

E-LKPD LIVEWORKSHEETS

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK

SEMESTER 2

SMP/MTs KELAS VIII

STATISTIKA

Disusun Oleh :
Fajri Hanif 2114040007

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

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

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 permasalah 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

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 *Liveworksheets*.....5
Peta Konsep.....6
CP & TP.....7
Kegiatan 2 8
Permasalahan 9
Latihan 13
Daftar Pustaka.....20
Biodata Penulis.....21

LIVEWORKSHEETS

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.

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.

LIVEWORKSHEETS

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.	

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.



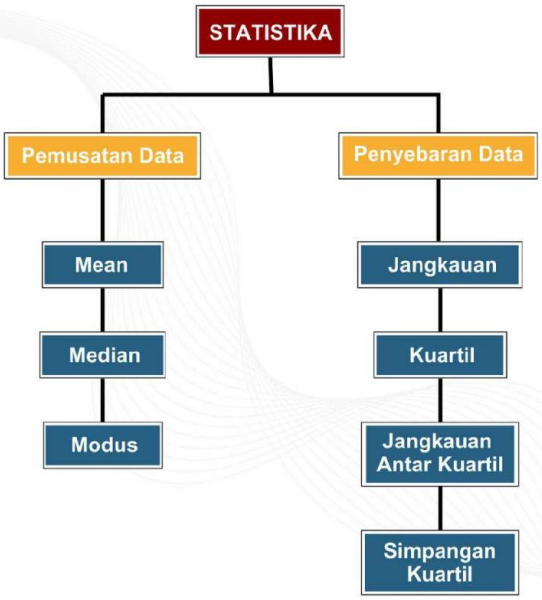
LIVEWORKSHEETS

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 semuannya, 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*".



PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

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.

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.

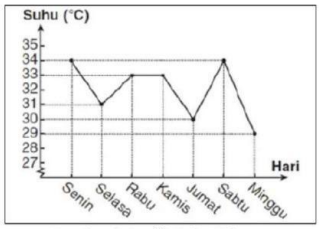
LIVEWORKSHEETS

Permasalahan

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah



Selama seminggu, Pak Bayu melakukan pengamatan terhadap suhu udara di Kota Padang Pariaman. Setiap hari, suhu udara dicatat, dan hasil pengamatan tersebut disusun dalam bentuk grafik di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Suhu Udara
Sumber : https://brainly.co.id/tugas/41036921

Pak Bayu memerlukan bantuanmu untuk menganalisis data tersebut. Pertama, hitunglah jangkauan dari data suhu tersebut. Kemudian, tentukan nilai kuartil, yaitu: kuartil bawah (Q1), kuartil tengah (Q2), dan kuartil atas (Q3). Berdasarkan hasil analisismu, buatlah kesimpulan mengenai apakah suhu di Kota Padang Pariaman cenderung stabil atau cukup bervariasi. (Gunakan ketentuan: suhu dikatakan stabil jika jangkauannya tidak lebih dari 5 derajat dan selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah juga tidak lebih dari 3 derajat.)

Organisasi peserta didik untuk belajar



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

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas langkah yang harus dilakukan yaitu:

Membimbing Penyelidikan



Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari permasalahan di atas!



Misalkan :

Maka :



Amatilah Gambar 1 di atas, kemudian tuliskan data dari grafik tersebut ke dalam tabel berikut!

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

Ditanya :

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



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



Jawab :

Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah



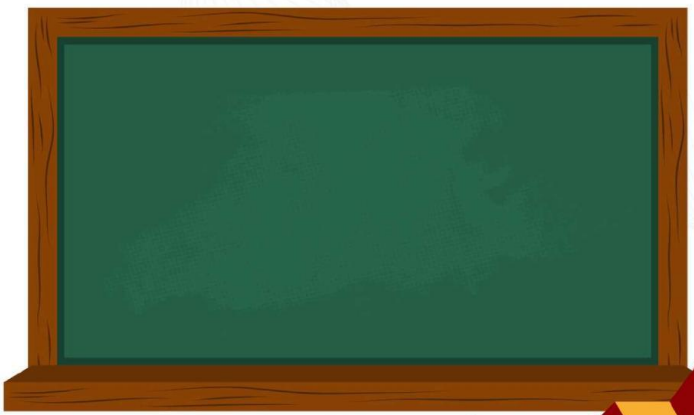
Untuk melakukan evaluasi dari hasil jawabanmu, maka presentasikanlah hasil jawabanmu. Selanjutnya, lakukanlah analisa dengan cara membandingkan hasil diskusi kelompokmu dengan kelompok lain. Evaluasilah hasil penyelidikan yang telah kamu lakukan dan buatlah kesimpulan.

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.





Sumber : You Tube Matema Kita

LIVEWORKSHEETS

SOAL LATIHAN

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

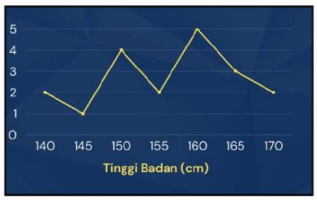
1



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

Organisasi peserta didik untuk belajar

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:

Membimbing Penyelidikan

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 :

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



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

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.

LIVEWORKSHEETS

Organisasi peserta didik untuk belajar



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!

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 :

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah



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

DAFTAR PUSTAKA

Matema Kita. 2021. Menentukan Kuartil Data Tunggal Matematika SMP SMA. *You Tube*. https://youtu.be/lneCaOk_8xc?si=yGehd4UZo3b-ZeB1

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

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS