

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**PENGEMBANGAN LKS UNTUK MENUMBUHKEBANGKAN
KEAMPUAN PERIFKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP**

SELVI RIWAYATI

NIDN: 0226068404

MASRI

NIDN: 0005016801

MARCO MELANDRI

NPM: 2184202009

SAKUT ADEPIO

NPM: 2184202010

**Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kegiatan SKIM Penelitian Dasar Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2021/2022
No Kontrak: 162.1.P/LPPM UMB/2022**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian Kepada Masyarakat : **Pengembangan LKS Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Perifkir Kreatif Matematis Siswa SMP**
Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Selvi Riwayati, S.Si., M.Pd
NIDN : 0226068404
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 085267100559
Alamat surel (e-mail) : riwayatselvi@gmail.com
Anggota (1)
Nama Lengkap : Marco Melandri
NPM : 2184202009
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Anggota (2)
Nama Lengkap : Sakud Adpio
NPM : 2184202010
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan : 2022
Biaya Tahun Berjalan : Rp25.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp25.000.000,00

Bengkulu, 30 Juni 2022

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Si
NIP. 19670615199031004

Ketua


Selvi Riwayati, S.Si., M.Pd
NIDN. 0226068404

Mengetahui,
Ketua LPPM UMB

Dr. Risnanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS yang valid dan praktis untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi volume kubus dan balok. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (research and development) dengan model pengembangan 4-D, namun pada penelitian ini hanya menggunakan tahap define, design, development. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 61 Bengkulu Utara pada tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian uji terbatas ini adalah 6 orang siswa-siswi kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara. Hasil dari penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS) materi volume kubus dan balok untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang valid dan praktis. Kevalidan LKS dilihat dari komentar dan saran validator terhadap LKS dan kepraktisan LKS dilihat dari hasil pengerjaan LKS yang diberikan pada siswa kelas VIII di SMP N 61 Bengkulu Utara.

Kata kunci : LKS, berpikir kreatif 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 **“Pengembangan LKS untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”**. 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 mensuport baik moral maupun material dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan.
2. Kepala SMP Negeri 47 Seluma yang telah memberikan izin dan memfasilitas kami untuk melakukan penelitian.
3. Siswa SMP Negeri 47 Seluma yang telah ikut berpartisipasi dan antusiasnya dalam mengikuti kegiatan penelitian.

Bengkulu, 30 Juni 2022

Ketua Penelitian

Selvi Riwayati, S.Si., 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	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Berpikir Kreatif.....	9
2.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)	9
2.3 Pendekatan dalam Pengembangan LKS.....	9
2.4 Hubungan Antara LKS dan Kemampuan Berpikir Kreatif.....	10
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	11
3.1 Tujuan Penelitian.....	11
3.2 Manfaat Penelitian.....	11
BAB 4. TARGET DAN LUARAN.....	12
BAB 5. METODE PENELITIAN.....	13
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	15
6.1 Hasil.....	15
6.2 Luaran yang Dicapai	20
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta konsep materi volume kubus dan balok	18
Gambar 2. Sebelum validasi	19
Gambar 3. Sesudah validasi	19
Gambar 4. Sebelum validasi	19
Gambar 5. Sesudah validasi	19
Gambar 6. Sebelum validasi	20
Gambar 7. Sesudah validasi	20

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan yaitu sarana yang membentuk kepribadian manusia dalam memperoleh pengetahuan dan suatu keterampilan dari guru kepada siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, pendidikan juga mampu mengembangkan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Supardi, 2014).

Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 (Kemdikbud, 2013) adalah melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dipadukan dengan pendekatan scientific (ilmiah). Dan salah satunya kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan produk dari kreativitas matematis, sedangkan aktivitas kreatif merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas siswa. Kartika dan Wahyuni (2017) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakutkan dan membangkitkan ide-ide yang tak terduga. Risnanosanti (2011) mengungkapkan seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi jika mampu memberikan keragaman jawaban atau memberikan banyak kemungkinan jawaban yang benar dari suatu permasalahan.

Keahlian dalam memilih suatu bahan ajar merupakan suatu faktor yang tepat dalam menentukan keberhasilan pengembangan berpikir kreatif matematis. Akbar (2013) menyatakan pemanfaatan sumber dan media pembelajaran sesuai kurikulum mampu menciptakan pembelajaran yang efektif. Senada dengan Hamzah dan Muhlisrarini, (2014) terciptanya proses pembelajaran yang efektif akan terbuka lebih luas jika memanfaatkan sumber belajar dalam proses pembelajarannya. Menurut Majid (2012) ada 4 kelompok bahan ajar yaitu: (1) bahan ajar cetak seperti handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallcard, foto, model; (2) bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, compact disk audio; (3) bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video, compact disk, dan film; (4) bahan ajar interaktif seperti compact disk interaktif. Salah satunya dalam pemilihan media, guru dapat memanfaatkan Lembar Kerja Siswa (LKS) supaya dapat memacu siswa untuk berpikir kreatif. Hosnan (2014) menyatakan bahwa LKS

merupakan media pembelajaran. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang memuat soal-soal open ended yang mudah dipahami oleh siswa yang berinteraksi langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan panduan siswa yang digunakan untuk menumbuhkan ide-ide atau gagasan yang lebih kreatif dalam proses pembelajaran agar dapat memacu siswa untuk memperhatikan dan membuat mereka tertarik untuk belajar, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Selain itu LKS dapat memfasilitasi anak untuk berpikir kreatif. Akan tetapi, LKS khusus untuk pembelajaran matematika yang diberikan di SMPN 61 Bengkulu Utara belum efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif, sehingga para guru diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang dapat menjadikan siswa sebagai subjek belajar yang aktif, guru harus mampu mengembangkan LKS yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga optimalisasi pembelajaran di kelas dapat dicapai.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 61 Bengkulu Utara, bahwa kemampuan berpikir kreatif di sekolah tersebut sudah berjalan, namun masih ada kendala saat menerapkannya karena siswa hanya mengikuti alur contoh dan mereka masih belum memahami persoalan yang diberikan oleh guru. Dilanjutkan wawancara pada salah satu siswa di kelas VIII, pokok permasalahannya yaitu siswa hanya melihat beberapa contoh yang tersedia di buku dan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas perlu dilakukan pengembangan LKS untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP?
2. Apa saja aspek kemampuan berpikir kreatif yang dapat ditingkatkan melalui penggunaan LKS berbasis pendekatan open-ended?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah proses mental yang melibatkan kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, unik, dan solusi yang inovatif terhadap masalah. Guilford (1950) menyatakan bahwa berpikir kreatif mencakup dua komponen utama: fluency (kelancaran dalam menghasilkan ide) dan originality (keaslian ide). Dalam konteks pembelajaran matematika, berpikir kreatif sangat penting untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam dan solusi yang beragam.

Ciri-Ciri Berpikir Kreatif

1. Keterbukaan terhadap Pengalaman: Siswa bersedia mencoba pendekatan baru dan menjelajahi ide-ide yang berbeda.
2. Kemandirian: Siswa mampu bekerja secara mandiri dalam mencari solusi.
3. Kemandekan: Siswa tidak cepat puas dengan jawaban awal dan berusaha untuk mencari alternatif.

2.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas atau masalah. Ruseffendi (1998) menjelaskan bahwa LKS dirancang untuk membantu siswa berpikir kritis dan kreatif melalui serangkaian pertanyaan atau aktivitas.

Karakteristik LKS yang Efektif

1. Interaktif: Memfasilitasi interaksi antara siswa dengan materi dan teman sekelas.
2. Terstruktur: Memberikan panduan yang jelas tetapi tetap memberi ruang untuk eksplorasi.
3. Mendorong Diskusi: Memfasilitasi diskusi antar siswa untuk mengembangkan ide.

2.3 Pendekatan dalam Pengembangan LKS

Pendekatan open-ended adalah metode pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai cara dalam menyelesaikan masalah. NCTM (2000) menyatakan bahwa pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Keunggulan Pendekatan Open-Ended

1. Mendorong Kreativitas: Siswa dapat menghasilkan berbagai solusi yang beragam, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
2. Peningkatan Keterlibatan: Siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena memiliki kebebasan dalam mencari solusi.
3. Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah: Mengasah kemampuan siswa dalam menghadapi masalah yang tidak terstruktur.

2.4 Hubungan Antara LKS dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKS berbasis pendekatan open-ended dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Sari (2021) menemukan bahwa siswa yang menggunakan LKS open-ended mampu menghasilkan solusi yang lebih inovatif dibandingkan dengan yang menggunakan LKS tradisional.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang efektif untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP.
2. Menilai sejauh mana penggunaan LKS dapat meningkatkan aspek-aspek berpikir kreatif siswa selama proses pembelajaran matematika

3.2 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran yang interaktif dan berbasis masalah.
2. Berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan matematika dengan mengedepankan pendekatan yang kreatif dan inovatif.

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>Published</i>	Jurnal Judika Education, IPM2KPE https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JUDIKA/index

BAB 5. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Research dan Development. Dalam penelitian ini dikembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 61 Bengkulu Utara pada tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam uji terbatas ini adalah 6 orang siswa-siswi kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari lembar validasi oleh validator terhadap perangkat pembelajaran dan data respons siswa.

Penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4-D (four D) dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (Trianto & Tutik, 2010) yang terdiri dari 4 tahap yaitu define, design, development, disseminate. Penelitian yang dilaksanakan hanya sampai tahap ketiga yaitu tahap Develop (pengembangan). Langkah-langkah rancangan pengembangan LKS mengikuti alur di bawah ini:

a. Tahap Pendefinisian (define phase)

Tahap ini bertujuan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisis tujuan pembelajaran. Pada tahap ini terdapat lima langkah kegiatan yaitu: (1) Analisis awal-akhir; kegiatan analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan dalam pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum yang berlaku serta pembelajaran yang relevan. (2) Analisis siswa; kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa untuk disesuaikan dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakter ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa dan pengalaman baik sebagai kelompok maupun sebagai individu. (3) Analisis konsep; kegiatan analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. (4) Analisis tugas; kegiatan analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan akademis utama yang dikembangkan dalam pembelajaran. (5) Perumusan tujuan pembelajaran; kegiatan ini ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam rancangan perangkat pembelajaran.

b. Tahap Perancangan (design phase) Tujuan tahap ini adalah untuk

Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan prototype LKS. Pada penelitian ini perancangan yang dilakukan dengan memilih format yang sesuai dengan format perangkat dan LKS yang baik dan benar. Perancangan LKS disesuaikan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis.

c. Tahap Pengembangan (develop phase)

Tahap ini ialah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah disahkan dari masukan para pakar dan hasil ujicoba terbatas. Tahap ini meliputi: (1) Validasi perangkat oleh para ahli diikuti dengan revisi; bahan ajar berupa LKS terlebih dahulu divalidasi. Pada tahap ini produk yang telah didesain dicermati, dinilai dan dievaluasi oleh pakar yaitu 2 orang dosen matematika. Pakar menelaah konten, konstruk dan bahasa dari masing-masing LKS. Saran-saran para pakar digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Pada tahap ini, tanggapan dan saran para pakar tentang desain yang telah dibuat ditulis pada lembar validasi sebagai bahan merevisi dan menyatakan bahwa apakah desain ini sudah valid atau tidak. (2) Ujicoba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Perangkat LKS yang telah direvisi diujicobakan pada kelompok yang menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara, yang berjumlah 6 orang. Ujicoba terbatas digunakan untuk melihat keterbacaan dari perangkat pembelajaran LKS yang telah direvisi.

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa LKS untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Berikut ini langkah-langkah penelitiannya.

Tahap define (Pendefinisian)

Pada tahap define diungkapkan perlunya LKS untuk menumbuhkan kemampuan berpikir matematis salah satunya kemampuan berpikir kreatif matematis. Kegiatan dalam tahap ini adalah analisis awal akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada tahap define ini menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi LKS ini dikembangkan pada pelajaran matematika kelas VIII pada materi volume kubus dan balok.

1. Analisis awal dan akhir

Analisis awal dan akhir ini dilakukan telaah kurikulum yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan LKS pada materi volume kubus dan balok. Pada LKS yang dikembangkan, soal-soal yang dimuat lebih menekankan kemampuan berpikir kreatif.

2. Analisis siswa

Analisis siswa dilakukan sebagai bahan acuan dalam mengembangkan LKS materi volume kubus dan balok. Materi-materi tersebut sebagian sudah dipelajari siswa pada saat duduk di bangku sekolah dasar tentang materi volume kubus dan balok. Siswa kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara masih ada yang belum memahami materi tersebut. Hal ini menjadi pertimbangan dalam menyusun dan membuat LKS.

Siswa-siswa ini umumnya kisaran umur 14 tahun ke atas dan menurut teori Piaget bahwa kemampuan berpikir orang pada usia ini memasuki tahapan operasional formal. Karakteristik orang pada tahap ini adalah diperolehnya kemampuan berpikir abstrak, kreatif, menalar secara logis dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia. Namun kondisi di lapangan, beberapa orang tidak sepenuhnya mencapai perkembangan pada tahap ini, sehingga ia tidak mempunyai keterampilan berpikir tersebut dan tetap menggunakan penalaran dari tahapan operasional konkret.

3. Analisis materi

Analisis terhadap materi volume kubus dan balok diperoleh bahwa sebagian besar masih menekankan pada pemahaman konsep. Meskipun demikian, pada instrumen kurikulum sudah menekankan kemampuan berpikir kreatif matematis agar siswa menyelesaikan sebuah permasalahan dengan berbagai cara untuk mendapatkan jawaban yang benar.

4. Analisis tugas

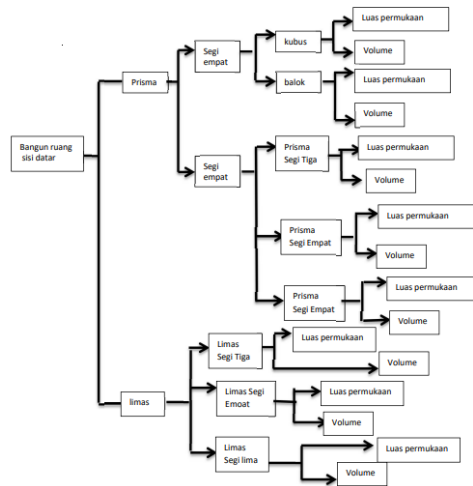
Analisis tugas digunakan sebagai gambaran untuk merancang dan mengembangkan LKS pada materi volume kubus dan balok. Dimana soal-soal yang dimuat pada tugas yang diberikan selama ini lebih menekankan kepada pemahaman konsep, sehingga kemampuan berpikir kreatif kurang diperhatikan. Untuk itu dalam merancang dan membuat LKS tugas yang diberikan lebih ditekankan pada kemampuan berpikir kreatif matematis, soal-soal yang dirancang sesuai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

5. Analisis spesifikasi tujuan pembelajaran

Pada tahap ini dianalisis spesifikasi tujuan pembelajaran apakah sudah sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan. Pada proses pembelajaran, guru sudah memfasilitasi penggunaan LKS di sekolah, namun LKS yang dipakai guru masih memanfaatkan LKS dari penerbit. Soal-soal pada LKS tersebut notabene belum mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tahap Design (merancang)

Pada tahap design dilakukan perancangan perangkat pembelajaran berupa LKS yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Pada tahap ini LKS yang dirancang mulai dari cover, peta konsep dan kegiatan belajar. Pada tahap ini dilakukan identifikasi materi volume kubus dan balok yang dapat dilihat dari peta konsep berikut.



Gambar 1. Peta konsep materi volume kubus dan balok

Tahap develop (Pengembangan)

Pada tahap develop, LKS yang dikembangkan diuji validasi dan uji praktikalitas yaitu uji kelompok kecil dan terbatas. Untuk uji lapangan tidak dilaksanakan karena penelitian dilakukan pada masa covid 19.

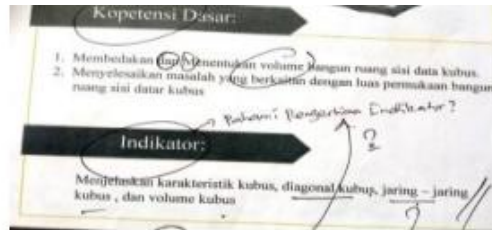
Pada tahap ini disiapkan prototype bahan ajar berupa LKS yang telah disesuaikan dengan materi dan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang terdiri dari LKS 1 yang membahas tentang volume kubus dan LKS II yang membahas tentang volume balok. Kemudian rancangan prototype 1 tersebut divalidasi oleh ahli dan direvisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator, setelah dinyatakan sesuai dengan materi dan indikator. Setelah LKS selesai dikembangkan kemudian dilakukan analisis data berupa uji validitas dan uji terbatas.

Pada penelitian ini LKS untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Valid dalam arti telah sesuai dengan validitas muka dan isi yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

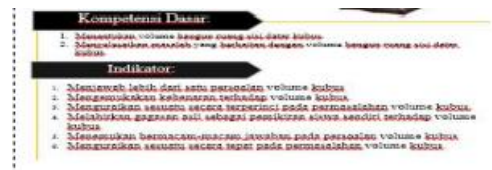
1. Validitas

Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada validitas muka dan isi. Validitas muka dinyatakan valid oleh validator karena telah sesuai dengan kejelasan bahasa dan kejelasan gambar yang digunakan. Sedangkan validitas isi dinyatakan valid oleh validator karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan konten dan

konstruk yang memuat SK, KD, tujuan pembelajaran, indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, kaya akan konsep, dan menggunakan pengembangan konsep lebih lanjut.



Gambar 2. Sebelum validasi



Gambar 3. Sesudah validasi

Komentar dan saran yang diberikan yaitu pada LKS bagian kompetensi dasar harus disesuaikan dengan K13, pada bagian indikator harus sesuai dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan diperbaiki sesuai EYD, kemudian pahami pengertian indikator dan langkah-langkah LKS.



Gambar 4. Sebelum validasi

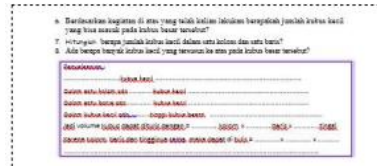


Gambar 5. Sesudah validasi

Komentar dan saran yang diberikan yaitu permasalahan belum jelas kemana arahnya tujuannya, cerita yang diberikan tidak lengkap, kaleng seperti apa yang akan dibuat, berapa bahan yang dibuat, berapa bahan yang tersedia untuk membuat, dan perusahaan akan membuat berapa kaleng.



Gambar 6. Sebelum validasi



Gambar 7. Sesudah validasi

Komentar dan saran yang diberikan yaitu sebaiknya beberapa kata dapat diubah dari gambar menjadi kegiatan, dan lakukan, kaleng diubah menjadi kubus kecil, dan kardus diubah menjadi kubus besar. Dan bagian indikator sebaiknya tidak diberikan di materi.

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh validator. Dilihat dari nilai rerata RP_{produk} yang diperoleh berada di rentang $3 < RP_{produk} \leq 5$, maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan telah layak dan mampu mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Nilai kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa pada lembar kepraktisan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan ujicoba terbatas pada siswa yang memberi tanggapan pada lembaran respon dengan 2 aspek, 11 indikator dengan jumlah responden 6 siswa diperoleh rerata skor yang baik untuk LKS yang dikembangkan. Rerata skor penilaian tersebut RP_{produk} yang diperoleh berada di rentang $3 < RP_{produk} \leq 5$, sehingga diketahui respon siswa terhadap LKS tersebut dapat dikatakan praktis.

Pada pengujian praktikalitas, untuk ujicoba kelompok kecil maupun terbatas, LKS ini dinyatakan praktis dalam penggunaannya. Dari uji praktikalitas menunjukkan bahwa LKS ini menarik minat siswa karena tampilan warna, gambar, huruf dan tampilan bahasa yang digunakan telah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Soal-soal yang disajikan dalam LKS bersifat terbuka sehingga mampu mengakomodasi kemampuan berpikir matematis siswa. Hal ini sejalan dengan Getlezs dan Jackson (Mahmudi, 2010) dan Ristontowi dan Riwayati (2020) bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah dengan menyajikan soal-soal terbuka. Hal ini juga didukung hasil

penelitian yang mengungkapkan LKS yang menyajikan konteks permasalahan real dalam kehidupan sehari-hari mampu menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Fitrianawati & Hartono, 2016).

Dengan demikian Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid dan praktis berdasarkan pendapat Akker (1999) bahwa produk dikatakan baik jika memenuhi kriteria valid dan praktis. Hasil penelitian ini menunjukkan LKS yang menyajikan soal-soal terbuka mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini juga didukung hasil penelitian Happy dan Widjajanti (2014) yang menunjukkan penyajian masalah terbuka memberikan kesempatan bagi siswa menghasilkan berbagai solusi jawaban dari permasalahan yang diberikan. Senada dengan Riwayati et al. (2020) menyatakan pemberian soal open ended yang dipadukan dengan pembelajaran blended learning merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa. Hal sama juga diungkapkan Nurdin et al. (2019) Lembar Kerja Siswa berbasis open ended mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4-D. Suyatno (2009) menyatakan pendekatan open ended mampu menghasilkan ide-ide yang orisinal, kreatif, kognitif tinggi, kritis, komunikatif, interaktif, berbagi, terbuka dan sosialisasi.

Penelitian pengembangan ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekurangandalan pelaksanaannya, adapun beberapa kendala dan kekurangan dalam penelitian ini yaitu: (a) LKS dengan kemampuan berpikir kreatif matematis ini dikembangkan hanya sampai volume kubus dan balok; (b) Terbatasnya uji coba yang dilakukan karena pandemi covid-19.

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal:

Tahun	2022
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Pengembangan LKS untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP
Nama Jurnal	Jurnal INDIKTIKA
P-ISSN	2655-2752

E-ISSN	2655-2345
Vol	4
Nomor	2
Halaman	129-139
URL	https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i2.7722
Nama Seluruh Author	Selvi Riwayati, Relawati, Indah Utami

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian pengembangan LKS ini, maka dapat disimpulkan bahwa LKS pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VIII SMPN 61 Bengkulu Utara yang telah dikembangkan ini terkritera valid dan praktis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini, disarankan agar LKS yang telah dikembangkan ini dapat digunakan dalam pembelajaran siswa di kelas, untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: RemajaRosdakarya.
- Akker, J.V.D. (1999). Principles and Methods of Development Research. In J, Akker, R. Branch, K. Gustafson, & T. Nieveen N dan Plom, Design Methodology and Development Research. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4255-7_1
- Fitrianawati, M. & Hartono, H. (2016). Perbandingan Keefektifan PBL Berseting TGT dan GI Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kreatif dan Toleransi. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 3(1), 55-65.
- Hamzah, H. M. A. & Muhlisrarini. (2014). Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Happy, N. & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta Self-Esteem Siswa SMP. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1(1), 48-57.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kartika, Y. & Wahyuni, R. (2017). Pengembangan Modul Digital Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Compact Disc of Math (CD-M) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. Jurnal Pendidikan Almuslim, 5, 28-33.
- Kemdikbud. (2013). Permendikbud RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mahmudi, A. (2010). Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. Seminar Nasional Matematika XV, 1-9. Manado: Universitas Negeri Manado.
- Majid, A. (2012). Perencanaan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, E., Herlina, R., Risnawati, R., & Granita, G. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open-Ended untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, 4(1), 21-31.
- Risnanosanti. (2011). The Effect of Mathematics Self Efficacy Toward Mathematical Creative Thinking Ability of SMA Student in Bengkulu City. Proceeding of International Seminar and The Fourth National Conference on Mathematic Education, 847-856. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ristontowi & Riwayati, S. (2020). Pengembangan Soal Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 3(1), 26-34.
- Riwayati, S., Atmajaya, L., & Masri (2020). Rancangan Soal Open Ended Berbasis Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 990-998.
- Supardi, A. (2014). Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan Ajar Suplemen dalam Peningkatan Minat Belajar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 1(2), 161-167.

Suyatno. (2009). Menjelajah Pembelajaran Inovatif. Sidoarjo: Masmedia BuanaPustaka.

Trianto. (2010). Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.