



**UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MODEL READING QUESTIONING AND ANSWERING PADA
MATERI PEWARISAN SIFAT UNTUK MENINGKATKAN
SELF REGULATED LEARNING DAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

**VALIDITY TEST OF THE READING QUESTIONING DEVELOPMENT
OF READING QUESTIONING AND ANSWERING MODEL IN
INHERITANCE MATERIAL TO IMPROVE STUDENTS SELF
REGULATED LEARNING AND CRITICAL THINKING SKILLS**

Harun Ibrahim^{1*)}, Frida M. Yusuf²⁾, Elya Nusantari³⁾

**)Corresponding Author*

¹²³ Program Studi S2 Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Gorontalo

Email*): ibrahimharun491@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran model *Reading Questioning and Answering* (RQA) yang memenuhi kriteria validitas sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan *Self Regulated Learning* (SRL) dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Kotamobagu kelas IX pada tahun pelajaran 2021-2022, dengan menggunakan desain *one group pre-test post-test* pada uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi dan lembar validasi perangkat pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis yang dihasilkan memenuhi kriteria valid dan sangat valid. Persentase validitas RPP 81,8 % dengan kategori sangat valid, LKPD 82,2 % dengan kategori sangat valid, dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis 78,3 % dengan kategori valid. Berdasarkan hasil uji validitas, pengembangan perangkat pembelajaran model RQA pada materi pewarisan sifat untuk meningkatkan SRL dan keterampilan berpikir kritis dinyatakan valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Pengembangan, Perangkat Pembelajaran, RQA, SRL.

ABSTRACT

This research was a development research that aims to produce Reading Questioning and Answering (RQA) model learning tools that meet the validity criteria so that they can be used in the learning process to improve students Self Regulated Learning (SRL) and critical thinking skills. This research was conducted at SMP Negeri 4 Kotamobagu class IX in the 2021-2022 academic year, using a one group pre-test post-test design in limited scale trials and large scale trials. Data collection techniques were carried out through observation sheets and learning device validation sheets. The results showed that the learning tools which consisted of Lesson Plans, Worksheets and Critical Thinking Skills Tests produced met valid and very valid criteria. The percentage of validity of lesson plans is 81.8% in a very valid category, LKPD is 82.2% in a very valid category, and the Critical Thinking Skills Test is 78.3% in a valid category. Based on the results of the validity test, the development of RQA model learning tools on inheritance material to improve SRL and critical thinking skills was declared valid for use in the learning process.

Keywords: Critical Thinking, Development, Learning Tools, RQA, SRL.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memengaruhi berbagai dimensi kehidupan manusia, mulai dari aspek sosial, ekonomi, politik, budaya dan lingkungan hidup. Perubahan ini harus disertai dengan membekali peserta didik dengan berbagai macam kemampuan agar mereka mampu menghadapi tantangan di abad 21 ini. Irwandi (2020) menyatakan bahwa, “siswa dalam menghadapi zaman globalisasi ini dituntut untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sehari-hari sehingga perlu dilatih kemampuan berpikir kritisnya dalam proses pembelajaran”. Dengan demikian dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting untuk dilatih dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Begitu pentingnya *Self Regulated Learning* (SRL) atau kemandirian dan kemampuan berpikir kritis peserta didik untuk ditingkatkan, sehingga pemerintah menyatakan visi-misinya melalui program strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020-2024 tentang Pelajar Pancasila. Pelajar Pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan enam ciri utama antara lain; beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif (Kemdikbud, 2020). Memaknai program strategis pemerintah tersebut cukup jelas bahwa di antara 6 ciri utama terdapat ciri kemandirian atau

SRL dan kompetensi berpikir kritis yang sangat penting untuk diwujudkan bagi pelajar di samping kompetensi-kompetensi lainnya. Cahyan dan Kusaeri *dalam* Winiari dkk. (2019) menyatakan bahwa kemandirian dalam belajar/regulasi diri siswa dalam mengikuti proses pembelajaran memengaruhi sikap serta persepsi siswa terhadap pelajaran, sehingga akan menimbulkan rasa senang pada diri siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Pada sisi lain Zannah dkk. (2019) mengemukakan bahwa SRL adalah kemampuan siswa mengatur diri dalam belajar atau disebut juga kemandirian belajar siswa. Memaknai kedua pendapat tersebut cukup jelas bahwa kemandirian dan kemampuan peserta didik dalam mengatur dirinya dalam mengikuti pelajaran sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dalam belajar.

Kenyataan di lapangan bahwa dalam kegiatan pembelajaran dikelas IX SMP Negeri 4 Kotamobagu, ternyata perangkat pembelajaran yang digunakan belum dapat memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap peningkatan SRL dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sesuai hasil observasi dan pengalaman peneliti, memperlihatkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan selama ini tidak mengarahkan untuk meningkatkan SRL dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. RPP yang disusun oleh guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dari pada model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik, sehingga kegiatan pembelajaran hanya berfokus pada guru. Guru tidak menyiapkan LKPD yang isinya bertujuan untuk meningkatkan SRL dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Begitu pula dengan tes hasil belajar peserta didik disusun hanya terpaku pada latihan soal yang sudah ada di dalam buku cetak dengan tidak memperhatikan soal-soal ulangan di level keterampilan berpikir kritis.

Dampak yang ditimbulkan dari proses pembelajaran yang dilakukan selama ini, telah memunculkan masalah-masalah dalam kegiatan pembelajaran dalam kelas. Masalah-masalah yang muncul dalam proses kegiatan pembelajaran yaitu ; 1). Minat membaca peserta didik sangat rendah, hanya beberapa peserta didik yang aktif, 2). Peserta didik malas membuat catatan penting, hal ini dapat dilihat dari catatan pada buku peserta didik kurang lengkap, 3). Sulitnya peserta didik memberikan argumentasi untuk menjawab pertanyaan dari guru baik secara lisan maupun tulisan terkait istilah-istilah dalam pewarisan sifat dan soal persilangan

monohibrid dan dihibrida, dan 4). Peserta didik juga kurang mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan.

Semua permasalahan yang telah dikemukakan di atas, baik masalah pada guru maupun pada peserta didik merupakan penyebab rendahnya SRL dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sebagai upaya untuk memperbaiki hal tersebut, maka guru harus berinovasi, merubah dan menguasai metode atau model pembelajaran yang dapat meningkatkan SRL dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Dalam rangka mengatasi masalah tersebut peneliti memilih menggunakan perangkat pembelajaran model *Reading Questioning and Answering* (RQA). Perangkat pembelajaran model RQA ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut, seperti yang dikemukakan oleh Thalib *et al* (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RQA dapat meningkatkan keterampilan metakognitif, meningkatkan konsep lebih tinggi dibandingkan mereka yang menggunakan pembelajaran tradisional, dan bahkan model RQA ini dapat meningkatkan kemampuan konsep siswa dari yang rendah sebesar 59 % menjadi 96 % lebih. Lebih lanjut Hasanuddin *dalam* Sudin dkk. (2018) menyatakan bahwa penerapan model RQA juga dapat meningkatkan rasa percaya diri karena peserta didik dilatih untuk aktif dalam mengemukakan argumen mereka ketika presentasi dilaksanakan. Menurut Bahtiar *dalam* Lisa dkk. (2021) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran RQA memaksa peserta didik membaca dan memahami isi materi yang diberikan, berupaya menemukan isi materi yang substansial, membuat pertanyaan, serta menjawab pertanyaan yang dibuatnya, dan lebih cenderung pada penguatan kognitif dan SRL pada peserta didik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap berbagai masalah tersebut, dan pentingnya SRL dan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran abad 21 ini, maka peneliti mencoba melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Uji Validitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Reading, Questioning And Answering* (RQA) pada Materi Pewarisan Sifat untuk Meningkatkan *Self Regulated Learning* (SRL) dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) menurut Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2019) yang terdiri dari 10 tahap, yaitu; 1). Potensi dan Masalah, 2). Pengumpulan data, 3). Desain Produk, 4). Validasi Desain, 5). Revisi Desain, 6). Uji coba awal, 7). Revisi Produk, 8). Uji coba Pemakaian, 9) Revisi Produk, dan 10) Produksi Baru yang dirancang untuk menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran model RQA untuk meningkatkan SRL dan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IX SMP Negeri 4 Kotamobagu. Perangkat Pembelajaran yang akan dikembangkan, antara lain; 1). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), 3) Tes Keterampilan Berpikir Kritis pada materi Pewarisan Sifat kelas IX.

Uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas dilakukan agar mendapatkan saran atau masukan langsung dari pengamat terhadap produk yang dikembangkan. Desain pengujian lapangan awal menggunakan metode pre-eksperimen desain *one group pretest posttest*. Desain uji coba perangkat pembelajaran IPA ditampilkan pada tabel 1. yang didiperoleh dari hasil modifikasi Sugiyono (2019).

Tabel 1. Desain Penelitian *The One Group Pretest – Posttest*

	Pretes	Treatmen	Posttest
Uji Coba	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

X = Penerapan perangkat pembelajaran model RQA

O₁ = nilai *pretest* kelas UCT

O₂ = nilai *posttest* kelas UCT

Objek penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 4 Kotamobagu tahun pelajaran 2021-2022 dengan jumlah populasi 292 peserta didik. Sampel yang dipilih terdiri dari 2 kelas yaitu kelas pada skala terbatas berjumlah 15 peserta didik dan kelas pada skala luas berjumlah 30 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan lembar instrumen validasi penilaian produk berupa lembar validasi penilaian RPP, LKPD, dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis.

Data untuk menentukan validitas perangkat pembelajaran diperoleh dari 5 dosen ahli, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tabulasi data hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh validator dilakukan dengan memberikan penilaian pada instrumen validasi berdasarkan skala Likert (interval 1-5) yang memiliki aturan pembobotan sebagai berikut (Tabel 2.):

Tabel 2. Kriteria Skala Likert

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Sumber : (Riduwan, 2018)

- b. Teknik analisis data yaitu validitas perangkat pembelajaran menggunakan persamaan :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

X = Skor rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor

n = Jumlah penilaian

Sumber : (Riduwan dan Akdon, 2013)

- c. Skor rata-rata tersebut kemudian dikonversikan berdasarkan kriteria penilaian berikut (Tabel 3.).

Tabel 3. Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran

Interval Skor	Kriteria
81 % - 100 %	Sangat Valid
60 % - 80 %	Valid
41 % - 61 %	Cukup Valid
21 % - 40 %	Kurang Valid
0 % - 20 %	Tidak Valid

Sumber : (Widoyoko *dalam* Hartini dkk., 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran merupakan dokumen yang paling penting bagi setiap guru. Seorang guru dalam melaksanakan tugas mengajar terlebih dahulu harus mempersiapkan perangkat pembelajaran sebagai bahan pegangan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas sehingga proses belajar mengajar akan terarah dan mencapai tujuan. Perangkat pembelajaran yang berkualitas dapat menentukan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, maka setiap guru harus benar-benar mampu menyusun dan

mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang harus disiapkan guru terdiri dari beberapa item. Menurut Trianto *dalam* Tanjung dkk (2018) bahwa perangkat pembelajaran merupakan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut Tanjung dkk (2018) mengemukakan bahwa beberapa perangkat pembelajaran yang diperlukan antara lain RPP, silabus, LKS, buku, dan alat evaluasi. Perangkat pembelajaran dapat berfungsi sebagai pemberi arah pelaksanaan pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat efektif dan efisien.

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam kegiatan pembelajaran yang mencakup validitas produk yang terdiri dari RPP, LKPD dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis (TKBK). Menurut Haviz *et al.* (2013) bahwa kualitas produk hasil pengembangan dapat dilihat dari beberapa kriteria yaitu *validity* (validitas/kesahihan), *practicality* (kepraktisan), dan *effectiveness* (efektifitas). Produk pengembangan ini akan diuraikan berdasarkan pada aspek validitas perangkat pembelajaran berikut ini.

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berdasarkan pada silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran disusun dan disesuaikan dengan model RQA pada materi pewarisan sifat yang bertujuan untuk meningkatkan SRL dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sebelum perangkat RPP ini diuji cobakan, maka sepatutnya RPP ini diperiksa dan dinilai oleh validator ahli, agar nantinya RPP dapat digunakan sesuai harapan. Berikut ini hasil perbaikan dan penilaian validator ahli terhadap perangkat RPP yang dikembangkan oleh penulis (Tabel 4.).

Tabel 4. Penilaian RPP oleh Validator Ahli

No.	Aspek Yang Diamati	Validator Ahli			Rerata	Persentase	Keterangan
		I	II	III			
A. Identifikasi RPP							
1.	Kelengkapan penulisan identitas sekolah	5	5	5	5	100	Sangat Valid
B. Alokasi waktu							
2.	Alokasi waktu sesuai dengan alokasi waktu dalam silabus	4	5	5	4,7	93	Sangat Valid

3.	Alokasi waktu cukup untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) dan beban belajar	4	5	5	4,7	93	Sangat Valid
C. KI/KD dan Indikator							
4.	Kesesuaian rumusan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dengan standar isi	4	4	4	4	80	Valid
5.	Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diamati	4	4	4	4	80	Valid
6.	Keterkaitan dan keterpaduan antara kompetensi dasar, indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	80	Valid
D. Tujuan Pembelajaran							
7.	Tujuan pembelajaran menggambarkan proses belajar dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik dengan Kompetensi Dasar (KD)	4	4	4	4	80	Valid
8.	Tujuan pembelajaran memuat subyek, kata kerja operasional, kompetensi yang dicapai, dan tingkatan ketercapaian	4	4	4	4	80	Valid
E. Materi Pembelajaran							
9.	Materi pembelajaran benar secara teoritis	4	4	4	4	80	Valid
10.	Materi pembelajaran mendukung pencapaian kompetensi	4	4	4	4	80	Valid
F. Langkah-langkah Pembelajaran							
11.	Pendahuluan berisi kaitan kompetensi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik, menggali pengetahuan awal peserta didik, atau apersepsi.	4	4	4	4	80	Valid
12.	Kegiatan pendahuluan dapat membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar	4	4	4	4	80	Valid
13.	Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian Kompetensi Dasar (KD)	4	4	4	4	80	Valid
14.	Inti pembelajaran memuat kegiatan sesuai dengan model pembelajaran <i>RQA</i>	4	4	5	4,3	87	Sangat Valid
15.	Kegiatan inti dirancang berpusat pada peserta didik.	4	4	5	4,3	87	Sangat Valid
16.	Inti pembelajaran memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan teman, guru, sumber belajar, maupun lingkungan.	4	3	4	3,7	73	Valid
17.	Langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan dan materi yang akan dicapai.	4	4	4	4	80	Valid

G. Sumber Belajar							
18.	Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya Kompetensi Dasar (KD)	4	4	4	4	80	Valid
19.	Sumber belajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	4	80	Valid
20.	Sumber belajar relevan dan bervariasi	4	4	4	4	80	Valid
H. Penilaian							
21.	Instrumen penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator	4	4	4	4	80	Valid
22.	Instrumen penilaian mencakup penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik	4	4	4	4	80	Valid

Berdasarkan Tabel 4. di atas terlihat bahwa validator ahli yang terdiri dari validator ahli 1, 2, dan 3 telah memberikan penilaian pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun dan dikembangkan dalam penelitian ini. RPP yang disusun termasuk pada kategori valid dan sangat valid. Sesuai dengan rentang nilai kriteria validasi skor yang didapat antara 60% - 80% kriteria valid dan skor antara 81% - 100% kriteria sangat valid.

Dengan demikian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran model RQA dinyatakan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran.

b. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah salah satu perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan bertujuan untuk mengarahkan peserta didik dalam menemukan konsep-konsep. Menurut Haviz (2016), LKPD dapat memudahkan guru untuk mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep IPA melalui percobaan atau penyelidikan baik itu secara sendiri ataupun berkelompok.

Berikut ini hasil perbaikan dan penilaian validator ahli terhadap perangkat LKPD yang dikembangkan oleh penulis. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5. di bawah ini.

Tabel 5. Penilaian LKPD oleh Validator Ahli

No	Aspek Yang Dinilai	Validator Ahli			Rerata	Persentase	Keterangan
		I	II	III			
A Syarat Isi							
1	LKPD dapat digunakan oleh seluruh peserta didik	5	4	5	4,7	93,3	Sangat Valid
2	LKPD menekankan pada proses untuk meningkatkan <i>Self regulated learning</i> dan keterampilan berpikir kritis peserta didik	4	4	5	4,3	86,7	Sangat Valid
3	LKPD memberi kesempatan pada peserta didik untuk membaca, membuat soal dan menjawab pertanyaan	4	4	4	4	80	Valid
B Syarat Konstruksi							
4	LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	4	4	4	80	Valid
5	LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas dan mudah dipahami	4	4	4	4	80	Valid
6	LKPD menyediakan ruang yang cukup untuk memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin mereka sampaikan	4	4	4	4	80	Valid
7	LKPD memiliki tujuan belajar yang jelas	4	4	4	4	80	Valid
8	Langkah-langkah kerja ditulis secara sistematis	4	4	4	4	80	Valid
9	Kegiatan dalam LKPD memuat keterampilan Berpikir kritis	4	4	4	4	80	Valid

Berdasarkan Tabel 5. di atas dapat diketahui bahwa penilaian ketiga validator ahli telah memberikan penilaian pada LKPD termasuk pada kategori valid dan sangat valid. Sesuai dengan rentang nilai kriteria validasi perangkat pembelajaran interval skor yang diperoleh adalah antara 60% - 80% dengan kriteria valid dan antara 81% - 100% dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian, LKPD Model RQA dinyatakan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran.

c. Hasil Validasi Tes Keterampilan Berpikir Kritis (TKBK)

Menurut Arikunto *dalam* Kadir (2015) menyatakan bahwa syarat tes yang baik di antaranya; 1). Efisien, 2). Baku, 3).Memiliki norma, 4). Objektif, 5) Valid, dan 6) Reliabel. Tes yang baik tentunya lebih dulu diuji cobakan agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan syarat-syarat yang telah disebutkan sebelumnya. Selain itu tes yang disusun harus disesuaikan dengan indikator berpikir kritis menurut

Robert H. Ennis. Jika tidak sesuai dengan rambu-rambu indikator berpikir kritis, maka tes hasil belajar tidak akan mencapai tujuan pembelajaran. TKBK yang digunakan bertujuan untuk mengarahkan peserta didik dalam untuk mampu berpikir kritis. Berikut ini hasil penilaian validator ahli terhadap perangkat TKBK yang dikembangkan oleh penulis (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Penilaian Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No	Aspek Yang Dinilai	Validator Ahli			Rerata	Persentase	Keterangan
		I	II	III			
Materi/Isi							
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi pengetahuan (KI) dan (KD)	3	4	5	4	80	Valid
2.	Soal sesuai atau menggambarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran	3	4	5	4	80	Valid
3.	Soal menggambarkan (relevan) dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari peserta didik	5	5	5	5	100	Sangat Valid
Konstruksi							
4.	Maksud dan petunjuk soal jelas sehingga peserta didik memahami instruksi soal.	3	3	4	3,3	66,7	Valid
5.	Gambar/grafik/tabel/diagram, jelas dan berfungsi membantu peserta didik untuk menjawab soal.	3	3	4	3,3	66,7	Valid
6.	Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya yang menuntut peserta didik untuk menjawab secara terurai	3	3	4	3,3	66,7	Valid
7.	Teknik penyajian soal mengarahkan peserta didik menggunakan kemampuan berpikir kritis sesuai tingkatannya.	5	5	5	5	100	Sangat Valid
Bahasa							
8.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3	3	5	3,7	73,3	Valid
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkatan yang harus dikuasai oleh peserta didik	3	3	5	3,7	73,3	Valid

10.	Kalimat dalam soal tidak mengandung kata yang dapat menyinggung peserta didik	5	3	4	4	80	Valid
-----	---	---	---	---	---	----	-------

Berdasarkan Tabel 6. di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian ketiga validator ahli pada TKBK termasuk pada kategori valid dan sangat valid. Rentang nilai kriteria validasi TKBK interval skor yang didapat antara 60%-80% kriteria valid dan antara 81%-100% kriteria sangat valid. Hal ini menandakan bahwa TKBK dinyatakan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, pengolahan, dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan bahwa perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD dan TKBK menggunakan model RQA yang diberikan oleh peneliti adalah merekomendasikan untuk diteliti lebih lanjut dengan menggunakan menggunakan E-LKPD model RQA pada Materi Pewarisan Sifat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada segenap keluarga besar SMP Negeri 4 Kotamobagu, Civitas Akademika Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Gorontalo yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartini, L., Zainuddin, dan Sarah, M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Proses Sains menggunakan Model *Inquiry Discovery Learning* Terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 69-82.
- Haviz, M. (2013). *Research and Development; Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna. Ta'dib*, 16(1), 28-43.
- Irwandi. (2020). *Strategi Pembelajaran Biologi*. 1st ed. edited by A. Budiman. Pustaka Reka Cipta. Bandung.
- Kadir, Abdul. (2015). Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 8 (2), 70-81.
- Kemdikbud. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

- Lisa D., Nova, C. D., dan Alvi S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran RQA (Reading, Questioning, And Answering) yang Dilaksanakan Secara Daring (Masa Pandemi Covid-19) terhadap Peningkatan Self Regulated Learning dan Hasil Belajar Siswa. *EKSAKTA : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 6(2), 251-256. doi: 10.31604/eksakta.v6i2.%p.
- Riduwan dan Akdon. (2013). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. 6th ed. edited by M. M. Zainal Arifin. Alfabeta. Jawa Barat
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. 12th ed. edited by E. JS Husdarta Adun Rusyana. Alfabeta. Jawa Barat
- Sudin, Hillarius J. D., dan Markus, I. S. (2018). *Pengaruh Model Reading Questioning Answering terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia*. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 3(1), 1–8.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. 4th ed. edited by S. Y. Suryandari. Alfabeta. Bandung.
- Tanjung, H. S. dan Siti, A. N. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2), 56-70.
- Thalib, M., A. Duran Corebima, and Abdul Ghofur. (2017). Comparison on Critical Thinking Skill and Cognitive Learning Outcome among Students of X Grade with High and Low Academic Ability in Ternate through Reading Questioning Answering (RQA) Strategy. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 26–31.
- Winiari, L. P., Wayan, S., dan Iwan, S. (2019). Pengaruh Model *Self Regulated Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Tembuku. *JPPF*, 9(1), 24-33.
- Zannah, L. N. (2019). Analisis Self-Regulated Learning yang Memperoleh Pembelajaran menggunakan Pendekatan Problem-Centered Learning Dengan Hands-On Activity. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 56-63.