

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**LKS MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA
MATERI KUBUS DAN BALOK DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA**

NYAYU MASYITA ARIANI

NIDN: 0020096701

MASRI

NIDN: 0005016801

DEA MUTIARA

NPM: 2284202006

RAFINA EKA PUTRI

NPM: 2284202007

**Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kegiatan SKIM Penelitian Dasar Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2022/2023
No Kontrak: 156.1.P/LPPM UMB/2022**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Lks Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Kubus Dan Balok Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd
NIDN : 0020096701
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 082179498594
Alamat surel (e-mail) : nyayu.masyita@gmail.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : Drs. Masri, M.Pd
NIDN : 00105016801
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Anggota (2)
Nama Lengkap : Dea Mutiara
NPM : 2284202006
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

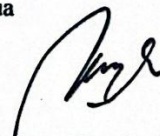
Anggota (3)
Nama Lengkap : Rafina Eka Putri
NPM : 2284202002
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan : 2022
Biaya Tahun Berjalan : Rp20.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp20.000.000,00

Bengkulu, 03 Desember 2022

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Pd
NIP. 196706151993031004

Ketua


Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd
NIDN. 0020096701

Mengetahui,
Ketua LPPM UMB

Dr. Risnanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang valid dan praktis untuk pembelajaran Contextual Teaching and Learning pada materi kubus dan balok; dan untuk mengetahui efek potensialnya pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model four-D, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebaran). Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Proses validasi dilakukan oleh 3 orang validator. Hasil telaah validator digunakan untuk merevisi Lembar Kerja Siswa. Analisis data validasi secara kualitatif dan kuantitatif menunjukkan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan valid. Selanjutnya Lembar Kerja Siswa disebarkan terbatas kepada 15 orang siswa SMP untuk diuji tingkat kepraktisannya. Data kepraktisan dikumpulkan dengan angket respon siswa. Diperoleh skor rata-rata kepraktisan sebesar 3,91 yang termasuk kategori praktis. Efek potensial LKS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah terlihat dari hasil kerja siswa dalam LKS.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, contextual teaching and learning, kubus dan balok, kemampuan pemecahan masalah matematis

PRAKATA

Alhamdulillah puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan proses penelitian dan penulisan Laporan hasil penelitian dengan judul **“Lks Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Kubus Dan Balok Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”** Peneliti sangat menyadari akan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki peneliti sehingga banyak kendala dan kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan penelitian ini. Namun berkat dorongan, serta bantuan baik moral maupun materil dari beberapa pihak, akhirnya semua kesulitan dapat diatasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan perkenankan peneliti menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih, kepada yang terhormat:

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mensupport baik moral maupun meterial dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan.
2. Kepala SMP Negeri Bengkulu yang telah memberikan izin dan memfasilitas kami untuk melakukan penelitian.
3. Siswa SMP Negeri Bengkulu yang telah ikut berpartisipasi dan antusiasnya dalam mengikuti kegiatan penelitian.

Bengkulu, 03 Desember 2022

Ketua Penelitian

Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Rumusan Masalah.....	10
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Contextual Teaching and Learning (CTL).....	11
2.2. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	11
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	12
3.1 Tujuan Penelitian	12
3.2 Manfaat Penelitian	12
BAB 4. TARGET DAN LUARAN	13
BAB 5. METODE PENELITIAN	14
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	17
6.1 Hasil.....	17
6.2 Luaran yang Dicapai.....	19
BAB 7. KESIMPULAN.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Masalah/soal digunakan di beberapa sekolah	8
Gambar 2. Prosedur Penelitian 4-D.....	15
Gambar 3. Komentar validator untuk permasalahan 1.....	18
Gambar 4. Saran validator untuk Langkah CTL	19
Gambar 5. Revisi Permasalahan 1.....	19
Gambar 6. Revisi LKS sesuai saran validator	19

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat (Sepriady, 2018). Pemahaman tentang pendidikan sangat penting karena selama ini pendidikan sering dihubungkan dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu upaya yang menciptakan kondisi belajar yang dapat memaksimalkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Suryani et al., 2020).

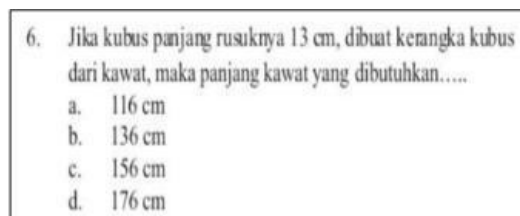
Matematika merupakan mata pelajaran yang harus dikuasai siswa melalui suatu upaya atau serangkaian aktivitas dalam pembelajaran. Melalui serangkaian aktivitas ini siswa dapat mengembangkan pola pikirnya, dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ngaeni & Saefudin, 2017). Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam pendidikan, oleh karena itu ditetapkan matematika sebagai mata pelajaran wajib di sekolah, mulai dari SD sampai perguruan tinggi. Salah satu jenjang pendidikan yang mengajarkan matematika adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Jean Piaget (dalam Ariesta, 2021) mengemukakan bahwa tahap perkembangan kognitif siswa SMP telah memasuki tahap berpikir formal yang terjadi sekitar umur 11-15 tahun, pada tahap ini siswa mampu berpikir tentang hubungan simbolis abstrak dan dapat membayangkan masalah dalam pikirannya serta mengembangkan hipotesis secara logis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa SMP, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika (Hidayat & Sariningsih, 2018).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan dasar pembelajaran pada abad ke-21 hal ini menjadi penting dalam proses pembelajaran, paradigma pembelajaran menekankan berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Juwita & Ariani, 2020). Sejalan dengan pendapat (Sumartini, 2016) bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi salah satu komponen utama dalam aktivitas pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan kemampuan pemecahan

masalah matematis merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya, penempatan kegiatan pemecahan masalah merupakan proses pembelajaran matematika (Hafiziani, 2017). Namun, kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rachmawati & Adirakasiwi, 2021) mengatakan bahwa pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Siswa belum maksimal melatih atau berlatih menyelesaikan masalah. terbiasa menyelesaikan permasalahan. Di berapa sekolah berdasarkan observasi, permasalahan dalam LKS juga soal-soal latihan yang ditemukan pun masih sebatas dapat diketahui cara menyelesaikannya. Sementara, jika seorang siswa dihadapkan pada suatu masalah matematika, dan siswa tersebut langsung dapat tahu cara menyelesaikannya dengan mudah, hal yang demikian tidak dapat digolongkan kepada kategori masalah matematika (Ningsih et al, 2020)

‘Masalah matematika’ seperti terlihat pada gambar 1, adalah masalah yang oleh siswa dapat dengan mudah menjawabnya, yaitu dengan langsung mengalikan banyak rusuk kubus dan panjang rusuk kubus tersebut. Hal semacam ini tentu belum maksimal melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



Gambar 1. Masalah/soal digunakan di beberapa sekolah

Dalam melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan adanya bahan ajar yang sesuai dengan proses pembelajaran. Bahan ajar yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu Lembar Kerja Siswa. Dengan adanya LKS siswa dapat belajar secara mandiri dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika yang berhubungan langsung dengan dunia nyata dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. LKS merupakan bahan ajar berupa lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Juwita & Ariani, 2020).

Berdasarkan analisis jurnal, dan informasi dari guru matematika yang dilakukan salah satu SMP di Kota Bengkulu, proses pembelajaran matematika selama ini menggunakan buku paket, sebagian guru juga menggunakan LKS yang belum melatih kemampuan pemecahan masalah. Sehingga LKS yang ada belum khusus dirancang untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi penggunaan lembar kerja yang digunakan di kelas yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, sehingga siswa dapat memecahkan masalah matematika. Pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien tentunya membutuhkan bahan ajar yang inovatif (Sari & Kurniawati, 2019).

Selain itu model pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran masih menggunakan model konvensional. Di sekolah masih menggunakan model konvensional yaitu guru hanya siap mentransfer ilmunya langsung kepada siswa, dengan kata lain guru yang aktif sedangkan siswa pasif dalam belajar (Monica et al., 2019). Maka dalam hal ini diperlukannya LKS dengan model pembelajaran yaitu model Contextual Teaching and Learning untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

Model Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam penerapannya menggunakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Model CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari dengan melibatkan 7 komponen utama pembelajaran CTL (Munawarh, 2017). Artinya melalui model ini, siswa diarahkan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi siswa, sebab mereka merasa lebih bebas dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka ke dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat (Jusniani, 2018) melalui model pembelajaran CTL, memiliki filosofi konstruktivisme yaitu belajar tidak hanya menghafal saja, melainkan mengkonstruksi pengetahuan yang ada dalam peserta didik dengan kehidupan sehari-hari.

Adapun LKS yang dimaksud dalam hal ini adalah LKS model CTL pada materi kubus dan Balok. Kubus dan Balok merupakan materi geometri bangun ruang sisi datar. Tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa memperoleh rasa percaya diri mengenai matematikanya, menjadi pemecah masalah yang baik dan dapat berkomunikasi secara matematik (Sholihah & Afriansyah, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas penggunaan LKS Model CTL pada materi kubus dan balok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penggunaan LKS Model CTL pada materi kubus dan balok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Contextual Teaching and Learning (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konten pelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk menemukan makna dalam proses pembelajaran. Menurut Johnson (2002), CTL menekankan pentingnya keterkaitan antara pengetahuan yang diajarkan di sekolah dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

CTL didasarkan pada beberapa prinsip utama, yaitu:

1. **Konstruktivisme:** Siswa membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan pengalaman mereka.
2. **Inquiry:** Proses belajar dimulai dengan mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban.
3. **Questioning:** Teknik bertanya digunakan untuk menggali pemahaman siswa.
4. **Learning Community:** Siswa belajar dalam kelompok untuk saling membantu dan bertukar pikiran.
5. **Modeling:** Guru memberikan contoh atau model sebagai panduan bagi siswa.
6. **Reflection:** Siswa melakukan refleksi untuk menganalisis dan memahami pengalaman belajar mereka.
7. **Authentic Assessment:** Penilaian dilakukan berdasarkan tugas-tugas yang mencerminkan penggunaan pengetahuan dalam situasi nyata.

2.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah alat bantu pembelajaran yang berisi panduan dan latihan yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS berfungsi sebagai:

1. Media untuk memperkuat pemahaman konsep yang telah diajarkan.
2. Sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
3. Alat evaluasi untuk mengukur pemahaman dan kemampuan siswa.

LKS yang efektif harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Relevan dengan materi yang diajarkan.
2. Mengandung instruksi yang jelas dan mudah dipahami.
3. Menyediakan ruang untuk eksplorasi dan penerapan konsep.
4. Memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis Efektivitas LKS Model CTL
2. Mengidentifikasi Faktor-faktor Keberhasilan

3.2 Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi pada literatur tentang pembelajaran kontekstual dan pemecahan masalah matematis dalam pendidikan matematika.
2. Membantu guru dalam mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam penggunaan LKS Model CTL.

BAB 4. TARGET DAN LUARAN

No.	Jenis luaran	Target capaian (<i>accepted</i> , <i>published</i> , terdaftar atau <i>granted</i> , atau status lainnya)	Status capaian dan keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
1.	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi sinta 1-6.	<i>Submitted</i>	Jurnal UNION, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union

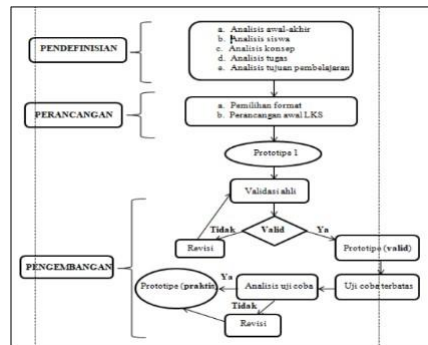
BAB 5. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (Research and Development). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahapan yaitu: tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design) dan tahap pengembangan (develop). Berikut penjelasan mengenai model 4-D. Pertama, proses penelitian pada tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan LKS Jurnal yang terdiri dari tahap analisis awal akhir untuk menentukan masalah dasar pada materi kubus dan balok yang akan dijadikan landasan dalam pengembangan LKS, analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, menyusun secara sistematis konsep-konsep materi yang dibahas pada LKS, analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan tentang tugas dalam bahan pembelajaran dan analisis tujuan pembelajaran bertujuan untuk melihat perubahan perilaku belajar siswa untuk ditelaah peneliti dalam menyusun LKS agar tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran.

Kedua, tahap perancangan terdiri dari 2 tahap yaitu tahap pemilihan format, dimana dalam mengembangkan LKS, pemilihan format disesuaikan dengan struktur LKS secara umum dan tahap perancangan awal LKS bertujuan untuk merancang prototipe (produk awal) berupa LKS dibuat sesuai model pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan mengacu pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini prototipe divalidasi oleh 3 orang validator terdiri dari 2 orang dosen dan 1 orang guru matematika SMP untuk menelaah kesesuaian kriteria produk LKS dari sisi konten, konstruk dan bahasa. Pada proses validasi, apabila ada bagian dari LKS yang belum sesuai dengan kriteria, para validator memberikan saran dan komentarnya. Masukan dari validator ini menjadi pertimbangan untuk merevisi LKS, dan direview, ditelaah kembali oleh validator. Demikian seterusnya, hingga diperoleh produk LKS yang valid.

Selanjutnya, LKS yang telah dinyatakan valid oleh para validator, diujicobakan terbatas pada 15 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu, untuk memperoleh data dan uji tentang kepraktisan LKS. Data kepraktisan dikumpulkan dengan angket respon siswa terhadap LKS. Angket ini berupa anket tertutup menggunakan skala likert. Langkah-langkah model 4-D dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Penelitian 4-D

Analisis data dilakukan untuk mendapatkan LKS yang valid dan praktis. Langkah-langkah dalam menganalisis LKS yang dikembangkan sebagai berikut.

1. Analisis Validitas LKS

Untuk menghasilkan LKS yang valid, dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif.

a. Kualitatif

Pada analisis data secara kualitatif saran dan komentar validator digunakan untuk merevisi setiap langkah pengembangan. Hingga diperoleh LKS yang valid, yang terlihat dari Saran dan komentar para validator setelah ditriangulasi.

b. Kuantitatif

Analisis validitas secara kuantitatif dilakukan uji Q Cochran atau uji Q. Uji Q digunakan untuk mengetahui apakah komentar para validator seragam valid pada lembar validasi.

2. Analisis Kepraktisan

LKS yang dikembangkan ini dikatakan praktis jika interval skor rata-rata hasil pengisian lembar kepraktisan oleh siswa minimal berada pada kategori praktis, yaitu: $3,4 \leq P \text{ LKS} < 4,2$. Adapun item pernyataan pada lembar kepraktisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Kejelasan penulisan, gambar, informasi dan petunjuk pengerjaan pada Lembar Kerja Siswa
- Keterbacaan bahasa dalam Lembar Kerja Siswa
- Materi/isi Lembar Kerja Siswa membantu mempelajari materi kubus dan balok
- Permasalahan dalam Lembar kerja siswa menantang untuk diselesaikan

e. Lembar Kerja Siswa dalam pembelajaran mudah digunakan

f. Kemeranian tampilan Lembar Kerja Siswa

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Berdasarkan prosedur yang telah dilakukan mulai dari tahap pendefinisian (define), perancangan (design), dan pengembangan (develop) diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

Pedefinisian (Define)

Tahap ini terdiri dari beberapa langkah yaitu, analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran. Adapun uraian dari kelima tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Awal-Akhir

Diperoleh permasalahan dasar yang menjadi landasan dalam pengembangan LKS. Dengan adanya LKS dalam kegiatan pembelajaran dapat mendorong siswa belajar aktif dan memudahkan siswa memahami materi yang diberikan. Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu menggunakan kurikulum 2013 (K13). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sudah diterapkan sesuai dengan amanat K13. Namun, saat proses pembelajaran di sekolah buku ajar berupa LKS belum dirancang khusus untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan model pembelajaran yang diterapkan guru masih menerapkan model konvensional yang membuat siswa cenderung pasif dan hanya berpusat kepada guru. Maka, dalam hal ini perlu dikembangkan LKS dengan model Contextual Teaching and Learning untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

b. Analisis Siswa

Hasil analisis pada tahap ini diperoleh hasil telaah karakteristik siswa sesuai dengan rancangan pengembangan LKS yaitu subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII D SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. Karakteristik analisis siswa dalam pengembangan ini berupa kemampuan akademis siswa dan perkembangan kognitif siswa.

c. Analisis Konsep

Analisis ini dilakukan menghasilkan identifikasi, susunan secara sistematis konsep-konsep materi yang dibahas pada LKS berdasarkan tahap analisis awal-akhir dan analisis

siswa. Pada kurikulum 2013 materi kubus dan balok sudah diajarkan di kelas VIII SMP. Untuk mempelajari kubus dan balok siswa harus sudah menguasai materi prasyarat yaitu luas persegi dan persegi panjang. Materi prasyarat bertujuan supaya siswa mengetahui dan memahami konsep-konsep dasar materi yang akan disampaikan oleh guru sehingga siswa dapat menghubungkan materi yang telah lalu dengan materi baru yang akan dipelajari.

d. Analisis Tugas

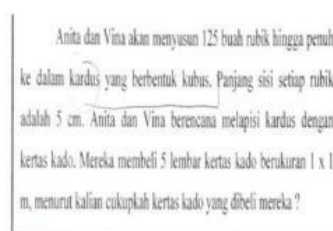
Hasil Tahap ini dikumpulkan ‘tugastugas’ apa harus dikerjakan siswa, yang akan dikerjakan siswa selama proses pembelajaran menggunakan LKS yang akan dikembangkan pada materi kubus dan balok. Tugas-tugas yang dijalani siswa harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku untuk siswa SMP, serta mengacu pada tujuan pembelajaran, terutama tugas perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Perancangan (Design)

Setelah melakukan tahap pendefinisian berupa beberapa analisis, tahap selanjutnya adalah perancangan LKS. LKS yang dirancang disesuaikan dengan kriteria pembuatan LKS dari sisi pemilihan format LKS, konten, konstruk dan bahasa, Rancangan awal LKS ini disebut prototipe. Rancangan LKS yang telah dibuat selanjutnya siap divalidasi oleh para validator.

Pengembangan (Develop)

Pada tahap pengembangan ini, dilakukan proses validasi LKS. Catatan atau komentar validator pada lembar validasi LKS, menunjukkan ada beberapa yang telah sesuai kriteria telaah, ada pula yang belum sesuai. catatan atau saran validator menjadi acuan untuk merevisi LKS. Berikut disajikan beberapa catatan dan saran validator.



Gambar 3. Komentar validator untuk permasalahan 1

Menurut Validator, pada masalah 1 sub materi kubus permasalahan yang diberikan belum kompleks.

Langkah-langkah pengerjaan permasalahan di atas.

1. Catatlah informasi yang kalian peroleh dari permasalahan di atas.
2. Diskusikanlah bersama kelompokmu bagaimana menentukan solusi dari masalah tersebut.
3. Tentukan solusi masalah di atas dengan melakukan langkah yang sudah kalian diskusikan sebelumnya, berikan alasannya.
4. Coba kalian simpulkan tentang permasalahan di atas.

Gambar 4. Saran validator untuk Langkah CTL

Validator menyarankan untuk membuat beberapa kotak jawaban sesuai dengan banyaknya pertanyaan lalu munculkan langkah CTL. Setelah diperoleh beberapa catatan proses validasi, selanjutnya LKS direvisi dengan memperhatikan saran validator.

Anita dan Vina akan menyusun 125 buah rubik ke dalam kardus yang berbentuk kubus hingga penuh. Panjang sisi setiap rubik adalah 5 cm. Anita dan Vina berencana melapisi kardus dengan kertas kado. Mereka membeli 1 lembar kertas kado yang masing-masing berukuran 1 m x 1 m, menurut kalian cukupkah kertas kado yang dibeli mereka?

Gambar 5. Revisi Permasalahan 1.

Pada masalah 1 sub materi kubus permasalahan yang diberikan sudah seperti yang terliha pada gambar 6 telah kompleks.

Langkah-langkah pengerjaan permasalahan di atas.

1. Catatlah informasi yang kalian peroleh dari permasalahan di atas.
2. Diskusikanlah bersama kelompokmu bagaimana menentukan solusi dari masalah tersebut.
3. Tentukan solusi masalah di atas dengan melakukan langkah yang sudah kalian diskusikan sebelumnya, berikan alasannya.
4. Coba kalian simpulkan tentang permasalahan di atas.

Gambar 6. Revisi LKS sesuai saran validator

Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa kotak jawaban telah ditambahkan dan sudah disesuaikan dengan banyaknya pertanyaan lalu dimunculkan langkah CTLnya, seperti yang disarankan validator pada gambar 5.

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal :

Tahun	2022
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Lks Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Kubus Dan Balok Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Nama Jurnal	Jurnal MATH-UMB.EDU
P-ISSN	2339-2754
E-ISSN	2715-4912
Vol	10
Nomor	1
Halaman	37-48
URL	https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v10i1.3789
Nama Seluruh Author	Nyayu Masyita Ariani, Masri, Tio Hagomosan Nasution

BAB 7. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa model Contextual Teaching and Learning pada materi kubus dan balok untuk kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Penelitian ini dilakukan melalui tahap pendefinisian (Define) dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan di dalam proses pembelajaran dan masalahmasalah mendasar sehingga diperlukannya pengembangan LKS. Tahap perancangan (Design) sesuai dengan rancangan tahap akhir analisis pada tahap pendefinisian yang menghasilkan LKS prototipe Tahap pengembangan (Development) ini menghasilkan LKS yang telah direvisi berdasarkan saran dan komentar para ahli dan dipergunakan dalam uji coba. 2. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan Lembar Kerja Siswa model Contextual Teaching and Learning pada materi kubus dan balok untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang valid. 3. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan Lembar Kerja Siswa model Contextual Teaching and Learning pada materi kubus dan balok untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang praktis. 4. LKS yang dikembangkan telah memiliki efek potensial memunculkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariesta, F. W. (2021). Implementasi Teori Belajar Kognitivisme Dalam Pandangan Jean Piaget dan Jerome Bruner. [online] <https://pgsd.binus.ac.id/2021/07/08/implementasi-teori-belajarkognitivisme-dalam-pandangan-jeanpiaget-dan-jeromebruner/#:~:text=Teori%20perkembangan%20kognitif%20Jean%20Piaget,%2C%20M.%2C%202000>).
- Hafiziani, E. P. (2017). Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Rancangan Pembelajarannya. Bandung: UPI Sumedang Press.
- Hidayat, W. & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2(1), 109–118. [https://doi.org/10.1016/S0962-8479\(96\)90008-8](https://doi.org/10.1016/S0962-8479(96)90008-8)
- Jusniani, N. (2018). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Pada Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pembelajaran Kontekstual. Prisma, 7(1), 82. <https://doi.org/10.35194/jp.v7i1.361>
- Juwita, R. M. P & Ariani, N. M. (2020). Lembar Kerja Siswa SMP untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Open-Ended Teorema Pythagoras. Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika. 2 (2), 114-125. <http://jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/VoJ/article/view/272/237>
- Monica, H., Kesumawati, E., & Septiati, E. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keyakinan Matematis Siswa. MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran, 7(1), 155-166.
- Munawarh, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. MaPan, 5(2), 168–186. <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2.a2>
- Ningsih, E. A .S & Ariani, N. M. (2020) Pengembangan Soal untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMA. Jurnal Indiktika. Vol 2, No. 2. h 136- 145. <https://jurnal.univpgripalembang.ac.id/index.php/indiktika/article/view/4126/3806>
- Rachmawati, A., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. JMPI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 4(4), 835–842. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.835-842>
- Saefudin, E. N. N. dan A. A. (2017). Menciptakan Pembelajaran Matematika yang Efektif dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Posing. The New Oxford Shakespeare: Critical Reference Edition, Vol. 2, 6(2), 2490–2492. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00191376>
- Sari, Y. I., & Kurniawati, D. (2019). Keterampilan Merancang Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Learning Cycle 5E. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(2), 26– 35.
- Sepriady, J. (2018). Contextual Teaching and Learning dalam Pembelajaran Sejarah. Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah, 2(2), 100. <https://doi.org/10.31851/kalpataru.v2i2.1603>

- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Jurnal Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 287–298. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.317>
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. 5(2). <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Yuwita, A. M. & Ariani, N. M. (2020). Lembar Kerja Siswa untuk Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Kelas VIII. Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, 2(2), 126–135. <http://jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/VoJ/article/view/275/238>