



**Development of Student Worksheets (LKPD) Based on the Scientific Approach in Mathematics Learning for Grade VIII at MTsN 3 Agam in the 2023/2024 Academic Year**

**Sri Devi Hasani<sup>1</sup>, Isnaniah<sup>2</sup>, Arifmiboy<sup>3</sup>, M.Imamuddin<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil  
Djambek Bukittinggi

E-mail: sdevihasani@gmail.com<sup>1</sup>, isna\_imam@yahoo.com<sup>2</sup>,  
arifmiboy@iainbukittinggi.ac.id<sup>3</sup>, m.imamuddin76@yahoo.co.id<sup>4</sup>

**ABSTRACT**

This research is motivated by the problems identified in Grade VIII of MTsN 3 Agam, namely the lack of teaching materials and the use of student worksheets (LKPD) that are not yet based on the scientific approach. The existing LKPDs at the school are publisher-produced and do not align with the characteristics of the students, making it difficult for them to understand the mathematics material being taught. This study is a development research or Research and Development (R&D) using the ADDIE development model. The research steps carried out include the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. Based on the development research conducted, the resulting LKPD has a validity level categorized as very valid at 82.727%, a practicality level categorized as very practical at 83.74%, and an effectiveness level categorized as very effective at 80.64%. Therefore, it can be concluded that the LKPD based on the Scientific Approach in Mathematics Learning for Grade VIII of MTsN 3 Agam that was developed is valid, practical, and effective.

**Keywords: LKPD, Scientific Approach**

**PENDAHULUAN**

Salah satu cara untuk membekali sumber daya manusia dengan pengetahuan dan kemampuan yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan pembangunan nasional adalah melalui pendidikan. Pendidikan diharapkan dapat membawa manusia ke arah yang lebih baik. Proses pembelajaran merupakan salah satu jenis prosedur pengajaran yang digunakan di kelas. Erman Suherman, (2003) menyatakan bahwa belajar adalah suatu usaha untuk mengatur suatu suasana yang menawarkan kehalusan guna mendorong pertumbuhan dan perkembangan proses pembelajaran sebaik-baiknya. Proses pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan, yang artinya proses sosialisasi individu peserta didik dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber/ fasilitas, dan teman sesama peserta didik (Erman Suherman, 2003).



Siswa, guru, dan perangkat pembelajaran yang digunakan semuanya mempunyai dampak terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Sesuai dengan tujuan pendidikan matematika, harus ada keterkaitan yang terjalin selama proses antara konsep yang diajarkan, pengalaman dunia nyata, dan kehidupan sehari-hari (Isnaniah, 2017).

Lembar Kerja Siswa merupakan pedoman dalam melakukan penelitian atau pemecahan masalah yang dimaksudkan untuk digunakan oleh siswa. LKPD dapat berbentuk panduan eksperimen atau demonstrasi yang menguraikan latihan-latihan untuk meningkatkan komponen kognitif pembelajaran, atau dapat pula berbentuk panduan yang menguraikan seluruh aspek pengembangan pembelajaran. Menurut Hamdani (2011), LKPD merupakan salah satu kategori bantuan pendidikan. LKPD biasanya digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk mendukung dan melengkapi pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal pernyataan-pernyataan yang harus dijawab oleh peserta didik (Hamdani, 2011). Hal ini sejalan dengan pendapat Syafruddin Nurdin dan Adriantoni (Syafruddin nurdin, dan Andriantoni, 2016). Lembar LKPD merupakan lembar kerja yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh siswa.

Pendekatan saintifik dapat dikatakan juga sebagai pendekatan ilmiah, karena proses pembelajarannya dapat disamakan dengan langkah-langkah ilmiah. Pendekatan saintifik ini merupakan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berlandaskan ilmiah. Istilah “Pendekatan Ilmiah” mengacu pada gagasan mendasar yang menjadi landasan atau sumber inspirasi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang mencakup ciri-ciri ilmiah. Mendidik siswa untuk melakukan eksperimen dan observasi hanyalah salah satu aspek dari penggunaan pendekatan saintifik di kelas; aspek lainnya termasuk mendidik mereka untuk berpikir kritis dan memperoleh pengetahuan yang akan menumbuhkan kreativitas dan inovasi mereka. Penerapan metode ilmiah adalah proses penalaran metodis yang didasarkan pada gagasan dan bukti.

Berdasarkan observasi dan wawancara di MTsN 3 Agam pada tanggal 02 Juni 2023 dengan salah satu guru bidang mata pelajaran matematika berkenaan dengan keterkaitan ketersediaan komponen perangkat pembelajaran berupa sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut. Adapun ketersediaan sumber belajar berupa buku paket dari sekolah, namun peserta didik masih sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pada buku paket dan perlu penjelasan atau arahan yang lebih lanjut dari guru, selain buku paket yang digunakan guru juga menggunakan LKPD dari penerbit (modul cetak), namun LKPD yang digunakan dilihat dari segi materi disajikan secara singkat tanpa disertai penjelasan detail atau langkah-langkah yang terstruktur dalam menemukan konsep dasar sehingga pembelajaran masih berpusat pada pendidik, serta jenis LKPD tidak mengalami perubahan dari tahun ke tahun, sehingga peserta didik merasa sulit dalam memahami materi pembelajaran dan kurang termotivasi serta kurang aktif dalam pembelajaran.

Siswa akan kesulitan menguasai matematika jika hal ini dibiarkan terus menerus karena materi pelajaran selalu nyambung dengan materi sebelumnya. Menurut Surachman yang dikutip oleh Sumarni dalam Syarifuddin Nurdin dan Adriantoni, (2016) menyatakan bahwa keberadaan LKPD memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar. Salah satu jenis LKPD yang diyakini akademisi dapat memenuhi kebutuhan peserta didik adalah LKPD yang menggunakan pendekatan saintifik.

Marjuki, (2020) menegaskan bahwa sebagaimana langkah-langkah metode ilmiah dapat diterapkan pada proses pembelajaran, maka pendekatan ilmiah juga dapat dianggap ilmiah. Pendekatan saintifik ini merupakan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran untuk



membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berlandaskan ilmiah.

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik terdiri dari lima langkah pengalaman belajar pokok. Mengamati, menanyai, menguji, mengolah data atau informasi, menganalisis, menalar (mengasosiasi), menarik kesimpulan, dan menyajikan jaringan data atau informasi (networking) merupakan tahapan pembelajaran. Langkah-langkah tersebut dapat diringkas menjadi 5M yaitu: mengamati, menanya, mencoba/ mengumpulkan, mengolah data, dan mengkomunikasikan. (Marjuki, 2020).

Selain membantu siswa memahami ide-ide matematika, LKPD ini mendorong siswa untuk memperluas pengetahuan dan kemampuan berpikir kritisnya sehingga dapat menumbuhkan kreativitas dalam menemukan atau memproduksi. Selain membantu siswa memahami ide-ide matematika, LKPD ini mendorong siswa untuk memperluas pengetahuan dan kemampuan berpikir kritisnya sehingga dapat menumbuhkan kreativitas dalam menemukan atau memproduksi. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTsN 3 Agam Tahun Pelajaran 2023/2024”. Tujuan pengembangan ini adalah menghasilkan LKPD matematika Berbasis Pendekatan Saintifik di MTsN 3 Agam Kelas VIII tahun ajaran 2023/2024 dalam pembelajaran matematika yang valid, praktis dan efektif.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)*. Penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)* adalah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut. Siswa kelas VIII MTsN 3 Agam tahun ajaran 2023/2024 dijadikan sebagai subjek penelitian pembuatan LKPD berbasis Pendekatan Saintifik. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan pengembangan *ADDIE*. Lembar validasi, lembar angket, dan tes merupakan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini akan mencakup lembar angket, tes, dan validasi instrumen sebagai metode pengumpulan data. Tiga jenis metode analisis data yang digunakan dalam penelitian: analisis efektivitas, analisis data angket, dan analisis data validasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Analisis Kebutuhan

Pada proses ini dilakukan analisis kebutuhan (need assesment) Analisis kebetuhan dilakukan melalui proses wawancara terhadap guru MTsN 3 Agam pada bulan Juni 2023. Peneliti mewawancarai guru matematika kelas VIII untuk mengetahui sumber daya apa saja yang dibutuhkan siswa dalam kegiatan pembelajaran di MTsN 3 Agam untuk kelas VIII.

Berdasarkan wawancara yang telah diperoleh, bahwa guru MTsN 3 Agam telah menggunakan kurikulum 2013. Serta untuk Kompetensi (KI) dan Kompetensi (KD) telah sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Guru mata pelajaran matematika kelas VIII yaitu Dra Khairani , S.Pd menjelaskan bahwa di madrasah tersebut dalam proses pembelajaran sumber pembelajaran yang digunakan yaitu berupa buku paket dari sekolah, namun peserta didik masih sering mengalami kesulitan



dalam memahami materi pada buku paket dan perlu penjelasan atau arahan yang lebih lanjut dari guru, selain buku paket yang digunakan guru juga menggunakan LKPD dari penerbit (modul cetak) yang dilihat dari segi materi yang disajikan belum berbasis pendekatan saintifik. Bahan ajar tersebut kurang memenuhi kebutuhan peserta didik. Sehingga pada saat penilaian harian banyak peserta didik yang nilainya dibawah KKM.

### Desain

Peneliti segera merancang pembelajaran LKPD setelah menyelesaikan tahap analisis. Pemilihan format dan desain dasar LKPD merupakan tugas yang diselesaikan pada saat ini. Format dan bagian-bagian LKPD dipilih dengan mempertimbangkan hasil analisis kebutuhan. LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Bangunan Ruang Sisi Datar dibuat pada saat proses perancangan.

### Pengembangan

#### 1. Validasi ahli

Supervisor kemudian berkonsultasi pada dosen pembimbing mengenai pekerjaan yang telah selesai. Hasil konsultasi menghasilkan sejumlah rekomendasi dan perbaikan. Validator kemudian melakukan validasi untuk memastikan kualitas produk setelah dilakukan revisi oleh dosen pembimbing. Lembar validasi yang digunakan untuk menilai validitas perangkat pembelajaran berasal dari lembar validasi yang sudah ada dan sedikit diubah untuk memenuhi tujuan penelitian. Lembar validasi terdiri dari tiga lembar, yaitu satu lembar untuk LKPD, satu lembar untuk angket respon siswa, dan satu lagi untuk soal uji coba tes.

#### 2. Saran validator

Penting untuk memasukkan umpan balik dan rekomendasi dari beberapa validator untuk menyempurnakan LKPD yang baru dikembangkan. Mengingat suatu LKPD dapat dianggap sah berdasarkan rekomendasi validator. Desain LKPD diperbaiki dengan memperhatikan saran validator mengenai desain awal.

### Implementasi

Tahap implementasi dilakukan untuk mendapatkan data kelayakan sebagai produk yang dikembangkan. Untuk mengetahui kelayakan produk dalam pembelajaran perlu diadakan uji coba terhadap produk tersebut. Uji coba LKPD ini untuk mengetahui sejauh mana LKPD dikembangkan serta dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran. Uji coba produk dilaksanakan dikelas VIII MTsN 3 Agam Tahun Pelajaran 2023/2024 berlangsung dari tanggal 20 Mei sampai 27 Mei 2024. Waktu pelaksanaan uji coba bisa dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Uji Coba Produk pada Kelas VIII<sup>2</sup>**

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal pelaksanaan	Jam ke-
1	Senin / 20 Mei 2024	5-6
2	Selasa / 21 Mei 2024	1-2
3	Senin / 27 Mei 2024	5-6

Siswa menggunakan metode LKPD pembelajaran matematika dalam kelompok kecil, dengan enam atau tujuh anggota yang disusun secara heterogen. Proses pembelajaran menggunakan LKPD ini dimulai dengan pembagian LKPD kepada tiap-tiap kelompok. Setelah semua kelompok mendapatkan LKPD, guru meminta peserta didik untuk membaca ringkasan materi dan permasalahan berupa soal yang ada di dalam LKPD. Guru meminta peserta didik



untuk mendiskusikan jawaban dari soal-soal yang ada pada LKPD secara berkelompok. Setelah itu peserta didik mulai bekerja menyelesaikan latihan – latihan yang ada pada LKPD di masing – masing kelompok. Setelah semua selesai mengerjakan soal-soal latihan, guru akan membahas soal-soal yang sulit dipahami dan menjelaskan jawaban dari soal tersebut.

### Evaluasi

Perubahan akhir dilakukan terhadap produk yang dibuat pada tahap evaluasi sebagai tanggapan atas rekomendasi dan masukan dari guru dan siswa pada tahap implementasi. Saran dan masukan setelah implementasi tidak ada. Hanya ada ungkapan kesukaan siswa terhadap LKPD yang dikembangkan.

### Pembahasan

Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Ilmiah dimanfaatkan sebagai penunjang bagi guru dalam proses pembelajaran yang membantu guru mempermudah menaikkan pelajaran dalam materi bangun ruang sisi datar. LKPD ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pengajar dan meningkatkan taraf pendidikan di atas sebelumnya. Peneliti mengambil tindakan untuk menentukan nilai alat pembelajaran ini sebagai berikut:

### Validitas LKPD berbasis Pendekatan Saintifik

Kevalidan dari instrumen penelitian dihitung berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator. Bersamaan dengan temuan validasi, validator menerima lembar validasi dari LKPD matematika, berikut hasil validasi:

**Tabel 2. Data Hasil Validasi LKPD**

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator					Jmlh	Skor Max	%	Kriteria
		1	2	3	4	5				
1.	Tujuan	11 5	12	11 2	9	14	62	75	82,7	Sangat valid
2.	Rasional	8	8	8	8	10	42	50	84	Sangat valid
3.	Isi LKPD	11 2	12	11 1	12	15	62	75	82,7	Sangat valid
4.	Karakteristik	12 4	24	12 4	23	29	124	150	82,7	Sangat valid
5.	Kesesuaian dan Bahasa	24	24	24	24	29	125	150	83,3	Sangat valid
6.	Bentuk Fisik	8	8	6	8	10	40	50	80	Sangat valid
<b>Jumlah</b>		<b>91</b>	<b>88</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>107</b>	<b>455</b>	<b>550</b>	<b>82,72</b>	<b>Sangat valid</b>

Pada tabel terlihat bahwa validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk aspek tujuan memperoleh persentase 82,7%, aspek rasional 84%, aspek isi LKPD 82,7%, aspek karakteristik 82,7%, aspek kesesuaian dan bahasa 83,3%, serta aspek bentuk fisik 80%. Secara keseluruhan, rata-rata hasil validasi LKPD memperoleh persentase 82,727% dengan kriteria sangat valid dan direvisi sesuai dengan saran validator.



### Praktikalitas LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik

Data dari angket respon siswa digunakan untuk mengevaluasi kepraktisan. Berikut informasi yang diperoleh dari angket respon siswa :

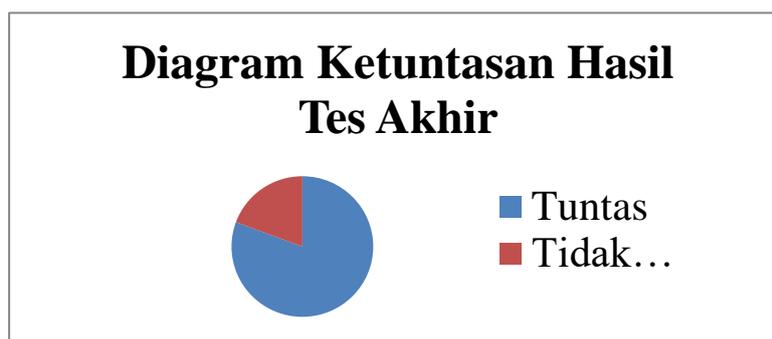
**Tabel 3. Data Hasil Angket Respon Peserta Didik**

No	Aspek Respon Peserta Didik	Jumlah	Skor Max	%	Kriteria
1	Tampilan	260	310	83,87	Sangat Praktis
2	Materi	645	775	83,22	Sangat Praktis
3	Daya Tarik	522	620	84,19	Sangat Praktis
4	Bahasa	257	310	82,90	Sangat Praktis
5	Waktu	263	310	84,83	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>		<b>1947</b>	<b>2325</b>	<b>83,74</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Penilaian temuan angket respon siswa ditunjukkan pada tabel dengan skor 83,74% dengan menggunakan kriteria sangat praktis. Artinya, berdasarkan uji validitas angket, praktisi di lapangan dapat menggunakan angket yang diberikan kepada siswa. LKPD berbasis Pendekatan Saintifik yang dirancang praktis, dengan persentase aspek penampilan sebesar 83,87%, kriteria sangat praktis, aspek materi sebesar 83,22% kriteria sangat praktis, aspek daya tarik praktis sebesar 84,19% kriteria sangat praktis, sedangkan pada aspek bahasa yaitu 82,90% kriteria sangat praktis, dan aspek waktu 84,83% kriteria sangat praktis. Jumlah Rata-rata keseluruhan aspek respon peserta didik adalah 83,74% dengan kriteria sangat praktis.

### Efektifitas LKPD Berbasis Saintifik dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan instruksi mereka dalam menggunakan LKPD yang dirancang hasil belajar siswa akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaannya. Ujian yang diikuti siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran bangun datar menunjukkan hasil belajar. Berikut diagram hasil belajar siswa:



**Gambar 1. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Tes Akhir**

Terlihat dari tabel dan gambar di atas, terdapat 25 siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM yaitu 77 dengan proporsi 80,6% menggunakan kriteria sangat efektif. Dapat disimpulkan bahwa penerapan LKPD yang berlandaskan metode ilmiah dalam bidang pendidikan berhasil. Kemanjuran LKPD yang diterapkan di sekolah ditentukan dengan melihat hasil belajar siswa. Dari anak-anak tersebut, 25 orang (80,6%) telah mencapai atau menyelesaikan KKM, sedangkan 6 siswa (19,4%) belum. yang nilainya masih di bawah KKM. Dengan demikian,

hasil belajar siswa meningkat ketika LKPD berbasis Pendekatan Saintifik digunakan, dan nilai siswa banyak yang mencapai KKM. Hal ini didukung dengan pendapat Rismawati dkk menyatakan penerapan pendekatan pembelajaran saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pembelajaran dengan pendekatan saintifik memberikan kontribusi positif terhadap proses belajar mengajar (Rismawati dkk, 2023). Hal ini sejalan dengan Windu Rama Desta dan dkk dalam jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan matematika STKIP PGRI Bandar Lampung yang berjudul "Pengembangan LKPD Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII Smp. Dengan adanya LKPD, siswa tidak lagi terfokus pada satu sumber belajar karena adanya pengembangan LKPD ini pembelajaran matematika dapat diperoleh melalui lingkungan sekitar dan memberikan pengalaman baru bagi siswa. (Windu Rama Desta dkk, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa LKPD LKPD berbasis Pendekatan Saintifik pada peserta didik kelas VIII MTsN 3 Agam yang telah penulis rancang dinyatakan valid, praktis, dan efektif, dengan tingkat kevalidan 82,727% (Sangat Valid), praktis dengan tingkat kepraktisan 83,74% (Sangat Praktis) dan efektif dengan tingkat keefektifan 80,64% (Sangat Efektif).

## DAFTAR PUSTAKA

- Desta, W. R., Ab, J. S., & Partasiwi, N. Pengembangan Lkpd Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII Smp. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika (Jmpm)*, 3(2), 2021,1-9.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hapsan, Amran , 2021. *Strategi Think Talk Write Dalam Pembelajaran Matematika*. Serang Banten: CV.AA.RIZKY.
- Isnaniah dan Imamuddin, M. 2017. Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Berdasarkan Gender. *Journal of Gender Studies*, Vol 1 No 2.
- Marjuki. 2020. *181 Model Pembelajaran PAIKEM Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, Syafruddin dan Adrianoni. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT raja Grafindo Persada.
- Rismawati, N., Muliati, M., Nuraeni, N., & Nirfayanti, N. (2023, December). Pendekatan Saintifik Mempermudah Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika: Indonesia. In *SEMANTIK: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 383-389).
- Suherman, Eman., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.

