

Pengembangan E-LKPD *Liveworksheets* Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas VIII MTsN 5 Padang Pariaman

Statistika



UIN IMAM BONJOL  
PADANG

Oleh:

Fajri Hanif  
2114040007

Dosen Pembimbing:

1. Dr. Rivdya Eliza, S.Si., M. Pd
2. Christina Khaidir, M. Pd



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas izin dan ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan E-LKPD *Liveworksheets* Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik pada materi Statistika. Salawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai teladan dalam menuntut ilmu sampai saat ini.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Imam Bonjol Padang, serta kepada dosen pembimbing dan validator atas arahan yang diberikan dalam penyusunan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. E-LKPD *Liveworksheets* ini disusun dengan harapan agar peserta didik dapat menggunakan model matematika untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan dunia nyata.

Penulis menyadari E-LKPD *Liveworksheets* Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun kebaikan dan kesempurnaan E-LKPD *Liveworksheets* ini sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih. Semoga E-LKPD *Liveworksheets* ini bermanfaat bagi peserta didik dan pendidik di dunia pendidikan. Aamiin.

Penulis

Fajri Hanif

ii

## DAFTAR ISI

Cover.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Langkah-langkah Problem Based Learning (PBL).....	1
Kemampuan Literasi Numerasi.....	2
Simbol-simbol .....	3
Petunjuk Penggunaan E-LKPD.....	4
Petunjuk Penggunaan <i>Liveworksheets</i> .....	5
Peta Konsep.....	6
CP & TP.....	7
Kegiatan 2 .....	8
Permasalahan .....	9
Latihan .....	13
Daftar Pustaka.....	20
Biodata Penulis.....	21

iii



## LANGKAH-LANGKAH PROBLEM BASED LEARNING

### Tahap 1 – Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik, menyiapkan peralatan tulis yang diperlukan, menyimak peristiwa atau cerita untuk mengidentifikasi masalah, serta terlibat secara aktif dalam aktivitas pemecahan masalah.

### Tahap 2 – Organisasi peserta didik untuk belajar

Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan arahan pendidik, kemudian mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan.

### Tahap 3 – Membimbing Penyelidikan

Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melakukan penyelidikan untuk memperoleh penjelasan serta menemukan solusi atas permasalahan, sedangkan pendidik memberikan bantuan apabila diperlukan.

### Tahap 4 – Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Peserta didik merencanakan serta menyiapkan laporan, membagi tugas dengan anggota kelompok, dan menunjuk perwakilan untuk mempresentasikan hasilnya.

### Tahap 5 – Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah

Peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses serta hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

1

## KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

### Pengertian

Kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan penggunaan simbol dan angka, serta keterampilan bernalar dan menganalisis pernyataan yang berkaitan dengan matematika dasar (Oktiningrum & Ramadhani, 2022). Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan seseorang untuk berpikir secara logis dalam memahami, mengenali, menganalisis, dan memecahkan suatu masalah secara kritis (Ekowati et al., 2019).

Jadi kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan yang melibatkan penggunaan model matematika serta simbol-simbol matematika dalam berbagai bentuk, baik tertulis maupun lisan, yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

### Indikator

Indikator yang digunakan dalam E-LKPD *Liveworksheets* ini merujuk pada penelitian Han, dkk. (2017) yang menyatakan bahwa indikator kemampuan literasi numerasi terdiri atas:






1. Menggunakan angka dan simbol matematika dasar dalam manipulasi model matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.
2. Mampu menganalisis informasi kuantitatif (tabel, gambar, bagan, dan sebagainya).
3. Menginterpretasikan solusi penyelesaian dalam melakukan penaksiran dan pengambilan keputusan.

2






## SIMBOL-SIMBOL

### Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Orientasi peserta didik pada masalah	
Organisasi peserta didik untuk belajar	
Membimbing penyelidikan	
Mengembangkan dan menyajikan hasil	
Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah	

### Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

Menggunakan angka dan simbol matematika dasar dalam manipulasi model matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.	
Mampu menganalisis informasi kuantitatif (tabel, gambar, bagan, dan sebagainya).	
Menginterpretasikan solusi penyelesaian dalam melakukan penaksiran dan pengambilan keputusan.	

3

## PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

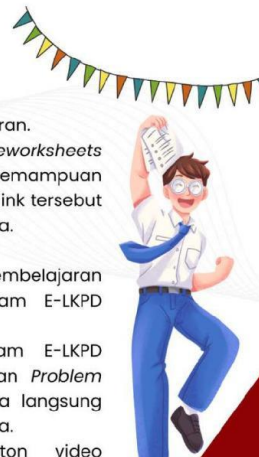
### Bagi Pendidik



1. Pendidik memberikan link E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi kepada peserta didik.
2. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik membantu peserta didik memahami konsep penyelesaian masalah dalam proses pembelajaran yang ada dalam E-LKPD *Liveworksheets* tersebut.
4. Pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan langkah-langkah kegiatan yang terdapat di dalamnya.
5. Pendidik melakukan penilaian baik sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

### Bagi Peserta Didik

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Setelah pendidik memberikan link E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi, peserta didik dapat membuka link tersebut menggunakan *smartphone*, komputer, dan lainnya.
3. Bacalah setiap petunjuk penggunaannya.
4. Baca dan pahami dengan seksama capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang terdapat di dalam E-LKPD *Liveworksheets* tersebut.
5. Kerjakan permasalahan yang ada di dalam E-LKPD *Liveworksheets* sesuai dengan tahapan-tahapan *Problem Based Learning* dengan menjawab soal secara langsung menggunakan *smartphone*, komputer, dan lainnya.
6. Pahami kembali materi dengan menonton video pembelajaran yang ada di dalamnya.




4



## PETUNJUK PENGGUNAAN LIVEWORKSHEETS



1. Buka E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi melalui link yang diberikan oleh pendidik.
2. Isilah identitas kelompok seperti nama kelompok dan nama anggota kelompok pada kolom yang tersedia di halaman kegiatan.
3. Kerjakan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dengan cara mengetikkan jawaban pada kolom yang ada, sesuai dengan langkah dan petunjuk yang tertera.
4. Silakan gunakan simbol ( / ) sebagai tanda pembagian.
5. Setelah selesai mengerjakan semuanya, kemudian tekan menu "Finish" lalu pilih "email my answer to my teacher".
6. Isilah nama Ananda, nama kelompok, dan mata pelajaran (Matematika) kemudian tekan "send".

**FINISH!** →  → Email my answers to my teacher

Enter your full name: \*  
(Isilah nama ananda)

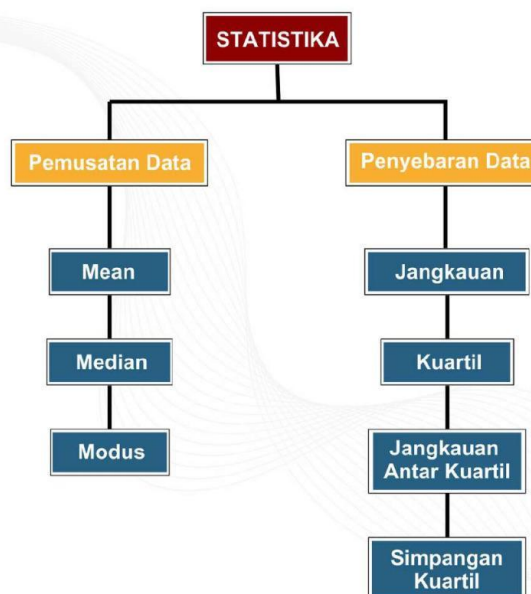
Group/level \*  
(Isilah nama kelompok ananda)

School subject \*  
Matematika

**SEND** **Close**

5

## PETA KONSEP



6



## CAPAIAN PEMBELAJARAN & TUJUAN PEMBELAJARAN



### Capaian Pembelajaran (CP)

Di akhir fase D, Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, jangkauan (range), kuartil, jangkauan antar kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data.



### Tujuan Pembelajaran (TP)

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik dapat memahami penyebaran data tunggal dengan Jangkauan dan Kuartil.

7

## KEGIATAN 2

Nama Kelompok :

Anggota :  
1.  
2.  
3.  
4.  
5.

### B. Penyebaran Data

Jangkauan

Kuartil

### Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan penyebaran data tunggal dengan jangkauan dan kuartil.
2. Memecahkan masalah yang berkaitan penyebaran data tunggal dengan jangkauan dan kuartil.

8



Hari	Suhu (°C)
Senin	34
Selasa	31
Rabu	33
Kamis	33
Jumat	30
Sabtu	34
Minggu	29



9




10





Setelah menuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan di atas, selesaikanlah permasalahan tersebut!

Jawab :



Untuk melakukan evaluasi dari hasil jawabanmu, maka presentasikanlah hasil jawabanmu. Selanjutnya, lakukanlah analisa dengan cara membandingkan hasil diskusi kelompokmu dengan kelompok lain. Evaluasilah hasil penyelidikan yang telah kamu lakukan dan buatlah kesimpulan.

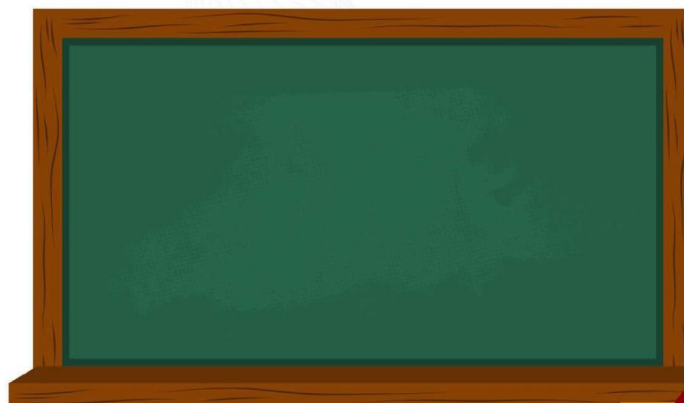
11

### Kesimpulan

Sekarang silakan simpulkan apa yang kamu ketahui tentang jangkauan dan kuartil dari diskusi yang telah dilakukan.



Selesaikan terlebih dahulu semua permasalahan di atas, kemudian silakan tonton video pembelajaran di bawah ini untuk mempelajari lebih lanjut tentang materi Jangkauan dan Kuartil.







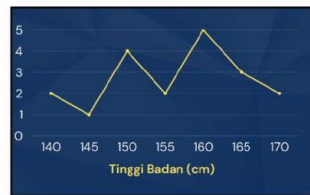
1



**Gambar 2. Seleksi Calon Anggota Paskibra**  
Sumber : <https://koranbarnas.com>

Di MAN 1 Padang Pariaman, pihak sekolah mengadakan seleksi calon anggota Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra). Salah satu syarat utama dalam seleksi ini adalah tinggi badan yang memenuhi standar tertentu. Oleh karena itu, dilakukan pengukuran tinggi badan terhadap 19 siswa yang mendaftar, dengan hasil yang disajikan dalam grafik pada Gambar 3 berikut:

Pihak sekolah ingin mengetahui Kuartil Atas (Q3) dari data tinggi badan ini untuk menentukan batas 25% siswa dengan tinggi badan tertinggi yang kemungkinan besar akan lolos seleksi tahap awal. Jadi hitunglah Kuartil Atas (Q3) dari data tinggi badan siswa tersebut!



**Gambar 3. Grafik Tinggi Badan Siswa**  
Sumber : Dokumen Pribadi

13



Setelah memahami permasalahan di atas, langkah apa yang sebaiknya diambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Diskusikanlah bersama anggota kelompokmu!

Untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 di atas langkah yang harus dilakukan yaitu:



Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari permasalahan soal nomor 1 di atas!

Misalkan :

Maka :



Amatilah Gambar 3 di atas, kemudian tuliskan data dari grafik tersebut ke dalam tabel berikut!




Berdasarkan informasi yang kamu peroleh, apa yang menjadi pokok permasalahannya?

Ditanya :

14





Setelah menuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan soal nomor 1 di atas, selesaikanlah permasalahan tersebut!

Jawab:



### Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah



Untuk melakukan evaluasi dari hasil jawabanmu, maka presentasikanlah hasil jawaban masing-masing kelompok. selanjutnya, lakukanlah analisa dengan cara membandingkan hasil diskusi kelompokmu dengan kelompok lain. Evaluasilah hasil penyelidikan yang telah kamu lakukan.

Sekarang, silakan kamu simpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan.

Kesimpulan

15

### Orientasi Peserta Didik Pada Masalah



2

Di MAN Kota Pariaman, seorang siswa kelas IX.1 bernama Nadia memiliki semangat tinggi untuk memperbaiki hasil belajarnya. Setelah menerima rapor, ia merasa perlu melakukan evaluasi terhadap nilai-nilainya agar dapat mengetahui sejauh mana kemajuan belajarnya selama ini dan apa saja yang perlu ditingkatkan ke depannya. Nilai rapor tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

NO	Mata Pelajaran	Nilai Pengetahuan (Semester 1)	Nilai Pengetahuan (Semester 2)
1	Pendidikan Agama	90	90
2	PKN	86	88
3	Bhs. Indonesia	85	79
4	Bhs. Inggris	82	85
5	Matematika	80	88
6	Fisika	81	83
7	Kimia	82	80
8	Biologi	79	80
9	Sejarah	79	83
10	Ekonomi	80	77
11	Akuntansi	76	77
12	Seni Budaya	89	85
13	Penjas-ORKes	90	86
14	TIK	78	80
15	Bahasa Jawa	77	78
16	Bahasa Mandarin	78	80
Jumlah Nilai		1312	1319
Jumlah Mata pelajaran		16	16

Gambar 4. Nilai Rapor Nadia

Sumber : <https://pontianak.tribunnews.com>

Karena Nadia ingin mengetahui apakah nilai setiap mata pelajaran selama ini cenderung sama atau tidak, ia memutuskan untuk menggunakan jangkauan sebagai alat bantu analisis. Jadi hitunglah jangkauan nilai semester 1 dan jangkauan nilai semester 2 Nadia. Berdasarkan hasil jangkauan tersebut, menurutmu, apakah nilai-nilai Nadia termasuk seragam atau bervariasi? Jelaskan alasanmu berdasarkan ketentuan bahwa data dikatakan bervariasi jika jangkauannya lebih dari 10.

16





Setelah memahami permasalahan di atas, langkah apa yang sebaiknya diambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Diskusikanlah bersama anggota kelompokmu!

Untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 2 di atas langkah yang harus dilakukan yaitu:

### Membimbing Penyelidikan



Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari permasalahan soal nomor 2 di atas!

Misalkan :



Amatilah Gambar 4 di atas, kemudian tuliskan data dari gambar tersebut ke dalam tabel berikut!







17

Berdasarkan informasi yang kamu peroleh, apa yang menjadi pokok permasalahannya?

Ditanya :

### Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



Setelah menuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan soal nomor 2 di atas, selesaikanlah permasalahan tersebut!

Jawab :



18





Untuk melakukan evaluasi dari hasil jawabanmu, maka presentasikanlah hasil jawabanmu. Selanjutnya, lakukanlah analisa dengan cara membandingkan hasil diskusi kelompokmu dengan kelompok lain. Evaluasilah hasil penyelidikan yang telah kamu lakukan dan buatlah kesimpulan.

Sekarang, silakan kamu simpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan.

Kesimpulan

19

## DAFTAR PUSTAKA

Matema Kita. 2021. Menentukan Kuartil Data Tunggal Matematika SMP SMA. *You Tube*. [https://youtu.be/IneCaOk\\_8xc?si=yGehd4UZo3b-ZeB1](https://youtu.be/IneCaOk_8xc?si=yGehd4UZo3b-ZeB1)

Modul Matematika Untuk SMP/MTs Berbasis HOTS untuk kelas VIII Semester 2, Penulis: Watik Yuliyanti, S.Pd.

20



## BIODATA PENULIS



Nama : Fajri Hanif  
Tempat/Tanggal Lahir : Tabek Patah, 15 April 2002  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat Asal : Tabek Patah kec. Salimpaung  
kab. Tanah Datar  
Nama Ayah : Nasbur  
Nama Ibu : Deli Asmara  
Agama : Islam  
No Hp : 082171726703  
Jenjang Pendidikan :  
1. Tk : Tk Cahaya Buana  
2. Sekolah Dasar : SDN 14 Gunung  
3. Sekolah Menengah Pertama : MTsN 3 Tanah Datar  
4. Sekolah Menengah Atas : SMAN 1 Salimpaung