

Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Statistika Kelas VIII Menggunakan Model ADDIE

Ema Lukitasari, Vincentia Ayu Zenia Widya Risanti
Universitas Sanata Dharma
emalukita13@gmail.com, ayuzenia2@gmail.com

Abstrak:

Pembelajaran berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Secara khusus, penelitian ini ingin mengembangkan sebuah LKPD untuk materi statistika penyajian data dan penyebaran data. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang sudah dimodifikasi menjadi tiga tahap yaitu Analysis (Analisis), Design (Rancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes diagnostik kepada peserta didik dan validasi LKPD. Teknik analisis data dengan menggunakan penghitungan menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah pengembangan LKPD dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika kelas VIII ini dinyatakan sangat baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: ADDIE, LKPD, Pengembangan, Statistika

Abstract

Differentiated learning is an attempt to adjust the learning process in the classroom to meet learning needs. This research aims to develop a differentiated learning-based Learner Worksheet . Specifically, this research wants to develop an LKPD for statistical material on data presentation and data distribution. This research is a development research using the ADDIE model which has been modified into three stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques used in this study were diagnostic tests to students and validation of LKPD. Data analysis techniques using quantitative descriptive calculations. The results of this study are the development of LKPD in differentiated learning in class VIII statistics material is declared very good and can be used in learning at school.

Keywords: ADDIE, LKPD, Development, Statistics

Pendahuluan

Indikator perkembangan suatu negara dapat dilihat dari mulai ada kemajuan yang berkualitas dari mutu sumber daya manusia. Hal tersebut dapat terwujud jika pemberdayaan sumber daya manusia ini saling memperhatikan pengetahuan khususnya pada bidang pendidikan. Pendidikan adalah salah satu bagian yang berperan penting bagi kemajuan bangsa dan negara. Dengan adanya pendidikan maka SDM akan meningkat dengan melalui tingkatan pendidikan dari tingkat dasar hingga ke tingkat atas. Mutu suatu pendidikan dapat dilihat dari kualitas pendidik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu pemerintah telah melakukan perbaikan dengan menyempurnakan kurikulum. Kurikulum yang mengakomodasi gaya belajar siswa adalah kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, sehingga konten akan lebih optimal dan peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Kurikulum merdeka juga sebagai desain pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan santai, menyenangkan, tenang, bebas stres dan bebas tekanan, untuk menunjukkan bakat yang dimilikinya secara alami (Restu dkk., 2022). Merdeka belajar berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif guru memiliki kebebasan memilih berbagai perangkat pembelajaran sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Perangkat yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu menggunakan bahan ajar, video pembelajaran, LKPD dan bentuk lainnya. Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka ini, pembelajaran berpusat kepada peserta didik yaitu dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi.

Menurut Nurdini (2021), pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang berfokus terhadap kebutuhan peserta didik setiap individu untuk memperoleh pengalaman belajar dan penguasaan konsep yang dipelajari. Ada empat pendekatan dalam pembelajaran berdiferensiasi yaitu dari konten, proses produk, dan lingkungan belajar. 1) Diferensiasi konten merupakan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik, berkaitan kurikulum dan materi pembelajaran. 2) Diferensiasi proses merupakan kegiatan peserta didik mengolah ide dan informasi, yaitu mencakup gaya belajar yang dipilih peserta didik 3) Diferensiasi produk yaitu peserta didik menunjukkan hasil yang telah dipelajari 4) lingkungan belajar yaitu cara belajar siswa dan perasaan siswa saat belajar (Wasih dkk., 2020). Dari pendekatan tersebut menyatakan bahwa guru harus memodifikasi isi konten, proses/cara berpikir (*the thinking process*), produk yang harus diselesaikan sebagai evaluasi dan lingkungan belajar yang nyaman, berdasarkan karakteristik anak, tingkat kesiapan anak, interest atau kesukaan anak, pemberian instruksi kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) dan pembelajaran atau materi yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, memperdalam pemahaman konsep, dan melibatkan kerja kelompok (Hollas, 2005:2).

Berdasarkan kajian literatur didapatkan permasalahan dalam pembelajaran matematika pada materi statistika (mean, median, dan modus) pada kelas VIII SMP yaitu peserta didik hanya sekedar mengenal, mengingat materinya saja, tetapi ketika diminta untuk mengerjakan peserta didik merasa kesulitan. peserta didik masih kurang memahami konsep dari materi statistika, sehingga banyak kesalahan untuk menentukan rumus yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian dari data yang diberikan baik data tunggal maupun data berkelompok (Raras Rasanti & M. Afrilianto., 2021). Menurut Vivie & Siti (2020), kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal statistika sebagai berikut: 1)

Menghubungkan ide matematis ke dalam sebuah diagram, 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan aljabar dan grafik, 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika, 4) Membuat model matematika dari suatu situasi dan penyelesaiannya, 5) Menyusun pertanyaan sebuah tentang statistika yang telah dipelajari. Penulis melakukan uji tes diagnostik yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami mata pelajaran prasyarat materi statistika yaitu bilangan, bilangan pecahan, dan aljabar. Dari hasil tes diagnostik ditemukan bahwa terdapat peserta didik yang belum menguasai materi bilangan pecahan dan aljabar serta terdapat pula peserta didik yang sudah menguasai materi tersebut. Dengan adanya permasalahan ini pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan salah satunya pembelajaran secara berkelompok dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. LKPD adalah sebagai panduan yang digunakan oleh peserta didik untuk melakukan penemuan, penyelidikan atau mengembangkan kemampuan dari aspek kognitif. LKPD memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan kemampuan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Model ADDIE yang digunakan di dalam penelitian ini tidak memuat tahapan implementasi dan evaluasi. Model ADDIE yang di modifikasi menjadi 3 tahapan, dimulai dari tahap analisis (*analyze*). Tahap analisis memuat kegiatan analisis kompetensi, analisis karakter peserta didik, serta analisis materi sesuai tuntutan kompetensi. Tahapan berikutnya adalah tahap perancangan (*design*). Tahap ini berisi kegiatan merancang konsep LKPD sesuai hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dengan menentukan *hardware* dan *software* yang akan digunakan dalam membantu proses pembuatan LKPD. Tahapan selanjutnya adalah tahap pengembangan (*development*). Tahap ini merupakan proses dari pembuatan serta pengembangan LKPD. Selain itu, pada tahap ini dilakukan umpan balik sejawat dan validasi.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes diagnostik kepada peserta didik dan validasi LKPD. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi LKPD. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang nantinya akan digunakan sebagai fakta pendukung dalam penelitian. Pada teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan 2 metode yaitu kajian literatur, tes diagnostik dan angket.

Teknik analisis data dengan melakukan penghitungan menggunakan deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan rumus perhitungan:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah skor hasil validasi}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Dari nilai hasil perhitungan yang dilakukan oleh para ahli. Dapat diinterpretasikan ke dalam kategori berikut:

tabel 1. Kriteria atau kategori perolehan data

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang baik
0%-20%	Tidak baik

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian ini menciptakan LKPD interaktif materi Statistika penyajian data dan penyebaran data berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Proses pengembangan LKPD pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun tahap pertama yang dilakukan yaitu tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi.

Analisis (Analyze). Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan analisis karakteristik peserta didik dan kebutuhan guru dengan itu peneliti melakukan analisis materi yang akan di kembangkan. Analisis konten dan capaian pembelajaran dilakukan untuk merinci dan menjabarkan beberapa tujuan pembelajaran, sehingga dapat diidentifikasi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan LKPD pada materi statistika penyajian data dan penyebaran data.

Tabel 2. Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran

Capaian pembelajaran	Tujuan pembelajaran
Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah	Menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean) dari data untuk menyelesaikan masalah
	Menentukan dan menafsirkan median dari data untuk menyelesaikan masalah
	Menentukan dan menafsirkan modus

dari data untuk menyelesaikan masalah

Menentukan dan menafsirkan jangkauan (range) dari data untuk menyelesaikan masalah

Peserta didik dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data

Perancangan (Design). pada tahap ini merancang kegiatan belajar mengajar. tahap perancangan merupakan proses kegiatan secara sistematis yang dimulai dari menentukan tujuan pembelajaran, merancang kegiatan pembelajaran, merancang media pembelajaran dan merancang materi pembelajaran. terdapat 3 aktivitas pada LKPD ini, yaitu aktivitas 1 mengidentifikasi mean, median, modus, aktivitas 2 menyajikan data ke dalam tabel, dan aktivitas 3 menyajikan data kedalam diagram batang. Berikut hasil

The image displays four screenshots of a student worksheet (LKPD) for statistics. The first screenshot shows a table with data and instructions. The second screenshot shows a bar chart. The third screenshot shows a flowchart for finding the range. The fourth screenshot shows a table for calculating the range.

LKPD :

The image displays two screenshots of a student worksheet (LKPD) for statistics. The first screenshot shows a table with data and instructions. The second screenshot shows a table for calculating the range.

Pengembangan(Development). Pada tahap ini merupakan proses mewujudkan desain atau rancangan pada tahap sebelumnya menjadi produk nyata. Hasil yang didapatkan pada tahap ini berupa produk LKPD berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika penyajian data dan penyebaran data kelas VIII SMP. Setelah produk LKPD selesai dibuat kemudian dilakukan validasi oleh para ahli. Hasil validasi yang dilakukan para ahli kemudian dilakukan pengembangan LKPD berdasarkan komentar dan saran yang diberikan. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan peneliti memperoleh skor 90% dengan kategori “sangat baik, kayak digunakan setelah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan para ahli”. Sehingga, LKPD yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran statistika kelas VIII SMP.

Pembahasan

Hasil analisis yang dilakukan peneliti dari perolehan data melalui tes diagnostik yang dilakukan oleh peserta didik didapatkan bahwa peserta didik kurang menguasai materi prasyarat untuk materi statistika. Perolehan nilai pada tes diagnostik masih berada di bawah rata-rata. Maka dengan permasalahan yang terjadi tersebut, mulailah dikembangkan media pembelajaran ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan tujuan dapat membantu siswa dalam belajar materi statistika. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini telah melalui proses pengembangan berdasarkan hasil validasi oleh para ahli. Hasil validasi ahli ini mendapatkan skor 90% dengan kategori “sangat baik dan layak digunakan setelah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan para ahli”, para ahli memberikan komentar dan saran sebagai berikut: 1) Istilah Kompetensi Dasar (KD) sebaiknya disesuaikan dengan kurikulum yang dipakai, apabila menggunakan kurikulum merdeka maka menggunakan Capaian Pembelajaran (CP) sesuai dengan fasenya, 2) Pada bagian Aktivitas 1, sebaiknya tujuan pembelajaran nomor 4 tidak perlu dicantumkan karena kegiatan untuk tujuan pembelajaran tersebut ada di aktivitas. berdasarkan komentar dan saran yang diberikan ahli maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini di revisi sebagai berikut:

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Statistika Kelas VIII SMP

LKPD ini dapat digunakan untuk semua kurikulum yang disesuaikan.

Petunjuk :

1. Kerjakan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan teliti
2. Setiap kegiatan sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaan
3. Jika ada yang belum dipahami dapat bertanya kepada guru
4. Jika sudah selesai mengerjakan dapat dikumpulkan kepada guru.

Kompetensi Dasar (CP)

- Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah
- Peserta didik dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data

Tujuan pembelajaran:

- Menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan median dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan modus dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan jangkauan (range) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menggunakan diagram batang untuk menyajikan data

Aktivitas 1

Tujuan Pembelajaran:

- Menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan median dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan modus dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan jangkauan (range) dari data untuk menyelesaikan masalah

Sebelum di revisi

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Statistika Kelas VIII SMP

LKPD ini dapat digunakan untuk semua kurikulum yang disesuaikan.

Petunjuk :

1. Kerjakan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan teliti
2. Setiap kegiatan sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaan
3. Jika ada yang belum dipahami dapat bertanya kepada guru
4. Jika sudah selesai mengerjakan dapat dikumpulkan kepada guru.

Capaian Pembelajaran (CP) :

- Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah
- Peserta didik dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data

Tujuan pembelajaran:

- Menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan median dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan modus dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan jangkauan (range) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menggunakan diagram batang untuk menyajikan data

Aktivitas 1

Tujuan Pembelajaran:

- Menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean) dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan median dari data untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan dan menafsirkan modus dari data untuk menyelesaikan masalah

Sesudah direvisi

Simpulan dan Saran

Simpulan

Penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk Materi statistika Kelas VIII SMP menghasilkan kesimpulan bahwa pengembangan LKPD materi statistika penyajian data dan penyebaran data layak digunakan dalam pembelajaran dengan memperoleh hasil validasi sebesar 90% dengan kategori “sangat baik dan layak digunakan setelah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan para ahli”.

Saran

Beberapa saran yang diberikan untuk mengembangkan LKPD berbasis pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan problem based learning ini adalah:

1. Pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dengan tingkat kemampuan peserta didik.
2. melalui penerapan model *Problem based learning* diharapkan agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang diberikan supaya hasil yang didapat memuaskan.

Daftar Pustaka

- Rasanti, R., Afrilianto, M., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., & Barat, I. (2021). *ANALISIS KESULITAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI STATISTIKA BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM MELALUI PEMBELAJARAN DARING. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1569-1576>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Buku Guru Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Febrianti, V., Chotimah, S., Siliwangi, I., Jenderal, J. T., Cimahi, S., & Com, V. (2020). *ANALISIS KESULITAN PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII SISWA SMP. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(5). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.559-566>
- Pitaloka, H., & Arsanti M. (2022). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka*.