3): 90-95.
- 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.
- Simanjuntak R. Mayasari & Damanik N. Nopitasari. 2022. *Pegembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis Pen Tingkat Tinggi Pada Peserta Didik SMP*. Jogjakarta. Diva Pers
- Sugiyono. 2020. *Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sudarmin. P. 2015. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jogjakarta: Diva Pers.
- 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.
- Yamin. 2017. Critical Thinking in Nursing Process and Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(13): 257-262
- Zubaidah. 2017. Model Pembelajaran RICOSRE Yang Berpotensi Memberdaya Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5): 676-685.