

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP

Widyanti¹, Zetriuslita², Suripah³, Rahma Qudsi⁴
^{1,2,3,4}Universitas Islam Riau

Email: ¹widyanti.wdy@student.uir.ac.id, ²zetriuslita@edu.uir.ac.id, ³rifah@edu.uir.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kontekstual pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP yang valid. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model dari Sugiyono. Dikarenakan penelitian dilakukan dimasa pandemi Covid-19, maka peneliti membatasi prosedur pengembangan menjadi 6 tahap yang telah di modifikasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes berupa lembar validasi yang diberikan kepada 4 orang validator, yaitu 2 orang dosen Pendidikan Matematika dan 2 orang guru matematika. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi RPP diperoleh sebesar 86,76% dengan kategori sangat valid dan untuk validasi LKPD sebesar 88,16% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menyatakan bahwa RPP dan LKPD sudah teruji kevalidannya.

Kata kunci : Pengembangan perangkat pembelajaran, Kubus dan balok, Pendekatan *contextual teaching and learning*

Abstract

The purpose of this research is to produce a mathematical learning tool product in the form of a lesson plan (RPP) and a student worksheet (LKPD) based on a contextual basis on valid class VIII SMP material cubes and cuboids. This research is a development research using Sugiyono's model. Due to the research being conducted during the Covid-19 pandemic, the researchers limited the development procedure to 6 modified stages. The data collection instruments used in this study were the RPP validation sheet and the LKPD validation sheet. The data collection technique used a non-test technique in the form of a validation sheet given to 4 validators, namely 2 Mathematics Education lecturers and 2 mathematics teachers. The data analysis technique used is quantitative descriptive data analysis. The results obtained from the validation of the lesson plan were 86,76% with a very valid category and for LKPD validation it was 88,16% with a very valid category. The data obtained from the validation results show that RPP and LKPD have been tested for validity.



Keywords : Development of learning devices, Cubes and cuboids, Contextual teaching and learning (CTL) approach

1. Pendahuluan

Pada dasarnya pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk kepentingan bangsa Indonesia. Bagi negara yang ingin maju dan berprestasi dalam persaingan global, pendidikan adalah kunci utamanya. Pendidikan merupakan aspek terpenting dalam menunjang kemampuan bangsa di masa depan. Karena melalui pendidikan, manusia dididik, dibudidayakan dan dikembangkan, sehingga membentuk pribadi yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah berupaya memperbaiki sistem pendidikan, salah satunya yaitu melalui perbaikan kurikulum.

Kurikulum di era 2000-an terdapat KBK 2004, KTSP, dan kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum berbasis kompetensi. Kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat dapat dilihat pada kurikulum yang dilaksanakan. Guru tidak terlepas dari peran seorang pengajar yang profesional. Zetriuslita & Anggraini (2019) mengatakan melalui proses belajar-mengajar, pendidik perlu menguasai sepenuhnya di dalam kelas agar materi dapat dikomunikasikan dan dipahami dengan baik oleh siswa dan pendidik harus mampu menarik perhatian siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Di luar tuntutan kemampuan profesional, guru diharuskan dapat menyusun perangkat pembelajaran secara terstruktur.

Sebagaimana yang telah dikatakan oleh Ariawan & Putri (2020) perangkat pembelajaran merupakan sarana atau fasilitas yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut, menurut Anggraini et al., (2021), perangkat pembelajaran merupakan dasar awal bagi guru untuk mengajar di dalam kelas dan merupakan pedoman bagi guru sebagai tolak ukur melaksanakan pembelajaran. Beberapa perangkat pembelajaran yang dibutuhkan ialah silabus, RPP dan LKPD. Menurut Bernawi & Arifin (2016) RPP merupakan sebuah rancangan yang mendeskripsikan proses pembelajaran dan penyelenggaraan pembelajaran dalam rangka pencapaian kemampuan dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan tertuang dalam silabus. Sedangkan, LKPD adalah lembar kerja yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa. Menurut Astuti et al., (2019) LKPD merupakan salah satu bentuk stimulus atau bimbingan guru, berbentuk lembaran yang berisi materi pembelajaran dan konsep materi berupa tugas-tugas yang dikerjakan oleh siswa sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Melalui LKPD guru tidak hanya belajar searah, namun membuat siswa menjadi belajar bermakna (Herlina et al., 2021). Kualitas pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada kualitas perangkat yang digunakan oleh guru, maka diperlukannya untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang berkualitas.

Indonesia (2003) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 ayat 1 mengatur bahwa matematika merupakan mata pelajaran wajib. Penyelenggaraan pembelajaran matematika di



dalam kelas mampu menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, melakukan analisis, berpikir logis, berpikir inovatif dan kreatif. Kemampuan untuk berkolaborasi satu sama lain. Menurut Zetriuslita et al., (2018) berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam berpikir rasional dan berpikir kritis juga mendukung keingintahuan intelektual siswa. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif menghasilkan salah satu sikap yaitu kebaruaran dan keluwesan (Suripah & Sthephani, 2017). Hal ini sangat relevan dengan tujuan pembeajaran matematika yang hendak dicapai. Amelia (2018) mengatakan tujuan adanya pembelajaran matematika adalah supaya kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat berkembang dengan baik sehingga tercapai keberhasilan dalam belajar. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sintiya et al., (2021) dalam tujuan pembelajaran matematika juga perlu dibekali kemampuan siswa untuk menciptakan pengetahuan matematika sendiri, sehingga memiliki lebih banyak kesempatan untuk diekspos pada konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada hari Jumat, 06 November 2020 dengan guru matematika SMP Masmur Pekanbaru, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan sudah sesuai dengan kurikulum 2013 dan guru telah menerapkan model *Discovery Learning*. Akan tetapi, terdapat kendala yang yang didapatkan oleh guru, yaitu peserta didik tidak selalu dapat di ajak untuk menemukan permasalahan dan terkadang siswa enggan untuk menemukan pemecahan masalah sendiri. Untuk hasil belajar yang didapatkan oleh siswa tidak terlihat adanya peningkatan yang signifikan, sehingga terkadang guru kembali menerapkan proses pembelajaran konvensional menyesuaikan materi yang akan diajarkan. Sedangkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang digunakan oleh guru adalah LKPD yang telah disediakan oleh sekolah dimana LKPD tersebut adalah LKPD dari penerbit. LKPD yang sudah ada baru berupa rangkuman materi dan soal latihan yang harus dikerjakan oleh siswa. Dalam proses pembelajaran juga jarang sekali guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, sehingga siswa hanya mengetahui rumus dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan rumus tersebut, serta dalam segi penyajian LKPD yang kurang menarik dapat mengurangi minat baca siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan sebuah pengembangan perangkat sesuai dengan persyaratan kurikulum 2013 yang mengutamakan keaktifan siswa dalam belajar. Dalam hal ini, peneliti bermaksud untuk mengembangkan seperangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD menggunakan pendekatan CTL. Beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas tentang perangkat pengembangan berbasis CTL diantaranya adalah (Dwihantoro, 2017; Ismail, 2017, dan Yakub, 2019).

Menurut Istarani & Ridwan (2014) dengan melalui pembelajaran menggunakan pendekatan CTL, siswa dapat menggunakan pemahaman dan keterampilan akademiknya untuk memecahkan masalah nyata di berbagai lingkungan di dalam dan di luar sekolah, baik secara individu maupun kolektif. Ada beberapa komponen yang mendasari pembelajaran kontekstual dan dapat dipedomani oleh



guru dalam mengemas pembelajaran dikelas, yaitu: (1) konstruktivisme (2) menemukan; (3) bertanya; (4) masyarakat belajar; (5) pemodelan; (6) refleksi; dan (7) penilaian autentik (Saefuddin & Berdiati, 2014).

Peneliti memilih menggunakan pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika dikarenakan pendekatan CTL merupakan salah satu cara untuk membantu guru menghubungkan materi dengan situasi siswa yang sebenarnya, dapat membantu siswa menemukan prosesnya sendiri, sehingga dalam proses pembelajaran menjadi lebih dapat membuat siswa tertarik dan senang serta mampu memberikan peluang bagi siswa untuk memecahkan masalah bersama. Hal ini dapat meningkatkan keuletan siswa dalam belajar dan dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah karena setiap konsep yang diberikan dihubungkan dengan lingkungan siswa.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sohibun & Ade (2017: 123) mengatakan bahwa penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dimanfaatkan secara efektif sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang sedang berkembang. Salah satu metode penelitian yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah produk adalah metode R&D (Sugiyono, 2016). Penggunaan metode R&D disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum model R&D. Menurut Sugiyono (2016) ada 10 langkah-langkah penelitian dan pengembangan. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu dan keadaan yang tidak memungkinkan yang sedang terjadi, yaitu adanya pandemi Covid-19, maka peneliti membatasi prosedur pengembangan dengan menggunakan 6 tahapan, yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; dan (6) produk akhir.

Tahap potensi dan masalah; dalam tahap ini potensi dan masalah yang diangkat dalam penelitian harus dibuktikan melalui data empiris. Potensi adalah nilai tambah yang dapat dimanfaatkan. Jika tidak bisa menggunakan potensi tersebut, semua potensi akan berkembang menjadi masalah. Namun, jika bisa memanfaatkannya, maka masalah juga bisa dijadikan sebagai potensi. Sedangkan, masalah adalah kekeliruan antara apa yang diinginkan dan apa yang sedang terjadi. Melalui R&D, masalah dapat dipecahkan serta sistem pengelolaan terintegrasi terpadu yang efektif dapat ditemukan.

Tahap pengumpulan data; dalam tahap ini setelah fakta menunjukkan potensi dan masalah, maka perlu dilakukan pengumpulan data untuk menyelesaikan permasalahan yang dapat digunakan sebagai persiapan untuk membuat sebuah produk. Metode yang digunakan tergantung dari tujuan yang akan dicapai oleh peneliti.



Tahap desain produk; dalam tahap ini desain produk yang dihasilkan harus berbentuk gambar atau diagram agar dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengevaluasi atau membuat suatu produk. Produk yang dihasilkan adalah perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL, yaitu RPP dan LKPD. Tahap validasi desain; dalam tahap ini merupakan proses yang digunakan untuk mengevaluasi apakah desain produk dalam hal ini secara rasional akan lebih efektif daripada desain lama. Validasi dilakukan oleh 4 orang validator ahli dengan cara mengisi lembar validasi yang telah dibuat oleh peneliti.

Tahap revisi desain; dalam tahap ini setelah validasi desain dilakukan, maka akan ditemukan kekurangan dari desain yang telah dirancang melalui diskusi dengan para ahli. Kemudian, kekurangan yang telah didapatkan dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Sehingga mendapatkan kategori cukup valid dengan revisi kecil ataupun sangat valid. Tahap produk akhir; tahap ini merupakan hasil dari suatu proses yang telah dikerjakan atau dilaksanakan dan siap untuk digunakan.

Selanjutnya, untuk mendapat data yang telah dikumpulkan peneliti menggunakan data deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh merupakan data dari validator yang telah mengisi lembar validasi. Adapun rumus yang digunakan, yaitu sebagai berikut (Akbar, 2013):

$$Va_n = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \quad (1)$$

Selanjutnya, rumus yang digunakan untuk memperoleh validasi akhir, yaitu:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + \dots + Va_n}{n} = \dots \% \quad (2)$$

Keterangan:

- V = Validasi akhir
- n = Banyak nya validator
- Va_1 = Validasi dari ahli 1
- Va_2 = Validasi dari ahli 2
- Va_n = Validasi dari ahli n
- TSe = Total skor empiris
- TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah memperoleh hasil validasi, maka tingkat persentasenya dapat dilihat dengan kriteria validitas (Akbar, 2013) dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria validitas RPP dan LKPD

No	Kriteria Kevalidan	Tingkat Kevalidan
1	01,00% - 50,00%	Tidak valid
2	50,01% - 70,00%	Kurang valid
3	70,01% - 85,00%	Cukup valid
4	85,01% - 100,00%	Sangat valid

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peneliti mengembangkan RPP berdasarkan kurikulum 2013 dan LKPD dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Validasi dilakukan oleh 4 orang pakar. Dari hasil analisis RPP dan LKPD, maka diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2. dan Tabel 4.

(i) RPP

Tabel 2. Rata-rata Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	90,41%	80%	93,75%	72,91%	84,26%	Cukup Valid
RPP-2	84,16%	82,5%	96,25%	75%	84,47%	Cukup Valid
RPP-3	91,66%	88,75%	93,75%	86,66%	90,2%	Sangat Valid
RPP-4	86,66%	86,66%	88,75%	90,41%	88,12%	Sangat Valid
Rata-rata Total (%)					86,76%	Sangat Valid

Sumber: Data olahan peneliti.

Berdasarkan penilaian dari 4 orang validator, maka hasil validasi yang diperoleh RPP mendapatkan skor rata-rata 86,76% dengan kategori sangat valid. Akan tetapi, walaupun RPP yang telah dikembangkan secara umum dinyatakan sangat valid ada beberapa saran dari validator yang perlu diperbaiki oleh peneliti seperti yang tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Saran dari Validator dan Revisi RPP

Aspek	Komentar/Saran dan Hasil Revisi
Aspek isi yang disajikan	Komentar/Saran: Tambahkan apersepsi dengan menambahkan apa apersepsinya.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3. Guru <u>menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, yaitu volume kubus. (constructivism, questioning)</u> Guru <u>mengingatkan siswa bahwa mereka telah mempelajari unsur-unsur serta luas permukaan kubus.</u> Guru <u>mengulas materi sebelumnya secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume kubus.</u></p> </div>
	Hasil Revisi:

3. Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, yaitu volume kubus. (constructivism, questioning)
Guru mengingatkan siswa bahwa mereka telah mempelajari unsur-unsur serta luas permukaan kubus. Guru mengulas materi sebelumnya secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume kubus, yaitu: apa rumus dari luas permukaan kubus dan bangun datar apa yang berhubungan dengan konsep volume kubus?.

Komentar/Saran:

Pada kegiatan pembelajaran waktu untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan.

11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (*authentic assesment*)

10 menit

Dapatkah ini yg dimaksudkan latihan per individu?

Aspek waktu

Hasil Revisi:

11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment).

20 menit

(ii) LKPD

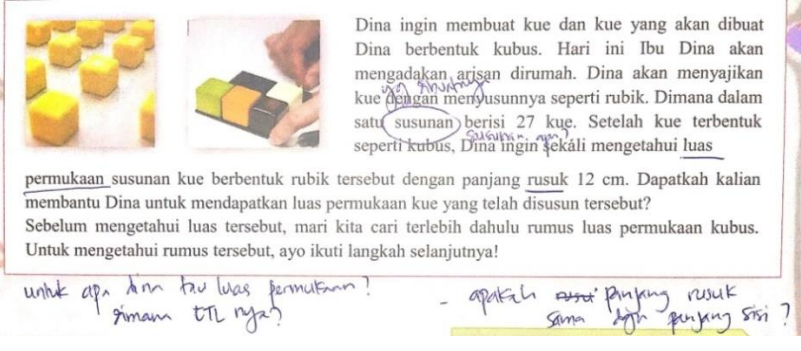
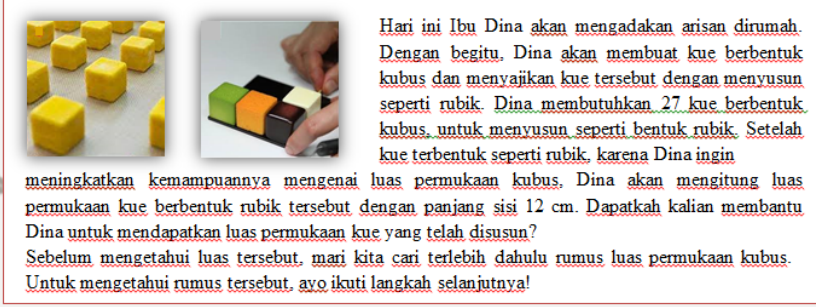
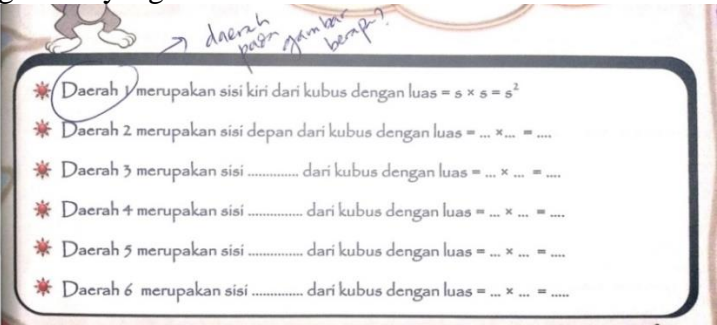
Tabel 4. Rata-Rata Validasi LKPD

LKPD	Persentase Kevalidan (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Kevalidan
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	93,33%	84,16%	96,66%	72,08%	86,55%	Sangat Valid
LKPD-2	89,99%	82,08%	97,91%	74,16%	86,03%	Sangat Valid
LKPD-3	92,08%	81,25%	98,75%	86,24%	89,58%	Sangat Valid
LKPD-4	94,16%	82,08%	98,75%	87,07%	90,51%	Sangat Valid
Total skor rata-rata (%)					88,16%	Sangat Valid

Sumber: Data olahan peneliti.

Berdasarkan penilaian dari 4 orang validator, maka hasil validasi yang diperoleh LKPD mendapatkan rerata skor 88,16% dengan kategori sangat valid. Akan tetapi, walaupun LKPD yang telah dikembangkan secara umum dinyatakan sangat valid ada beberapa saran dari validator yang perlu diperbaiki oleh peneliti, yaitu :

Tabel 5. Saran dari Validator dan Revisi LKPD

Aspek	Komentar/Saran dan Hasil Revisi
Aspek isi	<p>Komentar/Saran: Sertakan alasan Dina ingin menghitung luas permukaan kue yang dibuatnya!</p> <div data-bbox="454 526 1257 875">  </div>
	<p>Hasil Revisi:</p> <div data-bbox="454 974 1273 1279">  </div>
Aspek bahasa	<p>Komentar/Saran: Perjelas pertanyaan daerah yang dimaksud terdapat pada gambar yang mana.</p> <div data-bbox="454 1406 1173 1729">  </div>
	<p>Hasil Revisi:</p>

- ☀ Daerah 1 pada gambar b merupakan sisi kiri dari kubus dengan luas = $s \times s = s^2$
- ☀ Daerah 2 pada gambar b merupakan sisi depan dari kubus dengan luas = ... \times ... = ...
- ☀ Daerah 3 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = ... \times ... = ...
- ☀ Daerah 4 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = ... \times ... = ...
- ☀ Daerah 5 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = ... \times ... = ...
- ☀ Daerah 6 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = ... \times ... = ...

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dihasilkan sebuah perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP dengan menggunakan 6 tahap pengembangan R&D yang telah dimodifikasi, yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; dan (6) produk akhir. Dan pada pembelajaran kontekstual memiliki 7 komponen, yaitu: (1) konstruktivisme; (2) penemuan (*inquiry*); (3) bertanya; (4) masyarakat belajar; (5) pemodelan; (6) refleksi; dan (7) penilaian autentik.

Validasi dilakukan oleh 4 orang validator, sehingga dengan adanya validasi dapat membantu peneliti untuk mendapat kekurangan yang kemudian direvisi sehingga memperoleh produk yang layak untuk digunakan. Hasil validasi RPP yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2, diperoleh kategori sangat valid dengan rerata skor 86,76%. Namun, jika dicermati berdasarkan hasil penilaian dari masing-masing validator masih terdapat beberapa saran yang perlu diperbaiki. Salah satu masukan dari validator ialah mengenai penilaian autentik. Masukan dari validator tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hamdi & Ermawati (2018) yang menyatakan bahwa dalam pendekatan CTL yang membedakan dengan pendekatan yang lain salah satunya ialah pada penilaian autentik. Untuk hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel 4, diperoleh skor rata-rata 88,16% dengan kategori sangat valid.

Pada penelitian ini tidak luput dari penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan pendekatan kontekstual. Adapun hasil penelitian yang pernah diteliti oleh peneliti lain, yaitu: (1) Dwihantoro (2017) memperoleh hasil validasi RPP sangat valid dan LKPD valid; (2) Ismail (2017) memperoleh hasil validasi untuk RPP valid dan LKPD sangat valid; (3) Yakub (2019) memperoleh hasil validasi RPP dan LKPD sangat valid.

Secara keseluruhan, walaupun perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD mendapat kategori sangat valid masih ada beberapa aspek yang harus diperbaiki/revisi. Pada RPP yang harus diperbaiki terdapat pada aspek isi dan aspek waktu, sedangkan pada LKPD yang harus diperbaiki terdapat pada aspek isi dan aspek bahasa. Saran yang diberikan oleh validator sangat berguna bagi peneliti agar menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dan pada LKPD menimbulkan semangat siswa untuk mengerjakannya yang dikembangkan oleh peneliti.



4. Simpulan dan Saran

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *R&D* dari Sugiyono (2016). Hasil data yang diperoleh peneliti dalam pengembangan perangkat dengan pendekatan kontekstual, yaitu RPP mendapatkan rata-rata skor sebesar 86,76% dengan kategori sangat valid dan LKPD mendapatkan rata-rata skor sebesar 88,16% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memiliki beberapa masukan untuk peneliti lain terkait penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu, apabila masa pandemi virus Covid-19 sudah berakhir, maka peneliti selanjutnya dapat melakukan seluruh tahapan pada model pengembangan *R&D*, sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui kepraktisan dan efektivitasnya. Dan pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL, hendaknya juga dikembangkan untuk pokok bahasan lain dalam mata pelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Amelia, S. (2018). Sikap Siswa SMP terhadap Matematika, Accelerated Learning Cycle, dan Soal Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah*, 472–480. <http://repository.unri.ac.id:8080/xmlui/handle/123456789/9245>
- Angraini, L. M., Wahyuni, P., Wahyuni, A., Dahlia, A., Abdurrahman, A., & Alzaber. (2021). Pelatihan Pengembangan Perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bagi Guru-Guru di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 62–73. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6665>
- Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai Pendekatan Visual Thinking Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 293–302. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i3.10558>
- Astuti, P. H. M., Margunayasa, I. G., & Suarjana, I. M. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kolaboratif pada Mata Pelajaran Matematika Topik Kubus dan Balok. *Jurnal Ilmu Sekolah Dasar*, 3(3), 269–277.
- Bernawi, & Arifin, M. (2016). *Strategi & Kebijakan Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Dwihantoro, A. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa Kelas VII SMP*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hamdi, S., & Ermawati, S. (2018). Implementasi Penilaian Autentik: Model Perangkat Pembelajaran dan Penilaian Matematika Dengan Pendekatan CTL Berbasis Budaya Islam. *Educatio*, 13(2), 110–121.
- Herlina, S., Zetriuslita., Suripah, S., Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S.,



- Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 27–34. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6561>
- Indonesia, P. R. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Ismail, R. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII SMPN 27 Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Istarani, & Ridwan, M. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV. Media Persada.
- Saefuddin, A., & Berdiati, I. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sintiya, M. W., Astuti, E. P., & Purwoko, R. Y. (2021). Pengembangan E-modul Berbasis Etnomatematika Motif Batik Adi Purwo untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(1), 1–15.
- Sohibun, S., & Ade, F. Y. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis virtual class berbantuan Google Drive. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 121–129.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suripah, & Sthephani, A. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Akar Pangkat Persamaan Kompleks Berdasarkan Tingkat Kemampuan Akademik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 149–160. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i2.16509>
- Yakub, R. D. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Zetriuslita, & Anggraini, L. M. (2019). Pelatihan Menjadi Pendidik Inovatif, Motivatif dan Menyenangkan. *Community Education Engagement Journal*, 1(1), 67–72.
- Zetriuslita, Wahyudin, W., & Dahlan, J. A. (2018). Association Among Mathematical Critical Thinking Skill, Communication, And Curiosity Attitude As The Impact Of Problem-Based Learning And Cognitive Conflict Strategy (PBLCCS) In Number Theory Course. *Infinity Journal*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.22460/infinity.v7i1.p15-24>.