

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan

Risma Ismail¹, Andi Ika Prasasti Abrar², Fitriani Nur³, Suharti⁴, Andi Halimah⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Alauddin

E-mail: risma.ismail@uin-alauddin.ac.id¹, ika.prasastiabrar@uin-alauddin.ac.id², fitrianihur@uin-alauddin.ac.id³, suharti.harti@uin-alauddin.ac.id⁴, andi.halimah@uin-alauddin.ac.id⁵

Abstrak

Proses pembelajaran tidak terlepas dari penggunaan perangkat pembelajaran, keseluruhan proses pembelajaran telah direncanakan dalam perangkat pembelajaran tersebut. Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada pokok bahasan perbandingan kelas VII SMPN 27 Makassar yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and development* (R&D) dengan mengacu pada model 4-D Thiagarajan, yaitu: (1) tahap *define*, (2) tahap *design*, (3) tahap *develope*, dan (4) tahap *disseminate*. Adapun instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi, angket respon siswa, lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat, dan tes hasil belajar. Berdasarkan hasil validasi para ahli, untuk produk yang dikembangkan dan instrumen yang digunakan untuk setiap aspek rata-rata berada kategori "valid" sampai "sangat valid". Pada uji coba lapangan diperoleh bahwa: (1) instrumen yang digunakan untuk mengukur kepraktisan diperoleh bahwa perangkat yang dikembangkan terlaksana dengan baik, nilai rata-rata aspek pengamatan terlaksana seluruhnya dan analisis angket respon berada dalam kategori "positif" (2) instrumen untuk mengukur keefektifan diperoleh data tes hasil belajar dengan nilai rata-rata siswa telah mencapai 83,3%, aktivitas siswa sudah sesuai yang diharapkan, dan pengamatan pengelolaan pembelajaran berada pada kategori tinggi. Sehingga penelitian ini menghasilkan produk perangkat pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada pokok bahasan perbandingan kelas VII SMPN 27 Makassar yang valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: pembelajaran kontekstual, perangkat pembelajaran

Development of Contextual-Based Mathematics Learning Tools on the Subject of Comparison

Abstract

The learning process cannot be separated from the use of learning tools, the entire learning process has been planned in these learning tools. This study aims to produce a contextual-based mathematics learning tool on the subject of comparison of class VII SMPN 27 Makassar which is valid, practical and effective. The type of research used is research and development (R&D) with reference to the 4-D Thiagarajan model, namely: (1) the define stage, (2) the design stage, (3) the develop stage, and (4) the disseminate stage. The instruments used were validation sheets, student response questionnaires, observation sheets for device implementation, and learning outcomes tests. Based on the results of the validation of the experts, the products developed and the instruments used for each aspect were in the "valid" to "very valid" category on average. In the field trial, it was found that: (1) the instrument used to measure the practicality found that the device developed was carried out well, the average value of all aspects of the observation was carried out and the response questionnaire analysis was in the "positive" category (2) the instrument for measuring the effectiveness The data obtained from the test of learning outcomes with an average score of students reaching 83.3%, student activity was as expected, and observations of learning management were in the high category. So that this study produces a contextual-based mathematics learning tool product on the subject of comparison of class VII SMPN 27 Makassar which is valid, practical and effective.

Keywords: contextual learning, learning tools

PENDAHULUAN

Maksud dikembangkannya suatu kurikulum di Indonesia ialah untuk memajukan tingkat kecerdasan masyarakatnya, dalam hal ini pemerintah ingin mengubah sistem belajar yang biasanya pelajar diberikan pengetahuan menjadi pelajar yang dengan mandiri mencari pengetahuan tersebut, menyeimbangkan antara *softskill* dengan *hadrskill*, serta penilaian dari yang hanya sekedar output menjadi proses dan output (Nababan & Tanjung, 2020: 234). Menurut Suryawan dan Permana (2020: 109), K13 (Kurikulum 2013) menitikberatkan pada aspek penyelenggaraan pembelajaran yang menerapkan pendekatan jenis saintifik dengan sintaks 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi, dan Mengomunikasikan). Kurikulum 2013 juga menuntut siswa agar semakin mandiri serta bisa mengerjakan persoalan matematika dengan topik peristiwa nyata di kehidupan sehari-hari (Nasution, Fauzi, & Syahputra, 2020: 1).

Faktanya, keragaman soal yang ada dalam buku berstandar K13 perlahan mulai banyak, tapi total soalnya masih terbatas (Raditya & Fauziah, 2019: 243). Selain itu, guru masih banyak menggunakan perangkat yang diunduh dari internet tanpa disesuaikan dengan kondisi peserta didiknya. Padahal materi yang dipaparkan dalam buku paket masih kurang mengaitkan pada kehidupan sehari-hari (Hanggara & Aini, 2020: 241). Menurut Neneng Aminah & Irawati (2018) guru ialah praktisi dalam pendidikan yang sudah seharusnya mengimplementasikan rangkaian kegiatan pendidikan dengan benar. Guru sangat berperan dalam usaha pemerintah meningkatkan bobot pendidikan yang ada hubungannya dengan tugas serta fungsinya sebagai seorang pendidik yang bisa memberi perubahan dalam kegiatan pembelajaran.

Akibat dari peran guru yang begitu penting, maka hal yang urgen diperhatikan agar target yang ingin dicapai bisa berlangsung dengan lancar ialah perangkat pembelajaran. Seorang guru hafus memastikan apakah perangkat pembelajaran sudah memenuhi tingkat kejelasan indikator serta target dalam RPP atau belum (Aminah, 2015). Menurut Sc, Maimunah, & Hutapea (2020: 803) sebuah perangkat pembelajaran seorang guru bisa menjadi kurang baik saat diaplikasikan karena perangkat tersebut belum diuji aspek valid dan praktisnya. Perangkat pembelajaran termasuk sarana yang menunjang pembelajaran, di mana perangkat ini memuat perencanaan dalam belajar yang menguraikan dengan detail mengenai kompetensi yang mesti dipenuhi para siswa, rancangannya mengikuti sintaks dari model pembelajaran tertentu, serta menjadi pedoman kegiatan bagi para siswa dan alat pengukuran kompetensi mereka (Kusumawati, 2015). Pentingnya perangkat pembelajaran (PP) ini menurut Syamsidah (2018) karena akan bertindak atau berfungsi sebagai landasan bagi guru. Oleh sebab itu PP menjadi hal yang diprioritaskan dan menjadi orientasi ke mana arah dari target pembelajaran. Jadi perangkat pembelajaran sepatutnya selalu dikembangkan dan perlu teruji aspek valid, praktis, dan efektifnya.

Diantara banyak item perangkat pembelajaran ialah RPP. RPP adalah akronim dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang secara arti maksudnya ialah rencana yang mengilustrasikan prosedur serta pengorganisasian suatu pelajaran terhadap satu atau lebih pertemuan yang disusun dengan menjadikan silabus sebagai landasan pembuatan RPP (Suhartini, 2020; Owiny et al., 2019). Tiap pendidik dituntut agar bisa merancang pembelajaran sebelum prosesnya dimulai. Di akhir tahun 2019, pembuatan serta unsur dari RPP mengalami perubahan, dari yang semula mengandung beberapa unsur lalu disederhanakan menjadi hanya 3 komponen yang hukumnya wajib ada dalam RPP. Ketiga komponen yang dimaksud ialah tujuan, kegiatan, serta penilaian pembelajaran (Mayudana & Suhendra, 2020). Perubahan komponen dari RPP pun ikut berimbas terhadap prinsipnya, dimana prinsip dari RPP terbaru mengacu pada efisiensi, efektif, juga orientasi (Wahidmurni, 2020).

Selain RPP, senjata lain yang perlu dipersiapkan guru sebagai perangkat pembelajaran ialah sumber belajar misalnya buku. Buku adalah contoh dari jenis bahan ajar yang di dalamnya memuat materi, baik berupa fakta, proses, keterampilan, ataupun nilai (Sumantri, 2015). Bisa pula dikatakan bahwa bahan ajar ialah semua wujud sesuatu yang bisa membantu pendidik menjalankan proses pembelajaran (Purwanto & Rizki, 2015). Menurut Ismail (2017) sebuah bahan ajar semestinya minimal mengandung: 1) petunjuk, 2) kompetensi atau capaian, 3) isi/materi, 4) informasi lainnya, 5) latihan, 6) lembar kerja, 7) soal evaluasi, serta 8) tanggapan pada hasil evaluasi.

Pada unsur bahan ajar terdapat lembar kerja sebagai salah satu dari unsur yang mesti diperhatikan. Lembar kerja yang biasanya juga disebut LKPD merupakan bentuk pekerjaan siswa berupa soal latihan sesuai materi (Yakub, 2019). Menurut Nurul Fatimah (2017) LKPD berupa lembaran yang memuat isi/materi, ringkasan, serta petunjuk tugas. Secara garis besar susunan dari tampilan LKPD dimulai dari judul, lalu petunjuk, target kompetensi, informasi tambahan, tugas, sintaks kerja, dan penilaian. Pemakaian LKPD mempunyai banyak nilai tambah seperti membantu mengefektifkan pembelajaran serta pembuatannya yang bisa diatur sendiri sesuai dengan kebutuhan. Oleh sebab itu materi, keadaan siswa, lingkungan maupun keterampilan guru minimal kriteria tentang tercapai tidaknya suatu kompetensi siswa haruslah diperhatikan agar bisa menghasilkan LKPD dengan pencapaian hasil yang optimal (Falah et al., 2017).

Mata pelajaran yang juga memerlukan perhatian penting adalah matematika (MTK). Masalah yang sering muncul di dalam pelaksanaan pembelajaran ini yaitu paradigma bahwa MTK adalah mata pelajaran yang sangat rumit, membosankan, dan tidak menarik (Supratman & Nurhasmah, 2021: 50; Sutriyono, Fitriyana, & Adha, 2020: 44; Utari, Wardana, & Damayani, 2019: 535), guru yang terus menerus pada metode pengajaran tradisional dan pemberian tugas rutin (Mukuka, Mutarutinya, & Balimuttajjo, 2021: 74), pembelajaran MTK yang dilaksanakan pihak guru pun jarang mengaitkan dengan peristiwa yang sering dialami peserta didik dalam kehidupannya (Friantini, Winata, & Permata, 2020: 563), prestasi belajar peserta didik di Indonesia sangat rendah untuk pelajaran MTK (Hasibuan, 2018: 18), sehingga diperlukan pembelajaran yang mampu menyelesaikan masalah pembelajaran matematika tersebut.

Diantara jenis pendekatan yang sejalan dengan K13 dan pembelajaran MTK yaitu pembelajaran terkonteks (kontekstual). Pendekatan pembelajaran ini kadang juga disebut CTL: *Contextual Teaching and Learning*. CTL termasuk pendekatan di mana konsep pelaksanaannya pihak guru akan menghubungkan materi dari buku ajar dengan peristiwa nyata, serta membantu pihak pelajar mengerti tentang makna materi yang mereka pelajari, caranya yakni dengan mengarahkan materi pada kehidupan siswa baik dalam lingkungan social maupun budaya masyarakat sekitarnya (Aulia, 2020: 5; Wahyuningtyas, Nindiasari, & Fatah, 2020: 227).

Menurut Arta, Hendrayana, & Ihsanudin (2020: 355), pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan sesuatu hal yang siswa alami bisa mendukung peningkatan minat dan motivasi siswa yang tinggi dalam memahami materi matematika. Konsep matematika yang biasanya dipakai dalam masalah sehari-hari yaitu perbandingan, seperti perhitungan jarak antar kota di dunia, pembuatan denah sekolah, serta untuk pembuatan maket sebuah gedung (Agnesti & Amelia, 2020: 350). Dengan menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan (Dewi, Meiliasari, & Wijayanti, 2020: 2).

Penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan Amir & Darmawan (2018: 118) dimana penelitiannya mendapatkan keputusan bahwa kemampuan metakognisi

para siswa memperlihatkan sesuatu yang lebih baik pada aspek merencanakan, mengontrol, serta menilai kegiatan memecahkan masalah saat setelah pembelajaran kontekstual dilaksanakan. Selain itu Ananda et al., (2021: 28) juga mendapatkan hasil bahwa perangkat pembelajaran yang berlandas kotekstual berhasil meningkatkan kepiawaian komunikasi matematis para siswa utamanya dalam indikator membuat pemodelan matematika dari ide yang didapatkan. Lalu dari Nehe et al., (2017) yang membuktikan bahwa kemampuan siswa memecahkan masalah dari tes pertama hingga kedua meningkat 0.37 poin serta ketuntasan belajar siswa yang berubah +37.5%.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran dengan basis kontekstual pada materi perbandingan sehingga memperoleh perangkat yang telah valid, praktis dan efektif.

METODE

Penyelenggaraan penelitian ini mengadaptasi sintaks dari model 4D. Model ini termasuk jenis penelitian *Research and Development*. Tahapan secara garis besar dimulai dengan *self evaluation* yang memuat proses analisis juga rancangan perangkat, kemudian *prototyping* yang memuat proses perbaikan juga evaluasi (menurut Thiagarajan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*), kemudian *field test* yang memuat pengumpulan informasi/data dengan tes, observasi, hingga dokumentasi. Desain uji coba menggunakan *one shout case study*, desain ini hanya menggunakan sekali pengumpulan. Subjek uji coba yang dipilih ialah peserta didik yang ada di kelas VII SMP Negeri 27 Makassar. Untuk mengumpulkan data digunakan beberapa instrumen, yaitu lembar validasi, angket respon yang diperuntukkan bagi siswa, lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat, juga tes. Data yang dikumpulkan dianalisis agar diketahui kevalidan, kepraktisan, hingga keefektifan perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan. Analisis data diawali dengan menganalisis hasil validasi ahli apakah instrumen yang akan digunakan valid, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis tes hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini yang dikembangkan merupakan perangkat pembelajaran yang berupa LKPD, buku untuk peserta didik, dan juga RPP dengan melalui tahap pengembangan 4D dimulai dari *define, design, develop, and disseminate*.

Tahapan *define* disebut juga awal. Dalam tahapan ini ada beberapa hal yang dikerjakan peneliti yakni dimulai dengan analisis suasana awal, lalu analisis: peserta didik, materi ajar, tugas, serta spesifikasi dari tujuan pembelajaran (Munawarah, 2017: 173). Selanjutnya tahapan perancangan dalam hal ini tahapan *design*. Pada proses ini peneliti sudah mulai merancang hal-hal apa saja yang berkaitan dengan produk yang ingin dibuat (Kurniawan et al., 2017: 217). Rancangan dan sistematika dari perangkat pembelajaran akan berguna dan mendukung dalam pembuatan pada tahap berikutnya. Tahapan *develop* atau yang disebut juga tahapan pengembangan, pada prosesnya rancangan dari tahap sebelumnya akan dibuat ke dalam bentuk tiga dimensi (bentuk nyata) dan dilakukan proses validasi serta uji coba langsung (Dian & Sri, 2017: 47). Validasi ini terus dilakukan sampai perangkat pembelajaran sudah disetujui kevalidannya oleh para ahli (Yusup, 2018: 18).

Tabel 1. Rerata Hasil Validasi

No	Sumber	Skor rata-rata	Kriteria
1	RPP	3,44	Valid
2	Buku Siswa	3,39	Valid
3	LKPD	3,60	Sangat Valid
4	Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran	3,69	Sangat Valid
5	Pengelolaan Pembelajaran	3,75	Sangat Valid
6	Aktivitas Siswa	3,63	Sangat Valid
7	Respon Siswa	3,46	Valid
8	THB	3,40	Valid

Data di atas menunjukkan rerata dari penilaian/hasil dari proses validasi para ahli terhadap RPP, buku untuk siswa, tes, LKPD, serta instrumen pendukung penelitian yang diterapkan masuk dalam kategori valid dengan selang $2.5 \leq \bar{x} < 3.5$ atau sangat valid dengan selang $3.5 \leq \bar{x} \leq 4$. Hasil ini memperlihatkan bahwa perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan beserta dengan instrumennya layak untuk digunakan. Secara garis besar hasil dari uji coba terkendali pada kategori kepraktisan sudah tercapai, tetapi apabila ditelusuri secara mendalam atau lebih jauh pada setiap komponen masih ada beberapa hal yang butuh ditingkatkan dari pelaksanaannya, yaitu: 1) komponen dari interaksi social, keaktifan para siswa mendesain sekaligus menemukan ilmu pada buku dan juga LKPD belum berlangsung sepenuhnya, 2) prinsip pada reaksi seorang guru membangun motivasi serta mewujudkan kondisi nyaman kepada para siswa juga belum berlangsung dengan mulus. Beberapa faktor yang mengindikasikan sebagai sebab dari tidak terlaksananya aspek tersebut ialah: 1) interaksi saat pembelajaran masih dominan dikoordinir guru, 2) guru kesulitan dalam mengelola/mengatur kelas, sehingga kadang pemberian inspirasi atau motivasi kepada para siswa juga dikatakan masih belum/kurang terlaksana. Terakhir tahapan *disseminate* atau disebut juga tahapan penyebaran. Maksud dari tahapan ini ialah menyebarkan produk (perangkat pembelajaran) ke sekolah atau paling tidak guru lain (Mandailina et al., 2017: 266). Pada tahap ini, peneliti memutuskan untuk memperkenalkan perangkat pembelajaran kepada guru lain dengan cara memberikan produk tersebut untuk diaplikasikan dalam kelas lain agar manfaatnya bisa dirasakan orang lain.

Dari pertimbangan sebelumnya, maka ketika pelaksanaan guru yang semestinya menghubungkan isi dari materi pelajaran dengan kondisi kehidupan nyata serta memberikan motivasi kepada para siswa agar membuat kaitan antara ilmu dengan penerapannya dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Kampungbaru et al., (2018: 197), ia menyatakan pembelajaran yang kontekstual bisa membantu para siswa bahwa apa yang mereka pelajari sangat berguna dalam kehidupannya. Pembelajaran kontekstual juga terfokus pada REACT (*Relating*: belajar di dalam pengalaman hidup, *Experiencing*: belajar di dalam pencarian serta penemuan, *Cooperating*: belajar dari komunikasi interpersonal serta saling *sharing*, *Transferring*: belajar menerapkan pengetahuan pada situasi yang baru. Tanggapan dari para siswa positif untuk produk berupa buku dan LKPD. Pengkategorian positif ini dilihat jika >50% siswa yang tanggapannya positif pada minimal 70% total item yang dipertanyakan, pada pembelajaran siswa juga memberikan tanggapan yang positif (86,1% yang memberi tanggapan positif untuk buku, dan 91,6% yang memberi tanggapan positif untuk LKPD).

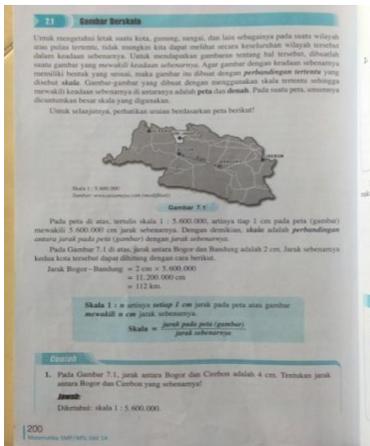
Dari informasi data keefektifan rangkaian perangkat pembelajaran yang dinilai melalui tes untuk penguasaan materi, didapatkan bahwa ada 30 orang dari total 36 siswa yang mendapat skor ≥ 65 atau sekitar 83,3%. Sehingga hasil ini sudah sesuai dengan harapan. Aktivitas para siswa disebut sempurna jika empat item dari total 5 tolak ukur batas pencapaian waktu ideal sudah dipenuhi dengan kata lain minimal berkategori baik (Yakub, 2019: 105). Kepiawaian pendidik mengatur proses belajar mencukupi, jika nilai KG minimum ada pada kategori yang tinggi serta rerata skor kepiawaian guru yang didapat ialah 3,4 dari skor sempurna 4. Secara garis besar bisa dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku untuk siswa, LKPD, hingga tes yang bisa menciptakan kondisi baru saat belajar matematika terutama dalam materi perbandingan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Santi et al., (2015: 85) yang menyatakan rangkaian perangkat pembelajaran ialah beberapa hal yang menjadi persiapan dan disusun guru dengan maksud agar pelaksanaan serta evaluasi pembelajaran bisa dilaksanakan dengan sistematis dan mendapatkan hasil yang sesuai harapan. Oleh karena itu perangkat pembelajaran sifatnya mutlak dibutuhkan guru saat menjalankan proses belajar agar terwujud kegiatan pembelajaran yang berhasil.

Berikut perbedaan perangkat pembelajaran yang telah diterapkan sebelumnya yang memuat LKPD, buku dan RPP.

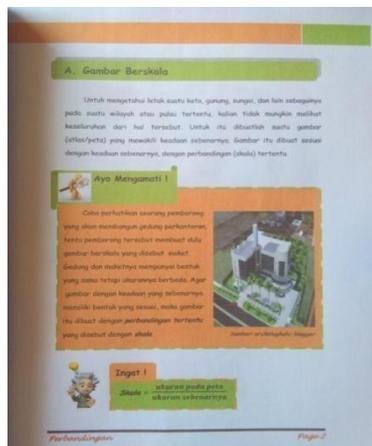
1. Buku untuk siswa

Buku untuk siswa yang sebelumnya dijadikan sumber belajar oleh para siswa dan juga guru sangat rumit untuk dijangkau serta menggunakan potensi lingkungan di sekolah untuk dikaitkan. Gambaran-gambaran serta sketsa/ilustrasi yang diperlihatkan pada buku masih dinilai kurang, akibatnya hanya mempersulit para siswa untuk bisa mengerti apalagi mengaitkannya dengan peristiwa nyata dalam kehidupan. Selain itu tidak terdapatnya soal latihan pada tiap sub bab membuat mereka

semakin sulit mendalami materi yang ada dari tiap sub bab. Bahkan tidak terdapatnya unsur yang mengajak siswa agar aktif, contohnya ayo: mengamati/menemukan, kegiatan untuk peserta didik, soal sekaligus penyelesaian. Buku untuk peserta didik sepatutnya dibuat mengacu pada tingkatan kemampuan peserta didik yang dicocokkan melalui kondisi lingkungan di sekolah dan kepentingan peserta didik. Berikut perbedaan buku sebelumnya (m) dan buku baru yang dikembangkan (n).



(m)



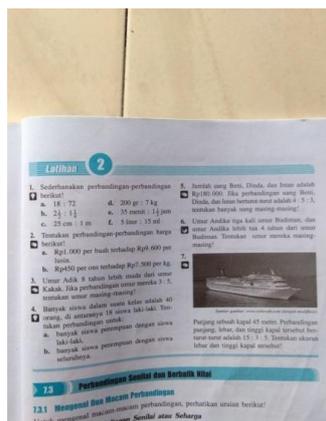
(n)

Gambar 1 Letak Perbedaan Buku Sebelumnya dengan Buku Baru yang Dikembangkan

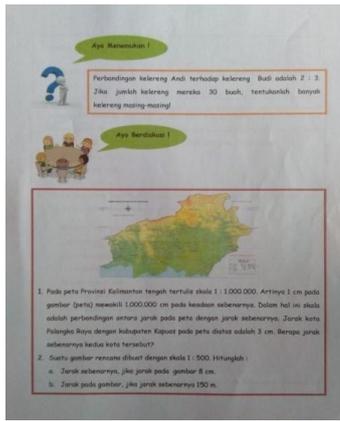
Dari gambar yang disajikan, buku untuk peserta didik yang baru dikembangkan memuat beberapa ilustrasi yang bisa membantu pihak siswa memahami isi buku. Selain itu juga ada beberapa latihan yang berguna dalam mengukur kompetensi para siswa terhadap isi materi dalam tiap sub bab, sehingga mereka bisa mendalami isi buku dengan baik. Buku untuk siswa yang dibuat juga mengandung beberapa unsur yang menantang siswa agar aktif, contohnya pengamatan dan mengingat. Jadi pemahaman para siswa bisa lebih didekatkan pada sesuatu yang sering mereka rasakan.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lain dari buku, ada juga LKPD yang sebelumnya sering diterapkan, lalu peneliti kembangkan agar LKPD yang baru bisa membantu para siswa memahami konsep yang diajarkan dalam buku juga mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Di bawah ini letak perbedaan LKPD sebelumnya (m) dengan LKPD yang baru (n).



(m)



(n)

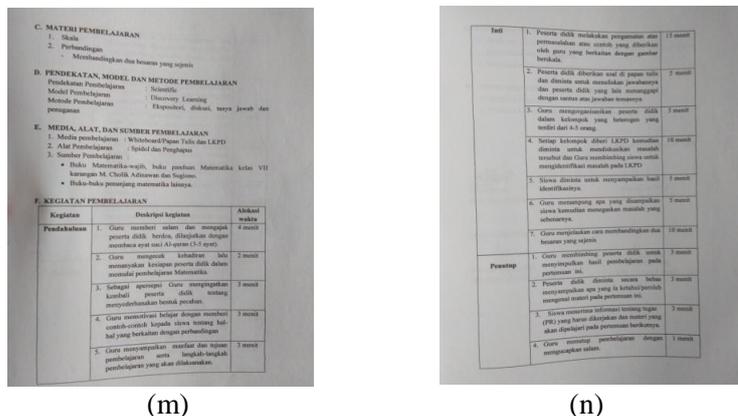
Gambar 2. Letak Perbedaan LKPD Sebelumnya dengan LKPD yang Baru Dikembangkan

Dari penyajian gambar di atas, terlihat perbedaan yang begitu jelas antara LKPD yang sudah ada sebelumnya dengan LKPD yang baru dikembangkan. Perbedaan menonjol ialah penyajian beberapa soal yang harus diselesaikan peserta didik. Sebelumnya soal ditampilkan tanpa tuntunan yang runtut untuk solusinya. Sementara soal dalam LKPD yang baru sudah mencakup petunjuk

aktivitas agar memudahkan siswa mengerjakan soal tersebut. Model pengerjaan seperti ini diharapkan bisa membuat siswa paham dan mengaplikasikannya pada kegiatan sehari-hari.

3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dikembangkan dengan maksud mempermudah para siswa mengetahui konsep yang dipelajari melalui pendekatan tertentu. Kegiatan pembelajaran yang ada dalam RPP ini pun dibuat sesuai unsur utama dari pembelajaran kontekstual. Di bawah ini perbedaan dari RPP yang telah lama diterapkan (m) dengan RPP baru yang dikembangkan (n).



Gambar 3. Letak Perbedaan RPP Lama dengan RPP Baru yang Dikembangkan

Dari gambar yang disajikan di atas, letak perbedaan yang paling menonjol dari RPP lama dengan RPP yang baru saja dikembangkan terletak pada model serta pendekatan yang diterapkan. Rangkaian proses belajar yang akan dilaksanakan peserta didik dalam RPP yang diterapkan guru awalnya tidak menerapkan pembelajaran kooperatif tapi menerapkan pembelajaran yang konvensional. Guru hanya terkadang memberi contoh apalagi menghubungkan dengan peristiwa nyata yang terjadi dalam kehidupan. Sementara dalam RPP yang baru sudah diberikan tambahan model serta pendekatan pembelajaran yang cocok dengan keperluan siswa. RPP yang baru lebih terperinci apa saja yang diamati oleh siswa dengan pembelajaran kontekstual, siswa juga semakin aktif sebab dalam kegiatan belajar ada tahap: mengamati, mengkonstruksi, menemukan, juga bertanya. Dalam RPP yang baru juga dibentuk tim belajar dengan maksud agar para siswa bisa saling bertukar pikiran.

Pembelajaran yang kontekstual atau juga disebut CTL ialah konsep dengan pembelajaran yang menitikberatkan pada hubungan antara materi dengan peristiwa nyata yang terjadi dalam kehidupan, jadi para siswa bisa mengaitkan sekaligus menerapkan kompetensi hasil belajarnya pada kegiatan sehari-hari. Pengajaran secara kontekstual ialah pengajaran yang memberi peluang untuk siswa memperkuat, memperluas, serta mengaplikasikan pengetahuan juga keterampilan akademiknya untuk menyelesaikan masalah kehidupan (Amri & Ahmadi, 2010: 193). *Contextual Teaching and Learning* ialah sebuah proses belajar yang bermaksud membelajarkan para pelajar memahami materi secara *meaningfull* dan dihubungkan peristiwa dalam kehidupan, baik dengan agama, lingkungan, ekonomi, social, tradisi, dan sebagainya. Jadi para peserta didik mendapat keterampilan dan ilmu yang bisa diaplikasikan kemudian dibagikan dari satu konteks ke permasalahan yang lain (Suhana, 2014: 67). Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat menghubungkan pelajaran dengan situasi nyata (Saptasari, 2012: 199) yang dapat disajikan diawal, di tengah, atau di akhir pembelajaran (Kurniati, 2016: 48) sehingga siswa dapat memahami dan menerapkan pengetahuan tersebut (Rizki & Linuhung, 2016: 138). Pembelajaran kontekstual menjadikan lingkungan pembelajaran menjadi bermakna karena pengetahuan tidak hanya dieproleh melalui guru tetapi juga dialami oleh siswa (Oktavianie, Irwandi, & Murniati, 2018: 25).

SIMPULAN

Dari rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan, maka berdasarkan analisis akhirnya peneliti memutuskan bahwa jika dilihat dari aspek kevalidan perangkat pembelajaran sudah mencapai kriteria valid dan layak diterapkan. Jika dilihat dari aspek kepraktisan maka perangkat dikatakan praktis serta

layak diterapkan. Terakhir jika dilihat dari aspek keefektifan, data uji coba menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran efektif untuk digunakan. Jadi ketiga aspek dalam tujuan sudah terpenuhi, perangkat pembelajaran sudah valid, praktis, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Perbandingan dan Skala terhadap Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 347–358.
- Aminah, N. (2015). Kemampuan Berfikir Kritis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpmat/article/view/105>
- Aminah, N., & Irawati. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 3(2), 137–144. <https://doi.org/10.25157/teorema.v3i2.1178>
- Amir, M. F., & W, M. D. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives*, 2(1), 117–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.538>
- Amri, S., & Ahmadi, L. K. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran: Pengaruhnya Terhadap Mekanisme Dan Praktik Kurikulum*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Ananda, M., KMS, M. A. F., & Firmansyah. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.32696/jmn.v4i1.121>
- Arta, A. Y., Hendrayana, A., & Ihsanudin. (2020). Pengembangan Pembelajaran Daring Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Siswa SMP. *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(4), 353–366.
- Aulia, M. A. (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika pada Siswa. *ResearchGate*, 1–9.
- Dewi, G. S., Meiliasari, & Wijayanti, D. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 4(2), 1–6.
- Dian, K., & Sri, J. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4D Untuk Kelas Inklusi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal MAJU*, 4(1), ISSN: 2355-3782, 4(1), 38–50. <http://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/71/61>
- Falah, S., Hartono, & Yulianti, I. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Listrik Dinamis Berbasis POE untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/upej.v6i2.16143>
- Fatimah, N., Sutarto, & Harijanto, A. (2017). Pengembangan LKS Model POE untuk Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Edukasi*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i2.5202>
- Friantini, R. N., Winata, R., & Permata, J. I. (2020). Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.278>

- Hanggara, Y., & Aini, R. N. (2020). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi lingkaran untuk ISswa Kelas VIII SMPN 1 Bintan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 240–247.
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM*, 7(1), 18–30.
- Kampungbaru, T., Nganjuk, T., Kolisiyah, N., & Yuanita, D. I. (2018). Implementasi Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT. *Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 8(2), 195–204. file:///C:/Users/NURUL KHUSNAH/Downloads/711-Article Text-1662-2-10-20190420.pdf
- Kurniati, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>
- Kurniawan, D., Dewi, S. V., Pendidikan, J., Fakultas, M., Dan, K., Pendidikan, I., & Siliwangi, U. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast- O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*, 3(1), 214–219. <https://core.ac.uk/download/pdf/230362617.pdf>
- Kusumawati, N. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Project Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 23(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/jurnalpena.v23i1.68>
- Mandailina, V., Al Musthafa, S., & Pramita, D. (2017). Kombinasi Media Delphi Dan Geogebra Dalam Pembelajaran Dimensi Tiga. *Paedagoria / FKIP UMMat*, 1(1), 262–269. <https://doi.org/10.31764/paedagoria.v7i2.32>
- Mayudana, I. K. Y., & Suhendra, I. K. (2020). Analisis Kebijakan Penyederhanaan RPP (Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 14 Tahun 2019). *IJED (Indonesian Journal of Education Development)*, 1(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3760682>
- Mukuka, A., Mutarutinya, V., & Balimuttajjo, S. (2021). Mediating Effect of Self-Efficacy on the Relationship Between Instruction and Students' Mathematical Reasoning. *Journal on Mathematics Education*, 12(1), 73–92.
- Munawarah. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 168–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a2>
- Nababan, S. A., & Tanjung, H. S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMA NEgeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(2), 233–243.
- Nasution, R. S., Fauzi, M. M. A., & Syahputra, E. (2020). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Space dan Shape Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis. *Pradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 1–10.
- Nehe, M., Siagian, P., & Mulyono. (2017). The Development of Learning Device Based Contextual Teaching Learning (CTL) Assisted Autograph to Improve the Ability of Problem Solving Mathematics Class X SMA Negeri 1 Telukdalam. *Journal of Education and Practice*, 8(19), 108–117. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/37886>

- Oktavianie, M. A., Irwandi, D., & Murniati, D. (2018). Pengembangan Buku Pengayaan Kimia Berbasis Kontekstual pada Konsep Elektrokimia. *JTK: Jurnal Tadris Kimiya*, 3(1), 22–31.
- Owiny, R. L., Hollingshead, A., Barrio, B., & Stoneman, K. (2019). Engaging Preservice Teachers in Universal Design for Learning Lesson Planning. *Inclusion*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1352/2326-6988-7.1.12>
- Purwanto, Y., & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. *Jurnal Aksioma*, 4(1), <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v4i1.95>
- Raditya, A., & Fauziah, R. S. (2019). Analisis Soal PLSV pada Buku Ajar Matematika di Indonesia Tahun 1994 Sampai 2019. *Jurnal Phenomenon*, 9(2), 232–245.
- Risma, I. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan* [UIN Alauddin Makassar]. <http://repository.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/6751>
- Rizki, S., & Linuhung, N. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual dan ICT. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 137–144.
- Santi, D., Sugiarti, T., & Arika, I. K. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas Viii Smp. *Kadikma*, 6, 85–94.
- Saptasari, M. (2012). Pembelajaran Berbasis Kontekstual Sebagai Upaya Peningkatan Minat Mahasiswa pada Taksonomi Tumbuhan di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 19(2), 196–203.
- Sc, P., Maimunah, & Hutapea, N. M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggukakan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Memfasilitasi Pemahaman Matematis Peserta Didik. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 800–812.
- Suhana, C. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran (Cet. Ke-4)*. PT Refika Aditama.
- Suhartini, R. (2020). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Melalui Bimbingan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, 41(67). <http://journal.unas.ac.id/ilmu-budaya/article/view/814>
- Sumantri, M. S. (2015). *Strategi Pembelajaran (Cet. 16)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Supratman, M., & Nurhasmah. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Menggunakan e-Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MA Qamarul Huda. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(1), 49–53.
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *PRISMA*, 9(1), 108–117.
- Sutriyono, Fitriyana, N., & Adha, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Macromedia Flash Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(1), 44–49.
- Syamsidah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams-Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa di Jurusan PKK FT UNM. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/mekom.v5i2.7446>

- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534–540.
- Wahidmurni. (2020). *Rencana Pelaksanaan Pembelajaran: RPP 1 Lembar*.
- Wahyuningtyas, A., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2020). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Berbasis karakter dan Budaya Lokal Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 10(10), 226–235.
- Yakub, R. D. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs*. <http://repository.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/13629>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>