UAD | PMAT

MuChild

E-LKPD

DENGAN PENDEKATAN DEEP LEARNING

BILANGAN RASIONAL

NAMA : _____

PRESENSI : _____

Oleh : Eli Suryani
Pendidikan Matematika
Universitas Ahmad Dahlan
Tahun 2026

SMP/MTs
Kelas
VII

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD Dengan Pendekatan Deep Learning Pada Materi Bilangan Rasional Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta

disusun oleh :

Penyusun	:	Eli Suryani
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Instansi	:	Universitas Ahmad Dahlan
Tahun Pembuatan	:	2026
Dosen Pembimbing	:	Rima Aksen Cahdriyana, M.Pd.
Validator Ahli Materi	:	Soffi Widyanesti Priwantoro, M.Sc.
	:	Fajar Arif Widodo, S.Pd.
Validator Ahli Media	:	Syariful Fahmi, M.Pd.
	:	Fajar Arif Widodo, S.Pd.
Design Layout	:	Eli Suryani
Editing	:	Eli Suryani
Platform	:	*Canva, Liveworksheets, Zep Quis*

LIVEWORKSHEETS

Prakata

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena E-LKPD ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Media ini dibuat untuk mendukung proses pembelajaran Matematika pada materi Bilangan Rasional bagi peserta didik kelas VII agar belajar menjadi lebih berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan.

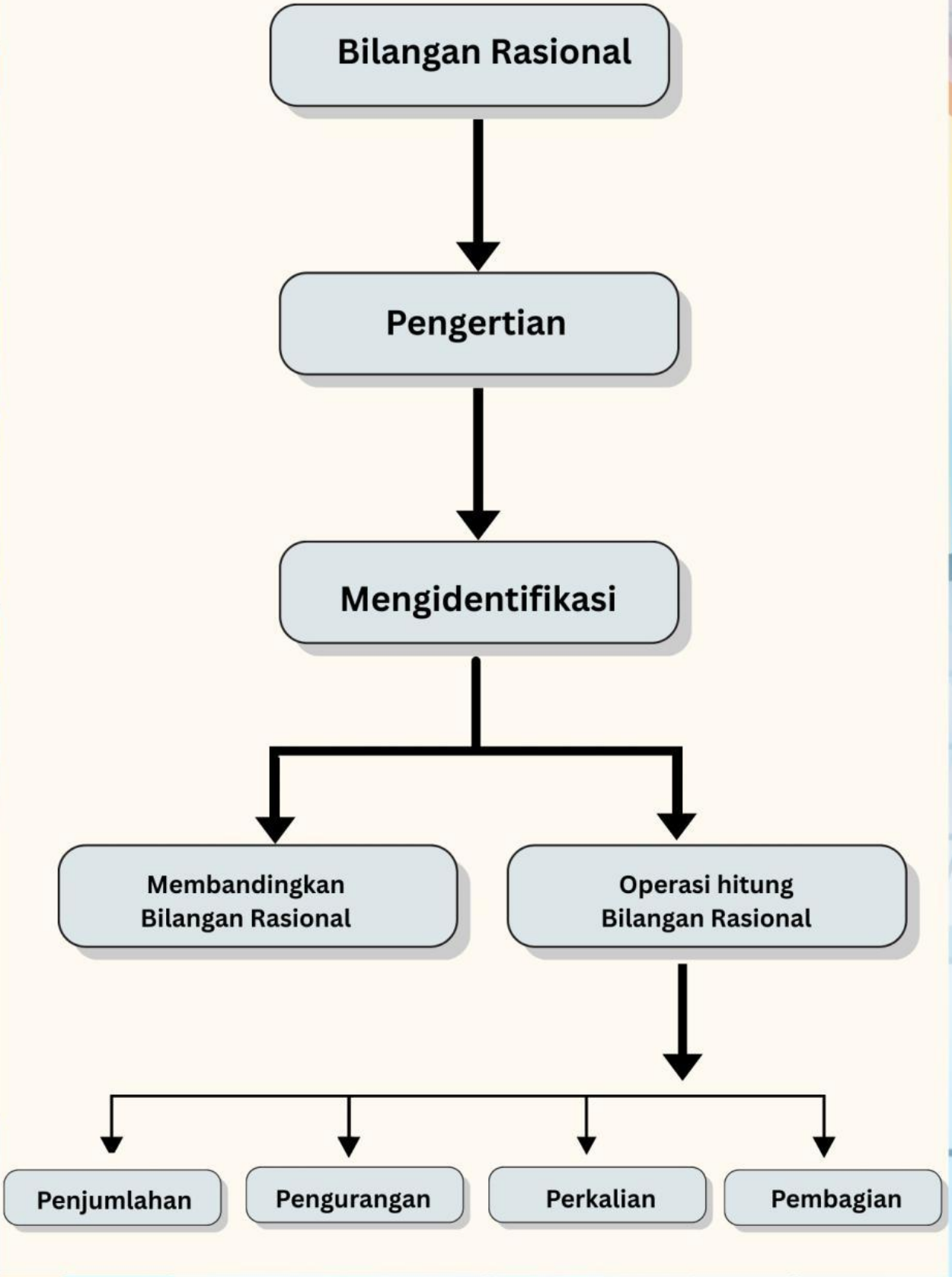
Melalui kegiatan yang tersedia, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep, menerapkan dalam konteks nyata, dan mengevaluasi hasil belajarnya secara mandiri. Semoga E-LKPD ini bermanfaat dan membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar. Kritik dan saran sangat diharapkan sebagai bahan pengembangan dan penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, Januari 2026

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

Peta Konsep



LIVEWORKSHEETS

Daftar isi

Cover.....i
Prakata.....ii
Peta Konsep.....iii
Daftar Isi.....iv
Identitas Umum.....1
Capaian Pembelajaran.....1
Tujuan Pembelajaran..... 1
Petunjuk Penggunaan.....2
Materi.....3
A. Pengertian Bilangan Rasional.....3
B. Mengidentifikasi Bilangan Rasional.....3
C. Membandingkan Bilangan Rasional.....6
Aktivitas 1.....6
D. Penjumlahan dan Pengurangan.....10
Aktivitas 2.....12
E. Perkalian.....14
Aktivitas 3.....15
F. Pembagian.....18
Aktivitas 4.....19
Permasalahan 1.....23
Permasalahan 2.....26
Evaluasi Pembelajaran.....31
Daftar Pustaka.....32
Penyusun.....33
Penutup.....34

LIVEWORKSHEETS

Identitas Umum

Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran: Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Materi Pokok : Bilangan Rasional
Sub Materi : Operasi Hitung Bilangan Rasional
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 35 Menit)

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menerapkan operasi aritmatika pada bilangan rasional, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelasaikan masalah

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membandingkan hasil operasi hitung bilangan rasional.
2. Peserta didik dapat melakukan operasi hitung bilangan rasional.
3. Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual yang melibatkan bilangan rasional.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah instruksi dengan cermat sebelum mengerjakan.
2. Pelajari materi pengantar sebelum menyelesaikan aktivitas dan permasalahan.
3. Tuliskan jawaban dengan jelas, sistematis dan sesuai kaidah matematika.
4. Gunakan tanda "/" untuk mewakili "per" pada pecahan ketika menjawab soal.
5. Pada ikon pada setiap aktivitas menandakan bahwa kalian akan mengerjakan aktivitas pembelajaran melalui tiga tahapan (memahami, mengaplikasi & merefleksi).
6. Pada ikon (memahami) kalian diminta untuk membaca, mengamati dan memahami konsep yang disajikan.
7. Pada ikon (mengaplikasi) kalian akan menerapkan konsep dengan praktik langsung (*hands on*).
8. Pada ikon (merefleksi), kalian melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.
9. Pada ikon ini, kalian akan menyelesaikan masalah dengan memahami permasalahan, mencoba secara langsung, dan merefleksi hasil pembelajaran.
10. Jika mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman atau kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

Materi

A. Pengertian bilangan rasional

Bilangan-bilangan yang dapat dituliskan dalam bentuk $\frac{m}{n}$, dengan m dan n adalah bilangan-bilangan bulat dengan n ≠ 0, disebut bilangan rasional.

Contoh :

- Pecahan : $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{4}{6}$
- Bilangan bulat : 3, -2, 0 (karena dapat ditulis sebagai $\frac{3}{1}, \frac{-2}{1}, \frac{0}{1}$)
- Desimal terbatas : 0,5 ; 0,75 ; 1,25
- Desimal berulang : 0,333....; 0.666

B. Mengidentifikasi bilangan rasional

Pernahkah kamu memperhatikan bahwa ketika kamu memotong satu loyang pizza menjadi 8 bagian yang sama besar dan mengambil satu potong, maka potongan tersebut adalah ¼ dari seluruh pizza? Angka-angka seperti ¼ inilah yang disebut sebagai bilangan rasional. Kata 'rasional' sendiri berasal dari kata 'rasio' yang berarti perbandingan. Jadi, mengidentifikasi bilangan rasional berarti kita belajar melihat bagaimana satu nilai dibandingkan dengan nilai lainnya dalam bentuk pecahan

LIVEWORKSHEETS

1. Bilangan rasional dalam bentuk pecahan.

   Pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{m}{n}$, m bilangan bulat dan n bilangan asli m tidak habis dibagi n.

   Contoh : $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{4}{6}$

2. Bilangan Rasional dalam bentuk desimal.

   Sebarang bilangan rasional dapat dituliskan sebagai bilangan desimal, karena berdasarkan definisi bilangan ini selalu dinyatakan sebagai hasil bagi dua bilangan bulat yang memperoleh suatu desimal.

   Contoh : $\frac{1}{3} = 0,333..$; $\frac{1}{2} = 0,5$; $\frac{13}{11} = 1,181818...$

3. Bilangan rasional sebagai bilangan bulat.

   Sebarang bilangan bulat dapat dianggap sebagai bilangan rasional, karena berdasarkan definisi, setiap bilangan bulat dapat dituliskan sebagai hasil bagi dua bilangan bulat lainnya, dengan penyebut 1.

   Contoh : $5 = \frac{5}{1}; -3 = \frac{-3}{1}; 0 = \frac{0}{1}$

4. Perbedaan dengan bilangan irasional.

   Bilangan rasional dapat dinyatakan sebagai pecahan, sementara bilangan irasional tidak dapat. Dalam desimal, bilangan irasional memiliki deretan yang tidak berulang dan tidak terbatas.

   Contoh : $\pi\,(pi) = 3,14159...$

   $\sqrt{2} = 1,414213...$

LIVEWORKSHEETS

5. Sifat-sifat bilangan rasional

- Dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan
- Bentuk desimal terbatas atau berulang
- Himpunan $\mathbb{Z}$ (mencakup bilangan positif, negatif & 0).

Ayo Mencoba!

Pada liburan kali ini, Rina dan Dani pergi bersepeda di taman. Rina memutuskan untuk menempuh jalur sepanjang $\frac{3}{2}$ kilometer, sedangkan Dani memilih jalur yang lebih panjang, yaitu $\sqrt{5}$ kilometer. Setelah beberapa saat bersepeda, Rina melihat bahwa total jarak yang telah ditempuhnya bersama Dani adalah 4,25 kilometer.

Dari cerita diatas, pilihlah yang termasuk bilangan rasional!

☐ $\frac{3}{2}$ ☐ 4,25 ☐ $\sqrt{5}$

LIVEWORKSHEETS

C. Membandingkan bilangan rasional

Membandingkan bilangan rasional berarti menentukan bilangan mana yang lebih besar atau lebih kecil. Bilangan rasional dapat dibandingkan dengan cara, sebagai berikut :

1. Menyamakan bentuknya, misalnya menjadi bentuk pecahan senilai.atau desimal
2. Menggunakan garis bilangan.
3. Setelah dalam bentuk yang sama, barulah nilai kedua bilangan dapat dibandingkan.

Tanda perbandingan digunakan untuk menunjukkan hubungan antara dua bilangan. Ada tiga tanda utama yang digunakan, yaitu:

- " > " (lebih besar dari)
- " < " (lebih kecil dari)
- " = " (sama dengan)

Contoh :

1. $0,75 > 0,5$
2. $\frac{2}{3} < \frac{3}{3}$
3. $0,5 = \frac{1}{2}$

Aktivitas 1

Pada hari minggu, teman-teman Zahra datang ke rumah untuk mengerjakan tugas kelompok. Mereka mengukur panjang pita untuk tugas prakarya, sebagai berikut :

- Pita Zahra: $\frac{1}{2}$ meter
- Pita Tama: 0,50 meter
- Pita Hana: $\frac{3}{5}$ meter

LIVEWORKSHEETS

Memahami

1. Informasi apa saja yang diketahui dari cerita di atas?

2. Menurutmu, bilangan manakah yang paling mudah dibandingkan pada soal tersebut? Berikan alasanmu?

LIVEWORKSHEETS

Mengaplikasi

3. Ubahlah bilangan pecahan ke dalam bentuk desimal!

Pecahan	Desimal
$\frac{1}{2}$	...
$\frac{3}{5}$	...

4. Bandingkan panjang pita dengan mengunakan tanda perbandingan yang tepat!

$\frac{1}{2}$ --- 0,50

0,50 --- $\frac{3}{5}$

$\frac{3}{5}$ --- $\frac{1}{2}$

Merefleksi

6. Bagaimana perasaanmu setelah menyelesaikan soal ini?

Tuliskan alasanmu secara singkat :

LIVEWORKSHEETS

Tahukah Kamu!

Pentingnya memahami bilangan rasional dalam kehidupan sehari-hari.

1. Pengukuran waktu : Misalnya, 15 menit adalah ¼ dari satu jam, ¼ merupakan bilangan rasional
2. Perbandingan & proporsi : Misalnya, 1 hari dalam seminggu adalah $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{7}$ merupakan bilangan rasional.

LIVEWORKSHEETS