



Pengembangan Media “CAKU” (CAri aKU) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Meningkatkan Pemahaman Himpunan di Kelas VII

Noviana Puspita Sari¹, Ratna Yulis Tyaningsih^{2*}

¹ Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Malang, Malang

² Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, Mataram

*ratnayulis@unram.ac.id

Abstract

This research aims to develop interactive learning media CAKU and Student Worksheets (LKPD) to improve students' understanding of set material in class VII. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The analysis stage involves identifying needs and problems in learning set material. The design stage focuses on designing media and LKPD that suit the characteristics of class VII students. In the development stage, the media was prepared and tested on a small scale through peer teaching in the Innovative Mathematics Learning Study class which was attended by 16 students to obtain input and improvements. Implementation is carried out through field trials to measure the effectiveness of the media and LKPD that have been developed. Evaluation is carried out to assess the increase in students' understanding before and after using the learning media. The research results show that learning media is effective in increasing students' understanding of the concept of set. Apart from that, it is considered interesting and motivating for students to learn, thus making the learning process more interactive and fun. Thus, it is hoped that the development of the learning media CAKU and LKPD can become an innovative alternative tool for educators in teaching set material, as well as improving the quality of learning in class VII.

Keywords: CAKU media; Worksheets; understanding; sets.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif CAKU dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) guna meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi himpunan di kelas VII. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tahap analisis melibatkan identifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam pembelajaran materi himpunan. Tahap desain berfokus pada perancangan media dan LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas VII. Pada tahap pengembangan, media disusun dan diujicobakan dalam skala kecil melalui peer teaching di kelas Kajian Pembelajaran Matematika Inovatif yang diikuti oleh 16 mahasiswa untuk memperoleh masukan dan penyempurnaan. Implementasi dilakukan melalui uji coba lapangan untuk mengukur efektivitas media dan LKPD yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan untuk menilai peningkatan pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep himpunan. Selain itu, dinilai menarik

dan memotivasi peserta didik dalam belajar, sehingga membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran CAKU dan LKPD ini diharapkan dapat menjadi alternatif alat bantu yang inovatif bagi pendidik dalam mengajarkan materi himpunan, serta meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas VII.

Kata Kunci: media CAKU; Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); pemahaman; himpunan.

1. PENDAHULUAN

Sebagian besar peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahami matematika karena menganggapnya sebagai pelajaran yang menyeramkan dan sulit dan faktor utama penyebabnya adalah pemikiran negatif ini sering kali berkembang sejak usia dini (Trapsilo, 2016). Rumus-rumus dan cara perhitungan yang beragam dan kompleks menjadi tantangan tambahan, yang membuat minat belajar peserta didik menurun dan pemahaman mereka terhadap materi menjadi rendah (Nufus, dkk., 2022). Selain itu, kurangnya minat belajar juga menjadi faktor yang mempengaruhi rendahnya kecakapan matematika peserta didik (Listiana & Sutriyono, 2018). Latihan yang konsisten diperlukan untuk menguasai matematika dengan baik, tetapi jika peserta didik tidak memiliki minat yang kuat, mereka cenderung menghindari latihan dan mempelajari materi dengan serius (Yunia & Zanthly, 2020). Metode pembelajaran yang tidak menarik juga menjadi masalah lainnya, karena dapat memperkuat kesan bahwa matematika memang sulit dan membosankan (Syamsi, 2021). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengubah metode pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif agar minat belajar peserta didik dalam matematika dapat meningkat.

Menurut Nasrulloh & Sugandi (2023), pemahaman materi menjadi landasan penting untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan matematika yang lebih kompleks di masa depan. Selain itu menurut Roza (2012), dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran, penting untuk mengeksplorasi berbagai metode dan strategi. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Ningrum, dkk., (2023), penggunaan media pembelajaran interaktif terbukti dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif peserta didik. Oleh karena itu, mengintegrasikan media dalam pembelajaran menjadi relevan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan menarik bagi mereka, sehingga perlu dirancang strategi pembelajaran yang dapat merangsang daya pikir kritis dan memfasilitasi pemahaman yang mendalam.

Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah pemanfaatan media pembelajaran interaktif dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yang dapat menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan materi dengan lebih interaktif, menarik, inovatif dan memikat peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Maharani, dkk., (2022), pada era digital saat ini, peserta didik telah terbiasa dengan berbagai bentuk media dan teknologi. Ada perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya, yaitu penelitian oleh Sari & Rahmawati (2023), dalam pengembangannya hanya berfokus pada LKPD sedangkan pada penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran

berupa cari aku dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media cari aku menggabungkan pendekatan kreatif dengan interaktif, di mana peserta didik akan dihadapkan pada situasi nyata yang memerlukan penerapan konsep himpunan dalam pemecahan masalah. Untuk selanjutnya, media cari aku akan disebut dengan CAKU. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun keterampilan pemecahan masalah peserta didik sekaligus meningkatkan pemahaman konsep himpunan secara menyeluruh. Sementara itu, LKPD dirancang secara khusus untuk memberikan panduan langkah demi langkah kepada peserta didik dalam mempelajari materi himpunan secara mandiri. Dengan memfasilitasi peserta didik melalui berbagai latihan dan aktivitas yang relevan, LKPD bertujuan untuk meningkatkan kemandirian peserta didik dalam memahami konsep himpunan dan mengasah keterampilan matematika mereka secara berkelanjutan (Astin, 2017). Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama. Retta & Fitriasari (2022), Berpendapat bahwa dengan melibatkan peserta didik secara interaktif, diharapkan pembelajaran tidak hanya menjadi lebih menarik tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka, suatu aspek penting dalam pengembangan pemahaman matematika.

Selain itu, artikel ini juga akan menyoroti keuntungan penggunaan media dalam LKPD, seperti peningkatan keterlibatan peserta didik, kemampuan untuk memvisualisasikan konsep matematika, dan relevansi penggunaan media dalam mendukung pembelajaran matematika di era digital saat ini. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya bertujuan untuk memperkenalkan konsep pemanfaatan media dalam LKPD, tetapi juga untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang dampak positifnya terhadap pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama kelas 7.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu metode yang kerap kali digunakan sebagai pengembangan bahan ajar. Menurut Creswell (2012), Adapun tahapan-tahapan model pengembangan ADDIE disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti kelas Kajian Pembelajaran Matematika Inovatif, sebanyak 16 orang, yang terlibat dalam tahap pengembangan dan uji coba media pembelajaran CAKU dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berbagai instrumen digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan guna mengembangkan dan mengevaluasi media pembelajaran CAKU serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam meningkatkan pemahaman materi himpunan di kelas VII. Pada tahap analisis, kuesioner digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam pembelajaran materi himpunan dari perspektif para guru.

Selanjutnya, lembar observasi diterapkan selama proses peer teaching, di mana 16 mahasiswa di kelas Kajian Pembelajaran Matematika Inovatif terlibat untuk mengamati interaksi dan respons terhadap media yang dikembangkan. Wawancara dilakukan dengan para mahasiswa tersebut untuk mendapatkan masukan kualitatif mengenai efektivitas dan daya tarik media pembelajaran yang telah disusun. Dalam tahap pengembangan ini, tes pemahaman tidak langsung digunakan pada peserta didik, melainkan melalui simulasi yang dilakukan oleh para mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang peningkatan pemahaman konsep himpunan sebelum dan sesudah menggunakan media tersebut.

Instrumen-instrumen ini, yang dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto dan catatan reflektif, memberikan data yang komprehensif untuk menilai efektivitas dan kesesuaian media pembelajaran CAKU dan LKPD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berupa CAKU dan LKPD sebagai panduan langkah demi langkah kepada peserta didik dalam mempelajari materi himpunan secara mandiri bersama kelompoknya. Berikut ini merupakan pemaparan proses pengembangan media yang digunakan sesuai model ADDIE:

Tahap pertama yaitu Analisis (*Analysis*), Pada tahap analisis, dilakukan penelitian mendalam terkait tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik di tingkat kelas 7 pada materi himpunan. Data mengenai tingkat pemahaman peserta didik, hambatan yang dihadapi, dan karakteristik lingkungan belajar dikumpulkan. Analisis ini menjadi dasar untuk merinci tujuan instruksional yang harus dicapai dalam penelitian ini.

Tahap kedua yaitu Desain (*Design*), Setelah identifikasi tujuan pembelajaran, tahap desain fokus pada pemilihan dan perancangan media pembelajaran yang sesuai. Simulasi 3D, video pembelajaran, dan aplikasi pemodelan matematika dipilih dengan cermat, dan desain LKPD yang mengintegrasikan media tersebut dikembangkan. Pada tahap ini, ditetapkan pula bentuk materi pendukung, panduan penggunaan, dan aktivitas kelompok yang mendukung desain pembelajaran. Media yang dikembangkan ada 2, yaitu

media pembelajaran interaktif CAKU dan LKPD sebagai pedoman dalam pengerjaan. Aplikasi yang digunakan untuk memodelkan ide-ide peneliti menggunakan Canva Premium dengan kelengkapan fitur yang mendukung untuk pembuatan media.

Tahap ketiga yaitu Pengembangan (*Development*), Langkah pengembangan melibatkan implementasi desain ke dalam prototipe CAKU dan LKPD yang mengintegrasikan media pembelajaran. Selain itu, materi pendukung, panduan penggunaan, dan aktivitas kelompok juga disusun atau dibuat sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Fokus utama pada tahap ini adalah menghasilkan materi yang sesuai dan dapat diuji dalam lingkungan kelas.

Berikut hasil rancangan pengembangan media yang telah dibuat oleh peneliti:

a) Perancangan elemen CAKU

1. Alat dan bahan



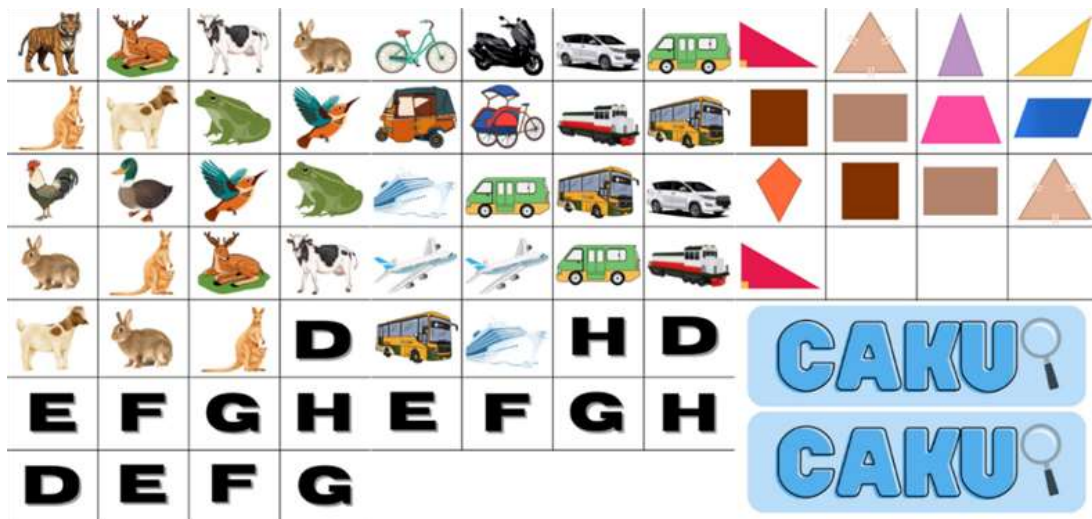
Gambar 2. Alat dan bahan CAKU

2. Gambar dan kategori

Peserta didik dalam satu kelas dibagi menjadi 3 kelompok, gambar yang dibawa masing-masing kelompok.

Tabel 1. Gambar dan kategori CAKU

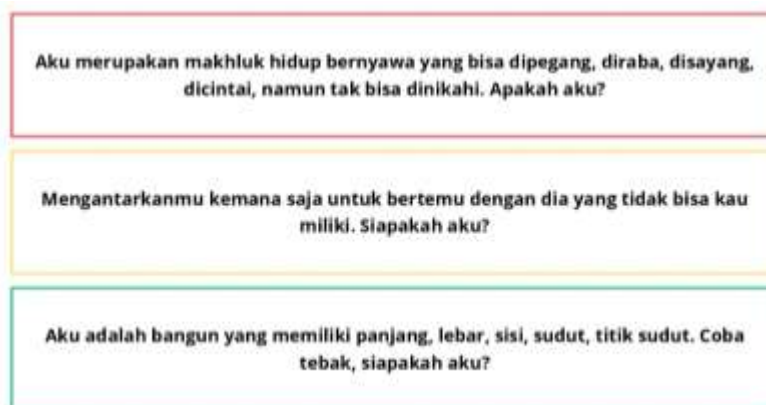
Gambar	Kategori
Alat transportasi	Kategori 1: transportasi darat
Hewan	Kategori 2: hewan berkaki 4
Bangun datar	Kategori 3: bangun datar dengan 4 titik sudut



Gambar 3. Gambar dan kategori CAKU

3. *Clue* dan pertanyaan yang diberikan

Clue 1



Gambar 4. *Clue 1* dan pertanyaan yang diberikan

Clue 2

Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
<p>(P1) Himpunan ku adalah hewan, aku berjalan dengan menggunakan 4 kaki, coba tuliskan himpunan ku apa saja?</p>	<p>(H1) Himpunan ku merupakan alat transportasi yang berada di atas, coba tuliskan himpunan alat transportasi yang berada di atas yang seperi itu!</p>	<p>(H1) Aku merupakan bangun yang memiliki 4 sisi, coba tuliskan himpunan bangun bangun yang memiliki 4 sisi!</p>
<p>(P2) Himpunan ku adalah hewan, aku berjalan dengan menggunakan 2 kaki, coba tuliskan himpunan ku apa saja?</p>	<p>(H2) Himpunan ku merupakan alat transportasi yang kebanyakan orang tidak bisa kendalinya, coba tuliskan himpunan alat transportasi yang berada di laut yang seperi itu!</p>	<p>(H2) Aku adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi, coba tuliskan himpunan bangun bangun yang memiliki 4 sisi!</p>
<p>(P3) Aku merupakan himpunan hewan yang mempunyai anggota tubuh dua digunakan untuk terbang karena itu, coba tuliskan himpunan hewan yang mempunyai anggota tubuh seperi itu!</p>	<p>(P3) Jantah, ada ku sama seperti laki pada sapi, coba tuliskan himpunan alat transportasi yang jantah ada nya sama seperti laki pada sapi!</p>	<p>(P3) Anggata ku merupakan bangun datar yang empat sisinya 90 derajat, aku berbentuk seperti bus atau tangga, coba tuliskan himpunan bangun datar yang mempunyai empat sisinya 90 derajat!</p>
<p>(P4) Aku merupakan himpunan makhluk hidup yang cara berjalan dengan melompat sangat cepat karena panjang, coba tuliskan himpunan makhluk hidup yang mempunyai anggota tubuh seperi itu!</p>	<p>(H3) Himpunan ku merupakan alat transportasi yang bisa melihat jalan ketika mendakinya secara datar, coba tuliskan himpunan alat transportasi yang bisa melihat jalan ketika mendakinya secara datar!</p>	<p>(H3) Anggata ku merupakan bangun datar yang empat panjangnya yang sama panjang, coba tuliskan himpunan bangun datar yang mempunyai empat sisi yang sama panjang!</p>
<p>(P5) Aku merupakan himpunan hewan yang memiliki tubuh berbulu, coba tuliskan himpunan hewan memiliki tubuh berbulu yang seperi itu!</p>	<p>(H4) Himpunan ku merupakan alat transportasi yang bisa mengangkut barang, beratnya banyak barang yang bisa dikant di dalam, coba tuliskan himpunan alat transportasi yang bisa mengangkut barang, beratnya banyak barang yang bisa dikant di dalam!</p>	<p>(H4) Anggata ku merupakan bangun datar yang empat sisinya sama panjang, coba tuliskan himpunan bangun datar yang mempunyai empat sisi sama panjang!</p>

Gambar 5. Clue 2 dan pertanyaan yang diberikan

b) Perancangan LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

HIMPUNAN
[Karakteristik himpunan dan himpunan semesta]



MATEMATIKA
Kelas VII/Semester I (Genjur)
2023/2024

Kelompok
Anggota
No. Absen

Petunjuk:

1. Bacalah dan sebelum memulai pengerjaan.
2. Baca dan pahami setiap informasi atau petunjuk yang terdapat pada LKPD.
3. Buatlah kerja kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
4. Setiap ketua kelompok harus berkoordinasi dan berkolaborasi dengan anggota kelompok.
5. Pahami setiap materi atau konsep yang disajikan agar kalian bisa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
6. Kerjakan setiap masalah pada kegiatan di LKPD sesuai petunjuk.
7. Apabila kalian mengalami kesulitan dalam memahami konsep atau materi jangan ragu untuk bertanya pada LKPD, masalah petunjuk dan guru mata pelajaran.

KD & IPK

Kompetensi Dasar 5.4:
"Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi himpunan pada himpunan menggunakan masalah kontekstual"

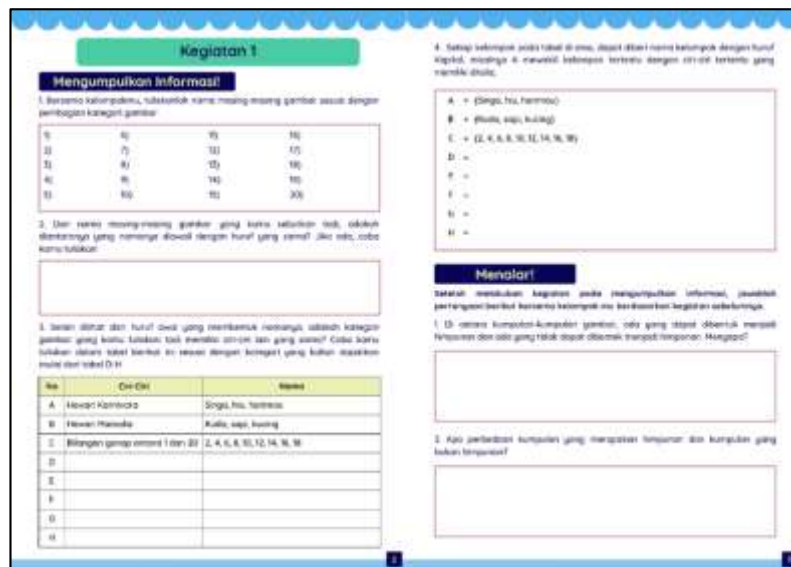
Kompetensi Dasar 4.4:
"Menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan operasi himpunan pada himpunan"

Indikator Pemapaian Kompetensi

- 5.4.1 Menjelaskan himpunan.
- 5.4.2 Menjelaskan himpunan bagian dan himpunan semesta.
- 5.4.3 Menjelaskan himpunan dengan metode mendeskripsikan himpunan.
- 5.4.4 Menjelaskan himpunan dengan metode mendeskripsikan himpunan.
- 5.4.5 Menjelaskan himpunan dengan metode mendeskripsikan himpunan.
- 5.4.6 Menjelaskan himpunan semesta.
- 4.4.1 Menjelaskan masalah kontekstual ke dalam himpunan.
- 4.4.2 Menjelaskan masalah kontekstual ke dalam himpunan.
- 4.4.3 Menjelaskan masalah kontekstual ke dalam himpunan semesta.

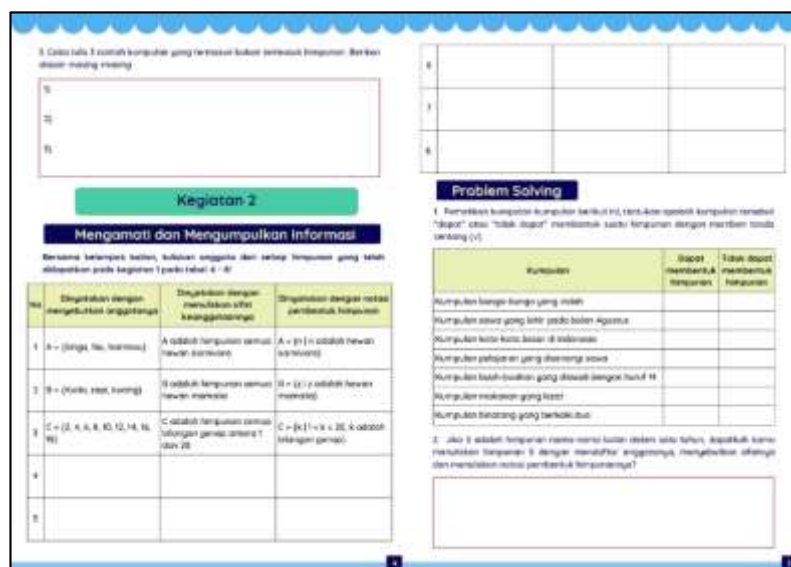
Gambar 6. Cover, petunjuk, dan KD & IPK pada LKPD

Pada gambar di atas, berisi pedoman yang dapat digunakan peserta didik bertujuan untuk memberikan panduan yang jelas dan terstruktur dalam pelaksanaan dan penilaian kegiatan belajar mengajar, sehingga peserta didik memahami tujuan, langkah-langkah, serta kriteria keberhasilan yang harus dicapai.



Gambar 7. Kegiatan 1 pada LKPD

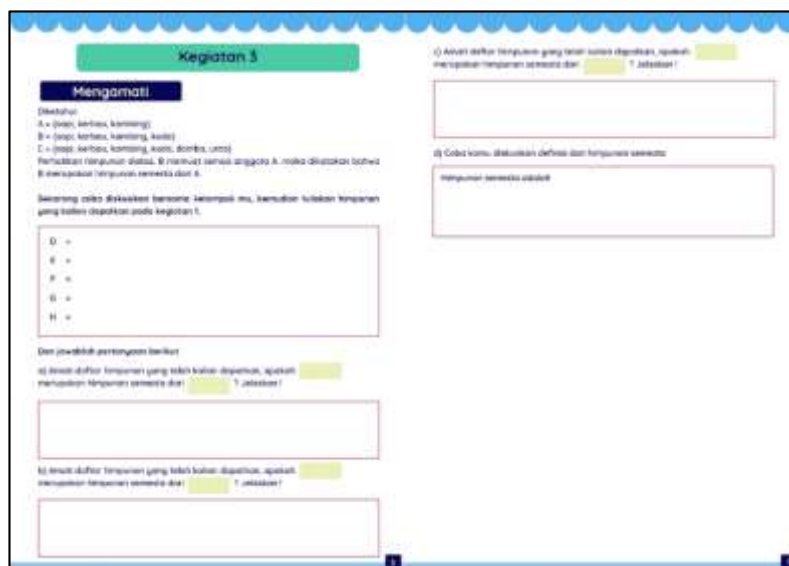
Tujuan adanya bagian mengumpulkan informasi pada LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah untuk melatih peserta didik dalam mencari, mengidentifikasi, dan memahami data atau informasi yang relevan dengan topik pembelajaran. Kemudian, tujuan adanya bagian mengumpulkan informasi dan menalar pada LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah untuk melatih peserta didik dalam mengumpulkan data yang relevan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta analitis terhadap informasi tersebut.



Gambar 8. Kegiatan 2 pada LKPD

Pada gambar di atas berisi kegiatan 2 dimana peserta didik akan mengamati dan mengumpulkan informasi dengan tujuan untuk melatih peserta didik dalam melakukan observasi yang teliti serta mengumpulkan data yang relevan untuk mendukung proses

pembelajaran dan pemahaman materi. Selain itu, juga terdapat bagian problem solving (pemecahan masalah) yang bertujuan untuk untuk mengembangkan keterampilan peserta didik dalam menganalisis situasi, merumuskan solusi, dan menerapkan pengetahuan mereka untuk menyelesaikan berbagai masalah secara efektif.



Gambar 9. Kegiatan 3 pada LKPD

Tahap ke empat, yaitu Implementasi (Implementation), CAKU dan LKPD dengan media diterapkan dalam materi himpunan kelas 7, melibatkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses implementasi diawasi dengan cermat, termasuk observasi interaksi peserta didik dengan media dan respons mereka terhadap pembelajaran. Tahap uji coba dilakukan secara terbatas melalui peer teaching di kelas Kajian Pembelajaran Matematika Inovatif yang diikuti oleh 16 mahasiswa. Setelah pelaksanaan peer teaching dengan menggunakan media CAKU dan LKPD, para mahasiswa diminta untuk memberikan masukan kepada peneliti. Mereka diminta mengirimkan pernyataan mengenai kekurangan, kelebihan, serta saran untuk perbaikan media pembelajaran yang telah dirancang. Feedback ini dikirimkan melalui aplikasi WhatsApp sebagai bahan evaluasi lebih lanjut. Data diambil untuk memahami dinamika kelas dan efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Petunjuk implementasi media:

1. Siswa dalam satu kelas dibagi menjadi 3 kelompok.
2. Masing-masing kelompok mengirimkan 1 orang kepercayaan (yang dianggap mampu untuk menjawab *clue* 1 oleh kelompoknya).
3. Masing-masing orang kepercayaan dapat kembali ke kelompok asal jika sudah mampu menjawab *clue* 1 dan membawa *clue* 2 untuk dibagi ke kelompoknya.
4. Anggota kelompok menjawab minimal 3 *clue* dengan benar kemudian diberi kotak gambar dan LKPD untuk dikerjakan bersama kelompok.

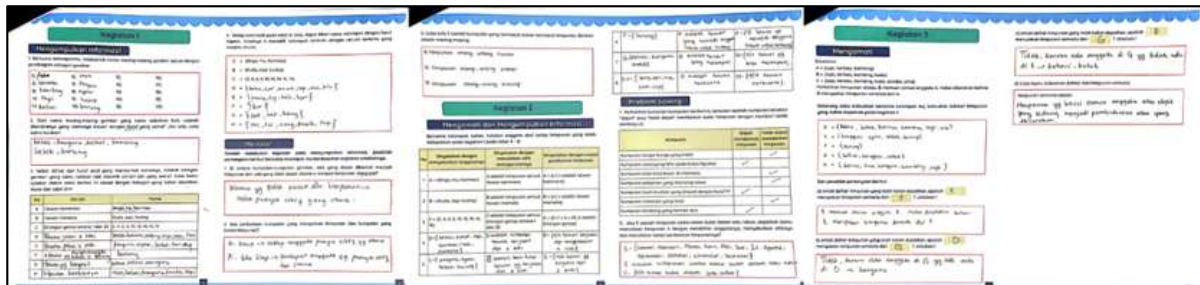
Berikut hasil implementasi media yang telah dibuat oleh peneliti:

a) Implementasi CAKU



Gambar 10. Hasil implementasi CAKU

b) Implementasi LKPD



Gambar 11. Hasil implementasi LKPD

Tahap ke lima, yaitu Evaluasi (Evaluation), Tahap evaluasi mencakup pengumpulan data hasil belajar dan observasi kelas. Umpan balik dari peserta didik dan pendidik digunakan untuk mengevaluasi efektivitas CAKU dan LKPD yang digunakan. Analisis data evaluasi dilakukan untuk menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Berikut beberapa feedback yang diperoleh oleh peneliti terkait media pembelajaran yang digunakan:

Tabel 2. *Feedback* implementasi media pembelajaran CAKU dan LKPD

Kelebihan	Kekurangan
Pembelajarannya interaktif dan kolaboratif, terdapat kuis sehingga menambah rasa semangat belajar, dan pembelajaran juga sudah konstruktivis.	Ada beberapa kertas yang belum diberi double tip, tetapi berhasil ditangani dengan cepat oleh pendidik.
Pembelajaran berlangsung seru dan menarik karena media yang digunakan belum pernah digunakan sebelumnya, dan pembelajaran diawali materi apresepsi sehingga memudahkan audience untuk memberi pengantar pada materi inti.	Ada beberapa komponen media yang belum diberi double tip.
Asik, seru, mampu menciptakan keadaan kelas yang aktif.	Bahannya mudah rusak, mungkin bisa diganti papan atau yang lebih kuat.
Media mudah dan sederhana di buat oleh pengajar, dan pembelajaran yang dikolaborasikan dengan permainan sehingga menarik untuk diterapkan kepada peserta didik.	Masih terdapat beberapa kesalahan kecil (ambigu) pada konteks soal.
Membantu peserta didik dalam memahami himpunan secara konkret, dan media membantu pembelajaran menjadi aktif dalam tim dan menyenangkan.	Media terbuat dari styrofoam dan kertas biasa yang memungkinkan mudah rusak, dan awalnya agak bingung ketika membaca LKPD karena terlalu banyak yang harus diisi, tetapi ketika dapat bantuan dari pendidik dan dibaca perlahan menjadi lebih mudah.

Berdasarkan pendapat Sutrisno, dkk., (2020), Media memberikan kemampuan untuk memvisualisasikan konsep-konsep tersebut dengan cara yang sulit dicapai melalui pendekatan pembelajaran tradisional. Hal ini secara positif memengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Selain meningkatkan keterlibatan dan visualisasi, integrasi media dalam LKPD juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik (S. Sari, 2023). Aktivitas interaktif, terutama melalui penggunaan aplikasi pemodelan matematika, memicu pertanyaan kritis dan pemecahan masalah yang lebih mendalam. Menurut Maharani, dkk., (2022), Peserta didik tidak hanya menjadi konsumen pasif informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam proses belajar-mengajar.

Umpan balik dari peserta didik akan menunjukkan respons positif terhadap penggunaan media dalam pembelajaran (Wahyudi & Sari, 2016). Peserta didik menyatakan bahwa media membuat pembelajaran lebih menarik, membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik, dan memberikan konteks praktis. Respons positif ini menegaskan bahwa pemanfaatan media dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan relevan bagi peserta didik. Selain itu, media pembelajaran interaktif juga

dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif siswa, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam pemahaman konsep yang diajarkan (Kurniasari & Wathon, 2019). Media yang menarik secara visual dan interaktif dapat merangsang minat dan rasa ingin tahu peserta didik, menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan kurang membosankan (Wulandari, 2020). Dengan demikian, penggunaan media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun suasana belajar yang lebih kondusif dan menyenangkan (Anwar, dkk., 2023). Pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran juga memungkinkan pendekatan yang lebih personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, sehingga setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang optimal.

Berdasarkan (Nasrulloh & Sugandi, 2023), Meskipun hasil positif, diperlukan perhatian terhadap keberlanjutan dan ketersediaan sumber daya. Penggunaan media harus diimbangi dengan pertimbangan praktis dan keberlanjutan, serta perlu adanya pelatihan yang memadai bagi pendidik untuk memaksimalkan potensi media dalam pembelajaran (Yantik, dkk., 2022). Dengan demikian, integrasi media dalam pembelajaran menjadi peluang yang menjanjikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya materi himpunan di kelas VII, namun tantangan implementasi perlu dikelola secara efektif.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan Media Pembelajaran CAKU dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik kelas VII terhadap materi himpunan. Proses pengembangan yang melibatkan model ADDIE dan uji coba terbatas melalui peer teaching telah membuktikan efektivitas media pembelajaran ini dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan. Feedback yang diberikan oleh peserta didik memberikan pandangan yang berharga untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari media pembelajaran dan LKPD. Kelebihan seperti interaktivitas, kolaborasi, dan keterlibatan aktif peserta didik telah menjadi poin penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif. Sementara itu, kekurangan yang diidentifikasi memberikan arahan untuk peningkatan kualitas dan ketepatan dalam penggunaan media pembelajaran di masa depan.

Dengan demikian, Media Pembelajaran CAKU dan LKPD ini dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi pendidik dalam mengajar materi himpunan, serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas VII. Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut termasuk melibatkan lebih banyak sampel dan uji coba di berbagai konteks pembelajaran, serta melakukan perbaikan yang tepat berdasarkan feedback dari peserta didik. Melalui upaya berkelanjutan dalam pengembangan dan implementasi media pembelajaran yang inovatif, diharapkan bahwa setiap peserta didik dapat memperoleh

pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan mendukung dalam mencapai pemahaman yang lebih baik terhadap materi himpunan dan matematika secara umum.

5. REFERENSI

- Anwar, M., Septiani, L. R., & Khayatun, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Media Pembelajaran Matematika Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 177–184.
- Astin, A. E. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4 ed.).
- Kurniasari, R., & Wathon, A. (2019). Pembelajaran Konstruktif Melalui Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, 2(2), 96–112.
- Listiana, A. D., & Sutriyono, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan bagi Siswa Kelas VII SMP. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 60–65.
- Maharani, D., Abdurrahman, A., Andrian, D., & Istikomah, E. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Dimensi Tiga pada Sekolah Menengah Pertama. *Prisma*, 11(2), 436. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2439>
- Nasrulloh, M., & Sugandi, A. I. (2023). Pengembangan bahan ajar materi geometri dimensi tiga dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan geogebra. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(4), 1747–1756. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.18051>
- Ningrum, S. S., Siregar, B. H., & Panjaitan, M. (2023). Pengembangan LKPD Digital Interaktif dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 766–783. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1838>
- Nufus, H., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Kelas VII MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1810–1817. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1245>
- Retta, A. M., & Fitriyanti, P. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbantuan Geogebra Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Siswa Sma. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 819. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4249>
- Roza, Y. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum 2013. *Edutech*, 4, 1–3.
- Sari, N., & Rahmawati, N. I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kontekstual pada Materi Himpunan. *Journal of Mathematics Education (LINEAR)*, 4, 116–129.
- Sari, S. (2023). *Penerapan Model Project Based Learning Diintegrasikan dengan Media PPT untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Trigonometri Kelas X di SMK Qamarul Huda Bagu. 1*, 205–212.
- Sutrisno, S., Zuliyawati, N., & Setyawati, R. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning dan Think Pair Share Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan

- Pemecahan Masalah Matematis. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.930>
- Syamsi, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Tapa Bone Bolango. *Prosiding Seminar Nasional P*, XI, 174–181.
- Trapsilo, T. E. B. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Menurut Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Cerita Materi Persamaan Linier Dua Variabel Pada Siswa Kelas Ix Smp N 1 Banyubiru*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW.
- Wahyudi, D., & Sari, A. (2016). Penggunaan Media, Variasi, dan Umpan Balik dalam Proses Pembelajaran untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies*, 1(2), 86–95.
- Wulandari, S. (2020). Media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan minat siswa belajar matematika di smp 1 bukit sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48.
- Yantik, F., Suttriso, S., & Wiryanto, W. (2022). Desain Media Pembelajaran Flash Card Math dengan Strategi Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3420–3427. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2624>
- Yunia, N., & Zanthi, L. S. (2020). Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(1), 105–106. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3206>