

## Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Langsung

Nirmala Santi<sup>1\*</sup>, Weni Srirahayu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Tamansiswa, Padang, Indonesia

e-mail: [nirmalasanti8@gmail.com](mailto:nirmalasanti8@gmail.com)

\*Corresponding Author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article history:</b> <i>Received: June 6, 2023</i> <i>Revised: June 7, 2023</i> <i>Accepted: June 30, 2023</i></p> <p><b>Kata Kunci:</b> Hasil Belajar; Lembar Kerja Peserta Didik; Model Pembelajaran Langsung</p> <p><b>Keywords:</b> <i>Learning Outcomes; Student worksheets; Direct learning</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pembelajaran langsung. Metode penelitian ini yakni eksperimen dengan jenis eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan dua kelas yakni kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKPD, dan kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Setelah perlakuan diberikan, dilanjutkan dengan pemberian tes hasil belajar kognitif kepada kedua kelas penelitian. Dari data tes hasil belajar kognitif siswa diperoleh bahwa kedua kelas penelitian tidak berdistribusi normal dan memiliki variansi berbeda. Kemudian dilanjutkan dengan analisis statistik yakni uji Mann-Whitney. Hasil analisis statistik ini diperoleh bahwa Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 kurang dari probabilitas 0,05 (<math>0,002 &lt; 0,005</math>). Jadi, pengambilan keputusan uji Mann-whitney maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajaran menggunakan LKPD lebih baik dari rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung.</p> <p><i>This study aims to determine the average comparison of students' mathematics learning outcomes using Student Worksheets (LKPD) with direct learning. This research method is an experiment with a quasi-experimental type. This study used two classes, namely an experimental class with learning using LKPD, and a control class with direct learning. After the treatment was given, it was followed by giving cognitive learning outcomes tests to the two research classes. From the test data of students' cognitive learning outcomes, it was found that the two research classes were not normally distributed and had different variances. Then proceed with statistical analysis, namely the Mann-Whitney test. The results of this statistical analysis obtained that Asymp. Sig. (2-tailed) of 0.002 less than the probability of 0.05 (<math>0.002 &lt; 0.005</math>). So, in making decisions on the MannWhitney test, it can be concluded that the average mathematics learning outcomes of students learning using LKPD are better than the average mathematics learning outcomes of students using the direct learning model.</i></p>

This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



---

**Corresponding Author:**

Nirmala Santi,

Pendidikan Matematika Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Tamansiswa, Padang, Indonesia

e-mail: [nirmalasanti8@gmail.com](mailto:nirmalasanti8@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan suatu yang mendapat perhatian dalam dunia pendidikan. Karena matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh aktivitas kehidupan manusia bersentuhan dengan matematika. Perlu adanya penguasaan yang tepat dalam bidang matematika, namun sungguh ironis ketika kita melihat keadaan di lapangan sebagian besar peserta didik menganggap matematika merupakan materi yang tidak mudah untuk dipahami. Oleh karena itu diperlukan variasi dalam pembelajaran matematika.

Guru berperan penting dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru harus mampu memberikan pengajaran yang kreatif agar peserta didik lebih bersemangat mengikuti pelajaran matematika. Namun ada kalanya guru belum memberikan kegiatan pembelajaran yang bervariasi di sekolah, sehingga peserta didik kurang semangat yang mengakibatkan kurangnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Pemahaman peserta didik terhadap materi matematika menjadi ukuran dalam keberhasilan tujuan pembelajaran matematika (Krisnawati, 2018). Jika materi matematika yang kurang atau tidak dipahami peserta didik adalah suatu yang menjadi konsep dasar untuk materi selanjutnya, maka peserta didik juga akan kesulitan dalam memahami materi lanjutan tersebut (Afridiani T, 2020), jadi materi matematika merupakan materi yang berkelanjutan.

Upaya mengatasi masalah tersebut guru harus memahami perlu adanya berbagai pendekatan dalam pembelajaran dan media pembelajaran yang dapat membantu. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu media yang dapat digunakan. Menurut (Widjajanti, 2008) lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang akan dihadapi. Penggunaan LKPD yang dikembangkan guru diharapkan dapat membantu siswa dan memahami materi matematika, sehingga tujuan kemampuan kognitif yang harus dimiliki siswa terhadap materi pembelajaran tercapai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pembelajaran langsung.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *quasi eksperimen design* atau eksperimen semu. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan media LKPD dalam pembelajaran matematika, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung (*direct intruction*). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen	X	$O_1$
Kelas Kontrol	-	$O_2$

Keterangan:

X : Perlakuan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD pada materi integral.

- : Perlakuan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran tanpa menggunakan LKPD pada materi integral.

$O_1$  : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen.

$O_2$  : Tes akhir yang diberikan pada kelas kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap bulan Mei-Juni tahun ajaran 2020/2021 pada kelas XI di SMA Negeri 2 Padang. Data primer pada penelitian ini adalah hasil belajar berupa tes akhir yang diberikan pada kelas sampel setelah diterapkannya pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD dan model pembelajaran langsung. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKPD dan tes hasil belajar. LKPD yang digunakan pada penelitian ini, sebelum digunakan sudah divalidasi oleh 3 orang validator yakni 2 orang dosen dan 1 orang guru matematika. Soal tes hasil belajar berupa soal uraian, yang sebelumnya diujicobakan dikelas XI MIPA 5 yakni kelas bukan sampel penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan soal tes hasil belajar yang digunakan yakni untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas soal. Populasi yakni seluruh siswa kelas XI MIPA di SMAN 2 Padang yang berjumlah 252 orang dari 7 kelas berdasarkan teknik simple random sampling diperoleh sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 6 sebagai kelas kontrol.

Tahapan analisis data dalam penelitian ini meliputi, uji normalitas yakni pengujian data hasil belajar kelas sampel menggunakan uji liliefors, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas. Untuk pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji statistic non-parametrik yakni uji mann-whitney.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini diambil secara langsung dari kelas sampel berupa hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika yang berbentuk tes uraian yang terdiri dari 5 soal. Soal tes tersebut diujicobakan di kelas XI MIPA 5 diperoleh data tingkat kesukaran dan daya pembeda pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisis Item Uji Coba Tes

Soal	TK	DP	Kriteria TK	Kriteria DP	Ket
1	0,69	0,69	Soal Sedang	Soal Diterima	Bisa Dipakai
2	0,70	0,41	Soal Sedang	Soal Diterima	Bisa Dipakai
3	0,51	0,70	Soal Sedang	Soal Diterima	Bisa Dipakai
4	0,34	0,58	Soal Sedang	Soal Diterima	Bisa Dipakai

Dari perhitungan reliabilitas soal diperoleh  $r_{11} = 0,718$  berdasarkan kriteria soal dapat disimpulkan bahwa soal uji coba tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Dari hasil perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tes ini dapat digunakan dalam pengumpulan data untuk tes akhir pada kedua kelas sampel.

Pembelajaran pada kelas eksperimen yakni pembelajaran menggunakan LKPD, materi yang dibahas adalah materi integral. Pembelajaran pada kelas control yakni pembelajaran langsung/pembelajaran yang biasa digunakan guru disekolah tempat penelitian tanpa menggunakan LKPD yang dikembangkan oleh guru. Secara umum proses pembelajaran pada kelas sampel diawali dengan pembukaan yakni mengucapkan salam, peserta didik berdoa, pengambilan absen, dan memberikan *ice breking* kepada peserta didik sebelum memulai pembelajaran. Sebelum kegiatan inti guru mengajak peserta didik mengingat materi prasyarat, menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan media LKPD pada materi integral setelah dilakukan pembukaan pembelajaran secara umum, dilanjutkan dengan penjelasan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD, kemudian guru membagikan

LKPD kepada seluruh peserta didik. LKPD diberikan pada hari pertama pembelajaran pada saat penelitian. Pada LKPD sudah dilengkapi semua materi yang akan dibahas pada pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir pembelajaran materi integral. Setelah LKPD dibagikan guru menayangkan LKPD menggunakan *proyektor* untuk memusatkan perhatian peserta didik. Sebelum memulai materi guru terlebih dahulu memberikan apersepsi untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari yaitu turunan aljabar suatu fungsi. Kemudian guru menjelaskan materi yang ada pada LKPD, peserta didik diberi kesempatan untuk mendengar, menyaksikan, memahami serta bertanya kepada guru tentang materi yang terdapat pada LKPD. Kemudian guru memberikan latihan terbimbing yang terdapat pada LKPD untuk memahami masalah yang diberikan, lalu menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang ada pada LKPD berhubungan dengan materi yang dipelajari. Setelah itu, peserta didik diminta untuk mengumpulkan hasil kerjanya kedepan kelas. Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik kembali diberi penguatan mengenai materi integral yang berhubungan dengan permasalahan yang sudah dipecahkan. Kemudian guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran pada pertemuan tersebut, guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan memberikan motivasi kepada peserta didik, agar peserta didik tetap semangat belajar.

Tahapan selanjutnya setelah dilakukan perlakuan pembelajaran pada kelas sampel, dilakukan tes hasil belajar pada kedua kelas sampel tersebut. Dari tes hasil belajar kedua kelas sampel diperoleh nilai kognitif dan dihitung rata-ratanya, berikut data tes hasil belajar kelas sampel tersebut.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Tes Akhir Kelas Sampel

Kelas	N	$\bar{X}$
Eksperimen	36	80,67
Kontrol	36	59

Berdasarkan hasil analisis data untuk aspek kognitif, rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada tes akhir kelas eksperimen adalah 80,67 dan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu 59. Jika ditinjau dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan di SMA Negeri 2 Padang, pada kelas eksperimen terdapat 26 orang peserta didik sudah mencapai KKM sementara pada kelas kontrol terdapat 14 orang peserta didik sudah mencapai KKM.

Selanjutnya tes akhir tersebut dilakukan uji normalitas, untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* terlihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Uji Normalitas Kelas Sampel.

No	Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	kesimpulan	Keterangan
1.	Eksperimen	0,192	0,148	$L_{hitung} > L_{tabel}$	Data tidak Normal
2.	Kontrol	0,162	0,148	$L_{hitung} > L_{tabel}$	Data tidak Normal

Berdasarkan data table 4, dapat disimpulkan bahwa  $L_{hitung} > L_{tabel}$  untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data kelas sampel berdistribusi tidak normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas pengujian mengenai sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak, uji ini menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

F = Variansi Kelompok Data

$s_1^2$  = Variansi Hasil Belajar maks

$$S_2^2 = \text{Variansi Hasil Belajar } \min$$

Berdasarkan data hasil perhitungan maka harga  $F_{hitung}$  adalah :

$$F_{hitung} = \frac{S_{maks}^2}{S_{min}^2} = \frac{927,02}{412,68} = 2,24$$

Harga  $F_{tabel}$  untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan derajat bebas  $= (n_1, n_2) = (35, 35)$  adalah 1,75 jadi harga  $F_{hitung} > F_{tabel} = (2,24 > 1,75)$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel memiliki variansi yang tidak homogen.

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas data tes akhir diperoleh kedua kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal dan mempunyai variansi yang berbeda. Oleh karena itu, untuk pengujian hipotesis digunakan uji non-parametrik uji "*Mann-Whitney*" dengan menggunakan SPSS.versi 20 dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Hasil belajar	
Mann-Whitney U	374.000
Wilcoxon W	1040.000
Z	-3.140
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002
a. Grouping Variable: Kelas	

Hipotesis pada penelitian ini yaitu,  $H_0$  (rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama) dan  $H_1$  (rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol). Berdasarkan output *Test Statistic* dalam uji Mann-whitney diatas di ketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 lebih kecil probabilitas 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ). Oleh karena itu, sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji *Mann-whitney* maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima.  $H_1$  diterima bermakna bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan LKPD lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas XI di SMA Negeri 2 Padang.

Pada pembelajaran menggunakan LKPD peserta didik memiliki keleluasan waktu untuk belajar karena materi sudah disajikan secara runtut didalamnya dan disertai dengan soal-soal untuk melatih kecerdasan pengetahuan peserta didik mengenai materi integral. Pembelajaran menggunakan LKPD merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan guru dan dapat meningkatkan aktivitas serta prestasi belajar peserta didik (Umbaryati, 2016). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang lakukan di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Padang. Berdasarkan penilaian aspek kognitif yang dilakukan pada kedua kelas sampel dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen, dan kelas kontrol yang pembelajarannya tanpa menggunakan LKPD pada materi integral tak tentu fungsi aljabar. Pada awal pembelajaran karena guru sudah menjelaskan tahapan pembelajaran yang akan dilalui, peserta didik tidak merasa canggung. Peserta didik merasa sangat senang saat guru membagikan LKPD secara gratis tidak dipungut biaya pada pertemuan pertama, kedua dan pertemuan seterusnya. Peserta didik memperlihatkan pemahaman dan semangat ketertarikannya, selain tampilan LKPD yang menarik dengan warna-warna dan desain gambar. LKPD dirancang oleh guru sebaik mungkin dengan materi beserta materi prasarat, contoh soal, latihan terbimbing dan latihan lanjutan. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat membuat guru dan peserta didik meraih empat hal yakni, 1) mempermudah peserta didik dalam memahami materi-materi yang diajarkan selama pembelajaran, 2) memberikan tugas-tugas yang mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi yang diperoleh selama pembelajaran, 3) meningkatkan kemandirian peserta didik, 4) meringankan tugas guru dalam memberikan tugas kepada peserta didik (Umbaryati, 2016).

Pada pertemuan pertama hingga ke pertemuan terakhir pada pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen, terdapat berkembangnya peserta didik di tiap pertemuan tersebut. Peserta didik lebih aktif dan bersemangat mengikuti pembelajaran, hasil belajar kognitif peserta didik pada materi integral yang menggunakan LKPD juga cukup tinggi yakni 80, 67. Karena dengan menggunakan LKPD dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Widjajanti, 2008). Dari hasil belajar kognitif kedua kelas sampel terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran menggunakan LKPD dengan pembelajaran langsung pada materi integral. Hasil belajar peserta didik menggunakan LKPD lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran langsung yakni pada kelas dengan menggunakan LKPD terdapat 26 orang peserta didik mencapai KKM, sedangkan pada kelas tanpa penggunaan LKPD terdapat 14 orang peserta didik yang mencapai KKM. Jadi pembelajaran menggunakan LKPD memberikan hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

## KESIMPULAN

Analisis data hasil penelitian diperoleh data tidak normal dan memiliki variansi yang berbeda maka uji yang digunakan adalah uji non parametrik dilakukan dengan menggunakan uji “*Mann-Whitney*”. Berdasarkan output *Test Statistic* dalam uji *Mann-whitney* diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,002 lebih kecil dari probabilitas 0,05 ( $0,002 < 0,005$ ). Oleh karena itu, sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji *Mann-whitney* diatas maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima yaitu rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan LKPD lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas XI SMAN 2 Padang.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: (1) Penerapan pembelajaran matematika menggunakan media LKPD salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika sehingga diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar matematika. (2) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran langsung memiliki perbedaan dengan hasil belajar yang menggunakan LKPD dimana rata-rata peningkatan hasil belajar model pembelajaran langsung ini termasuk dalam kategori rendah dibandingkan dengan pembelajaran matematika yang menggunakan LKPD. Oleh karena itu, disarankan kepada para guru agar dapat menerapkan pembelajaran yang menggunakan LKPD, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. (3) Penelitian ini hanya melihat hasil belajar ranah kognitif saja, untuk penelitian lebih lanjut juga bisa dilakukan pada ranah afektif dan ranah psikomotor, serta mengembangkan penelitian lanjutan model pembelajaran ini. (4) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian dengan model pembelajaran yang sama disarankan agar mencermati segala keterbatasan pada penelitian ini. Dengan demikian akan mendapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang: Universitas Islam Sultan Agung Semarang Press.
- Afridiani, T., Soro, S., Faradillah, A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Euclid Vol 7 No 1*. <http://dx.doi.org/10.33603/e.v7i1.2532>.
- Arikunto, Suharsimi. 2019. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Listiawati, A. (2019). *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Siswa SMP*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabata.
- Sudjana. (2015). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217-225.
- Widjajanti, E. (2008). *Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY.