
**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA
MATERI BANGUN RUANG**

Kornelia Dhoro Senda¹, Agnesia Bergita Anomeisa², Wahyungsih^{3*}

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Maumere

Email: korneliasenda@gmail.com¹, agnesanomeisa@gmail.com²,
wahyuningsih.ikipmu@gmail.com³

Abstrak: Kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar masih banyak bergantung pada buku cetak sebagai satu-satunya sumber belajar. Ketergantungan ini membatasi variasi dalam proses belajar-mengajar dan kurang mendorong partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengembangan bahan ajar yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran inkuiri sebagai alternatif bahan ajar yang interaktif dan kontekstual, khususnya pada materi Bangun Ruang untuk siswa kelas V semester genap.

Kata Kunci: LKPD, Model Pembelajaran Inkuiri, R&D.

***Abstract:** The teaching of mathematics in elementary schools still largely relies on printed textbooks as the sole source of learning. This dependency limits variation in the teaching and learning process and does not effectively encourage active student participation. Therefore, innovation is needed in the development of instructional materials that can enhance student engagement in a more active and enjoyable manner. This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) based on the inquiry learning model as an interactive and contextual alternative teaching material, specifically for the topic of Three-Dimensional Shapes for fifth-grade students in the second semester.*

***Keywords:** LKPD, Inquiry Learning Model, R&D.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dasar setiap warga negara Indonesia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari keberadaan peserta didik dan pendidik sebagai subjek dan fasilitator utama dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan dasar, tahap ini memiliki peranan penting dalam membentuk karakter serta mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik sejak dini (Syah, 2010).

Salah satu lembaga pendidikan dasar yang berkomitmen terhadap pengembangan potensi peserta didik adalah SD Katolik Yos Sudarso. Sekolah ini dikenal memiliki lingkungan belajar

yang kondusif serta didukung oleh tenaga pendidik yang kompeten. Namun, hasil observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika, masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Hal ini mengakibatkan rendahnya partisipasi aktif siswa serta kurangnya pengembangan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi matematis. Padahal, pembelajaran yang efektif seharusnya mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan secara mandiri (Trianto, 2010).

Matematika sebagai mata pelajaran inti memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Kemampuan ini tidak hanya penting untuk kebutuhan akademik, tetapi juga memiliki fungsi praktis dalam kehidupan sehari-hari serta berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan lainnya (Selmin et al., 2022). Sayangnya, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar serta sikap negatif terhadap mata pelajaran tersebut (Heriyudanta, 2021). Salah satu penyebab utamanya adalah kurangnya interaksi dan pendekatan pembelajaran yang mendorong eksplorasi dan penemuan mandiri (Bhoka et al., 2021).

Sebagai solusi, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar aktif, kreatif, dan menyenangkan. Model pembelajaran **inkuiri** merupakan salah satu pendekatan yang menekankan pada proses pencarian dan penemuan pengetahuan secara mandiri melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan (Sanjaya, 2011). Model ini terbukti efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam serta melatih kemampuan berpikir ilmiah dan kritis (Hosnan, 2014; Rahardian, 2022). Inkuiri juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bekerja berdasarkan gagasan mereka sendiri, bersikap terbuka dan objektif, serta belajar secara sistematis dan terarah (Heriyudanta, 2021; Selmin, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi Bangun Ruang untuk siswa kelas V SD Katolik Yos Sudarso. Diharapkan bahwa perangkat ajar yang dikembangkan ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, memperbaiki kualitas proses pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis mereka.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D) dengan tujuan utama untuk menghasilkan dan menguji kelayakan produk berupa LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974), yang secara sistematis meliputi tahap identifikasi kebutuhan, perancangan produk, pengembangan dan validasi, serta penyebarluasan produk.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Muhammadiyah Maumere, yang berlokasi di Jln. Jendral Sudirman, Kelurahan Waioti, Kecamatan Alok Timur, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada keterbukaan pihak kampus terhadap pengembangan bahan ajar LKPD serta melibatkan validasi oleh ahli dari akademisi pendidikan. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak 17 Februari 2025 hingga 20 Februari 2025.

Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah Dosen ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa Universitas Muhammadiyah Maumere.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan validasi oleh para ahli, yang digunakan secara terpadu untuk mendukung proses pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri.

1. Observasi

Observasi dilakukan pada tahap awal untuk mengidentifikasi kebutuhan guru dan peserta didik terhadap penggunaan LKPD, serta untuk memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas, khususnya dalam kaitannya dengan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran inkuiri. Observasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, efektivitas LKPD

yang telah digunakan, serta kesiapan sarana dan prasarana penunjang. Selain itu, observasi juga diarahkan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi guru dan peserta didik dalam penerapan pembelajaran berbasis inkuiri (Sugiyono, 2017). Instrumen yang digunakan bersifat non-formal dan berupa panduan observasi yang memungkinkan peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk menggali informasi secara mendalam dari guru dan peserta didik mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan LKPD, pandangan terhadap efektivitas pembelajaran berbasis inkuiri, serta harapan terhadap pengembangan LKPD yang lebih kontekstual dan menarik. Wawancara kepada guru dilakukan menggunakan lembar berisi sembilan pertanyaan, sedangkan wawancara kepada peserta didik menggunakan tujuh pertanyaan yang difokuskan pada persepsi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran matematika (Moleong, 2019). Wawancara ini bersifat semi-terstruktur agar tetap fleksibel namun terarah sesuai dengan fokus penelitian.

3. Validasi Para Ahli

Validasi dilakukan oleh tiga pihak, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, dengan tujuan untuk menilai kelayakan isi, tampilan, penyajian, dan penggunaan bahasa pada LKPD yang dikembangkan. Validasi ini bertujuan memastikan bahwa LKPD memenuhi standar kualitas dari berbagai aspek sebelum diimplementasikan dalam uji coba terbatas. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dengan indikator yang berbeda untuk masing-masing ahli, yaitu: (1) lembar validasi ahli materi terdiri atas 10 indikator dan 24 butir pertanyaan; (2) lembar validasi ahli media berisi 5 indikator dengan 15 butir pertanyaan; dan (3) lembar validasi ahli bahasa terdiri atas 5 indikator dan 11 butir pertanyaan. Validasi ini dilakukan untuk menjamin keakuratan isi, keterbacaan bahasa, dan efektivitas media pembelajaran sesuai prinsip pengembangan bahan ajar yang baik (Nieveen, 2007; Sukmadinata, 2015).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi, observasi, wawancara, dan lembar validasi.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif melalui beberapa teknik yang sistematis. Reduksi data dilakukan setelah pengumpulan dari observasi dan wawancara, dengan menyaring hanya informasi yang relevan dengan fokus penelitian yakni kebutuhan, potensi, dan kendala pembelajaran matematika pada materi Bangun Ruang serta respons terhadap penerapan model inkuiri. Informasi yang tidak relevan dibuang untuk memudahkan proses pengolahan data selanjutnya (Sugiyono, 2017).

Data kualitatif hasil reduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel kategorisasi, sehingga memudahkan identifikasi pola, hubungan tematik, dan konteks pembelajaran (Miles, Huberman, & Saldaña, 2019). Fase penarikan kesimpulan bersifat iteratif; peneliti memverifikasi hasil temuan dengan cara triangulasi data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk meningkatkan validitas temuan (Patton, 2022).

Analisis data kuantitatif dilakukan terhadap hasil validasi ahli dan tanggapan peserta didik yang menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat kelayakan LKPD dari aspek materi, bahasa, dan media. Skor dikonversi menjadi persentase dengan rumus:

Tabel berikut menyajikan kategori penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas LKPD dalam mendukung proses pembelajaran.

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Media LKPD

Kategori	Singkatan	Bobot
Sangat Sesuai	SS	diberi skor 5
Sesuai	S	diberi skor 4
Cukup Sesuai	CS	diberi skor 3
Kurang Sesuai	KS	diberi skor 2
Tidak Sesuai	TS	diberi skor 1

Selanjutnya menganalisis skor dilakukan dengan cara menghitung skor yang sudah diperoleh dari penelitian dibagi dengan skor ideal kemudian dikalikan 100%. Sehingga dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kategori} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel berikut menyajikan kategori penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas LKPD dalam mendukung proses pembelajaran. Dengan tingkat Penilaian Kategori:

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Media LKPD

Penilaian/Presentase	Kategori
0%-20%	Tidak Sesuai
20,1%-40%	Kurang Sesuai
40,1%-60%	Cukup Sesuai
60,1%-80%	Sesuai
80,1%-100%	Sangat Sesuai

Teknik analisis data yang melibatkan Observasi, Wawancara, dan Uji Validasi para ahli. Dimana analisis obeservasi adalah pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati fenomena secara langsung dalam konteks kelas. Moleong (2007), Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati perilaku atau kejadian dalam situasi yang alami. Dalam pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri, observasi dapat dilakukan untuk melihat bagaimana LKPD diterapkan dalam proses pembelajaran dan bagaimana peserta didik berinteraksi dengan LKPD tersebut. Tujuan dalam Pengembangan LKPD Observasi digunakan untuk melihat secara langsung bagaimana siswa berinteraksi dengan LKPD inkuiri di kelas. Hal ini termasuk bagaimana siswa mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar, dan mengomunikasikan hasilnya. Data hasil observasi direduksi untuk fokus pada aktivitas yang relevan, lalu dikodekan berdasarkan aktivitas inkuiri. Frekuensi atau kualitas aktivitas diamati, ditabulasi, lalu dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas LKPD dalam memfasilitasi pembelajaran inkuiri.

Tabel berikut menyajikan berbagai teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan.

Tabel 3.2 Teknik analisis data

Aktivitas Inkuiri	Frekuensi (✓)	Catatan Tambahan
Mengamati	✓✓✓	Siswa aktif mencatat hasil pengamatan
Menanya	✓✓	Siswa mengajukan pertanyaan kritis

Mengumpulkan data	✓✓✓	Siswa menggunakan LKPD untuk mencatat
Menalar	✓✓	Siswa menyimpulkan dengan bimbingan
Mengomunikasikan	✓	Siswa mempresentasikan hasil sederhana

Patton (2022) menyarankan bahwa observasi harus dilakukan secara sistematis dan terstruktur agar data yang diperoleh dapat dianalisis dengan lebih mudah. Observasi bisa berupa observasi langsung (live) atau menggunakan rekaman video untuk analisis lebih mendalam. Dalam pengembangan LKPD berbasis inkuiri, wawancara dapat dilakukan dengan guru dan peserta didik untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai pengalaman mereka dengan LKPD. Teknik wawancara menurut ahli.

Wawancara kualitatif dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai pandangan, persepsi, dan pengalaman partisipan tentang suatu fenomena wawancara Kvale (2007). Tujuan dalam Pengembangan LKPD Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman guru dan siswa dalam menggunakan LKPD. Data ini memberikan informasi tambahan tentang kelebihan, kekurangan, serta kesan mereka terhadap LKPD berbasis inkuiri. Hasil wawancara ditranskripsi, kemudian dikoding berdasarkan tema seperti efektivitas, pemahaman, keterlibatan, dan kendala. Setelah itu, dilakukan interpretasi untuk mendapatkan kesimpulan umum.

Contoh Data Wawancara:

Pertanyaan: “Bagaimana pendapat Ibu tentang LKPD yang digunakan hari ini?”
 Jawaban Guru: “Saya senang karena anak-anak jadi lebih aktif, apalagi saat diskusi kelompok. Namun beberapa masih kesulitan saat membuat kesimpulan.”

Koding Tematik:

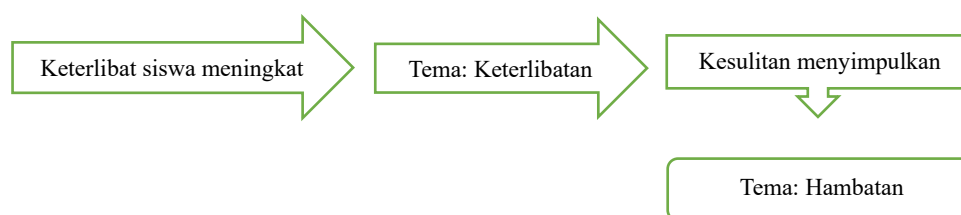


Diagram Alur Wawancara

Teknik Analisis Data Validasi Ahli adalah metode untuk mengolah dan menafsirkan data yang diperoleh dari penilaian para ahli (*expert judgment*) terhadap suatu produk, instrumen, atau perangkat pembelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, keakuratan, dan kesesuaian produk tersebut sebelum digunakan secara luas. Dalam konteks pengembangan LKPD berbasis pembelajaran inkuiri, validasi ahli dilakukan agar LKPD yang disusun benar-benar memenuhi standar isi, bahasa, penyajian, serta pendekatan inkuiri yang diharapkan. Tujuan dalam Pengembangan LKPD Validasi dilakukan oleh ahli (dosen, guru senior) untuk menilai kelayakan media, materi, bahasa, dan penyajian LKPD sebelum digunakan.

1. Mengetahui sejauh mana LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kualitas yang ditetapkan.
2. Menerima masukan atau saran dari ahli untuk perbaikan sebelum implementasi di lapangan.
3. Memberikan dasar kuantitatif dan kualitatif terhadap kelayakan produk.

Tabel di bawah ini merupakan format penilaian validasi ahli yang digunakan untuk mengevaluasi kelayakan instrumen atau produk yang dikembangkan.

Tabel 3.2 Format Penilaian Validasi Ahli

Aspek Penilaian	Skor (1–4)	Catatan/Saran
Kesesuaian isi dengan kurikulum	4	Sudah sesuai dengan capaian pembelajaran
Kejelasan bahasa dan instruksi	3	Beberapa kalimat perlu disederhanakan
Konsistensi pendekatan inkuiri	4	Sudah sesuai tahapan inkuiri

Tabel di bawah ini merupakan format aspek penilaian validasi ahli yang digunakan untuk mengevaluasi kelayakan instrumen atau produk yang dikembangkan.

Tabel 3.3 Tabel Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2	Rata-rata
Kesesuaian dengan inkuiri	4	3	3.5

Kesesuaian isi materi	3	3	3.0
Bahasa yang digunakan	4	4	4.0
Desain dan tampilan	3	4	3.5
Rata-rata keseluruhan			3.5

Kriteria Interpretasi Skor:

- 3.26 – 4.00 = Sangat Layak
- 2.51 – 3.25 = Layak
- 1.76 – 2.50 = Cukup Layak
- 1.00 – 1.75 = Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri dilakukan melalui tahapan metode Research and Development (R&D) sebagaimana dijelaskan oleh Borg dan Gall (1983), yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono (2014). Tahapan-tahapan tersebut meliputi: identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan revisi desain produk.

1. Tahap Define

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan awal, baik dari sisi siswa maupun guru, terhadap media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

a. Analisis Potensi

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SD Katolik Yos Sudarso, ditemukan bahwa peserta didik menunjukkan minat belajar yang tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Salah satu media yang diharapkan oleh peserta didik adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika secara konkret dan kontekstual. Temuan ini mendukung pendapat Sudjana (2009) bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam proses belajar.

b. Analisis Masalah

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa guru masih menggunakan pendekatan konvensional, seperti metode ceramah, dalam menyampaikan materi. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran berlangsung secara satu arah, kurang interaktif, dan menurunkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, keterbatasan waktu dan kurangnya pelatihan dalam pengembangan media pembelajaran menjadi faktor yang menghambat inovasi di kelas. Kondisi ini sejalan dengan temuan yang disampaikan oleh Rusman (2016), bahwa penggunaan metode pembelajaran yang monoton dapat menurunkan keterlibatan siswa dalam belajar.

c. Pengumpulan Data

Selanjutnya, peneliti mengumpulkan data melalui analisis kurikulum dan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada topik **Bangun Ruang**. Analisis ini mencakup identifikasi Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian, materi pokok, serta pemetaan langkah-langkah inkuiri dalam pembelajaran. Data ini menjadi acuan utama dalam perancangan LKPD yang berorientasi pada keterlibatan aktif siswa dalam mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajar mereka, sebagaimana diuraikan dalam model pembelajaran inkuiri (Joyce, Weil, & Calhoun, 2011).

2. Validasi dan Revisi Produk

Pada tahap ini dilakukan validasi produk oleh tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setiap validator memberikan penilaian terhadap kualitas dan kelayakan LKPD berdasarkan indikator tertentu.

- a. **Validasi Materi** terdiri atas tiga aspek penilaian: kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kontekstual. Secara umum, LKPD dinilai telah memenuhi kriteria substansi materi yang sesuai dengan kompetensi dasar, serta mampu menggambarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri secara sistematis. Namun, ahli materi menyarankan penyesuaian pada bagian contoh soal agar lebih kontekstual dan sesuai dengan lingkungan peserta didik.
- b. **Validasi Bahasa** menekankan pada kejelasan instruksi, keterbacaan, dan penggunaan istilah yang sesuai dengan jenjang pendidikan dasar. Terdapat beberapa saran dari

validator untuk menyederhanakan kalimat panjang agar lebih mudah dipahami oleh siswa kelas V SD.

- c. **Validasi Media** mencakup aspek estetika, tata letak, dan konsistensi desain visual. Validator media menyatakan bahwa LKPD sudah cukup menarik, namun masih diperlukan penyesuaian ukuran font dan warna agar lebih ramah terhadap pengguna awal. Proses validasi ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan layak dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Nieveen (2007), validasi ahli merupakan salah satu langkah krusial dalam pengembangan perangkat pembelajaran untuk menjamin kualitas isi dan desain instruksional.

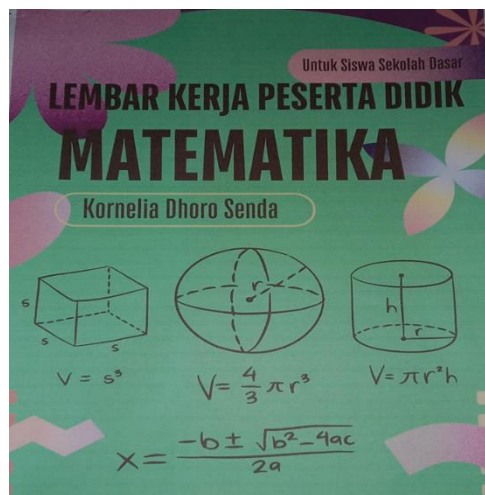
Tabel 4.1 Hasil Analisis KD, Materi, dan Indikator

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator
Mengidentifikasi sifat bangun ruang sederhana (kerucut, limas segiempat, tabung dan bola)	sifat ruang Sifat-sifat ruang	1). Menyebutkan ciri-ciri kerucut, limas segiempat, tabung dan bola 2). Mengelompokkan bangun ruang berdasarkan sifat-sifatnya

2. *Design*

Dalam tahap ini peneliti melakukan langkah selanjutnya yakni mendesain produk media LKPD pada materi bangun ruang. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dirancang untuk mendukung pembelajaran berbasis inkuiri di sekolah dasar, dengan tujuan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan kemampuan memecahkan masalah melalui pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan menyenangkan.

- a. Tampilan Cover Depan



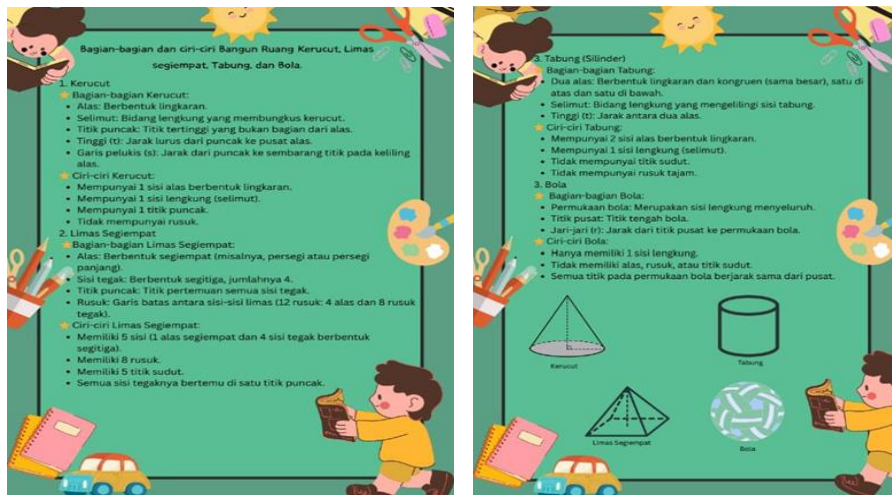
Gambar 4.2 cover depan

b. Tampilan Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.3 Tujuan pembelajaran

c. Tampilan Materi



Gambar 4.5 Materi

d. Kegiatan



Gambar 4.6 kegiatan

3. Develop

Pada tahap ini produk yang telah didesain, divaidasi oleh 3 ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dengan menggunakan uji alfa. Uji alfa merupakan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

a. Validasi Ahli Materi

Materi dinilai oleh ibu Magdalena Dhema M.Pd, selaku dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang pendidikan. Berikut hasil penilain materi yang disajikan pada tabel 4.2.:

Tabel 4.2 penilaian Ahli Materi

No	Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor yang ideal	Presentase	Kategori
1	39	45	86,7%	Sangat baik

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa presentase yang di peroleh sebesar 86,7% yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik” hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan layak digunakan ataupun diuji coba dilapangan.

i. Validasi Ahli Media dan Ahli Bahasa

Media ini dinilai oleh ibu Maria Ermelinda Dua Lering, M.Pd. selaku dosen yang memiliki kompetensi bidang media dan bahasa.

Tabel 4.3 Penilaian Ahli Media

No	Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Presentase	Kategori
1	36	45	89%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan bahwa presentase yang diperoleh adalah sebesar 89% yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hal ini dapat dokatakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan peneliti dalam menggunakan media LKPD berbasis Model Pembelajaran Inkuiri layak digunakan/diuji coba dengan revisi dan saran dari ahli media dan bahasa sehingga peneliti melakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan saran dan kritik dari ahli media dan bahasa. Pada tahap validasi desain media dab bahasa terdapat revisi pada LKPD yang didesain.

Hasil penilaian media disajikan dalam tabel 4.3.:

4. *Disseminate*

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk menggunakan uji beta yaitu penilaian yang dilakukan pada 4 peserta didik di kelas V di SD Katolik Yos Sudarso Maumere, untuk dapat mengetahui kelayakan Media yang digunakan (LKPD).

Tabel 4.4 Penilaian Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor yang diperoleh	Skor ideal	Presentase/%
1	Isi media pembelajaran	4	588	600	98
2	Penyajian materi	5	602	750	80,2
3	Pengoperasian media	9	978	1350	72,4
	Jumlah	18	2169	2700	
	Rata-rata				80,3
	Kategori				Sangat Baik

Berdasarkan tabel hasil penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan yakni LKPD dalam penggunaan Media ini terdapat 3 aspek yaitu isi media pembelajaran, penyajian materi terhadap media dan pengoperasian media pembelajaran sehingga memperoleh skor rata-rata 80,3% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik” sehingga dapat disimpulkan bahwa mmedia LKPD yang digunakan dalam pembelajaran dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.

Berikut adalah tabel dari penelitian terdahulu dan kebaruan penelitian:

Tabel 4.2 Penelitian Terdahulu dan Kebaruan Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
Lestari (2020)	LKPD Inkuiri Terbimbing untuk Materi Volume Bangun Ruang Kelas VI	Meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa
Pramudita (2021)	Pengembangan LKPD Berbasis Kontekstual pada Matematika SD	LKPD kontekstual efektif menumbuhkan minat belajar
Ambarwati (2022)	Inkuiri dan Media Visual dalam LKPD untuk Matematika Kelas V	Visualisasi membantu siswa memahami konsep abstrak matematika

Untuk mengatasi kekurangan tersebut, diusulkan pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri: Menggunakan model inkuiri terbimbing yang melibatkan langkah-langkah seperti mengajukan pertanyaan, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.
2. Integrasi Konteks Lokal: Menyertakan elemen budaya lokal dalam materi pembelajaran untuk meningkatkan relevansi dan keterhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
3. Penggunaan Teknologi Interaktif: Memanfaatkan aplikasi seperti Liveworksheets untuk membuat LKPD interaktif yang menarik dan mudah diakses oleh siswa.

Kebaruan Penelitian ini memiliki beberapa aspek kebaruan, antara lain:

1. Konteks Lokal Maumere: Penelitian ini mengintegrasikan budaya lokal Maumere dalam materi bangun ruang, yang belum banyak dilakukan dalam penelitian sebelumnya.
2. Penggunaan Teknologi Terkini: Memanfaatkan aplikasi Liveworksheets untuk membuat LKPD interaktif yang dapat diakses secara online oleh siswa.
3. Pendekatan Inkuiri Terbimbing: Menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang menekankan pada proses penyelidikan aktif oleh siswa.

Kendala selama proses pengembangan LKPD, beberapa kendala yang dihadapi antara lain:

1. Keterbatasan Akses Teknologi: Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai ke perangkat teknologi untuk mengakses LKPD berbasis aplikasi.
2. Keterbatasan Waktu: Waktu yang terbatas untuk uji coba dan evaluasi LKPD di lapangan.
3. Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa guru mungkin merasa kesulitan atau enggan untuk mengadopsi metode pembelajaran baru yang memerlukan perubahan dalam pendekatan pengajaran mereka.

Pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi bangun ruang di SD Katolik Yos Sudarso Maumere diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan mengaitkan materi dengan konteks budaya lokal. Meskipun terdapat beberapa kendala dalam proses pengembangan, solusi yang diusulkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Model pembelajaran inkuiri merupakan pendekatan yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses menemukan dan membangun sendiri pemahaman terhadap suatu konsep. Dalam pembelajaran matematika, model ini sangat relevan karena mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi, mengajukan pertanyaan, serta melakukan penyelidikan melalui berbagai aktivitas yang bermakna. Melalui pendekatan inkuiri, peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi mereka diajak untuk mengalami proses belajar yang mendalam. Kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman konsep karena peserta didik membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang mereka alami secara langsung. Selain itu, inkuiri mendorong kemampuan berpikir kritis dan logis, yang sangat penting dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pendekatan ini juga mampu meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik merasa tertantang dan terlibat secara aktif. Ketika mereka berhasil menemukan konsep sendiri, rasa percaya diri mereka pun meningkat. Proses inkuiri yang memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpikir dan bertanya, membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Dalam mengembangkan LKPD berbasis inkuiri, struktur isi perlu dirancang untuk memfasilitasi tahapan berpikir inkuiri secara sistematis. LKPD dimulai dengan penyajian masalah kontekstual yang merangsang rasa ingin tahu peserta didik. Masalah ini menjadi titik awal untuk menggali konsep matematika yang akan dipelajari. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi dasar eksplorasi. LKPD memberikan panduan bagi peserta didik dalam mengumpulkan informasi, melakukan observasi, atau mencoba berbagai pendekatan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam proses ini, peserta didik tidak hanya belajar matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan ilmiah dan berpikir reflektif. Setelah proses eksplorasi, peserta didik dibimbing untuk menarik kesimpulan dari temuan mereka dan memahami konsep yang sedang dipelajari. Di akhir LKPD, biasanya terdapat bagian refleksi untuk membantu peserta didik mengevaluasi proses belajarnya serta pemahaman yang telah dicapai.

Model pembelajaran inkuiri terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika karena melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar yang bermakna.

Dengan pengembangan LKPD yang sesuai dengan pendekatan ini, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga meningkatkan kualitas pemahaman peserta didik terhadap materi matematika.

Pemahaman konsep merupakan komponen esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Peserta didik tidak hanya dituntut untuk mengetahui prosedur penyelesaian soal, tetapi juga diharapkan mampu memahami makna dan keterkaitan antar konsep matematika secara utuh. Namun, dalam praktiknya, proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar masih banyak yang bersifat satu arah dan kurang mendorong keterlibatan aktif peserta didik, sehingga berdampak pada lemahnya pemahaman konseptual mereka (Fitriani, 2021).

Model pembelajaran inkuiri menawarkan pendekatan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuannya melalui proses penyelidikan, pengamatan, dan penarikan kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar langsung (Sanjaya, 2016). Dengan menerapkan pendekatan inkuiri, peserta didik diharapkan mampu mengonstruksi konsep matematika secara lebih bermakna dan kontekstual, sejalan dengan karakteristik berpikir anak usia sekolah dasar.

Saran

Adapun beberapa saran yang ingin disampaikan peneliti kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. **Saran untuk Guru**
 - a. **Meningkatkan Keterampilan dalam Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri:** Guru diharapkan dapat lebih memperdalam pemahaman mereka tentang model pembelajaran inkuiri dan menerapkannya secara konsisten di dalam kelas. Pelatihan khusus mengenai metode inkuiri dapat meningkatkan keterampilan guru dalam memfasilitasi peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran.
 - b. **Memberikan Pendampingan yang Lebih Intensif:** Mengingat beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang, guru disarankan untuk memberikan bimbingan lebih intensif, terutama dalam membantu peserta didik yang kesulitan dengan aplikasi rumus volume dan luas permukaan.
 - c. **Mengoptimalkan Penggunaan LKPD:** Guru disarankan untuk memanfaatkan LKPD berbasis inkuiri dengan cara yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan

peserta didik. Guru bisa memberikan kesempatan lebih banyak untuk eksplorasi dan diskusi kelompok agar peserta didik dapat lebih mengembangkan pemahaman mereka melalui pengalaman langsung.

2. Saran untuk Sekolah

- a. Menyediakan Fasilitas Pembelajaran yang Mendukung: Sekolah diharapkan dapat menyediakan fasilitas yang mendukung implementasi pembelajaran berbasis inkuiri, seperti alat peraga atau bahan eksperimen yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan eksplorasi bangun ruang. Dengan adanya fasilitas ini, peserta didik dapat lebih memahami konsep-konsep matematika secara lebih praktis.
- b. Penyediaan Waktu Pembelajaran yang Cukup: Sekolah perlu mempertimbangkan alokasi waktu yang cukup untuk model pembelajaran inkuiri, karena proses eksplorasi dan diskusi kelompok membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, disarankan untuk menyesuaikan jadwal pelajaran agar dapat memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri dengan lebih optimal.
- c. Mendorong Peningkatan Profesionalisme Guru: Sekolah sebaiknya mendukung pengembangan profesionalisme guru melalui pelatihan dan workshop yang berfokus pada penggunaan metode pembelajaran inkuiri dalam pengajaran matematika. Dengan peningkatan keterampilan dan pemahaman guru, pembelajaran berbasis inkuiri dapat diterapkan lebih efektif.

3. Saran untuk Pengembang Kurikulum

- a. Integrasi Pembelajaran Inkuiri dalam Kurikulum: Pengembang kurikulum disarankan untuk lebih mengintegrasikan pendekatan pembelajaran inkuiri dalam kurikulum yang berlaku, terutama dalam mata pelajaran matematika. Pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik untuk belajar secara aktif dan menemukan konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan efektif.
- b. Pengembangan Materi Pembelajaran yang Lebih Interaktif: Pengembang kurikulum dapat menyediakan materi yang lebih berbasis pada kegiatan eksplorasi dan penemuan, yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif.

Materi yang interaktif dan berbasis konteks nyata akan membantu peserta didik mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka.

4. Saran untuk Peneliti Selanjutnya

- a. Melakukan Penelitian Lanjutan untuk Menguji Efektivitas LKPD di Berbagai Konteks: Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri pada berbagai materi dan tingkat pendidikan yang berbeda. Penelitian ini dapat mengkaji apakah penggunaan LKPD berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi atau pada materi lain selain bangun ruang.
- b. Eksplorasi Metode Penilaian yang Lebih Holistik: Peneliti dapat mengembangkan sistem penilaian yang lebih holistik untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik selama proses pembelajaran berbasis inkuiri, bukan hanya hasil akhir atau perhitungan matematis semata.
 - 1) pengembangan LKPD ke depan perlu melibatkan uji coba bertahap (small-scale trials) yang memungkinkan perbaikan dilakukan berdasarkan umpan balik dari peserta didik dan guru. Proses ini membantu memastikan bahwa LKPD benar-benar relevan dan efektif digunakan dalam kondisi nyata di kelas. Kegiatan validasi dan revisi perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan ahli materi, ahli pembelajaran, dan praktisi pendidikan dasar.
 - 2) Untuk mengatasi keterbatasan waktu pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri, pengembangan LKPD di masa mendatang sebaiknya memperhatikan rasionalisasi isi. Artinya, setiap aktivitas inkuiri yang dirancang harus efisien dan tepat sasaran. Disarankan agar fokus hanya pada kompetensi inti atau materi yang paling cocok untuk pendekatan inkuiri, agar waktu pembelajaran tetap efektif tanpa mengurangi kedalaman konsep yang dipelajari.
 - 3) Penting bagi pengembang untuk menyediakan panduan penggunaan LKPD bagi guru, yang mencakup strategi pendampingan, contoh pertanyaan pemantik, serta tips memfasilitasi diskusi kelas. Hal ini untuk memastikan bahwa guru dapat

menjalankan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri secara optimal meskipun belum sepenuhnya terbiasa dengan model tersebut.

- 4) Dalam pengembangan selanjutnya, LKPD dapat didesain secara digital atau interaktif agar lebih fleksibel digunakan, terutama jika sekolah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi. LKPD digital juga dapat dilengkapi dengan fitur animasi, video pembelajaran singkat, atau permainan edukatif yang mendukung eksplorasi konsep matematika secara menarik dan menyenangkan bagi anak.

Secara keseluruhan, saran-saran ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang di kelas 5 SD. Dengan dukungan dari guru, peserta didik, sekolah, dan pengembang kurikulum, pembelajaran berbasis inkuiri dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep matematika peserta didik secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., & Muhibbin, A. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta didik terhadap Materi Bangun Ruang." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 121-131. <https://doi.org/10.1007/jpm.v8i2.105>
- Arsyad, Azhar. 2015 *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press....., 2005, Media Pembelajaran. Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada
- BHOKA, Y. P., Ndori, V. H., & Safrudin, N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 89–96. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.663>
- Borg, W. R., & Gall, M.D.(1983). *Edukational Research: An Introdution*, NewYork: Longman (Online). Tersedia: <https://www.researchgate..net> (1 juli 2019)
- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Firdaus, R., & Astuti, S. (2019). "Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang di SD." *Jurnal*
- Fitriani, E. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar alam Memahami Konsep Matematika*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 110–120.

- Hakeem, S. (2015). *Pembelajaran Inkuiri untuk Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Haryato, I. B. T., Abdul Khakim, Titin Nurhidayati, & Tiarna Intan Marpaung. (2022). *Strategi Pembelajaran Inkuiri*. 166.
- Heriyudanta, M. (2021). Implementasi Metode Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Hasil Pembelajaran Mata Pelajaran PAI. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 6. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v6i1.157>
- Hidayat, H. (2021). Pengaruh Metode Inkuiri terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Peserta didik Kelas V di SD Negeri 3 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(2), 99–112. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i2.68>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika di SD. Diakses pada 15 Maret 2025 dari <https://www.kemdikbud.go.id/inkuiri>.
- Keterampilan Matematika Peserta didik." *Matematika Edukasi Online*. Diakses pada 15 Maret 2025 dari <https://www.matematikaedukasi.com/inkuiri>.
- Mardana, Noer, & Suharsono (2021) – *Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*
- Nurhadi & Yamin, M. (2020). *Desain Pembelajaran Inkuiri dan Pengembangan LKPD dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nurhidayah, S. (2020). No Title. In *SELL Journal* (Vol. 5, Issue 1).
- Nursyamsi, D. (2016). *Matematika untuk Sekolah Dasar: Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Penelitian Pendidikan*, 13(3), 215-225. <https://doi.org/10.29303/jpp.v13i3.112>.
- Putra, E. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Materi Sistem Koloid Di Man 5 Aceh Besar. In *Skripsi* (pp. 1–127).
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sanjaya, W. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Santosa, D. (2020). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam Pembelajaran Matematika." Dalam Inovasi Pembelajaran di Sekolah Dasar (hlm.68-84). Yogyakarta: Penerbit Media Akademika.
- Selmin, Y., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Sistem Organisasi Kehidupan.
- Septiani, D., & Susanti, S. (2021). Urgensi Pembelajaran Inkuiri di Abad ke 21: Kajian Literatur. SAP (Susunan Artikel Pendidikan), 6(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v6i1.7784>
- Setyawan, A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri untuk Pembelajaran Bangun Ruang pada Peserta didik Kelas V SD. Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi, 3(1), 41. <https://doi.org/10.55241/spibio.v3i1.52>
- Sugiyono, & Irawan, D. (2019). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar." Jurnal Penelitian Pendidikan, 13(1), 67-79. <https://doi.org/10.29303/jpp.v13i1.112>.
- Sugiyono. (2016). "Penerapan Metode R&D dalam Pengembangan Media Pembelajaran." Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 6(2), 105-115. <https://doi.org/10.12345/jpp.v6i2.345>.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, P. (2018). "Pentingnya Model Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan
- Yulianti, Caswita, & Suwarjo (2021) – *Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.*