



## UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI LKPD BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Fery Muhamad Firdaus<sup>1)</sup>, Elfa Dwi Astuti<sup>2)</sup>, Sri Utami<sup>3)</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: [fery.firdaus@uny.ac.id](mailto:fery.firdaus@uny.ac.id)<sup>1</sup> [elfadwiastuti18@gmail.com](mailto:elfadwiastuti18@gmail.com)<sup>2</sup>, [sriutamisr05@gmail.com](mailto:sriutamisr05@gmail.com)<sup>3</sup>

Submit: 27 Februari 2023., Revisi: 29 April 2023, Approve: 25 Mei 2023

### Abstract

This research is motivated by the low ability of elementary school students in solving mathematical problems. Therefore, the purpose of this study is to improve problem-solving skills through worksheets based on the Scientific Approach in the subject of two-dimensional shapes in mathematics for fourth grade students. The research was conducted at Kalangan Elementary School, with 17 fourth grade students as subjects. In this study, the researcher acted as both the implementer and observer. The study consisted of a pre-cycle, cycle I, and cycle II, each conducted in one learning meeting. The research procedure consisted of four stages: (1) Planning, (2) Acting, (3) Observing, and (4) Reflecting, and planning again. The research was conducted from March to May in the second semester of the 2021/2022 academic year. Data was collected through interviews, observation, tests, and documentation. The results showed an improvement in each cycle. In the pre-cycle, the average score of the students was 52, in cycle I it was 65, and in cycle II it was 78.

**Keywords:** students worksheet, scientific approach, problem solving ability, flat-shapes

**Pengutipan:** Firdaus, Fery Muhamad, dkk. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui LKPD Berbasis Scientific Approach pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 7(1), 2023, 25-37. [jmie.v7i1.490](http://dx.doi.org/10.32934/jmie.v7i1.490).

**Permalink/DOI:** <http://dx.doi.org/10.32934/jmie.v7i1.490>

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia di dunia ini tidak terlepas dari permasalahan matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan menunjukan daya pikir manusia (Ibrahim, dan Suparni:2008 35). Seluruh lini kehidupan juga menggunakan perhitungan matematika supaya bisa teratur dan tertata dengan rapi. Dalam konteks pendidikan, kompetensi matematika salah satunya yaitu proses pemecahan masalah yang sangat membantu penemuan solusi yang tepat dalam sebuah persoalan. Pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dipelajari siswa dan sangat penting dengan tujuan mampu menyelesaikan atau memecahkan masalah yang ada di hadapan siswa (Haryani, 2011). Sementara pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan, dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika (Roebyanto, 2017). Mengenai pemecahan masalah dalam matematika, NCTM merumuskan bahwasanya siswa haruslah belajar matematika melalui pemahaman dan secara aktif merumuskan pengetahuan baru dari pengalaman (NCTM, 2000; Nenotaek dkk, 2019).

Hal ini sesuai dengan cita-cita kurikulum pendidikan 2013 yang dipandang sebagai langkah untuk memperbaiki mutu pendidikan. Esensi dari kurikulum 2013 adalah peserta didik tidak hanya menerima ilmu pengetahuan secara instan oleh guru saja, melainkan pembelajaran dikembangkan agar peserta didik mampu mengkonstruksi bagaimana ilmu pengetahuan tersebut diperoleh dan dikembangkan (Pahrudin & Dona, 2019). Uraian di atas juga didukung dengan pernyataan dalam (NCTM, 2000; Nenotaek dkk, 2019) bahwa terdapat lima proses standar dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) pembelajaran memecahkan masalah; (2) belajar memberi alasan dan bukti; (3) belajar berkomunikasi; (4) belajar mengasosiasikan ide; dan (5) belajar mempresentasikan ide. Pembelajaran konsep NCTM hampir sama dengan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yang diatur oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 bahwa:

Untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah atau *project based learning* (BSNP, 2006).

Mengacu pada hal tersebut, matematika hendaknya diarahkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir ilmiah peserta didik. Kemampuan berpikir ilmiah atau pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran merujuk pada pandangan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan proses ilmiah yang harus dilakukan oleh peserta didik dan guru sebagai upaya dalam mengonstruksi dan mengajarkan bagaimana ilmu pengetahuan diperoleh dan dikembangkan. *Scientific approach*

dipandang paling cocok dalam pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik (Komarudin, dkk. 2019). Selaras dengan hal tersebut, Rickard (2005:95) berpendapat bahwa ‘*The problem-centered and inquiry-oriented is central to engaging students with the mathematics content. Students are not asked to quickly find answers to computational exercises by plugging numbers into thinly understood formulas, but, for example, to decide whether a conjecture is true or false and provide evidence for their claim.*’ Dalam hal ini untuk memecahkan persoalan pada pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya memasukkan angka pada rumus saja, melainkan juga mampu menelaah materi, mampu menerapkan strategi pemecahan masalah yang sesuai dengan konteksnya, dan mampu mengintegrasikan permasalahan tersebut dalam dunia nyata seperti apa.

Kemampuan pemecahaman salah matematika ini sangatlah penting manakala dimiliki oleh siswa sekolah dasar. Hal tersebut dikarenakan pemecahan masalah merupakan bagian integral dari pembelajaran matematika sehingga tidak bisa dipisahkan satu sama lainnya (NCTM, 2000). Lebih lanjut, Effendi (Septiana & Nurhayati, 2019) juga mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar supaya mampu mempersiapkan mereka dalam mengimplementasikan konsep-konsep matematika guna menyelesaikan masalah dikehidupan nyata. Mereka seyogyanya dapat terbiasa mengelola permasalahan yang beragam, baik masalah dalam bidang ilmu matematika, maupun disiplin ilmu lainnya dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari yang lebih rumit.

Namun, dalam pelaksanaannya pada pembelajaran matematika SD, kemampuan pemecahan masalah dan berpikir ilmiah masih kurang dikembangkan. Seperti halnya yang terjadi di SDN Kalangan, Bantul. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Sri Endah Mawarni, S.Pd.SD., wali kelas IV SD Kalangan menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas IV masih kurang. Mereka masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita terlebih pada materi yang banyak berisi rumus-rumus matematis seperti contohnya pada materi bangun datar kelas IV SD. Hal tersebut dikarenakan mereka belum mampu meninterpretasikan masalah yang disajikan dalam soal cerita terkait konsep bangun datar. Selaras dengan persoalan diatas bahwasanya pemecahan masalah dalam cerita haruslah menggambarkan bagaimana tahapan dalam memecahkan masalah itu sendiri. dengan begitu pemecahan masalah akan sesuai dengan hasil yang didapat (Reitman, 1965).

Berdasarkan hasil observasi, pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas IV SD yang memiliki ruang lingkup mencangkup keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga, guru banyak memberikan pembelajaran dan soal matematika dengan rumus secara langsung yang bersifat konseptan saja bukan yang berbasis pada pemecahan masalah dan berpikir ilmiah. Hal tersebut membuat peserta didik menjadi terpaku pada penerapan rumusnya saja secara mutlak untuk dihafalkan, sehingga peserta didik mengalami

kesulitan dalam memahami cara pengerjaan soal yang berbasis pemecahan masalah seperti soal cerita matematika.

Hal ini juga dapat dilihat dari prestasi peserta didik di bidang akademik masih kurang, terutama pada muatan matematika. Hal demikian bisa terjadi dikarenakan siswa belum mampu untuk menyadari proses yang terlibat dalam pemecahan masalah (Garofola and Lester, 1985). Oleh karena itu, penting sekali pemahaman dalam pemecahan masalah serta bagaimana prosesnya supaya siswa mampu mencapai hasil yang sesuai. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa guru juga cenderung masih kurang variatif dalam melakukan pembelajaran, seperti banyak menggunakan metode ceramah serta menggunakan penunjang perangkat pembelajaran yang masih konvensional, seperti buku paket dan media papan tulis.

Dari salah satu permasalahan di atas yaitu tentang guru yang cenderung masih menggunakan metode ceramah dalam melakukan pembelajaran adalah salah satu permasalahan yang sering terjadi. Dalam hal ini, metode ceramah kurang efektif digunakan dalam pembelajaran khususnya matematika dikarenakan sikap pemecahan masalah siswa dapat hilang dalam metode ceramah. Selain itu, tidak ada kerjasama dan interaksi antara guru dan murid dalam proses pembelajaran di kelas sehingga pendekatanya menjadi *teacher center* (Kaur, 2011). Oleh karena itu, diperlukan suatu media untuk membuat siswa menjadi penerima pengetahuan yang aktif bukan pasif. Tujuan karena guru juga bertugas memfasilitasi siswa dan menyajikan informasi dengan efektif dan efisien.

Menurut Dinata, dkk (2021) untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan maksimal dengan menggunakan suatu media pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik yang dapat menarik perhatian peserta didik sehingga peserta didik mau membaca dan mempelajari materi di dalamnya. Oleh karena itu, peneliti mencoba menggunakan LKPD matematika yang berbasis *scientific approach* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di SDN Kalangan. Hal ini selaras dengan pendapat Utari, dkk (2019) bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa adalah dengan memberikan latihan kepada siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pada penelitian ini, soal diberikan latihan dan petunjuk pembelajaran dalam bentuk LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) agar lebih menarik dan dibuat dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita. Sudah saatnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir ilmiah mendominasi LKPD matematika pada peserta didik SD, dimana secara psikologis kegiatan berpikir sudah mulai dikembangkan. LKPD ini didesain agar peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Tujuan penggunaan LKPD ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui beberapa persoalan secara ilmiah dan menggunakan sumber belajar

lainnya. Diharapkan melalui LKPD ini peserta didik dapat berpikir lebih tinggi dengan menyelesaikan persoalan yang diaplikasikan dengan cerita kehidupan nyata.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penggunaan LKPD untuk meningkatkan pembelajaran di jenjang SD telah dilakukan dalam beberapa penelitian seperti Zalika (2019) dengan penelitian "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik Kelas V melalui Penggunaan LKPD pada Tema Panas dan Perpindahannya di SD Negeri 05 Indralaya"; Septian, dkk (2019) dengan penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education"; Dwi Indah (2018) dengan penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar"; Elisyanti (2021) dengan penelitian "Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis *Guided Discovery* pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar", dan lain-lain. Hasil penelitian-penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan atau pengembangan LKPD efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran. Namun, dari penelitian-penelitian yang telah ada, belum adanya penelitian yang menggunakan LKPD berbasis *Scientific Approach* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar kelas IV SD.

Keterbaruan ini terletak pada LKPD berbasis *Scientific Approach* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar kelas IV Sekolah Dasar. Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui LKPD berbasis *Scientific Approach* muatan matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas IV di SDN Kalangan .

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dilakukan di SDN Kalangan, Kalangan, Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Subjek penelitian ini adalah peserta didik dengan populasi adalah seluruh peserta didik di SDN Kalangan, sementara sampel penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN Kalangan yang berjumlah 17 peserta didik. Objek penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik khususnya pada muatan matematika materi bangun datar kelas IV. Penelitian dilaksanakan pada semester II pada bulan Maret-Mei Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian diawali dengan pra siklus dan dua siklus, setiap siklus terdiri dari satu pertemuan pembelajaran. Pra siklus dilaksanakan pada tanggal 22 April 2022, siklus I dilaksanakan pada tanggal 26 April 2022, dan Siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2022. Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Trianto, 2011: 30), penelitian ini menggunakan sistem spiral refleksi diri yang terbagi dalam 4 tahapan prosedur penelitian, yaitu: (1) Rencana (*planning*), (2) Tindakan (*acting*), (3) Pengamatan (*observing*), (4) Refleksi (*reflecting*),

dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancam-ancang pemecahan permasalahan. Pada penelitian ini, prosedur penelitian yang dilaksanakan melalui 4 tahapan yaitu: 1) tahap perencanaan, yaitu merancang LKPD berbasis *Scientific Approach*, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian berupa lembar observasi dan tes tulis, serta menetapkan indikator atau kriteria yang digunakan untuk menentukan kesuksesan data tindakan penelitian, 2) tahap pelaksanaan, yaitu melaksanakan tindakan kelas sesuai perencanaan, 3) tahap pengamatan, yaitu mengamati respon peserta didik terhadap pembelajaran sebelum hingga setelah dilakukan tindakan kelas dan 4) tahap refleksi, yaitu menilai, mengevaluasi, dan merencanakan perbaikan dari hasil tindakan kelas. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara, observasi, tes, dokumentasi, dan tes uraian. Data dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memudahkan dalam membaca data hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

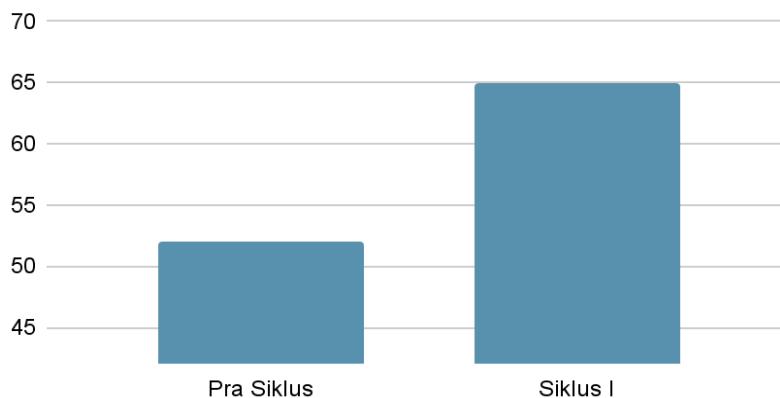
Berdasarkan pelaksanaan, penelitian dilakukan sebanyak dua siklus dengan satu kali pertemuan tiap siklus. Data aktivitas belajar pada Pra Siklus dan Siklus I di kelas IV berdasarkan hasil analisis data hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pra Siklus dan Siklus I Siswa Kelas IV SDN Kalangan**

Pra Siklus			Siklus 1		
Nilai	Jumlah	Presentase	Nilai	Jumlah	Presentase
di Atas KKM (75)	3 peserta didik	17,65%	di Atas KKM (75)	7 peserta didik	41,17%
di Bawah KKM (75)	14 peserta didik	82,35%	di Bawah KKM (75)	10 peserta didik	58,82%

Berdasarkan tabel 1, persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan media LKPD berbasis *Scientific Approach*, pada tahap pra siklus guru menerangkan belum menggunakan LKPD berbasis *Scientific Approach*. Selain itu, pada tahap ini guru lebih sering menerangkan menggunakan metode ceramah. Perolehan skor di atas KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Pada tahap Pra Siklus ini hanya sebanyak 3 dari 17 peserta didik yang mencapai KKM atau dengan presentase 17,65%. Setelah menggunakan media pembelajaran LKPD berbasis *Scientific Approach* peserta didik mengalami peningkatan sebanyak 41,17% yang mencapai KKM atau sebanyak 7 peserta didik yang mencapai nilai KKM.

Meskipun mengalami peningkatan setelah menggunakan LKPD berbasis *Scientific Approach*, namun angka tersebut masih tergolong rendah karena masih ada lebih dari setengah jumlah peserta didik di kelas atau 10 peserta didik yang belum tuntas sesuai kriteria KKM yakni 75. Maka perlu dilakukan perbaikan pembelajaran dengan melanjutkan ke Siklus II supaya target nilai minimal ideal seluruh peserta didik dapat terpenuhi. Untuk lebih memudahkan visualisasi data maka data yang diperoleh digambarkan dengan diagram batang di bawah ini.



**Gambar 1. Diagram Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SDN Kalangan pada Prasiklus dan Siklus I**

Penelitian pada tahap siklus 1 belum sepenuhnya tercapai dikarenakan hanya terdapat 7 peserta didik yang nilainya berada di atas KKM (75). Hal yang perlu diperhatikan lagi dalam pembelajaran pada siklus 1 adalah mengenai waktu dalam belajar yang harus disesuaikan kembali. Sesuai dengan penelitian Sinambela (2016) bahwa pencapaian waktu belajar yang baik adalah saat peserta didik mampu mengerjakan soal cerita dengan sendiri nya dan mampu menyelesaikan permasalahannya dan menemukan hasil yang sesuai. Selain mengenai waktu, juga dengan penekanan materi dan cara pemecahan masalah yang bisa dikaitkan kehidupan sehari-hari supaya relevan dengan kehidupan siswa.

Hasil evaluasi pada siklus 1 akan dijadikan perbaikan pembelajaran untuk siklus 2. Upaya perbaikan tersebut pada siklus II diantaranya sebagai berikut: 1) penyempurnaan kembali isi dari RPP, 2) guru bersama peneliti perlu koordinasi terkait rubrik penilaian, 3) selama kegiatan pembelajaran guru bersama peneliti bersepakat memberikan materi yang mengandung banyak permasalahan sehari-hari untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah matematis yang relevan secara runtut. Dalam pembelajaran siklus II dipilih dan disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia pada setiap pertemuan. Hasil observasi pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II disajikan dalam tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II.**

Deskripsi	Hasil Skor Pemecahan Masalah		
	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai Rata	52	65	78
Nilai Terendah	23	37	53
Nilai Tertinggi	83	90	97

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada pembelajaran Matematika melalui penerapan media pembelajaran LKPD berbasis *Scientific Approach* mengalami peningkatan. penelitian ini menekankan sejauh mana siswa mampu memecahkan setiap permasalahan Matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan berbantuan LKPD. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan kompetensi siswa peneliti juga memberikan beberapa soal evaluasi. Pada hasilnya rata-rata peserta didik meningkat mulai dari Pra Siklus hasil penelitiannya memiliki rerata sebesar 52 dengan perolehan nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 23. Pada siklus 1 meningkat menjadi rata-rata 65 dengan perolehan skor tertinggi 90 dan terendah 37. Pada siklus I, rata-rata belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75 sedangkan dalam siklus 1 ini masih pada skor 65. Pada saat Siklus 2 mengalami peningkatan yakni menjadi rata-rata 78 atau presentase dengan perolehan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 53.

**Tabel 3. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II di Kelas IV SDN Kalangan**

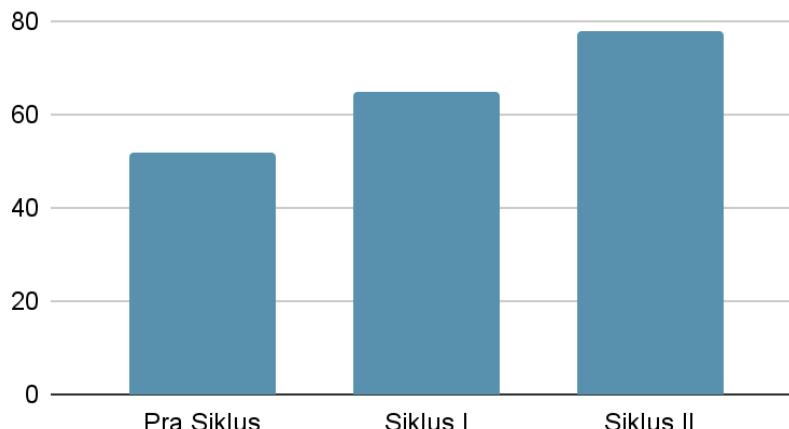
Pra Siklus		Siklus 1		Siklus II		
Nilai	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
di Atas KKM	3 peserta didik	17,65%	7 peserta didik	41,17%	11 peserta didik	64,7%
(75)						
di Bawah KKM	14 peserta didik	82,35%	10 peserta didik	58,82%	6 peserta didik	35,29%
(75)						

Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa peserta didik yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) cenderung selalu meningkat dari Pra Siklus, Siklus I, hingga Siklus II. Kecenderungan ini dapat dilihat pada hasil Pra Siklus, sebanyak 3 peserta didik dari seluruh jumlah peserta didik dengan presentase 17, 65%. Kemudian pada siklus I mengalami

peningkatan sebanyak 41,17% peserta didik atau 7 peserta didik sudah mencapai KKM. Pada Siklus II terjadi peningkatan mencapai 64,7% yang terdiri dari 11 peserta didik telah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan karena peserta didik mengalami ketuntasan individual  $\geq 75$  atau rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melebihi KKM.

Terjadinya peningkatan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah dari pra siklus, siklus I dan siklus II dikarenakan penggunaan LKPD berbasis *Scientific Approach* yang semakin optimal. Petunjuk-petunjuk yang disampaikan dalam LKPS berbasis *Scientific Approach* lebih jelas, serta aktivitas-aktivitas yang disajikan dalam LKPD berbasis *Scientific Approach* lebih variatif sehingga siswa lebih semangat dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD berbasis *Scientific Approach* tersebut. Dimana LKPD berbasis *Scientific Approach* yang digunakan telah menyajikan berbagai masalah yang variatif untuk diselesaikan oleh siswa melalui aktivitas-aktivitas pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novi Andriyani, dkk (2020) penerapan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman peserta didik refleksi mendapatkan hasil 53%, pada siklus I mengalami peningkatan sebesar 72% dan pada siklus II sebesar 86%. Hal ini ditunjukkan dengan antusias siswa selama mengikuti pembelajaran yang ditunjukkan peserta didik selama proses pembelajaran, kemandirian, dan hasil belajar peserta didik dalam mengerjakan LKPD. Perbandingan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada pra siklus, siklus I, dan siklus II ditunjukkan pada diagram berikut.



**Gambar 2. Diagram Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SDN Kalangan pada Prasiklus, Siklus I, dan siklus II**

Penggunaan media LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dapat membuat kemampuan pemahaman peserta didik terhadap soal cerita pada pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang meningkat. Selain itu, penggunaan LKPD

berbasis *scientific approach* ini juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari diagram batang yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada pra siklus ke siklus I dan siklus I ke siklus II. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Dinata, dkk (2021) bahwa Penggunaan media pembelajaran LKPD dapat membuat pemahaman terhadap peserta didik terutama pada pembelajaran Matematika materi satuan baku, selain itu penggunaan lembar kerja peserta didik juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Selain itu, Suherman dkk (2018) juga mengungkapkan bahwa dengan adanya LKPD peserta didik termotivasi belajar nya sehingga menimbulkan rasa minatnya untuk belajar dan memahami soal-soal. Pada penelitian Arafah dkk, (2012: 2) menunjukkan dengan adanya LKS maka akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar.

Bila ditinjau dari hasil observasi, pemahaman dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dalam pembelajaran Matematika melalui media LKPD berbasis *scientific approach* mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada pra siklus, siklus I dan siklus II persentase rata-rata pemecahan masalah matematika peserta didik meningkat. Pada pra siklus rata-rata pemecahan masalah matematika peserta didik sebesar 52 , pada siklus I rata-rata 65 dan pada siklus II rata-rata 78. Kenaikan rata-rata tersebut termasuk dalam kategori baik. Peran *scientific approach* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai tahapan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenali, mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah melalui tahapan aktivitas pembelajaran mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Sehingga melalui aktivitas-aktivitas tersebut, siswa mampu menyelesaikan masalah matematika lebih mudah sesuai dengan karakteristiknya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Scientific Approach* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran Matematika pada materi luas dan keliling bangun datar. Hasil tersebut dapat dilihat dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menggunakan LKPD tahap Pra Siklus yang hanya mencapai rata-rata 52. Akan tetapi, setelah diberikan LKPD berbasis *Scientific Approach* pada siklus I peserta didik mengalami peningkatan nilai dari Pra Siklus sebesar 13 menjadi rata-rata sebesar 65. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan sebanyak 13 pula menjadi rata-rata sebesar 78 yang menunjukkan telah mencapai KKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Zarina Windy, dkk. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kesebangunan Bangun Datar Siswa Kelas V Sdn Tegal Gede 01 Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(3),140-148.
- Andriyani, Novi, dkk. (2020) Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Lkpd Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Va Sd Negeri Nogopuro. hal 121-130
- Arafah, Sherly Ferdiana., Priyono, Bambang., & Ridlo, Saiful.( 2012). Pengembangan LKS Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Animalia. *Unnes Journal of Biology Education*. 1(1) <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Azizah, D. (2013). Eksperimentasi Pembelajaran Realistik ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Segiempat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 57–69. <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Delta/article/view/462>
- BSNP. (2006). Kurikulum tingkat satuan pendidikan. Jakarta: BSNP Departemen Pendidikan Nasional.
- Dinata, Pranita Marta & Ema Butsi Prihastari. (2021). Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Peserta Didik Kelas III/B SDN 05 Kestalan. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 5(2). hal.138-148. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd>
- Elisyanti, Sri. (2021). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Guided Discovery Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*. 1 (3). <https://doi.org/10.23887/iji.v1i3.32034>
- Garfola, J. & Lester, F. K. (1985). Metacognition, cognitive monitoring, and mathematical performance. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16, 163-176.
- Haryani, Desti. (2011). Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA:Yogyakarta.
- Ibrahim, Suparni. 2008. Strategi Pembelajaran Matematika. Yogyakarta :Bidang Akademik
- Inayati, U. (2020). Implementation of LKPD to Improve Student Learning Outcomes. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 560. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.45917>
- Kaur, Gurpreet. (2011). Study and Analysis of Lecture Model of Teaching. *International Journal of Educational Planning & Administration*, 1(1): 9-13. <http://www.ripublication.com/ijepa.htm>
- Komarudin & Prisma Teja Permana. (2019). LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Hal 79-91. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i1.4385>
- Mulyati, Tita. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2).1

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.

Nenotaek, B., Sujadi,I. & Subanti,S. (2019). *The difficulties in implementing scientific approach for mathematics learning*. International Journal of Educational Research Review, 4(4),624-636. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijere/article/628448>

Paramartha, I. G. L., Suharta, I. G. P., & Parwati, N. N. (2020). Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Membangun Karakter Positif. Lesson and Learning Studies, 3(1), 30–40.

Pahrudin, Agus. & Dona Dinda Pratiwi. (2019). Pendekatan Saintifik dalam Implementasi Kurikulum 2013. Lampung Selatan: Pustaka Ali Imron. Online. <http://repository.radenintan.ac.id>

Rahayuningsih, Dwi Indah. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Jurnal Review Pendidikan Dasar. 4 (2). <https://doi.org/10.26740/jrpd.v4n2.p726-733>

Rickard, A. (2005). Constant perimeter, varying area: A case study of teaching and learning mathematics to design a fish rack. Journal of American Indian Education, 44(3), 80-100.

Roebyanto, G. & S. H. (2017). Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD. PT Remaja Rosdakarya

Reitman, W. R. (1965). *Cognition and thought*. New York: Wiley.

Selfia, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Pendekatan Kontekstual Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Siswa SD/MI. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9).

Septian, Ruly., Sony Irianto, & Ana Andriani. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Journal Education FKIP UNMA*. 5 (1). Hal 59-67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.5>

Septiani, Elinda Sri, & Elis Nurhayati. (2019). “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL).” Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers: 168–75.

Sugiyono, (2005). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta

Trianto. (2011). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Utari, Dian Rizky. M. Yusuf Setia, & Aries Tika. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar. 3(4). hal 534-540. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/index>

- Wati, R. S., Nurlaeli, N., & Husni, M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cerita Bergambar Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Integrated Elementary Education*, 1(1), 31–40. <https://doi.org/10.21580/jieed.v1i1.7774>
- Zalika. 2019. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik Kelas V Melalui Penggunaan LKPD pada Tema Panas dan Perpindahannya di SD Negeri 05 Indralaya. Skripsi UNSRI.