

**MENGEMBANGKAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK**

**Oleh: Dini Susanti, Silvia Sandi Wisuda Lubis, Ridania Ekawati, Vini
Wela Septiana, Nurul Fatimah**

Fakultas Agama Islam UM Sumatera Barat

Email: dinikusanti35@gmail.com, silviasandi.lubis@ar-raniry.ac.id, Ridaniaekawati@gmail.com, viniwela86@gmail.com, nurulyuyun26@gmail.com **Abstract**

Learning in elementary schools currently tends to use worksheets that are sold from publishers to schools. Mathematics worksheets that are widely used are basically not in accordance with the characteristics of students and have not accommodated students to be able to develop creative thinking skills in solving problems. This solution is realized in the form of developing valid, practical, and effective Discovery Learning-based worksheets. The Discovery Learning, learning model is a learning model that emphasizes understanding of learning material by involving students actively and thinking creatively in the learning process. The results of this study: development with a design research model that develops a product. The product developed in this study is a Discovery Learning-based math worksheet for class IV SD Muhammadiyah. This study adopted the Ploom model which consisted of 3 phases, namely preliminary research, prototyping phase, and assessment phase. The developed LKPD was validated by linguists, content and constructs. LKS is then tested to see the practicality and effectiveness of the LKPD. Practicality is seen through observing the implementation of learning, student and teacher response questionnaires. Effectiveness is seen through observing activities and the results of students' creative thinking in discovering learning concepts. Data collected from research results were analyzed descriptively. The benefits of the results of this study can be used as examples of student worksheets for mathematics in other classes and can help students improve their creative thinking in finding their own learning concepts and can be used as a learning resource.

Keywords: Discovery Learning; LKPD

Abstrak

Saat ini pembelajaran SD cenderung menggunakan LKPD yang dijual penerbit ke sekolah. LKPD matematika yang banyak digunakan sekolah pada dasarnya tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik, dan tidak menyesuaikan dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah. Solusinya hadir dalam bentuk lembar kerja peserta didik untuk mengembangkan pembelajaran berbasis *Discovery Learning* yang valid, praktis, dan efektif. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemahaman materi pembelajaran melalui partisipasi aktif dan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini: Pengembangan menggunakan model penelitian desain untuk mengembangkan produk. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD Matematika Berbasis *Discovery Learning* untuk SD Muhammadiyah kelas IV. Penelitian ini mengadopsi model Ploom yang dibagi menjadi 3 tahap yaitu *reliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. LKPD yang dikembangkan divalidasi oleh ahli bahasa, isi dan struktur. LKPD kemudian diuji untuk memahami kegunaan dan efektivitas LKPD. Kepraktisan dapat dilihat dari pemantauan pelaksanaan pembelajaran, dari jawaban angket peserta didik dan guru. Keefektifan dapat dilihat dengan memantau aktivitas berpikir kreatif peserta didik dan hasil dalam menemukan konsep pembelajaran. Selain itu, data dianalisis secara deskriptif. Manfaat hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai contoh karya matematika peserta didik di kelas lain dan dapat membantu peserta didik mengembangkan berpikir kreatif dalam menemukan sendiri konsep pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Kepraktisan dapat dilihat dari pemantauan pelaksanaan pembelajaran, dari jawaban angket peserta didik dan guru. Keefektifan dapat dilihat dengan memantau aktivitas berpikir kreatif peserta didik dan hasil dalam menemukan konsep pembelajaran. Selain itu, data dianalisis secara deskriptif. Manfaat hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai contoh karya matematika peserta didik di kelas lain dan dapat membantu peserta didik mengembangkan berpikir kreatif dalam menemukan sendiri konsep pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Kata Kunci: Discovery Learning; LKPD

A. Pendahuluan

Peserta didik dapat menemukan konsep belajar dalam matematika ketika guru mengajar dengan baik. Pembelajaran di kelas memerlukan metode dan pendekatan yang tepat agar peserta didik termotivasi dan mampu berpikir kritis serta melibatkan peserta didik selama di kelas. Dalam praktiknya, peserta didik diberi kesempatan untuk melengkapi dan mengembangkan pengetahuan matematikanya. Selain itu, guru membutuhkan alat peraga untuk menunjang proses pembelajaran.

Salah satu instrumen yang sering digunakan oleh guru adalah Lembar Kerja Peserta Didik, atau lebih dikenal sebagai LKPD. LKPD merupakan alat

bantu yang sangat berguna dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKPD dalam pengajaran matematika menjadi cara efektif bagi guru untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan cara meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menemukan konsep tersebut secara mandiri. Lebih dari itu, penggunaan LKPD memberikan peluang yang sangat luas bagi peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan pandangan Prastowo (2014:204), LKPD adalah materi pembelajaran yang dicetak dalam bentuk lembaran kertas, yang berisi materi pelajaran, rangkuman, dan petunjuk tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, serta terkait dengan pencapaian kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik (seperti yang dikutip oleh Anggita et al., 2019).

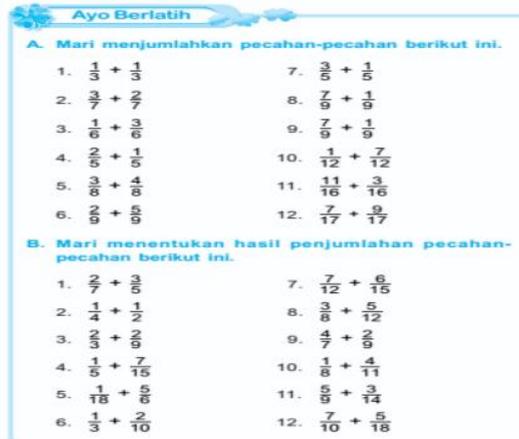
LKPD yang diberikan kepada peserta didik harus direncanakan dengan baik, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik tersebut. Selama pembelajaran matematika, ada baiknya LKPD memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitasnya dengan mencari suatu konsep, sehingga anak memperoleh informasi yang sebelumnya tidak diketahuinya.

Dengan LKPD ini, peserta didik bisa mengembangkan ide kreatif atau berpikir kreatif. LKPD tersebut mencakup masalah-masalah yang sering ditemui peserta didik dalam dunia nyata, sehingga peserta didik merencanakan untuk berpikir, berpikir holistik, berpikir sistematis, analitis, dan logis dalam pencarian konsep pembelajaran berdasarkan ide-idenya.

Saat ini pembelajaran matematika kebanyakan soal-soal diselesaikan berdasarkan contoh-contoh, sehingga peserta didik tidak dapat berpikir secara utuh dan kemampuan matematikanya tidak berkembang, karena fokusnya hanya pada pembelajaran kognitif tingkat rendah.

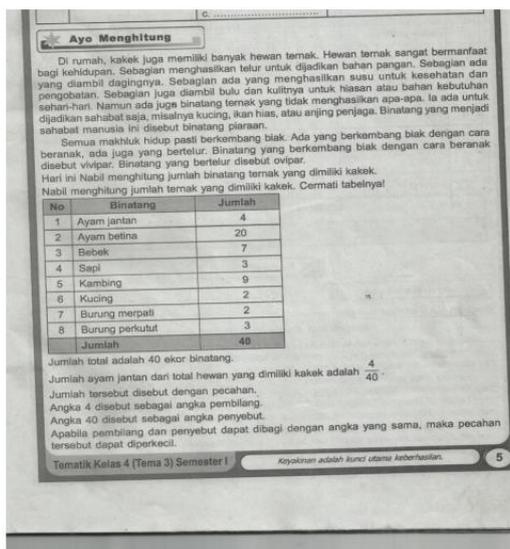
Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya guru yang hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa tugas yang diberikan guru kepada peserta didik sebagian besar berupa tugas yang diambil dari buku pelajaran peserta didik. Beberapa guru dan peserta didik menggunakan lembar kerja yang dibeli dari penerbit. Berdasarkan hasil analisis penulis, LKPD yang dibeli dari penerbit memiliki

beberapa kelemahan, antara lain: 1) Permintaan LKPD biasanya monoton, misalnya, pada Gambar 1.1:



Gambar 1.1 bentuk LKS yang digunakan saat ini

Soal seperti pada gambar di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis peserta didik tidak dapat dikembangkan saat menyelesaikan soal tersebut, karena harus mengajukan soal yang sama beberapa kali, 2) LKPD yang digunakan tidak memuat soal yang memiliki metode atau cara penyelesaian peserta didik sendiri, 3) LKPD hanya menekankan pelajaran kognitif tingkat rendah, 4) LKPD belum memasukkan kegiatan yang akan membantu peserta didik menemukan konsep pembelajaran dengan cara mereka sendiri. Format LKPD yang banyak digunakan oleh guru di lapangan saat ini dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini:



Gambar 1.2 Bentuk masalah dalam LKPD yang digunakan saat ini

Seperti disebutkan di atas, LKPD yang banyak digunakan saat ini tidak menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik untuk mengembangkan pemikiran kreatifnya, karena konsep pembelajaran yang harus ditemukan sendiri oleh peserta didik sudah dijelaskan di LKPD, sehingga tidak menyesuaikan dengan perkembangan peserta didik untuk berfikir kreatif.

Namun, pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif tidak bisa diabaikan, karena sangat esensial untuk mengatasi tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, kemampuan berpikir kreatif menjadi semakin penting bagi peserta didik. Ini memungkinkan mereka untuk secara efektif menyerap informasi dari berbagai sumber dan konteks dengan cepat dan efisien.

Hal ini menyebabkan perubahan cepat dalam gaya hidup dan perubahan dalam kehidupan di seluruh dunia. Jika peserta didik tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kritis, peserta didik tidak akan dapat mengambil informasi untuk mengatasi situasi tersebut. Solusi dari permasalahan yang muncul di lapangan saat ini adalah pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning*.

LKPD berbasis *Discovery Learning* semacam ini menyajikan permasalahan nyata secara mengambang, sehingga peserta didik dituntut untuk melihat LKPD yang banyak digunakan saat ini dari berbagai sudut pandang, yang tidak dapat memenuhi kebutuhan peserta didik untuk mengembangkan pemikiran kreatif, karena filosofi pembelajarannya adalah yang seharusnya ditemukan peserta didik, tetapi LKPD menafsirkannya, sehingga tidak mengakomodasi peserta didik untuk mengembangkan pemikiran kreatifnya.

Padahal berpikir kreatif perlu dikembangkan karena sangat diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini, peserta didik membutuhkan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk dengan cepat dan mudah menerima informasi dari berbagai sumber dan lokasi. Hal ini menyebabkan perubahan cepat dalam gaya hidup dan perubahan dalam kehidupan di seluruh dunia. Jika

peserta didik tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kritis, peserta didik tidak akan dapat mengambil informasi untuk mengatasi situasi tersebut.

Solusi dari permasalahan yang muncul di lapangan saat ini adalah pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning*. LKPD berorientasi pembelajaran penemuan ini akan menyajikan permasalahan nyata secara mengambang, menuntut peserta didik untuk menemukan konsep pembelajaran dari berbagai perspektif, sehingga tercipta pembelajaran kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Karena jika peserta didik secara aktif mencari pola dan struktur dalam konsep saat belajar matematika, peserta didik akan lebih memahami konsep dan teorema, mengingatnya lebih lama, dapat menerapkannya pada situasi lain, dan akan mengarahkan peserta didik untuk mau mempelajari lebih dalam tentang hubungan dan teorema. struktur antar skema. ditemukan.

Penerapan LKPD berbasis *Discovery Learning* memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk berpikir secara mandiri dan mengembangkan ide-ide mereka sendiri. Pendekatan ini difokuskan pada bagaimana peserta didik dapat mengidentifikasi masalah dan belajar untuk mengatasinya. Materi dan konsep pembelajaran ditemukan oleh peserta didik sendiri. Ketika peserta didik dapat menemukan konsep pembelajaran dengan cara ini, mereka secara otomatis dapat memahami dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap topik tersebut. Hal ini karena pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik lebih erat terkait dengan konsep praktisnya, seperti yang dijelaskan oleh Ekawati (2018).

Berdasarkan pengamatan praktis tersebut, menjadi dasar dilakukannya penelitian ini yang bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan mengaktifkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian penelitian dan pengembangan (research and development/ R&D), menurut Sugiono, adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk khusus dan menguji sejauh mana produk tersebut efektif. Produk yang dihasilkan dari jenis penelitian ini dapat berwujud fisik, seperti barang, atau dalam bentuk perangkat lunak seperti program komputer. Selain itu, produk tersebut juga bisa berupa perangkat keras seperti buku, modul, LKPD, dan sejenisnya (Aini et al., 2018).

Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah bahan ajar cetak berupa LKPD yang berbasis *Discovery Learning*. Pengembangan LKPD ini dirancang dengan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* yang valid dan praktis. Prosedur pengembangan penelitian ini dilakukan mengikuti tahap-tahap model pengembangan Ploom, yang terdiri atas 3 fase yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. (Yustianingsih et al., 2017)

Pada tahap *preliminary research* hal-hal yang dilakukan adalah analisis kurikulum yang digunakan, mengidentifikasi materi-materi yang terkait dalam LKPD, menganalisis karakteristik peserta didik kelas IV dan analisis LKPD yang digunakan di lapangan. Tahap *prototyping phase*, Dalam tahap ini, LKPD disusun dengan mempertimbangkan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Pd, 2018).

Dalam proses perancangan ini, LKPD dirancang dengan mengikuti pendekatan *Discovery Learning*. Setelah itu, ahli konsultasi untuk memvalidasi dan mengantisipasi apakah LKPD yang dihasilkan dapat digunakan sesuai dengan harapan peneliti.

Pengumpulan penilaian ahli dilakukan dengan menggunakan instrument berupa angket dan juga lembar validasi. Validasi dari LKPD tersebut dilakukan dengan meliputi validasi isi dan validasi konstruk pada LKPD tersebut. Validasi isi dilakukan untuk melihat apakah produk yang dirancang telah sesuai dengan kurikulum mata pelajaran matematika kelas IV SD dan sesuai dengan prinsip *Discovery Learning*.

Pada tahap ini juga akan di uji tingkat kepraktisan LKPD yang dirancang pada peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah. Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian rancangan *prototype* oleh guru dan peserta didik, yaitu dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD *Discovery Learning* yang telah direvisi berdasarkan penilaian validator, *one-to-one evaluation*, dan evaluasi kelompok kecil. (Anggela et al., 2021)

Setelah dilakukan uji coba, guru dan peserta didik diberi angket. Tujuannya untuk mengetahui pendapat guru dan peserta didik dengan menggunakan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. (Pd, 2018)

Dalam fase perancangan ini, produk berupa LKPD dirancang dengan mengikuti prinsip pendekatan yang ditetapkan *Discovery Learning*. Kemudian meminta tanggapan dari ahli untuk memvalidasi dan memprediksikan apakah produk LKPD ini dapat digunakan sesuai dengan harapan peneliti.

Pengumpulan penilaian ahli dilakukan dengan menggunakan instrument berupa angket dan juga lembar validasi. Validasi dari LKPD tersebut dilakukan dengan meliputi validasi isi dan validasi konstruk pada LKPD tersebut. Validasi isi dilakukan untuk melihat apakah produk yang dirancang telah sesuai dengan kurikulum mata pelajaran matematika kelas IV SD dan sesuai dengan prinsip *Discovery Learning*. Dalam fase perancangan ini, produk berupa LKPD dirancang dengan mematuhi prinsip pendekatan yang ditetapkan. Pada tahap ini juga akan di uji tingkat kepraktisan LKPD yang dirancang pada peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah. Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian rancangan *prototype* oleh guru dan peserta didik, yaitu dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD *Discovery Learning* yang telah direvisi berdasarkan penilaian validator, *one-to-one evaluation*, dan evaluasi kelompok kecil. (Anggela et al., 2021)

Setelah dilakukan uji coba, guru dan peserta didik diberi angket. Tujuannya untuk mengetahui pendapat guru dan peserta didik.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau sering disebut sebagai penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa bahan ajar LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Melalui pendekatan ini, diharapkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik karena mereka akan menemukan sendiri konsep pembelajarannya.

Dengan demikian, diharapkan akan terjadi peningkatan dalam hasil belajar peserta didik. Penelitian pengembangan seperti ini umumnya bertujuan untuk menciptakan, menguji, dan mengoptimalkan alat atau strategi pembelajaran baru dengan memanfaatkan pendekatan penelitian yang sistematis dan terencana.

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah IV Kota Padang dengan subjek penelitian yang terdiri dari 17 peserta didik kelas IV. Uji coba dilakukan dalam skala kecil pada kelas IV SD Muhammadiyah 4 Kota Padang untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas LKPD berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Untuk memperoleh data kualitatif didapat dari hasil wawancara, pengamatan, serta catatan lapangan. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif dihimpun melalui hasil angket, lembar observasi, dan tes hasil belajar. (Nopitasari et al., 2021)

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis data yang dianalisis, yaitu data hasil validasi, data hasil uji coba praktikalitas, dan data hasil uji coba efektivitas. Metode analisis yang digunakan meliputi teknik analisis statistik deskriptif dan teknik deskriptif, sebagaimana dijelaskan oleh Nasution (2017). Pertama, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dari tes hasil berpikir kreatif, lembar observasi, dan angket. Kedua, teknik deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil dari wawancara.

Dengan menerapkan berbagai teknik analisis ini, penelitian ini akan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang validitas, praktikalitas, dan efektivitas LKPD berbasis Discovery Learning yang dikembangkan.

4. Teknik Analisis

Data Teknik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data hasil analisis pendahuluan. Data yang terkumpul berupa data hasil analisis kurikulum, konsep, analisis karakteristik peserta didik, analisis perangkat asesmen berorientasi kelas yang digunakan di lapangan, serta data hasil wawancara. (Fajriyah & Agustini, 2017)

Ada empat tahapan dalam menganalisis data ini, yaitu mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Mereduksi data merupakan proses menyeleksi, memfokuskan dan mentransformasi data mentah yang diperoleh melalui hasil wawancara dan observasi. (Dewi & Sadjarto, 2021)

- a. Bila rata-rata $> 4,00$ maka dikategorikan sangat valid
- b. Bila $3,00 < \text{rata-rata} \leq 4,00$ maka dikategorikan valid
- c. Bila $2,00 < \text{rata-rata} \leq 3,00$ maka dikategorikan cukup valid
- d. Bila $1,80 < \text{rata-rata} \leq 2,00$ maka dikategorikan kurang valid
- e. Bila rata-rata $\leq 1,80$ maka dikategorikan tidak valid

Berdasarkan kriteria di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid jika rata-rata yang diperoleh $> 3,00$.

a) Analisis Kepraktisan Produk

Angket praktikalitas perangkat pembelajaran dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus menurut Purwanto, yaitu : (Harahap et al., 2022)

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai Praktikalitas

R = Skor yang Diperoleh

SM = Skor Maksimum

Tabel 1. Kategori kepraktisan menggunakan klasifikasi

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	85-100	Sangat praktis
2	75-84	Praktis
3	60-74	Cukup praktis
4	55-59	Kurang praktis
5	0-54	Tidak praktis

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa LKS dikatakan praktis jika target pencapaian nilai praktikalitasnya $\geq 75\%$.

b) Analisis Efektivitas

Berdasarkan data yang diperoleh melalui lembar observasi, dihitung persentase aktivitas belajar peserta didik dalam setiap kali pertemuan.

Persentase aktivitas dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase siswa yang melakukan aktivitas pada indikator

F = Frekuensi siswa yang melakukan aktivitas pada indikator

N = Jumlah siswa Setelah diperoleh persentase aktivitas siswa

Untuk kriteria aktivitas peserta didik tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kriteria Aktivitas Peserta didik

Persentase	Kriteria
$0\% \leq P \leq 25\%$	Sedikit sekali
$25\% \leq P \leq 50\%$	Sedikit
$50\% \leq P \leq 75\%$	Banyak
$75\% \leq P \leq 100\%$	Banyak sekali

Langkah selanjutnya adalah melakukan deskripsi terhadap peningkatan atau penurunan aktivitas pada setiap pertemuan. Pengembangan perangkat asesmen berorientasi kelas ini dikatakan efektif jika rata-rata aktivitas positif peserta didik cenderung meningkat. Adapun aktivitas peserta didik yang diamati selama proses pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu:

1. Oral Activities 1 (OA 1), yaitu siswa menjawab atau bertanya (pada guru atau teman) tentang materi/masalah matematika
2. Oral Activities 2 (OA 2), yaitu menyampaikan hasil kerja (presentasi).
3. Writing Activities (WA), yaitu siswa menyelesaikan masalah pada LKPD.
4. Mental Activities (MA), yaitu siswa menanggapi hasil kerja temannya.

C. Landasan Teoritis

1. Lembar Kerja Peserta Didik

Berdasarkan pendapat dari Nurdin (Pulungan et al., 2020) LKPD adalah salah satu alat yang terdiri dari beberapa lembaran yang berisi tugas pembelajaran yang akan dikerjakan oleh peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Sejalan dengan pendapat (Mustika,2023) LKPD adalah salah satu sarana atau media yang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, dengan adanya LKPD ini akan terciptanya peserta didik yang aktif dan mandiri.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah alat pembelajaran yang terdiri dari beberapa lembaran yang berisikan tugas-tugas pembelajaran, bertujuan untuk mendorong terbentuknya peserta didik yang aktif dan mandiri dalam proses belajar.

2. *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Vahlia (Kusuma & Harijanto, 2017) menyebutkan bahwa *Discovery Learning* adalah suatu kegiatan dalam proses pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk menemukan, menyelidiki sendiri suatu masalah yang ada sehingga hasil pembelajaran akan bertahan lama dalam ingatan.

Pendapat lain yang dijelaskan oleh Dewey (Asri & Noer, 2019) *Discovery Learning* adalah model atau strategi pembelajaran yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang membimbing dan memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.

3. Pembelajaran *Matematika*

Menurut Russeffendi sebagaimana disebutkan dalam sumber Rahmah (2018), matematika adalah sebuah disiplin ilmu yang diperoleh melalui proses penalaran.

Pendapat yang senada juga diungkapkan oleh Erman Suherman, dalam Amir (2020), bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan di mana penekanannya terutama pada kegiatan penalaran.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang diperoleh dari penalaran dan mencari kebenaran.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam mata pelajaran matematika, yang difokuskan pada pendekatan *Discovery Learning* dan ditujukan untuk siswa

kelas IV SD. Penelitian ini merupakan penelitian pendidikan dengan model design research yang mengembangkan suatu produk. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model McKenny. Model ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: (1) *preliminary research atau analisis pendahuluan*, (2) *prototyping phase atau tahap perancangan*, dan (3) *assesment stage* atau tahap penilaian. Dalam tahap-tahap ini, dilakukan berbagai langkah untuk memastikan bahwa penelitian ini menghasilkan produk yang memiliki validitas, praktisitas, dan efektivitas yang tinggi (Theresia, 2020)

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD matematika berorientasi *Discovery Learning* untuk kelas IV SD. Produk tersebut telah diuji cobakan pada peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah Kota Padang dengan jumlah peserta didik 14 orang. LKPD yang baik adalah LKPD yang telah memenuhi kriteria yaitu, valid, efektif, dan praktis.

Dalam pengembangan produk seperti LKPD, perhatian diberikan pada berbagai aspek yang berkaitan dengan karakteristik peserta didik. Ini melibatkan pertimbangan tingkat kesulitan materi, ukuran dan jenis huruf yang digunakan, penggunaan gambar, serta penggunaan warna. LKPD dirancang dengan gambar dan penggunaan warna yang tidak hanya menarik minat peserta didik tetapi juga untuk mendukung perkembangan saraf otak mereka. Warna, dalam konteks ini, memiliki peran dalam merangsang kepekaan visual, meningkatkan daya pikir, dan memberikan rangsangan kepada peserta didik untuk aktif berpartisipasi, berimajinasi, dan mengembangkan kreativitas.

Hasil pengembangan produk LKPD ini telah mendapatkan respons positif dari peserta didik. Respons positif ini terlihat dari perbedaan antara LKPD yang baru dikembangkan dengan yang biasanya digunakan. Respons yang baik ini terlihat dalam hasil wawancara dan survei yang menunjukkan bahwa banyak peserta didik merasa puas dengan LKPD tersebut. Mereka menikmati LKPD ini karena berbagai alasan, termasuk penggunaan warna dan gambar, kualitas kertas yang baik sehingga tidak mudah rusak, teks yang mudah dibaca, ruang yang cukup untuk menjawab soal, serta jumlah soal yang sesuai dalam LKPD tersebut.

Hasil pengembangan produk LKPD ini juga mendapatkan tanggapan positif dari para guru. Dalam wawancara, guru-guru menyatakan bahwa mereka

merasa terbantu dalam menarik minat peserta didik untuk belajar matematika dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan.

Pada dasarnya, penelitian ini memberikan penyelenggara pendidikan gambaran tentang cara meningkatkan kualitas pembelajaran, yang pada gilirannya akan memengaruhi kualitas pendidikan secara keseluruhan. Selain itu, penelitian ini mampu menumbuhkan minat peserta didik terhadap pelajaran matematika dan membantu mereka mengembangkan pemikiran kreatif, yang akan bermanfaat tidak hanya dalam konteks pelajaran matematika tetapi juga untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Untuk membuktikan bahwa LKPD yang dihasilkan sesuai dengan harapan dan tujuan pendidikan yang sebenarnya, guru-guru dari kelas lain harus dapat melakukannya dengan mempertimbangkan validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Selain itu, daripada berfokus pada penilaian yang didasarkan pada data statistik, pengembangan LKPD ini bertujuan untuk membantu guru meningkatkan kemampuan kreatif peserta didik mereka.

Melakukan evaluasi perkembangan berpikir kreatif peserta didik merupakan salah satu target yang harus dipenuhi dalam kurikulum matematika, serta menjadi tanggung jawab guru. Penerapan LKPD dalam proses pembelajaran tidak secara substansial berbeda dengan metode pengajaran yang biasanya dilakukan oleh guru. Perbedaannya terletak pada jenis permasalahan yang diberikan kepada peserta didik, yang dirancang untuk bersifat terbuka.

Dalam konteks pembelajaran ini, siswa diberi keleluasaan untuk mencari solusi pertama-tama berdasarkan ide-ide mereka sendiri. Kemudian, guru menggunakan ide-ide ini sebagai dasar untuk merancang pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Pemaparan mengenai analisis hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan akan diperinci lebih lanjut, terutama dalam konteks validitas, praktikalitas, dan efektivitas terhadap LKPD yang telah dibuat. Untuk memperjelas, berikut adalah rincian pembahasannya:

1) Validitas

Validasi dalam proses penelitian ini dilakukan oleh tiga orang validator. Hasil evaluasi dari para ahli dikumpulkan dan kemudian dianalisis untuk

mencari nilai rata-rata dari setiap indikator dan aspek yang dievaluasi. Hasil evaluasi ini akan disajikan seperti berikut:

a) Validasi Isi

Validasi isi dilaksanakan terhadap enam aspek, yaitu (1) relevansi materi dalam LKPD dengan kurikulum, (2) kejelasan permasalahan yang dihadirkan dalam LKPD, (3) kesesuaian antara permasalahan dan materi, (4) kejelasan langkah-langkah yang dijelaskan dalam LKPD, (5) kejelasan tujuan pembelajaran, dan (6) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep. Hasil evaluasi isi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3,6, yang tergolong dalam kategori valid.

Evaluasi terhadap indikator kesesuaian materi dalam LKPD dengan kurikulum K-13 oleh keenam indikator menghasilkan nilai 3,8 dengan tingkat valid. Selanjutnya, evaluasi terhadap indikator kejelasan masalah yang disajikan dalam LKPD juga mendapatkan nilai 3,8 dengan status valid. Sedangkan untuk indikator kesesuaian antara permasalahan dengan materi, rata-rata nilai evaluasi adalah 3,4 yang juga termasuk dalam kategori valid. Hasil evaluasi terhadap kejelasan langkah-langkah yang tercantum dalam LKPD adalah 4, yang menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi. Selain itu, evaluasi terhadap kejelasan tujuan yang ingin dicapai dalam LKPD menghasilkan nilai 3,6 dengan status valid, dan evaluasi mengenai pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep memiliki nilai 3,4 yang juga masuk dalam kategori valid.

Hasil evaluasi isi LKPD menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan K-13, masalah yang dihadirkan dalam LKPD memiliki kejelasan, dan permasalahan yang diajukan dalam LKPD sesuai dengan materi di kurikulum. Selain itu, kegiatan yang ada dalam LKPD juga terbukti memiliki kejelasan. Berdasarkan hasil evaluasi ini, hal ini dapat di ambil kesimpulan bahwa aspek isi dalam LKPD yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid dan sesuai dengan yang diharapkan.

b) Validasi Aspek Pendekatan *Discovery Learning*

Evaluasi terhadap pendekatan dilakukan dengan mengacu pada lima kriteria, yakni kesesuaian masalah dengan prinsip *Discovery Learning*, memiliki tantangan yang harus diatasi oleh peserta didik, kesesuaian masalah dengan prinsip *Discovery Learning*, kemampuan peserta didik dalam menemukan konsep pembelajaran dari masalah yang dihadapi, kesesuaian masalah untuk merangsang pemikiran kreatif peserta didik, dan kesesuaian masalah dengan tahap perkembangan peserta didik. Hasil evaluasi rata-rata dari aspek pendekatan ini adalah 3,6, yang termasuk dalam kategori yang valid.

Rata-rata hasil dari validasi masalah yang akan dipecahkan peserta didik dengan hasil 4 kategori sangat valid, kesesuaian masalah dengan prinsip *Discovery Learning* dengan hasil 3,4 kategori valid, penemuan 139 konsep pembelajaran dari permasalahan yang dipecahkan peserta didik dengan hasil 3,6 kategori valid, kesesuaian masalah untuk mengembangkan berpikir kreatif peserta didik dengan hasil 3,4 kategori valid, kesesuaian masalah dengan tingkat perkembangan peserta didik dengan hasil 3,6 kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa dari segi pendekatan, LKPD berbasis *Discovery Learning* telah terbukti valid.

c) Validasi Terhadap Format

Validasi terhadap format dilakukan dengan mengacu pada berbagai indikator desain, yaitu (1) kesesuaian judul dengan materi yang telah mendapatkan nilai 3,6 dalam kategori valid, (2) ketersediaan ruang kosong yang memadai untuk jawaban peserta didik dengan nilai 3,2 dalam kategori valid, (3) kejelasan petunjuk pengerjaan tugas atau soal yang mendapatkan nilai 3,4 dalam kategori valid, (4) ketersediaan kolom kesimpulan dengan nilai 3,6 dalam kategori valid, (5) kesesuaian ukuran tulisan dan gambar yang mendapatkan nilai 3,4 dalam kategori valid, (6) kejelasan penyajian gambar dengan nilai 3,8 dalam kategori valid, dan (6) kesesuaian bentuk dan ukuran huruf dengan karakteristik peserta didik yang mendapatkan nilai 3,6 dalam kategori valid, serta (7) identitas peserta didik yang jelas yang mendapatkan nilai 3,4 dalam kategori valid.

Rata-rata hasil evaluasi pada aspek format adalah 3,5, dan ini masuk dalam kategori sangat valid. Evaluasi format LKPD menunjukkan bahwa judul dalam LKPD sesuai dengan materi, ruang yang disediakan untuk jawaban peserta didik memadai, petunjuk pengerjaan tugas atau soal jelas, ukuran tulisan dan gambar sesuai, gambar yang disajikan dengan jelas, serta bentuk dan ukuran huruf yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Berdasarkan analisis hasil evaluasi, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* ini telah terbukti valid dari segi format.

d. Validasi Bahasa

Validasi format bahasa diujikan dengan menggunakan empat kriteria, yaitu kebenaran tata bahasa yang digunakan (kesesuaian dengan EBI) dengan hasil 3,8 kategori valid, kalimat mudah dipahami dengan hasil 3,6 kategori valid, kalimat soal merupakan pernyataan yang diperlukan saja dengan hasil 3,2 kategori valid dan kalimat soal tidak berbelit-belit dengan hasil 3,4 kategori valid. Sehingga mendapatkan nilai rata-rata hasil validasi aspek bahasa adalah 3,5 dengan kategori valid.

Hasil evaluasi aspek bahasa pada LKPD menunjukkan bahwa penggunaan tata bahasa dalam LKPD tersebut sesuai dengan EBI (Ejaan Bahasa Indonesia), setiap kalimat yang ada dalam LKPD disampaikan dengan jelas, dan penggunaan kalimat sesuai dengan prinsip komunikatif. Berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dianalisis, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa LKPD yang berbasis *Discovery Learning* telah terbukti valid dalam segi bahasa.

Rata-rata hasil evaluasi keseluruhan LKPD dalam penelitian ini adalah 3,56, yang masuk dalam kategori valid. Hasil ini mengindikasikan bahwa LKPD yang telah dirancang dianggap valid dan sesuai dengan harapan, serta dapat digunakan oleh peserta didik kelas VI SD.

2) Praktikalitas

Evaluasi praktikalitas dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana kemudahan penggunaan LKPD, kesesuaian waktu dalam pelaksanaan,

serta kemampuan guru dan peserta didik untuk memahami LKPD. Uji praktikalitas ini melibatkan serangkaian langkah, termasuk tinjauan oleh ahli, evaluasi langsung, diskusi kelompok kecil, dan pengujian di lapangan. Tinjauan oleh ahli dilakukan dengan memberikan produk kepada para ahli dan meminta mereka memberikan komentar dan saran melalui angket. Rata-rata persentase hasil dari analisis angket oleh para ahli adalah 84,7%, yang menunjukkan bahwa LKPD dianggap praktis dalam kategori yang sesuai.

Setelah mendapatkan saran dari para ahli, produk LKPD mengalami revisi sesuai dengan saran yang diberikan. Selanjutnya, produk LKPD diujicobakan secara individu kepada peserta didik melalui *tahap one-to-one evaluation* yang berlangsung selama 3 pertemuan. Dalam tahap ini, seorang peserta didik di SD Muhammadiyah diberikan LKPD dan diminta untuk mengisi sesuai dengan kemampuannya. *One-to-one evaluation* dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan materi yang berbeda. Pada akhir setiap pertemuan *one-to-one evaluation*, LKPD direvisi berdasarkan kendala yang dihadapi peserta didik.

Setelah tahap *one-to-one evaluation*, peserta didik diwawancarai untuk menilai kepraktisan LKPD dan mengungkapkan kesulitan yang mereka alami saat mengisi LKPD. Mereka juga diminta untuk mengisi angket. Hasil wawancara dan pengisian angket pada *tahap one-to-one evaluation* menunjukkan bahwa secara umum peserta didik tidak menghadapi kendala signifikan dalam menyelesaikan LKPD. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka tidak memerlukan banyak bimbingan dari guru. Selain itu, mereka menunjukkan minat yang tinggi dalam menggunakan LKPD karena desainnya yang menarik.

Setelah menyelesaikan tahap evaluasi *one-to-one*, penelitian selanjutnya melibatkan uji praktikalitas dalam kelompok kecil (small group). Uji praktikalitas dalam kelompok kecil melibatkan tiga siswa dari kelas VI SD Muhammadiyah yang diminta untuk mengisi LKPD (prototype 2) sesuai dengan kemampuan mereka. Proses uji praktikalitas dalam kelompok kecil juga berlangsung selama tiga pertemuan, di mana

setiap pertemuan dilakukan revisi pada LKPD. Pada pertemuan ketiga, siswa-siswa tersebut diwawancarai dan diminta untuk mengisi angket.

Hasil dari uji praktikalitas dalam kelompok kecil menunjukkan bahwa hasilnya tidak jauh berbeda dengan hasil yang diperoleh dalam tahap one-to-one evaluation. Peserta didik menunjukkan minat terhadap LKPD dan antusias dalam mengerjakannya. Mereka juga mampu menyelesaikan tugas dalam LKPD.

Setelah uji coba dalam kelompok kecil, penelitian dilanjutkan dengan uji lapangan. Uji lapangan dilakukan dalam dua pertemuan, di mana guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dirancang. Proses pembelajaran diamati, dan pada akhirnya, peserta didik dan guru diminta untuk mengisi angket.

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa dari sudut pandang peserta didik, LKPD dianggap praktis dengan persentase rata-rata sebesar 94,3%. Sedangkan dari sudut pandang guru, LKPD dianggap sangat praktis dengan persentase rata-rata sebesar 96,25%. Berdasarkan hasil wawancara dan angket yang diisi oleh peserta didik dan guru, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang telah dirancang mudah digunakan oleh peserta didik, waktu yang disediakan sesuai dengan jumlah dan jenis tugas yang diberikan, serta semua teks dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas dan dipahami oleh guru dan peserta didik.

3) Efektivitas

Efektivitas LKPD dinilai berdasarkan hasil kerja peserta didik dalam menyelesaikan soal evaluasi dan observasi aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan LKPD berorientasi *Discovery Learning*. Uji efektivitas ini dilakukan dalam dua pertemuan di SD Muhammadiyah.

Dalam rangka mengevaluasi efektivitas produk penelitian ini, aktivitas peserta didik diamati melalui tiga aspek, yaitu: 1. Oral activities: Peserta didik yang menjawab atau mengajukan pertanyaan tentang materi matematika serta menyampaikan hasil kerja mereka secara lisan. 2. Writing activities: Peserta didik yang menyelesaikan masalah yang ada dalam LKPD. 3. Mental activities: Peserta didik yang merespons hasil kerja teman-teman mereka.

Hasil analisis aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa aktivitas oral activities dan mental activities masih terbatas. Hanya sekitar 63% peserta didik yang berpartisipasi dalam oral activities, dan sekitar 54% yang terlibat dalam mental activities.

Rendahnya tingkat partisipasi ini mungkin disebabkan oleh kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru pada saat itu. Saat guru mengajukan pertanyaan di kelas, hanya beberapa peserta didik yang berani menjawab, dan guru mungkin belum cukup aktif dalam merespons peserta didik yang lain. Selain itu, peserta didik yang bekerja dalam kelompok juga mungkin masih agak enggan untuk berpartisipasi aktif.

Rendahnya aktivitas ini disebabkan karena guru kurang memberikan motivasi pada peserta didik. Pada saat guru memberikan pertanyaan di depan kelas, peserta didik yang mengacungkan tangan terlihat selalu peserta didik yang sama. Adapun untuk peserta didik lainnya, guru tampaknya tidak memberikan respons atau tindak lanjut yang memadai. Selain itu, ketika peserta didik yang bekerja dalam kelompok mengalami kesulitan, mereka cenderung hanya diam tanpa inisiatif untuk menyampaikan masalah yang mereka hadapi. Barulah setelah ditanya oleh guru, mereka bersedia untuk berbicara dan menyampaikan kesulitan yang mereka hadapi.

Selanjutnya, untuk aktivitas menulis atau menyelesaikan masalah dan menyampaikan hasil kerja, hasil analisis observasi menunjukkan peningkatan pada pertemuan kedua. Persentase peserta didik yang terlibat dalam aktivitas ini meningkat signifikan, dari 86% menjadi 95% untuk aktivitas menjawab atau mengajukan pertanyaan, dan dari 36% menjadi 86% untuk aktivitas menyampaikan hasil kerja. Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin aktif dalam berpartisipasi dalam aktivitas menulis dan berbagi hasil kerja mereka, terutama pada pertemuan kedua.

Pada pertemuan kedua, semua peserta didik telah menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dalam LKPD. Persentase partisipasi peserta didik dalam memberikan tanggapan

terhadap pekerjaan teman-temannya juga mengalami peningkatan, naik dari 86% dengan kriteria sedikit sekali menjadi 90% dengan kriteria banyak peserta didik yang terlibat dalam aktivitas ini. Peningkatan aktivitas ini disebabkan oleh dorongan motivasi yang diberikan oleh guru kepada peserta didik.

Untuk menilai efektivitas produk ini, juga dilakukan pengukuran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penilaian berfokus pada tiga aspek, yaitu kebaruan, fleksibilitas, dan kefasihan dalam pemikiran kreatif. Hasil penilaian terhadap berpikir kreatif peserta didik pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa belum ada peserta didik yang dapat menyelesaikan masalah dengan memenuhi ketiga aspek penilaian berpikir kreatif.

Kurangnya hasil berpikir kreatif ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pengalaman peserta didik dalam mengerjakan soal yang membutuhkan pemikiran kreatif dan memiliki berbagai solusi yang mungkin. Namun, pada pertemuan kedua, terjadi peningkatan dalam penilaian berpikir kreatif peserta didik. Hal ini dapat diatribusikan kepada motivasi yang diberikan oleh guru kepada peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung.

Dengan demikian, hasil penilaian berpikir kreatif peserta didik menunjukkan peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, yang mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD ini telah memberikan dampak positif pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Pada pertemuan awal, belum ada peserta didik yang tergolong dalam kelompok berpikir kreatif, karena belum ada yang memberikan jawaban yang memenuhi tiga aspek atau indikator berpikir kreatif. Sebaliknya, semua peserta didik hanya termasuk dalam kelompok yang cukup kreatif, karena jawaban yang diberikan hanya mencakup dua dari tiga aspek berpikir kreatif yang dinilai.

Namun, pada pertemuan kedua, hampir semua peserta didik dapat digolongkan sebagai peserta didik yang berpikir kreatif. Hal ini menunjukkan adanya perkembangan dalam kemampuan berpikir kreatif

peserta didik setelah menggunakan LKPD, dimana mereka mulai mampu memenuhi ketiga aspek atau indikator berpikir kreatif yang dinilai.

Berdasarkan penjelasan di atas ini LKPD berbasis *Discovery Learning* yang telah dirancang disimpulkan bahwa LKPD tersebut efektif untuk kelas IV SD. Hal ini bisa dilihat dari peningkatan aktivitas dan hasil pemikiran kreatif peserta didik yang di ikuti dengan motivasi guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 34–41.
- Anggela, D. L., Satria, T. G., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (Lks) Matematika Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Statistika Untuk Peserta didik Kelas Iv Sd. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4(2), 246–259.
- Dewi, T. A. P., & Sadjarto, A. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1909–1917.
- Ekawati, R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berorientasi *Discovery Learning* Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Menara Ilmu*, 12(9).
- Fajriyah, K., & Agustini, F. (2017). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik Kelas V Sd Pilot Project Kurikulum 2013 Di Kota Semarang. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(1).
- Harahap, M., Mujib, A., & Nasution, A. S. (2022). Pengembangan Media Uno Math Untuk Mengukur Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar. *Afosj-Las (All Fields Of Science Journal Liaison Academia And Society)*, 2(1), 209–217.
- Ilsa, A., Farida, F., & Harun, M. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Menggunakan Aplikasi Powerdirector 18 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 288–300.
- Marbun, L. P. S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Open Ended Problem Pada Materi Pecahan Untuk Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, 7(3), 207–207.
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Hikmah*, 14(1), 49–55.
- Nopitasari, E., Rahmawati, F. P., & Ratnawati, W. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Blended Learning

Berbasis Blog Pada Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1935–1941.

Pd, N. S. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, 4(2), 58–58.

Theresia, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Materi Bangun Ruang Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (Pmr). *Jurnal Education And Development*, 8(4), 385–385.

Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas Viii. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258–274.