



## Lampiran 1

# **ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

## **PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN E-LKPD *LIVEWORKSHEETS***

## **Biodata Peserta Didik:**

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Tanggal : .....

A. Tujuan

Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui respon peserta didik di SMP Negeri 1 Gresik mengenai kepraktisan dari bahan ajar berupa E-LKPD dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Liveworksheet* dengan Model *Discovery Learning* Berdasarkan Kesiapan Belajar”.

### **B. Petunjuk Pengisian**

1. Bacalah terlebih dahulu E-LKPD yang sudah diberikan aksesnya.
  2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel yang sudah disediakan.
  3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia, sesuai pendapatmu sendiri tanpa terpengaruh oleh siapapun.
  4. Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi nilai matematikamu, sehingga kamu tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.
  5. Indikator yang digunakan dalam penilaian adalah sebagai berikut:

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Nilai 4 = Sangat Setuju, | Nilai 2 = Cukup Setuju, |
| Nilai 3 = Setuju,        | Nilai 1 = Tidak Setuju. |
  6. Apabila terdapat kekurangan pada bahan ajar ini, kamu dapat memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang akan menjadi perbaikan pada kolom yang sudah disediakan.

### C. Aspek Penilaian

| No | Aspek yang Diamati                                                                                                                    | Nilai |   |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|    |                                                                                                                                       | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Tampilan E-LKPD <i>liveworksheets</i> model <i>Discovery Learning</i> ini menarik                                                     |       |   |   |   |
| 2  | Cover E-LKPD <i>liveworksheets</i> menarik perhatian                                                                                  |       |   |   |   |
| 3  | Tampilan <i>background</i> dan gambar di dalam E-LKPD jelas dan tidak membuat saya bingung                                            |       |   |   |   |
| 4  | Saya dapat membaca dengan jelas teks yang terdapat pada E-LKPD                                                                        |       |   |   |   |
| 5  | Dengan menggunakan E-LKPD <i>liveworksheets</i> membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika                               |       |   |   |   |
| 6  | E-LKPD <i>liveworksheets</i> ini mempermudah saya untuk memahami materi matematika                                                    |       |   |   |   |
| 7  | Uraian materi dan soal latihan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i> ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari                          |       |   |   |   |
| 8  | Gambar-gambar yang disajikan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i> membuat saya cepat paham karena berhubungan dengan lingkungan sekitar |       |   |   |   |
| 9  | E-LKPD <i>liveworksheets</i> ini merupakan hal yang baru bagi saya sehingga menambah pengalaman bagi saya                             |       |   |   |   |
| 10 | Saya merasa pembelajaran lebih menyenangkan dengan menggunakan E-LKPD <i>liveworksheets</i> ini                                       |       |   |   |   |
| 11 | Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i> ini jelas dan mudah dipahami                                                |       |   |   |   |
| 12 | Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dibaca                                                                                      |       |   |   |   |

### D. Saran

.....  
.....  
.....  
.....

## Lampiran 2

**SOAL TES KESIAPAN BELAJAR**  
**PESERTA DIDIK**

---

**Biodata Peserta Didik:**

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Sekolah : .....  
 Tanggal : .....

**A. Tujuan**

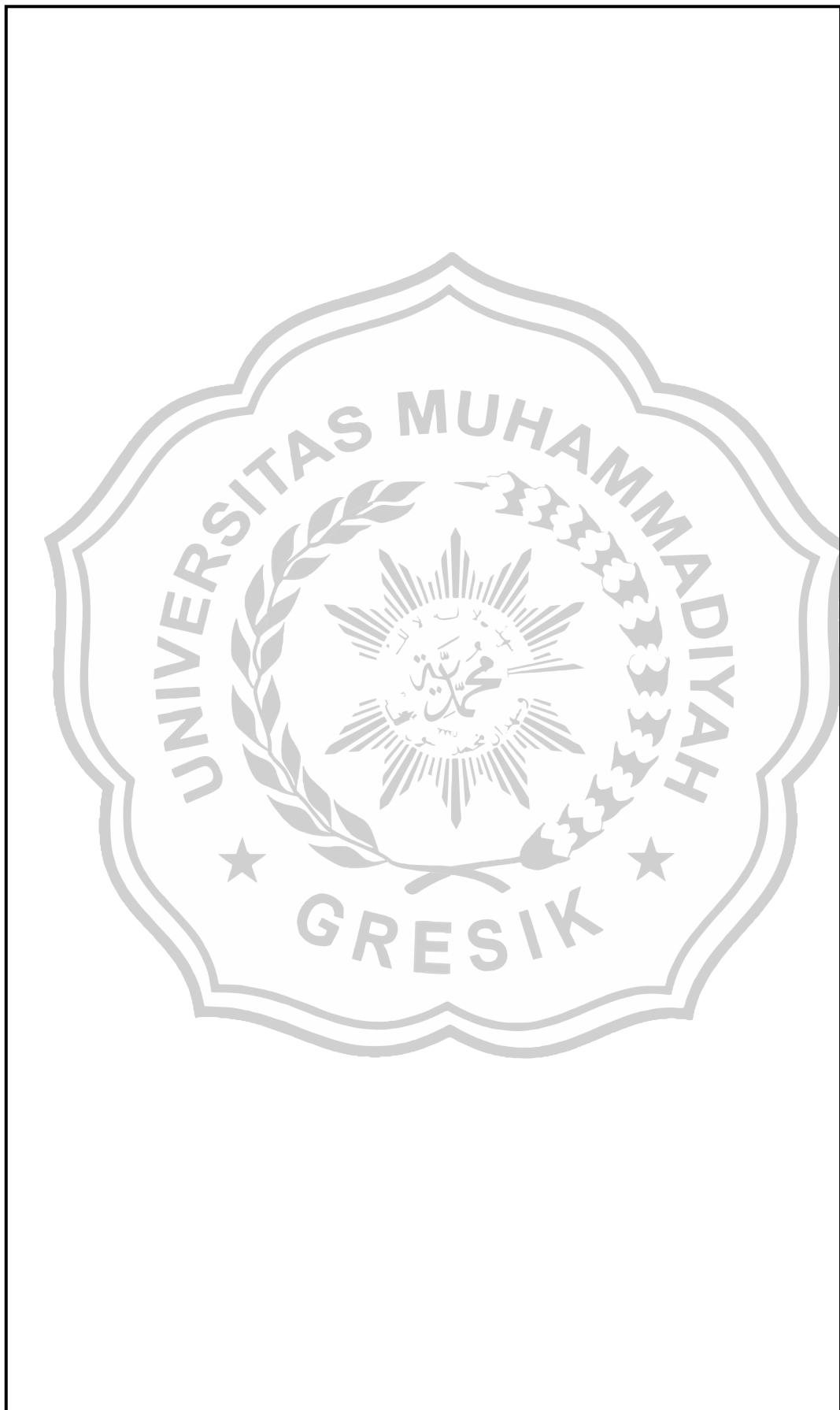
Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkatan kesiapan belajar peserta didik di SMP Negeri 1 Gresik sebelum menggunakan bahan ajar berupa E-LKPD dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Liveworksheet* dengan Model *Discovery Learning* Berdasarkan Kesiapan Belajar”.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah biodata dulu sebelum mengerjakan soal yang diberikan.
  2. Bacalah terlebih dahulu soal tes kesiapan belajar yang sudah disediakan.
  3. Jawablah pertanyaan yang ada di soal ini sesuai kemampuan anda.
  4. Pengisian soal tes kesiapan belajar ini tidak mempengaruhi nilai matematika anda, sehingga tidak perlu takut untuk menjawab sesuai kemampuan anda.
  5. Waktu penggerjaan tes kesiapan belajar adalah 40 menit.
  6. Soal tes kesiapan belajar ini terdiri dari 5 soal uraian, yaitu:
    - 1 soal terdiri dari soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan,
    - 2 soal terdiri dari 1 tingkat di bawah materi yang akan diajarkan,
    - 2 soal terdiri dari 2 tingkat di bawah materi yang akan diajarkan.
  7. Apabila jawaban anda terdapat kesalahan, hapus jawaban anda sampai bersih, kemudian gantilah jawaban yang anda anggap benar.
  8. Setelah selesai mengerjakan soal, silahkan dikumpulkan kembali.
- Terimakasih atas partisipasi anda.

### C. Soal Tes Kesiapan Belajar

1. Sebuah toko menjual cokelat batangan dengan harga Rp15.000 untuk 3 batang. Jika seorang pembeli ingin membeli 12 batang cokelat, berapa total harga yang harus dibayarnya?
2. Dalam sebuah resep minuman, perbandingan antara sirup dan air adalah 2:5. Jika kamu ingin membuat 350 ml minuman, berapa ml sirup dan berapa ml air yang kamu butuhkan?
3. Sebuah mobil menempuh jarak 120 km dalam waktu 2 jam. Jika mobil tersebut melanjutkan perjalanan dengan kecepatan yang sama, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 300 km?
4. Sebuah keran air mengisi ember berkapasitas 15 liter dalam waktu 3 menit. Jika kamu ingin mengisi sebuah bak mandi berkapasitas 300 liter, berapa lama waktu yang dibutuhkan dengan menggunakan keran yang sama?
5. Seorang pedagang membeli 250 buah baju dari grosir dengan harga Rp 40.000 per buah. Ia kemudian menjual baju tersebut dengan harga Rp 60.000 per buah. Namun, karena sebagian model sudah ketinggalan zaman, 50 buah baju tidak laku dan dijual dengan potongan harga Rp 30.000 per buah. Selain itu, pedagang tersebut mengeluarkan biaya operasional sebesar Rp 500.000. Apakah pedagang tersebut mengalami keuntungan atau kerugian? Hitunglah besar keuntungan/kerugiannya!



## Lampiran 3

**PEDOMAN PENSKORAN & KUNCI JAWABAN**  
**TES KESIAPAN BELAJAR**

| NO | SOAL                                                                                                                                                                                        | PEMBAHASAN                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SKOR                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Sebuah toko menjual cokelat batangan dengan harga Rp15.000 untuk 3 batang. Jika seorang pembeli ingin membeli 12 batang cokelat, berapa total harganya?                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Harga per batang<br/>= Rp 15.000 / 3 batang<br/>= Rp 5.000 / batang</li> <li>Total harga<br/>= Rp 5.000/batang x 12 batang<br/>= Rp 60.000</li> </ul> <p>Jadi, total harganya adalah 60.000</p>                                                                  | 1<br>1<br>1<br>1<br>1      |
| 2  | Dalam sebuah resep minuman, perbandingan antara sirup dan air adalah 2:5. Jika kamu ingin membuat 350 ml minuman, berapa ml sirup dan berapa ml air yang kamu butuhkan?                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran setiap bagian<br/>= 350 ml / 7 bagian<br/>= 50 ml/bagian</li> <li>Volume sirup<br/>= 2 bagian x 50 ml/bagian<br/>= 100 ml</li> <li>Volume air<br/>= 5 bagian x 50 ml/bagian<br/>= 250 ml</li> </ul> <p>Jadi, membutuhkan 100 ml sirup dan 250 ml air.</p> | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| 3  | Sebuah mobil menempuh jarak 120 km dalam waktu 2 jam. Jika mobil tersebut melanjutkan perjalanan dengan kecepatan yang sama, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 300 km? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kecepatan rata-rata mobil<br/>= 120 km / 2 jam<br/>= 60 km/jam</li> <li>Menghitung waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 300 km<br/>= 300 km / 60km/jam<br/>= 5 jam</li> </ul> <p>Jadi, waktu yang dibutuhkan adalah 5 jam.</p>                  | 1<br>1<br>1<br>1           |
| 4  | Sebuah keran air mengisi ember berkapasitas 15 liter dalam waktu 3 menit. Jika kamu ingin mengisi sebuah bak mandi berkapasitas 300 liter, berapa lama waktu yang                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung laju pengisian keran<br/>= 15 liter / 3 menit<br/>= 5 liter/menit</li> <li>Menghitung waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi</li> </ul>                                                                                                        | 1<br>1                     |

$$Nilai = \frac{Jumlah Skor}{33} \times 100$$

## Lampiran 4

**KISI-KISI**  
**TES KESIAPAN BELAJAR**

| Capaian Pembelajaran                               | Tujuan pembelajaran                                                 | Indikator Soal                                                                                             | Level Kognitif   | Bentuk Soal | Soal |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|------|
| Memahami dan menerapkan konsep rasio dan proporsi. | Menyelesaikan masalah yang melibatkan rasio ekuivalen dan proporsi. | Siswa dapat menghitung harga total untuk jumlah barang yang berbeda menggunakan konsep proporsi.           | C3<br>(Aplikasi) | Uraian      | 1    |
| Memahami dan menerapkan konsep rasio dan proporsi. | Menyelesaikan masalah yang melibatkan rasio ekuivalen dan proporsi. | Siswa dapat menghitung volume masing-masing komponen dalam campuran tersebut.                              | C3<br>(Aplikasi) | Uraian      | 2    |
| Memahami konsep kecepatan, jarak, dan waktu.       | Menyelesaikan masalah yang melibatkan kecepatan, jarak, dan waktu.  | Siswa dapat menghitung waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak yang berbeda dengan kecepatan yang sama. | C3<br>(Aplikasi) | Uraian      | 3    |
| Memahami konsep laju perubahan.                    | Menyelesaikan masalah yang melibatkan laju pengisian.               | Siswa dapat menghitung waktu yang dibutuhkan untuk mengisi wadah lain                                      | C3<br>(Aplikasi) | Uraian      | 4    |

|                                          |                                                                                          |                                                                                                     |               |        |   |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|---|
|                                          |                                                                                          | dengan volume berbeda.                                                                              |               |        |   |
| Memahami konsep keuntungan dan kerugian. | Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keuntungan, kerugian, dan biaya operasional. | Siswa dapat menentukan apakah pedagang mengalami keuntungan atau kerugian atau menghitung besarnya. | C4 (Analisis) | Uraian | 5 |



## Lampiran 5

**SOAL TES ASSESSMENT FORMATIF**  
**MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

---

**Biodata Peserta Didik:**

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Sekolah : .....  
 Tanggal : .....

**A. Tujuan**

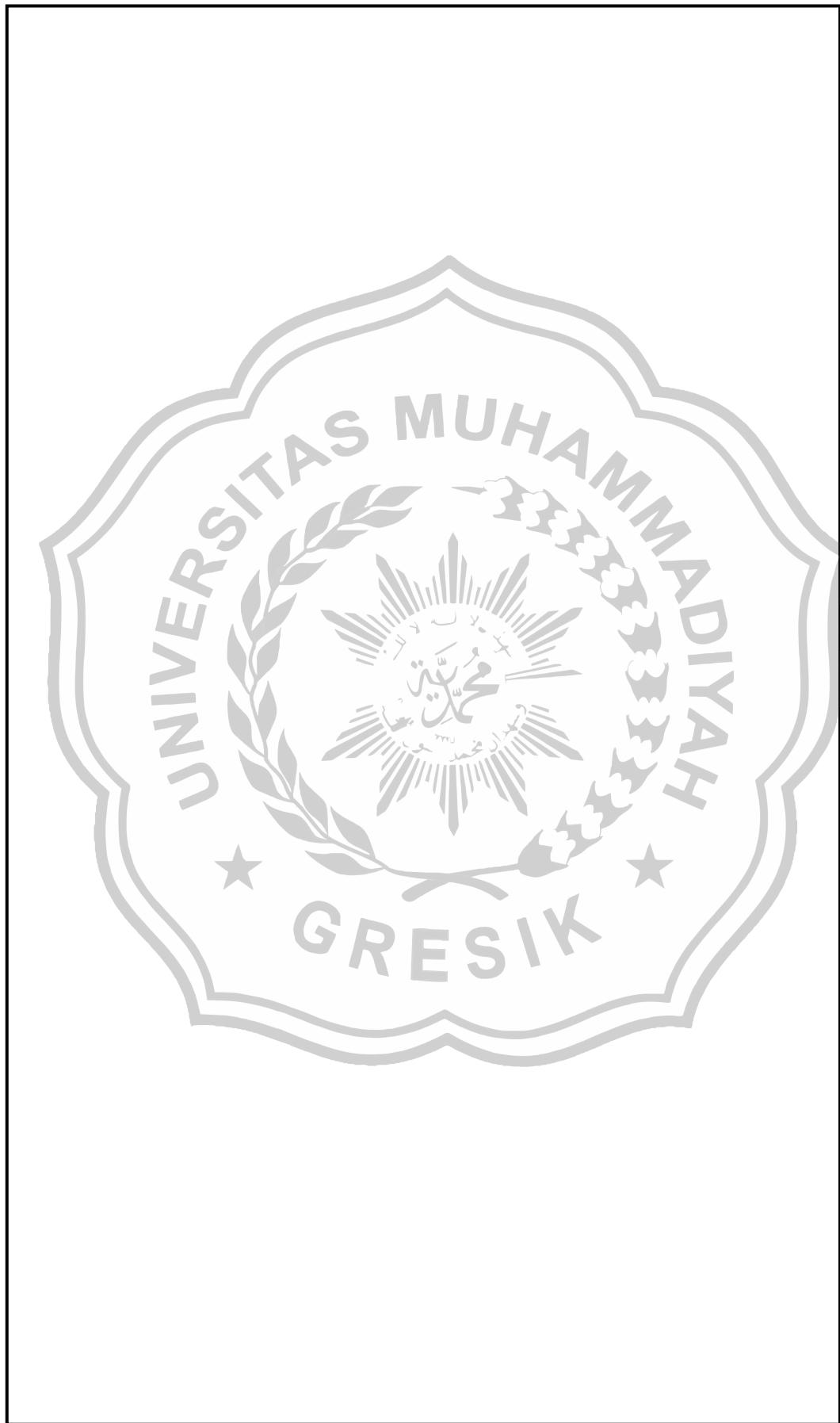
Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 1 Gresik setelah menggunakan bahan ajar berupa E-LKPD dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Liveworksheet* dengan Model *Discovery Learning* Berdasarkan Kesiapan Belajar”.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah biodata dulu sebelum mengerjakan soal yang diberikan.
  2. Bacalah terlebih dahulu soal tes *assessment formatif* yang sudah disediakan.
  3. Jawablah pertanyaan yang ada di soal ini sesuai dengan kemampuan yang anda miliki.
  4. Pengisian soal tes *assessment formatif* ini tidak akan mempengaruhi nilai matematika anda, sehingga anda tidak perlu takut untuk menjawab sesuai dengan kemampuan anda.
  5. Waktu penggeraan soal tes *assessment formatif* adalah 60 menit.
  6. Soal tes *assessment formatif* ini terdiri dari 5 soal uraian, dan untuk materinya diambil dari materi yang sudah diajarkan yaitu tentang aritmatika sosial.
  7. Apabila jawaban anda terdapat kesalahan, hapus jawaban anda sampai bersih, kemudian gantilah jawaban yang anda anggap benar.
  8. Setelah selesai mengerjakan soal, silahkan dikumpulkan kembali.
- Terimakasih atas partisipasi anda.

**C. Soal Tes Assessment Formatif**

1. Seorang pedagang membeli 50 kg beras dengan harga Rp 10.000 per kg. Jika ia menjual beras tersebut dengan harga Rp 12.000 per kg, berapa total keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?
2. Seorang pedagang membeli 25 buah tas seharga Rp 80.000 per tas. Ia kemudian menjual tas tersebut dengan harga Rp 100.000 per tas. Jika semua tas berhasil dijual, berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?
3. Seorang petani menanam padi di lahan seluas satu hektar dengan biaya perawatan sebesar Rp 8 juta dan menghasilkan panen sebanyak 5 ton padi yang dijual seharga Rp 5.500 per kg. Berapa keuntungan bersih yang diperoleh petani tersebut?
4. Seorang pedagang membeli dua jenis barang, X dan Y. Harga beli barang X adalah Rp 12.000 per unit dan barang Y adalah Rp 18.000 per unit. Karena kurang laku, pedagang tersebut menjual barang X dengan harga Rp 10.000 per unit dan barang Y dengan harga Rp 15.000 per unit. Jika pedagang tersebut menjual masing-masing barang sebanyak 50 unit, berapa total kerugian yang diderita pedagang tersebut?
5. Seorang petani membeli 500 bibit tanaman dengan harga Rp 5.000 per bibit. Setelah ditanam dan dirawat selama beberapa bulan, ternyata 100 bibit mati dan tidak bisa dijual. Sisa bibit yang hidup dijual dengan harga Rp 7.000 per bibit. Selain itu, petani harus mengeluarkan biaya perawatan sebesar Rp 800.000. Apakah petani tersebut mengalami keuntungan atau kerugian? Hitunglah besar keuntungan/kerugiannya!



## Lampiran 6

**PEDOMAN PENSKORAN & KUNCI JAWABAN**  
**TES FORMATIF**

| NO | SOAL                                                                                                                                                                                                                             | PEMBAHASAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SKOR                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Seorang pedagang membeli 50 kg beras dengan harga Rp 10.000 per kg. Jika ia menjual beras tersebut dengan harga Rp 12.000 per kg, berapa total keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitung total biaya pembelian:<br/> <math>= 50 \text{ kg} \times Rp10.000/\text{kg}</math><br/> <math>= Rp500.000</math></li> <li>Hitung total pendapatan:<br/> <math>= 50 \text{ kg} \times Rp12.000/\text{kg}</math><br/> <math>= Rp600.000</math></li> <li>Hitung total keuntungan:<br/> <math>\text{Keuntungan} = \text{Total Pendapatan} - \text{Total Biaya}</math><br/> <math>= Rp600.000 - Rp500.000</math><br/> <math>= Rp100.000</math></li> </ul> <p>Jadi, total keuntungan yang diperoleh adalah <i>Rp100.000</i></p>                                                                                                        | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| 2  | Seorang pedagang membeli 25 buah tas seharga Rp 80.000 per tas. Ia kemudian menjual tas tersebut dengan harga Rp 100.000 per tas. Jika semua tas berhasil dijual, berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitung total biaya pembelian:<br/> <math>= 25 \times Rp80.000</math><br/> <math>= Rp2.000.000</math></li> <li>Hitung total pendapatan:<br/> <math>= 25 \times Rp100.000</math><br/> <math>= Rp2.500.000</math></li> <li>Hitung total keuntungan:<br/> <math>= Rp2.500.000 - Rp2.000.000</math><br/> <math>= Rp500.000</math></li> <li>Persentase Keuntungan<br/> <math>= \left( \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Total Biaya}} \right) \times 100\%</math><br/> <math>= \left( \frac{Rp500.000}{Rp2.000.000} \right) \times 100\%</math><br/> <math>= 25\%</math></li> </ul> <p>Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh adalah 25%</p> | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| 3  | Seorang petani menanam padi di lahan seluas satu hektar dengan biaya perawatan sebesar Rp 8 juta dan menghasilkan panen sebanyak 5 ton padi yang                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitung total pendapatan dari penjualan padi: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konversi ton ke kg: <i>5ton</i><br/> <math>= 5000\text{kg}</math></li> <li>✓ Total pendapatan<br/> <math>= 5000\text{kg} \times Rp5.500/\text{kg}</math></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|   | dijual seharga Rp 5.500 per kg. Berapa keuntungan bersih yang diperoleh petani tersebut?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $= Rp 27.500.000$<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitung keuntungan bersih:<br/>Total biaya perawatan: 8 juta</li> <li>• Keuntungan Bersih = Total Pendapatan – Total Biaya<br/> <math>= 27.500.000 - 8.000.000</math><br/> <math>= Rp 19.500.000</math></li> </ul> <p>Jadi, keuntungan bersih yang diperoleh adalah <math>Rp 19.500.000</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1<br><br>1<br><br>1                                                       |
| 4 | Seorang pedagang membeli dua jenis barang, X dan Y. Harga beli barang X adalah Rp 12.000 per unit dan barang Y adalah Rp 18.000 per unit. Karena kurang laku, pedagang tersebut menjual barang X dengan harga Rp 10.000 per unit dan barang Y dengan harga Rp 15.000 per unit. Jika pedagang tersebut menjual masing-masing barang sebanyak 50 unit, berapa total kerugian yang diderita pedagang tersebut? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerugian per unit barang X = harga beli per unit – harga jual per unit<br/> <math>= Rp 12.000 - Rp 10.000</math><br/> <math>= Rp 2.000</math></li> <li>• Total kerugian barang X = kerugian per unit × jumlah unit yang dijual<br/> <math>= Rp 2.000/unit \times 50 \text{ unit}</math><br/> <math>= Rp 100.000</math></li> <li>• Kerugian per unit barang Y = harga beli per unit – harga jual per unit<br/> <math>= Rp 18.000 - Rp 15.000</math><br/> <math>= Rp 3.000</math></li> <li>• Total kerugian barang Y = kerugian per unit × jumlah unit yang dijual<br/> <math>= Rp 3.000/unit \times 50 \text{ unit}</math><br/> <math>= Rp 150.000</math></li> <li>• Total kerugian = total kerugian barang X + total kerugian barang Y<br/> <math>= Rp 100.000 + Rp 150.000</math><br/> <math>= Rp 250.000</math></li> </ul> <p>Jadi, total kerugian pedagang tersebut adalah Rp 250.000</p> | 1<br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1 |
| 5 | Seorang petani membeli 500 bibit tanaman dengan harga Rp 5.000 per bibit. Setelah ditanam dan dirawat selama beberapa                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total biaya pembelian bibit = harga per bibit × jumlah bibit<br/> <math>= Rp 5.000/bibit \times 500 \text{ bibit}</math><br/> <math>= Rp 2.500.000</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1<br><br>1                                                                |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                   | <p>bulan, ternyata 100 bibit mati dan tidak bisa dijual. Sisa bibit yang hidup dijual dengan harga Rp 7.000 per bibit. Selain itu, petani harus mengeluarkan biaya perawatan sebesar Rp 800.000. Apakah petani tersebut mengalami keuntungan atau kerugian? Hitunglah besar keuntungan/kerugiannya!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah bibit yang berhasil dijual = jumlah bibit awal – jumlah bibit mati<br/> <math>= 500 \text{ bibit} - 100 \text{ bibit}</math><br/> <math>= 400 \text{ bibit}</math></li> <li>• Total pendapatan dari penjualan bibit = harga jual per bibit <math>\times</math> jumlah bibit yang berhasil dijual<br/> <math>= \text{Rp } 7.000/\text{bibit} \times 400 \text{ bibit}</math><br/> <math>= \text{Rp } 2.800.000</math></li> <li>• Total biaya = total biaya pembelian bibit + biaya perawatan<br/> <math>= \text{Rp } 2.500.000 + \text{Rp } 800.000</math><br/> <math>= \text{Rp } 3.300.000</math></li> <li>• Keuntungan/kerugian = total pendapatan – total biaya yang dikeluarkan<br/> <math>= 2.800.000 - 3.300.000</math><br/> <math>= -\text{Rp } 500.000</math><br/>           Karena hasilnya negatif, petani tersebut mengalami kerugian sebesar Rp 500.000</li> </ul> |           |
| <b>TOTAL SKOR</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>38</b> |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{38} \times 100$$

## Lampiran 7

**KISI-KISI**  
**TES ASSESSMENT FORMATIF**

| Capaian Pembelajaran                                           | Tujuan pembelajaran                                                                                       | Indikator Soal                                                                               | Level Kognitif     | Bentuk Soal | Soal |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|------|
| Menghitung total biaya dan keuntungan                          | Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dalam konteks untung dan rugi                           | Siswa dapat menghitung total biaya, pendapatan, dan keuntungan dari penjualan barang.        | C2<br>(Memahami)   | Uraian      | 1    |
| Menghitung persentase keuntungan                               | Menggunakan operasi aritmetika untuk menghitung persentase keuntungan                                     | Siswa dapat menghitung persentase keuntungan dari total biaya dan pendapatan.                | C3<br>(Menerapkan) | Uraian      | 2    |
| Menghitung keuntungan bersih                                   | Menggunakan operasi aritmetika untuk menentukan keuntungan bersih                                         | Siswa dapat menghitung keuntungan bersih dari hasil panen setelah dikurangi biaya perawatan. | C3<br>(Menerapkan) | Uraian      | 3    |
| Memahami dan menerapkan konsep bilangan dalam konteks keuangan | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmetika sosial (kerugian, persentase kerugian) | Siswa dapat menghitung total kerugian yang diderita.                                         | C4 (Analisis)      | Uraian      | 4    |

|                                                               |                                                                                                   |                                                                                         |               |        |   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|---|
| Memodelkan dan menyelesaikan masalah dengan persamaan linear. | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmetika sosial (kerugian, total biaya) | Siswa dapat menentukan apakah terjadi keuntungan atau kerugian dan menghitung besarnya. | C4 (Analisis) | Uraian | 5 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|---|



## Lampiran 8

**LEMBAR VALIDASI TES KESIAPAN BELAJAR OLEH DOSEN**

| <b>LEMBAR VALIDASI<br/>TES KESIAPAN BELAJAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |           |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |           |   |   |   |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |           |   |   |   |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |           |   |   |   |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | : Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.                                                                                        |           |   |   |   |
| <b>A. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <p>1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes kesiapan belajar yang telah peneliti susun.</p> <p>2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar Tes kesiapan belajar.</p> <p>Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaianya, sebagai berikut:</p> <p>1 = tidak baik,      2 = cukup baik,      3 = baik,      4 = sangat baik</p> |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <p>3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar Tes kesiapan belajar.</p> <p>4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran.</p> <p>5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.</p>                              |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <b>B. Penilaian Terhadap Materi dan Bahan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | URAIAN                                                                                                                  | PENILAIAN |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         | 1         | 2 | 3 | 4 |
| <b>I.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>KRITERIA ISI</b>                                                                                                     |           |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka                                                        |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Soal sesuai dengan Tes kesiapan belajar kurikulum merdeka pada materi aritmatika sosial                              |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Soal sesuai dengan kemampuan matematika siswa SMP kelas VII                                                          |           |   |   | ✓ |
| <b>II.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>KRITERIA KONSTRUKSI</b>                                                                                              |           |   |   |   |

|                             |                                                                                                        |  |  |   |   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
|                             | 1. Petunjuk pengerajan soal jelas                                                                      |  |  |   | ✓ |
|                             | 2. Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya dan kata perintah yang menuntut jawaban pilihan ganda   |  |  |   | ✓ |
|                             | 3. Gambar yang disajikan jelas dan terbaca                                                             |  |  |   | ✓ |
| <b>III. KRITERIA BAHASA</b> |                                                                                                        |  |  |   |   |
|                             | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                   |  |  |   | ✓ |
|                             | 2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik                                           |  |  |   | ✓ |
|                             | 3. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda                                            |  |  |   | ✓ |
| <b>IV. KRITERIA WAKTU</b>   |                                                                                                        |  |  |   |   |
|                             | 1. Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta didik sudah sesuai dengan banyaknya soal yang diberikan |  |  | ✓ |   |

**C. Catatan dan Saran Perbaikan**

Soal tes kerapannya belajar terlalu banyak, baiknya  
diseimbangkan dengan materi prasyarat saja.

**D. Kesimpulan Penilaian**

Penilaian terhadap lembar Tes kesiapan belajar:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan

Gresik, 03 Februari 2025  
Validator

  
Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 04210605131

## Lampiran 9

**LEMBAR VALIDASI TES KESIAPAN BELAJAR OLEH GURU**

**LEMBAR VALIDASI  
TES KESIAPAN BELAJAR**

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* dengan Model *Discovery Learning* Berdasarkan Kesiapan Belajar  
 Peneliti : Muhammad Arif Junaidi  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Nama Validator : Aslkhatin, S.Pd.

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes kesiapan belajar yang telah peneliti susun.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar Tes kesiapan belajar.

Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaianya, sebagai berikut:

1 = tidak baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar Tes kesiapan belajar.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran.
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

**B. Penilaian Terhadap Materi dan Bahan**

| NO                             | URAIAN                                                                                     | PENILAIAN |   |   |   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|                                |                                                                                            | 1         | 2 | 3 | 4 |
| <b>I. KRITERIA ISI</b>         |                                                                                            |           |   |   |   |
|                                | 1. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka                           |           |   | ✓ |   |
|                                | 2. Soal sesuai dengan Tes kesiapan belajar kurikulum merdeka pada materi aritmatika sosial |           |   |   | ✓ |
|                                | 3. Soal sesuai dengan kemampuan matematika siswa SMP kelas VII                             |           |   |   | ✓ |
| <b>II. KRITERIA KONSTRUKSI</b> |                                                                                            |           |   |   |   |

|                             |                                                                                                        |   |   |   |   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|                             | 1. Petunjuk pengerajan soal jelas                                                                      |   |   |   | ✓ |
|                             | 2. Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya dan kata perintah yang menuntut jawaban pilihan ganda   |   |   |   | ✓ |
|                             | 3. Gambar yang disajikan jelas dan terbaca                                                             | - | - | - | - |
| <b>III. KRITERIA BAHASA</b> |                                                                                                        |   |   |   |   |
|                             | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                   |   |   |   | ✓ |
|                             | 2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik                                           |   |   |   | ✓ |
|                             | 3. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda                                            |   |   |   | ✓ |
| <b>IV. KRITERIA WAKTU</b>   |                                                                                                        |   |   |   |   |
|                             | 1. Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta didik sudah sesuai dengan banyaknya soal yang diberikan |   |   |   | ✓ |

**C. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....  
.....  
.....

**D. Kesimpulan Penilaian**

Penilaian terhadap lembar Tes kesiapan belajar:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi  
 Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran  
 Belum layak untuk digunakan

Gresik, 11 Februari 2025  
 Validator

  
Aslikhatin, S.Pd.  
 NIP. 198511162023212031

## Lampiran 10

**LEMBAR VALIDASI E-LKPD AHLI MATERI OLEH DOSEN**

| <b>LEMBAR VALIDASI E-LKPD <i>LIVeworksheets</i><br/>(AHLI MATERI)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | : Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.                                                                                        |
| <b>A. Pengantar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |
| <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “Pengembangan <i>Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)</i> Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar”, sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <b>B. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (<input checked="" type="checkbox"/>) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li> <li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>           Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>           Nilai 3 = Baik,<br/>           Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>           Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li> <li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li> </ol>                                          |                                                                                                                         |

### C. Aspek Penilaian

| No | Aspek yang dinilai              | Indikator                                          | Nomor Butir |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Aspek isi                       | Kesesuaian dalam materi                            | 1-4         |
|    |                                 | Kejelasan maksud dari materi dan soal              | 5-6         |
|    |                                 | Mengembangkan kemampuan berpikir                   | 7-9         |
| 2  | Aspek <i>Discovery Learning</i> | Terdapat unsur penemuan pengetahuan secara mandiri | 10-16       |
| 3  | Aspek Kebahasaan                | Menggunakan bahasa yang baik dan benar             | 17          |
|    |                                 | Kalimat mudah dipahami                             | 18          |

#### 1. Aspek Isi

| Indikator Penilaian                      | Aspek yang Diamati                                                                                                           | Nilai |   |   |   |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                          |                                                                                                                              | 1     | 2 | 3 | 4 |
| A. Kesesuaian dalam materi               | 1. Kesesuaian materi E-LKPD <i>liveworksheets</i> dengan Tujuan Pembelajaran                                                 |       |   |   | ✓ |
|                                          | 2. Kebenaran konsep/materi pada E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                                                 |       |   |   | ✓ |
|                                          | 3. Materi pada E-LKPD <i>liveworksheets</i> disusun secara runtut dan sistematis                                             |       |   |   | ✓ |
|                                          | 4. Kelengkapan informasi dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                                                  |       |   |   | ✓ |
| B. Kejelasan maksud dari materi dan soal | 5. Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                          |       |   |   | ✓ |
|                                          | 6. Penyajian gambar benda-benda dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran |       |   |   | ✓ |
| C. Mengembangkan kemampuan berpikir      | 7. Mempermudah peserta didik memahami materi yang diujikan                                                                   |       |   |   | ✓ |
|                                          | 8. Penyajian materi sesuai dengan kemampuan peserta didik                                                                    |       |   |   | ✓ |
|                                          | 9. E-LKPD <i>liveworksheets</i> bermanfaat dan menambah wawasan siswa                                                        |       |   |   | ✓ |

**2. Aspek Discovery Learning**

| Indikator Penilaian                                   | Aspek yang Diamati                                                                | Nilai |   |   |   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                       |                                                                                   | 1     | 2 | 3 | 4 |
| D. Terdapat unsur penemuan pengetahuan secara mandiri | 10. Kesesuaian E-LKPD dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i>            |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 11. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis                           |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 12. Fasilitasi pembelajaran aktif oleh peserta didik                              |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 13. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran (TP) berbasis <i>Discovery Learning</i> |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 14. Keterlibatan peserta didik dalam pengalaman belajar yang kontekstual          |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 15. Penyediaan stimulus atau pemicu untuk eksplorasi mandiri                      |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 16. Pemberian umpan balik dan refleksi dalam proses pembelajaran                  |       |   | ✓ |   |

**3. Aspek Kebahasaan**

| Indikator Penilaian                       | Aspek yang Diamati                                                 | Nilai |   |   |   |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                           |                                                                    | 1     | 2 | 3 | 4 |
| E. Menggunakan bahasa yang baik dan benar | 17. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda           |       |   | ✓ |   |
| F. Kalimat mudah dipahami                 | 18. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami |       |   | ✓ |   |

**D. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

**E. Kesimpulan**

Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets*

Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan

Gresik, 03 Februari 2025  
Validator

  
Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 04210605131



## Lampiran 11

**LEMBAR VALIDASI E-LKPD AHLI MATERI OLEH GURU**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>LEMBAR VALIDASI E-LKPD LIVEWORKSHEETS<br/>(AHLI MATERI)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : Aslikhatin, S.Pd.                                                                                                     |
| <p><b>A. Pengantar</b></p> <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “Pengembangan <i>Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)</i> Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar”, sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <p><b>B. Petunjuk Pengisian</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li><li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>Nilai 3 = Baik,<br/>Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li><li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li></ol>                                                                                                                   |                                                                                                                         |

**C. Aspek Penilaian**

| No | Aspek yang dinilai              | Indikator                                          | Nomor Butir |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Aspek isi                       | Kesesuaian dalam materi                            | 1-4         |
|    |                                 | Kejelasan maksud dari materi dan soal              | 5-6         |
|    |                                 | Mengembangkan kemampuan berpikir                   | 7-9         |
| 2  | Aspek <i>Discovery Learning</i> | Terdapat unsur penemuan pengetahuan secara mandiri | 10-16       |
| 3  | Aspek Kebahasaan                | Menggunakan bahasa yang baik dan benar             | 17          |
|    |                                 | Kalimat mudah dipahami                             | 18          |

**1. Aspek Isi**

| Indikator Penilaian                      | Aspek yang Diamati                                                                                                           | Nilai |   |   |   |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                          |                                                                                                                              | 1     | 2 | 3 | 4 |
| A. Kesesuaian dalam materi               | 1. Kesesuaian materi E-LKPD <i>liveworksheets</i> dengan Tujuan Pembelajaran                                                 |       |   |   | ✓ |
|                                          | 2. Kebenaran konsep/materi pada E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                                                 |       |   |   | ✓ |
|                                          | 3. Materi pada E-LKPD <i>liveworksheets</i> disusun secara runtut dan sistematis                                             |       |   |   | ✓ |
|                                          | 4. Kelengkapan informasi dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                                                  |       |   |   | ✓ |
| B. Kejelasan maksud dari materi dan soal | 5. Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>                                          |       |   |   | ✓ |
|                                          | 6. Penyajian gambar benda-benda dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran |       |   | ✓ |   |
| C. Mengembangkan kemampuan berpikir      | 7. Mempermudah peserta didik memahami materi yang diujikan                                                                   |       |   |   | ✓ |
|                                          | 8. Penyajian materi sesuai dengan kemampuan peserta didik                                                                    |       |   | ✓ |   |
|                                          | 9. E-LKPD <i>liveworksheets</i> bermanfaat dan menambah wawasan siswa                                                        |       |   |   | ✓ |

**2. Aspek Discovery Learning**

| Indikator Penilaian                                   | Aspek yang Diamati                                                                | Nilai |   |   |   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                       |                                                                                   | 1     | 2 | 3 | 4 |
| D. Terdapat unsur penemuan pengetahuan secara mandiri | 10. Kesesuaian E-LKPD dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i>            |       |   |   | ✓ |
|                                                       | 11. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis                           |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 12. Fasilitasi pembelajaran aktif oleh peserta didik                              |       |   |   | ✓ |
|                                                       | 13. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran (TP) berbasis <i>Discovery Learning</i> |       |   |   | ✓ |
|                                                       | 14. Keterlibatan peserta didik dalam pengalaman belajar yang kontekstual          |       |   |   | ✓ |
|                                                       | 15. Penyediaan stimulus atau pemicu untuk eksplorasi mandiri                      |       |   | ✓ |   |
|                                                       | 16. Pemberian umpan balik dan refleksi dalam proses pembelajaran                  |       |   |   | ✓ |

**3. Aspek Kebahasaan**

| Indikator Penilaian                       | Aspek yang Diamati                                                 | Nilai |   |   |   |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                           |                                                                    | 1     | 2 | 3 | 4 |
| E. Menggunakan bahasa yang baik dan benar | 17. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda           |       |   |   | ✓ |
| F. Kalimat mudah dipahami                 | 18. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami |       |   |   | ✓ |

**D. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**E. Kesimpulan**

Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets*

Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan

Gresik, 11 Februari 2025  
Validator

  
Aslikhatin, S.Pd.  
NIP. 19851116202312031



## Lampiran 12

**LEMBAR VALIDASI E-LKPD AHLI MEDIA OLEH DOSEN**

| <b>LEMBAR VALIDASI E-LKPD LIVEWORKSHEETS<br/>(AHLI MEDIA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | : Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.                                                                                        |
| <b>A. Pengantar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |
| <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “Pengembangan <i>Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)</i> Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar”, sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <b>B. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li> <li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>Nilai 3 = Baik,<br/>Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li> <li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li> </ol>                                                                                                                        |                                                                                                                         |

### C. Aspek Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Indikator                                                                | Nomor Butir |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Kemudahan          | Kemudahan dalam mengoperasikan dan memahami E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 1-2         |
|    |                    | Cover/sampul E-LKPD <i>Liveworksheets</i>                                | 3-7         |
| 2  | Tampilan           | Ketepatan dalam tampilan atau desain E-LKPD <i>Liveworksheets</i>        | 8-12        |
| 3  | Tulisan            | Ketepatan dalam penulisan E-LKPD <i>Liveworksheets</i>                   | 13-16       |
| 4  | Materi             | Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>           | 17-18       |

#### 1. Aspek Kemudahan

| Indikator Penilaian        | Aspek yang Diamati                                                           | Nilai |   |   |   |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                            |                                                                              | 1     | 2 | 3 | 4 |
| A. Kesesuaian dalam materi | 1. Kemudahan dalam mengoperasikan E-LKPD <i>liveworksheets</i>               |       |   |   | ✓ |
|                            | 2. Kemudahan dalam memahami petunjuk penggunaan E-LKPD <i>liveworksheets</i> |       |   |   | ✓ |

#### 2. Aspek Tampilan

| Indikator Penilaian                          | Aspek yang Diamati                                                                       | Nilai |   |   |   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                              |                                                                                          | 1     | 2 | 3 | 4 |
| B. Cover/Sampul E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 3. Warna dan unsur letak cover di desain secara menarik                                  |       |   |   | ✓ |
|                                              | 4. Cover E-LKPD memuat judul, nama penulis, dan identitas peserta didik                  |       |   |   | ✓ |
|                                              | 5. Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding dengan ukuran huruf nama penulis |       |   |   | ✓ |
|                                              | 6. Warna dan unsur tata letak cover yang harmonis                                        |       |   |   | ✓ |
|                                              | 7. Cover menggambarkan materi yang ada dalam E-LKPD                                      |       |   |   | ✓ |
|                                              | 8. Ilustrasi dan gambar yang digunakan jelas                                             |       |   |   | ✓ |
|                                              |                                                                                          |       |   |   |   |
| C. Ketepatan dalam tampilan atau             |                                                                                          |       |   |   |   |

|                                                |                                                                       |  |  |  |   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| <b>desain E-LKPD<br/><i>Liveworksheets</i></b> | 9. Ketepatan pemilihan warna dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>       |  |  |  | ✓ |
|                                                | 10. Warna <i>background</i> dan tulisan memiliki kombinasi yang tepat |  |  |  | ✓ |
|                                                | 11. Kejelasan dan keberfungsiang gambar dengan konsep                 |  |  |  | ✓ |
|                                                | 12. Keharmonisan dan konsistensi penempatan unsur tata letak          |  |  |  | ✓ |
|                                                |                                                                       |  |  |  |   |

### 3. Aspek Tulisan

| Indikator Penilaian                                       | Aspek yang Diamati                                                             | Nilai |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                           |                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 |
| D. Ketepatan dalam penulisan E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 13. Tulisan dan simbol yang digunakan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i> jelas |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 14. Ukuran huruf pada E-LKPD <i>liveworksheets</i> normal                      |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 15. Spasi yang digunakan antar baris normal                                    |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 16. Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan                                  |       |   |   | ✓ |

### 4. Aspek Materi

| Indikator Penilaian                                        | Aspek yang Diamati                                                             | Nilai |   |   |   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                            |                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 |
| E. Kesesuaian dengan model pembelajaran Discovery Learning | 17. Kesesuaian tampilan media dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> |       |   |   | ✓ |
|                                                            | 18. Interaktivitas media untuk mendukung eksplorasi mandiri                    |       |   |   | ✓ |

### D. Catatan dan Saran Perbaikan

.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets*

Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan



## Lampiran 13

**LEMBAR VALIDASI E-LKPD AHLI MEDIA OLEH GURU**

| <b>LEMBAR VALIDASI E-LKPD LIVeworksheets<br/>(AHLI MEDIA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : Aslikhatin, S.Pd.                                                                                                     |
| <p><b>A. Pengantar</b></p> <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul "Pengembangan <i>Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)</i> Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar", sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <p><b>B. Petunjuk Pengisian</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li> <li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>Nilai 3 = Baik,<br/>Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li> <li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li> </ol>                                                                                                               |                                                                                                                         |

**C. Aspek Penilaian**

| No | Aspek yang dinilai | Indikator                                                                | Nomor Butir |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | <b>Kemudahan</b>   | Kemudahan dalam mengoperasikan dan memahami E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 1-2         |
| 2  |                    | <i>Cover/sampul E-LKPD Liveworksheets</i>                                | 3-7         |
| 3  | <b>Tulisan</b>     | Ketepatan dalam tampilan atau desain E-LKPD <i>Liveworksheets</i>        | 8-12        |
| 4  | <b>Materi</b>      | Ketepatan dalam penulisan E-LKPD <i>Liveworksheets</i>                   | 13-16       |
|    |                    | Kesesuaian dengan model pembelajaran Discovery Learning                  | 17-18       |

**1. Aspek Kemudahan**

| Indikator Penilaian        | Aspek yang Diamati                                                           | Nilai |   |   |   |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                            |                                                                              | 1     | 2 | 3 | 4 |
| A. Kesesuaian dalam materi | 1. Kemudahan dalam mengoperasikan E-LKPD <i>liveworksheets</i>               |       |   | ✓ |   |
|                            | 2. Kemudahan dalam memahami petunjuk penggunaan E-LKPD <i>liveworksheets</i> |       |   |   | ✓ |

**2. Aspek Tampilan**

| Indikator Penilaian                          | Aspek yang Diamati                                                                       | Nilai |   |   |   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                              |                                                                                          | 1     | 2 | 3 | 4 |
| B. Cover/Sampul E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 3. Warna dan unsur letak cover di desain secara menarik                                  |       |   |   | ✓ |
|                                              | 4. Cover E-LKPD memuat judul, nama penulis, dan identitas peserta didik                  |       |   |   | ✓ |
|                                              | 5. Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding dengan ukuran huruf nama penulis |       |   |   | ✓ |
|                                              | 6. Warna dan unsur tata letak cover yang harmonis                                        |       |   |   | ✓ |
|                                              | 7. Cover menggambarkan materi yang ada dalam E-LKPD                                      |       |   | ✓ |   |
|                                              | 8. Ilustrasi dan gambar yang digunakan jelas                                             |       |   |   | ✓ |
|                                              |                                                                                          |       |   |   |   |
| C. Ketepatan dalam tampilan atau             |                                                                                          |       |   |   |   |

|                                        |                                                                       |  |  |  |   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| desain E-LKPD<br><i>Liveworksheets</i> | 9. Ketepatan pemilihan warna dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i>       |  |  |  | ✓ |
|                                        | 10. Warna <i>background</i> dan tulisan memiliki kombinasi yang tepat |  |  |  | ✓ |
|                                        | 11. Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep                  |  |  |  | ✓ |
|                                        | 12. Keharmonisan dan konsistensi penempatan unsur tata letak          |  |  |  | ✓ |

### 3. Aspek Tulisan

| Indikator Penilaian                                       | Aspek yang Diamati                                                             | Nilai |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                           |                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 |
| D. Ketepatan dalam penulisan E-LKPD <i>Liveworksheets</i> | 13. Tulisan dan simbol yang digunakan dalam E-LKPD <i>liveworksheets</i> jelas |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 14. Ukuran huruf pada E-LKPD <i>liveworksheets</i> normal                      |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 15. Spasi yang digunakan antar baris normal                                    |       |   |   | ✓ |
|                                                           | 16. Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan                                  |       |   |   | ✗ |

### 4. Aspek Materi

| Indikator Penilaian                                        | Aspek yang Diamati                                                             | Nilai |   |   |   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|                                                            |                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 |
| E. Kesesuaian dengan model pembelajaran Discovery Learning | 17. Kesesuaian tampilan media dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> |       |   |   | ✓ |
|                                                            | 18. Interaktivitas media untuk mendukung eksplorasi mandiri                    |       |   |   | ✓ |

### D. Catatan dan Saran Perbaikan

.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets*

Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan



## Lampiran 14

**LEMBAR VALIDASI TES FORMATIF OLEH DOSEN**

| <b>LEMBAR VALIDASI<br/>TES HASIL BELAJAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |           |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |           |   |   |   |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |           |   |   |   |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |           |   |   |   |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | : Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.                                                                                        |           |   |   |   |
| <b>A. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <p>1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes hasil belajar yang telah peneliti susun.</p> <p>2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar Tes hasil belajar.</p> <p>Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:</p> <p>1 = tidak baik,      2 = cukup baik,      3 = baik,      4 = sangat baik</p> <p>3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar Tes hasil belajar.</p> <p>4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran.</p> <p>5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.</p> |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <b>B. Penilaian Terhadap Materi dan Bahan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | URAIAN                                                                                                                  | PENILAIAN |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         | 1         | 2 | 3 | 4 |
| <b>I.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>KRITERIA ISI</b>                                                                                                     |           |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka                                                        |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. Soal sesuai dengan Tes hasil belajar pada materi aritmatika sosial                                                   |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3. Soal sesuai dengan kemampuan matematika siswa SMP kelas VII                                                          |           |   |   | ✓ |
| <b>II.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>KRITERIA KONSTRUKSI</b>                                                                                              |           |   |   |   |

|                             |                                                                                                        |  |   |   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
|                             | 1. Petunjuk penggerjaan soal jelas                                                                     |  |   | ✓ |
|                             | 2. Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya dan kata perintah yang menuntut jawaban pilihan ganda   |  |   | ✓ |
|                             | 3. Gambar yang disajikan jelas dan terbaca                                                             |  |   | ✓ |
| <b>III. KRITERIA BAHASA</b> |                                                                                                        |  |   |   |
|                             | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                   |  |   | ✓ |
|                             | 2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik                                           |  |   | ✓ |
|                             | 3. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda                                            |  |   | ✓ |
| <b>IV. KRITERIA WAKTU</b>   |                                                                                                        |  |   |   |
|                             | 1. Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta didik sudah sesuai dengan banyaknya soal yang diberikan |  | ✓ |   |

**C. Catatan dan Saran Perbaikan**

Soal tetralog banyakk... subtilnya menyuarakan dengan  
Tujuan pembelajaran...

**D. Kesimpulan Penilaian**

Penilaian terhadap lembar Tes hasil belajar:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan

Gresik, 03 Februari 2025

Validator

Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 04210605131

## Lampiran 15

**LEMBAR VALIDASI TES FORMATIF OLEH GURU**

| <b>LEMBAR VALIDASI<br/>TES HASIL BELAJAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |           |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |           |   |   |   |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |           |   |   |   |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |           |   |   |   |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | : Aslikhatin, S.Pd.                                                                                                     |           |   |   |   |
| <b>A. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <p>1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar Tes hasil belajar yang telah peneliti susun.</p> <p>2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar Tes hasil belajar.</p> <p>Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaianannya, sebagai berikut:</p> <p>1 = tidak baik,      2 = cukup baik,      3 = baik,      4 = sangat baik</p> <p>3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar Tes hasil belajar.</p> <p>4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran.</p> <p>5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.</p> |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| <b>B. Penilaian Terhadap Materi dan Bahan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |           |   |   |   |
| NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | URAIAN                                                                                                                  | PENILAIAN |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | 1         | 2 | 3 | 4 |
| <b>I.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>KRITERIA ISI</b>                                                                                                     |           |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka                                                        |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Soal sesuai dengan Tes hasil belajar pada materi aritmatika sosial                                                   |           |   |   | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Soal sesuai dengan kemampuan matematika siswa SMP kelas VII                                                          |           |   |   | ✓ |
| <b>II.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>KRITERIA KONSTRUKSI</b>                                                                                              |           |   |   |   |

|                             |                                                                                                        |   |   |   |   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|                             | 1. Petunjuk penggerjaan soal jelas                                                                     |   |   |   | ✓ |
|                             | 2. Rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya dan kata perintah yang menuntut jawaban pilihan ganda   |   |   |   | ✓ |
|                             | 3. Gambar yang disajikan jelas dan terbaca                                                             | - | - | - | - |
| <b>III. KRITERIA BAHASA</b> |                                                                                                        |   |   |   |   |
|                             | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                   |   |   |   | ✓ |
|                             | 2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik                                           |   |   |   | ✓ |
|                             | 3. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda                                            |   |   |   | ✓ |
| <b>IV. KRITERIA WAKTU</b>   |                                                                                                        |   |   |   |   |
|                             | 1. Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta didik sudah sesuai dengan banyaknya soal yang diberikan |   |   |   | ✓ |

**C. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....  
.....  
.....

**D. Kesimpulan Penilaian**

Penilaian terhadap lembar Tes hasil belajar:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan

Gresik, 11 Februari 2025  
Validator

  
Aslikhatin, S.Pd.

NIP. 198511162023212031

## Lampiran 16

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON OLEH DOSEN**

| LEMBAR VALIDASI<br>ANGKET RESPON PESERTA DIDIK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd.                                                                                        |
| <p><b>A. Pengantar</b></p> <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul "Pengembangan <i>Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)</i> Berbasis <i>Liveworksheet</i> Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar", sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <p><b>B. Petunjuk Pengisian</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (<input checked="" type="checkbox"/>) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li> <li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>           Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>           Nilai 3 = Baik,<br/>           Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>           Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li> <li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li> </ol>                                 |                                                                                                                         |

**C. Aspek Penilaian**

| No       | Aspek yang Dinilai                                                                            | Skala Nilai |   |   |   | Keterangan |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|------------|
|          |                                                                                               | 1           | 2 | 3 | 4 |            |
| <b>1</b> | <b>Petunjuk Angket/Kuesioner</b>                                                              |             |   |   | ✓ |            |
|          | a. Petunjuk cara mengisi angket/kuesioner sudah dibuat dengan jelas                           |             |   |   | ✓ |            |
| <b>2</b> | <b>Isi Angket/Kuesioner</b>                                                                   |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | a. Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan kisi-kisi                                          |             |   |   | ✓ |            |
|          | b. Kesesuaian isi dengan produk yang dikembangkan                                             |             |   |   | ✓ |            |
|          | c. Kejelasan butir pernyataan/pertanyaan                                                      |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | <b>Bahasa Angket/Kuesioner</b>                                                                |             |   |   | ✓ |            |
|          | a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaifah Bahasa Indonesia                              |             |   |   | ✓ |            |
|          | b. Kalimat tidak menggunakan penafsiran ganda                                                 |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | c. Rumusan kalimat angket komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti |             |   |   | ✓ |            |

**D. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

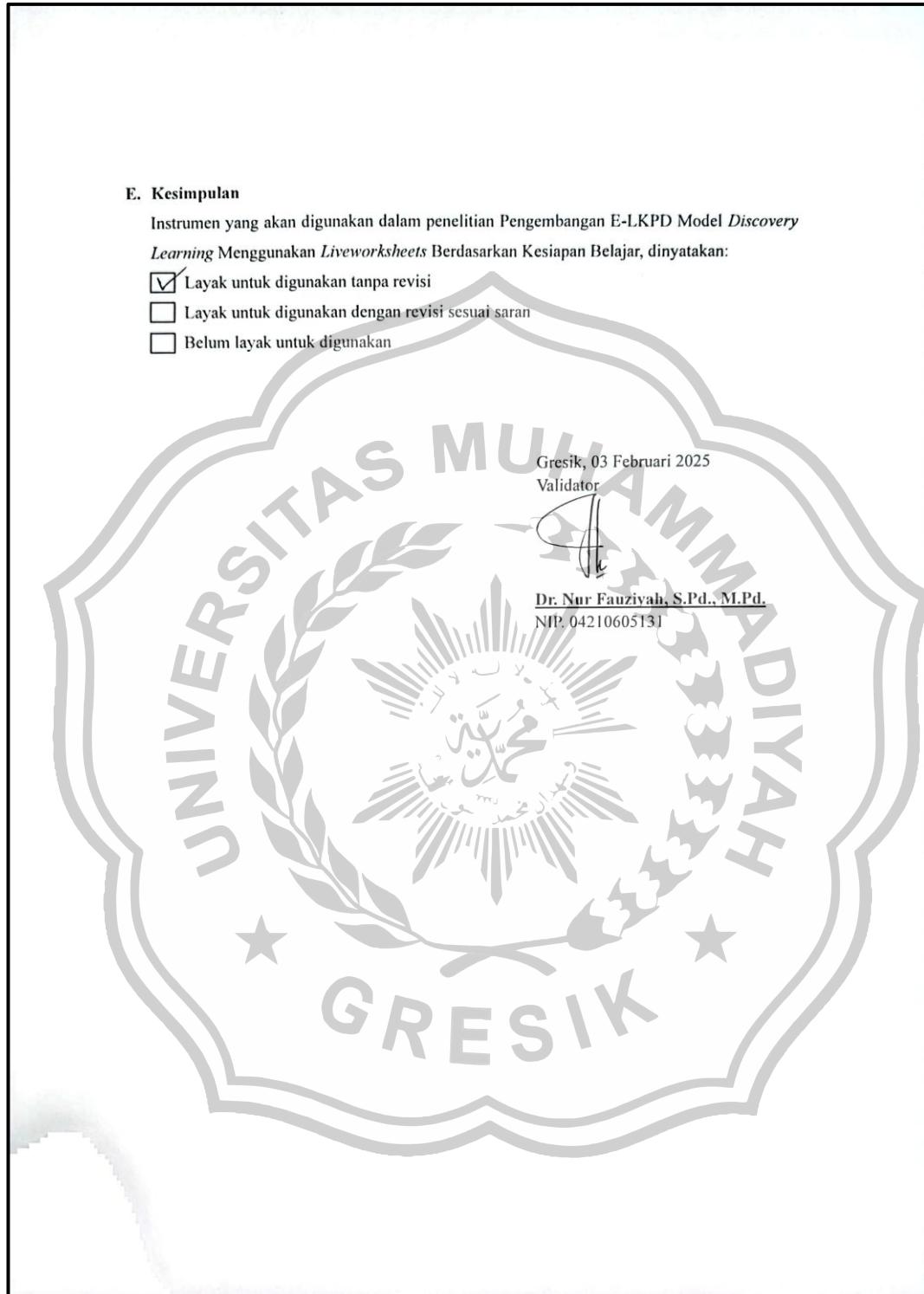
.....

.....

**E. Kesimpulan**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets* Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan



## Lampiran 17

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON OLEH GURU**

| <b>LEMBAR VALIDASI<br/>ANGKET RESPON PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | : Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar |
| Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | : Muhammad Arif Junaidi                                                                                                 |
| Jurusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | : Pendidikan Matematika                                                                                                 |
| Nama Validator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : Aslithatin, S.Pd.                                                                                                     |
| <b>A. Pengantar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |
| <p>Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen untuk menguji bahan ajar berupa E-LKPD yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis <i>Liveworksheet</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Kesiapan Belajar”, sehingga lembar validasi dapat menguji layak/tidaknya instrumen ketika melakukan penelitian. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                         |
| <b>B. Petunjuk Pengisian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah ini.</li> <li>2. Indikator yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:<br/>           Nilai 4 = Sangat Baik,<br/>           Nilai 3 = Baik,<br/>           Nilai 2 = Tidak Baik,<br/>           Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.</li> <li>3. Apabila terdapat kekurangan pada lembar instrumen penelitian, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran dan masukan terkait hal-hal yang dapat menjadi perbaikan peneliti pada kolom yang sudah disediakan.</li> </ol>                                                                     |                                                                                                                         |

**C. Aspek Penilaian**

| No       | Aspek yang Dinilai                                                                            | Skala Nilai |   |   |   | Keterangan |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|------------|
|          |                                                                                               | 1           | 2 | 3 | 4 |            |
| <b>1</b> | <b>Petunjuk Angket/Kuesioner</b>                                                              |             |   |   | ✓ |            |
|          | a. Petunjuk cara mengisi angket/kuesioner sudah dibuat dengan jelas                           |             |   |   | ✓ |            |
| <b>2</b> | <b>Isi Angket/Kuesioner</b>                                                                   |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | a. Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan kisi-kisi                                          |             |   |   | ✓ |            |
|          | b. Kesesuaian isi dengan produk yang dikembangkan                                             |             |   |   | ✓ |            |
|          | c. Kejelasan butir pernyataan/pertanyaan                                                      |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | <b>Bahasa Angket/Kuesioner</b>                                                                |             |   |   | ✓ |            |
|          | a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia                              |             |   |   | ✓ |            |
|          | b. Kalimat tidak menggunakan penafsiran ganda                                                 |             |   |   | ✓ |            |
| <b>3</b> | c. Rumusan kalimat angket komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti |             |   |   | ✓ |            |

**D. Catatan dan Saran Perbaikan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian Pengembangan E-LKPD Model *Discovery Learning* Menggunakan *Liveworksheets* Berdasarkan Kesiapan Belajar, dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak untuk digunakan



Lampiran 18

**E-LKPD LIVEWORKSHEET KESIAPAN BUTUH BANTUAN**



## **LKPD ARITMATIKA SOSIAL**

### **Matematika Kelas 7**

Hari, Tanggal : \_\_\_\_\_

Tujuan Pembelajaran :

- Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi

Kelas : \_\_\_\_\_  
 Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Anggota :  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

Langkah-langkah :

- Sebelum berdiskusi membaca do'a terlebih dahulu.
- Tulis identitas kalian secara lengkap dan jelas pada lembar kerja yang disajikan.
- Simak Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
- Tanyakan pada guru ketika ada yang tidak dipahami.
- periksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.
- Kumpulkan tugas kepada guru.

**Oleh : Muh. Arif Junaidi**

## ARITMATIKA SOSIAL



### Stimulation



#### Coba perhatikan permasalahan di bawah ini!

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan transaksi jual beli. Seorang pedagang membeli barang dengan harga tertentu, lalu menjualnya kembali dengan harga yang berbeda. Dari proses ini, pedagang bisa mendapatkan keuntungan atau mengalami kerugian. Untuk memahami konsep keuntungan dan kerugian, mari kita pelajari kasus berikut :

#### KASUS 1

Bu Mira adalah pemilik toko sembako "Barokah" di sebuah desa kecil. Suatu hari, Bu Mira membeli 100 kg beras lahap dari distributor dengan total harga Rp 1.200.000,00. Beras tersebut kemudian dijual kembali di tokonya dengan harga Rp 15.000,00 per kg. Namun, pada hari itu, Bu Mira hanya berhasil menjual 80 kg beras.



#### KASUS 2



Bu Tini adalah pemilik toko sembako "Madu Jaya". Setiap minggu, Bu Tini menghabiskan Rp 1.500.000,00 untuk membeli 120 kg beras pulen dari distributor. Biasanya, beras tersebut dijual dengan harga Rp 14.000,00 per kg. Namun, karena harga beras di pasar turun, Bu Tini hanya bisa menjual beras dengan harga Rp 11.000,00 per kg. Pada minggu itu, Bu Tini hanya berhasil menjual 90 kg beras.

Dari memperhatikan kedua kasus di atas, menurut kalian manakah kasus yang mengalami keuntungan dan kerugian dalam penjualannya? Berapa jumlah keuntungan/kerugiannya? Serta berapa persentase keuntungan/kerugiannya?

## ARITMATIKA SOSIAL



### Problem Statement



Jelaskan permasalahan apa yang terjadi pada kedua kasus tersebut!

- Kasus 1 :

Permasalahan dari Bu Mira adalah \_\_\_\_\_

---

---

---

- Kasus 2 :

Permasalahan dari Bu Tinjil adalah \_\_\_\_\_

---

---

---



### Data Collection



Identifikasi data-data yang dibutuhkan dari permasalahan diatas!

Kasus 1 :

- Total beras yang dibeli \_\_\_\_\_ kg, harga total pembelian beras \_\_\_\_\_
- Harga jual per kg nya adalah \_\_\_\_\_, jumlah beras yang terjual \_\_\_\_\_ kg

Kasus 2 :

- Total beras yang dibeli \_\_\_\_\_ kg, harga total pembelian beras \_\_\_\_\_
- Harga jual awal per kg adalah \_\_\_\_\_, harga jual aktual per kg adalah \_\_\_\_\_
- Jumlah beras yang terjual \_\_\_\_\_ kg

## ARITMATIKA SOSIAL



### Data Processing



**Setelah memahami permasalahan, maka jawablah soal dari stimulation!**

**Kasus 1 :**

- Hitung total pendapatan dari penjualan beras  
Pendapatan = Jumlah terjual x Harga jual per kg

$$=$$

$$=$$

- Hitung harga pembelian per kg

$$\text{Harga pembelian per kg} = \frac{\text{Harga total pembelian}}{\text{Total beras yang dibeli}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$=$$

- Hitung biaya pembelian beras yang terjual

$$\text{Biaya pembelian yang terjual} = \text{Jumlah terjual} \times \text{Harga pembelian per kg}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \times$$

$$=$$

- Hitung keuntungan/kerugian

$$\text{Keuntungan/kerugian} = \text{Pendapatan} - \text{Biaya pembelian yang terjual}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$=$$

- Hitung persentase keuntungan/kerugian

$$\text{Persentase keuntungan/kerugian} = \left( \frac{\text{keuntungan/kerugian}}{\text{biaya pembelian yang terjual}} \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{\underline{\hspace{2cm}}} \right) \times 100\%$$

**Kasus 2 :**

- Hitung total pendapatan dari penjualan beras

$$\text{Pendapatan} = \text{Jumlah terjual} \times \text{Harga jual per kg}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \times$$

$$=$$

- Hitung harga pembelian per kg

$$\text{Harga pembelian per kg} = \frac{\text{Harga total pembelian}}{\text{Total beras yang dibeli}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$=$$

- Hitung biaya pembelian beras yang terjual  

$$\begin{aligned} \text{Biaya pembelian yang terjual} &= \text{Jumlah terjual} \times \text{Harga pembelian per kg} \\ &= \quad \quad \quad \times \\ &= \end{aligned}$$
- Hitung keuntungan/kerugian  

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan/kerugian} &= \text{Pendapatan} - \text{Biaya pembelian yang terjual} \\ &= \quad \quad \quad - \\ &= \end{aligned}$$
- Hitung persentase keuntungan/kerugian  

$$\begin{aligned} \text{Persentase keuntungan/kerugian} &= \left( \frac{\text{keuntungan/kerugian}}{\text{biaya pembelian yang terjual}} \right) \times 100\% \\ &= \left( \frac{\quad \quad \quad}{\quad \quad \quad} \right) \times 100\% \\ &= \end{aligned}$$

### Verification



Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, jawablah soal berikut!

1. Pada kasus mana keadaan yang mengalami keuntungan/kerugian? Jelaskan!

---



---



---

2. Jumlah keuntungan/kerugian yang dialami oleh Bu Mira dan Bu Tini adalah \_\_\_\_\_

---



---



---

3. Besar persentase keuntungan/kerugian yang dialami Bu Mira dan Bu Tini adalah \_\_\_\_\_

### Generalization



Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan dari pembelajaran ini :

Jawaban :

- Untung terjadi jika harga jual \_\_\_\_\_ daripada modal
- Rugi terjadi jika harga jual \_\_\_\_\_ daripada modal
- Persentase keuntungan/kerugian bisa dicari dengan menggunakan rumus perbandingan antara \_\_\_\_\_ dengan \_\_\_\_\_

*Selamat mengerjakan!*



Lampiran 19

**E-LKPD LIVEWORKSHEET KESIAPAN BERKEMBANG**


  
**LKPD ARITMATIKA SOSIAL**


---

**Matematika Kelas 7**

Hari, Tanggal : \_\_\_\_\_

Tujuan Pembelajaran :

- Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi

Kelas : \_\_\_\_\_  
 Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Anggota :  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

Langkah-langkah :

- Sebelum berdiskusi membaca do'a terlebih dahulu.
- Tulis identitas kalian secara lengkap dan jelas pada lembar kerja yang disajikan.
- Simak Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
- Tanyakan pada guru ketika ada yang tidak dipahami.
- periksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.
- Kumpulkan tugas kepada guru.

**Oleh : Muh. Arif Junaidi**

## ARITMATIKA SOSIAL



### Stimulation



#### Coba perhatikan permasalahan di bawah ini!

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan transaksi jual beli. Seorang pedagang membeli barang dengan harga tertentu, lalu menjualnya kembali dengan harga yang berbeda. Dari proses ini, pedagang bisa mendapatkan keuntungan atau mengalami kerugian. Untuk memahami konsep keuntungan dan kerugian, mari kita pelajari kasus berikut:

#### KASUS 1

Bu Mira adalah pemilik toko sembako "Barokah" di sebuah desa kecil. Suatu hari, Bu Mira membeli 100 kg beras lahap dari distributor dengan total harga Rp 1.200.000,00. Beras tersebut kemudian dijual kembali di tokonya dengan harga Rp 15.000,00 per kg. Namun, pada hari itu, Bu Mira hanya berhasil menjual 80 kg beras.



#### KASUS 2



Bu Tini adalah pemilik toko sembako "Madu Jaya". Setiap minggu, Bu Tini menghabiskan Rp 1.500.000,00 untuk membeli 120 kg beras pulen dari distributor. Biasanya, beras tersebut dijual dengan harga Rp 14.000,00 per kg. Namun, karena harga beras di pasar turun, Bu Tini hanya bisa menjual beras dengan harga Rp 11.000,00 per kg. Pada minggu itu, Bu Tini hanya berhasil menjual 90 kg beras.

Dari memperhatikan kedua kasus di atas, menurut kalian manakah kasus yang mengalami keuntungan dan kerugian dalam penjualannya? Berapa jumlah keuntungan/kerugiannya? Serta berapa persentase keuntungan/kerugiannya?

## ARITMATIKA SOSIAL



### Problem Statement



Jelaskan permasalahan apa yang terjadi pada kedua kasus tersebut!

- Kasus 1 :

Permasalahan dari Bu Mira adalah \_\_\_\_\_

---

---

---

- Kasus 2 :

Permasalahan dari Bu Tinjil adalah \_\_\_\_\_

---

---

---



### Data Collection



Identifikasi data-data yang dibutuhkan dari permasalahan diatas!

Kasus 1 :

- Total beras yang dibeli \_\_\_\_\_ kg, harga total pembelian beras \_\_\_\_\_
- Harga jual per kg nya adalah \_\_\_\_\_, jumlah beras yang terjual \_\_\_\_\_ kg

Kasus 2 :

- Total beras yang dibeli \_\_\_\_\_ kg, harga total pembelian beras \_\_\_\_\_
- Harga jual awal per kg adalah \_\_\_\_\_, harga jual aktual per kg adalah \_\_\_\_\_
- Jumlah beras yang terjual \_\_\_\_\_ kg

## ARITMATIKA SOSIAL



### Data Processing



Setelah memahami permasalahan, maka jawablah soal dari stimulation!

**Kasus 1 :**

- Hitung total pendapatan dari penjualan beras

Pendapatan =

=

=

- Hitung harga pembelian per kg

Harga pembelian per kg =

=

=

- Hitung biaya pembelian beras yang terjual

Biaya pembelian yang terjual =

=

=

- Hitung keuntungan/kerugian

Keuntungan/kerugian =

=

=

- Hitung persentase keuntungan/kerugian

Persentase keuntungan/kerugian =

=

=

**Kasus 2 :**

- Hitung total pendapatan dari penjualan beras

Pendapatan =

=

=

- Hitung harga pembelian per kg

Harga pembelian per kg =

=

=

- Hitung biaya pembelian beras yang terjual  
Biaya pembelian yang terjual =

=

=

- Hitung keuntungan/kerugian  
Keuntungan/kerugian =

=

=

- Hitung persentase keuntungan/kerugian  
Persentase keuntungan/kerugian =

=

=



### Verification



Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, jawablah soal berikut!

1. Pada kasus mana keadaan yang mengalami keuntungan/kerugian? Jelaskan!

---



---



---

2. Jumlah keuntungan/kerugian yang dialami oleh Bu Mira dan Bu Tini adalah \_\_\_\_\_

---



---



---

3. Besar persentase keuntungan/kerugian yang dialami Bu Mira dan Bu Tini adalah \_\_\_\_\_



### Generalization



Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan dari pembelajaran ini :

Jawaban :

- Untung terjadi jika \_\_\_\_\_ lebih besar daripada \_\_\_\_\_
- Rugi terjadi jika \_\_\_\_\_ lebih kecil daripada \_\_\_\_\_
- Persentase keuntungan/kerugian bisa dicari dengan menggunakan rumus perbandingan antara \_\_\_\_\_ dengan \_\_\_\_\_

*Selamat mengerjakan!*



Lampiran 20

**E-LKPD LIVEWORSHEET KESIAPAN MAHIR**



**LKPD ARITMATIKA SOSIAL**

**Matematika Kelas 7**

Hari, Tanggal : \_\_\_\_\_

Tujuan Pembelajaran :

- Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi

Kelas : \_\_\_\_\_  
 Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Anggota :  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

Langkah-langkah :

- Sebelum berdiskusi membaca do'a terlebih dahulu.
- Tulis identitas kalian secara lengkap dan jelas pada lembar kerja yang disajikan.
- Simak Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
- Tanyakan pada guru ketika ada yang tidak dipahami.
- periksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.
- Kumpulkan tugas kepada guru.

**Oleh : Muh. Arif Junaidi**

## ARITMATIKA SOSIAL



### Stimulation



#### Coba perhatikan permasalahan di bawah ini!

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan transaksi jual beli. Seorang pedagang membeli barang dengan harga tertentu, lalu menjualnya kembali dengan harga yang berbeda. Dari proses ini, pedagang bisa mendapatkan keuntungan atau mengalami kerugian. Untuk memahami konsep keuntungan dan kerugian, mari kita pelajari kasus berikut:

#### KASUS 1

Bu Mira adalah pemilik toko sembako "Barokah" di sebuah desa kecil. Suatu hari, Bu Mira membeli 100 kg beras lahap dari distributor dengan total harga Rp 1.200.000,00. Beras tersebut kemudian dijual kembali di tokonya dengan harga Rp 15.000,00 per kg. Namun, pada hari itu, Bu Mira hanya berhasil menjual 80 kg beras.



#### KASUS 2

Bu Tini adalah pemilik toko sembako "Madu Jaya". Setiap minggu, Bu Tini menghabiskan Rp 1.500.000,00 untuk membeli 120 kg beras pulen dari distributor. Biasanya, beras tersebut dijual dengan harga Rp 14.000,00 per kg. Namun, karena harga beras di pasar turun, Bu Tini hanya bisa menjual beras dengan harga Rp 11.000,00 per kg. Pada minggu itu, Bu Tini hanya berhasil menjual 90 kg beras.

Dari memperhatikan kedua kasus di atas, menurut kalian manakah kasus yang mengalami keuntungan dan kerugian dalam penjualannya? Berapa jumlah keuntungan/kerugiannya? Serta berapa persentase keuntungan/kerugiannya?

## ARITMATIKA SOSIAL



### Problem Statement



Jelaskan permasalahan apa yang terjadi pada kedua kasus tersebut!

• Kasus 1 :

Permasalahan dari Bu Mira adalah \_\_\_\_\_

---

---

---

• Kasus 2 :

Permasalahan dari Bu Tini adalah \_\_\_\_\_

---

---

---



### Data Collection



Identifikasilah data-data yang dibutuhkan dari permasalahan diatas!

Kasus 1 :

---

---

---

Kasus 2 :

---

---

---

## ARITMATIKA SOSIAL



### Data Processing



Setelah memahami permasalahan, maka jawablah soal dari stimulation!

Kasus 1 :

Handwriting practice lines for Kasus 1.

Kasus 2 :

Handwriting practice lines for Kasus 2.



Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, jawablah soal berikut!

1. Pada kasus mana keadaan yang mengalami keuntungan/kerugian? Jelaskan!

A decorative horizontal bar at the bottom of the page. It features large, semi-transparent letters 'E', 'A', 'S', and 'D' in a bold, sans-serif font. The letter 'A' is partially obscured by a stylized sunburst or flame graphic on the right side.

2. Jumlah keuntungan/kerugian yang dialami oleh Bu Mira dan Bu Tini adalah ...

Besar persentase keuntungan/kerugian yang dialami Bu Mira dan Bu Tini adalah ...



Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan dari pembelajaran ini :

Jawaban :

- Untung terjadi jika \_\_\_\_\_
  - Rugi terjadi jika \_\_\_\_\_
  - Persentase keuntungan/kerugian bisa dicari dengan menggunakan \_\_\_\_\_



Selamat mengerjakan!

## Lampiran 21

**PEDOMAN PENSKORAN & KUNCI JAWABAN**  
**E-LKPD BERBASIS LIVEWORKSHEET**

| SINTAKS                  | KUNCI JAWABAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SKOR |   |    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M    | B | BB |
| <i>Problem Statement</i> | <b>Kasus 1:</b><br>Bu Mira mengalami keuntungan pada masalah tersebut<br><b>Kasus 2:</b><br>Bu Tini mengalami kerugian pada masalah tersebut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 1 | 1  |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1    | 1 | 1  |
| <i>Data Collection</i>   | <b>Kasus 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total beras yang dibeli = 100 kg</li> <li>Harga total pembelian beras = Rp 1.200.000,00</li> <li>Harga jual per kg = Rp 15.000,00</li> <li>Jumlah beras yang terjual = 80 kg</li> </ul> <b>Kasus 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total beras yang dibeli = 120 kg</li> <li>Harga total pembelian beras = Rp 1.500.000,00</li> <li>Harga jual awal per kg = Rp 14.000,00</li> <li>Harga jual aktual per kg = Rp 11.000,00</li> <li>Jumlah beras yang terjual = 90 kg</li> </ul>                                                                                                           | 1    | 1 | 1  |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1    | 1 | 1  |
| <i>Data Processing</i>   | <b>Kasus 1: Bu Mira</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendapatan = Jumlah terjual × Harga jual per kg<br/> <math>= 80 \text{ kg} \times \text{Rp } 15.000</math><br/> <math>= \text{Rp } 1.200.000</math></li> <li>Harga pembelian per kg =<br/> <math display="block">\frac{\text{Harga total pembelian}}{\text{Total beras yang dibeli}}</math><br/> <math>= \frac{\text{Rp } 1.200.000}{100 \text{ kg}}</math><br/> <math>= \text{Rp } 12.000</math></li> <li>Biaya pembelian yang terjual = Jumlah terjual × Harga pembelian per kg<br/> <math>= 80 \text{ kg} \times \text{Rp } 12.000</math><br/> <math>= \text{Rp } 960.000</math></li> </ul> | 1    | 1 | 1  |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1    | 1 | 1  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Keuntungan/Kerugian = Pendapatan – Biaya pembelian yang terjual<br/>= Rp 1.200.000 – Rp 960.000<br/>= Rp 240.000 (Keuntungan)</li> <li>Persentase Keuntungan<br/><math>= \left( \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Biaya pembelian yang terjual}} \right) \times 100\% = \left( \frac{\text{Rp } 240.000}{\text{Rp } 960.000} \right) \times 100\% = 25\%</math></li> </ul> <p><b>Kasus 2: Bu Tini</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendapatan = Jumlah terjual × Harga jual per kg<br/>= 90 kg × Rp 11.000<br/>= Rp 990.000</li> <li>Harga pembelian per kg =<br/><math>\frac{\text{Harga total pembelian}}{\text{Total beras yang dibeli}} = \frac{\text{Rp } 1.500.000}{120 \text{ kg}} = \text{Rp } 12.500</math></li> <li>Biaya pembelian yang terjual = Jumlah terjual × Harga pembelian per kg<br/>= 90 kg × Rp 12.500<br/>= Rp 1.125.000</li> <li>Keuntungan/Kerugian = Pendapatan – Biaya pembelian yang terjual<br/>= Rp 990.000 – Rp 1.125.000<br/>= – Rp 135.000 (Kerugian)</li> <li>Persentase Kerugian<br/><math>= \left( \frac{\text{Kerugian}}{\text{Biaya pembelian yang terjual}} \right) \times 100\% = \left( \frac{\text{Rp } 135.000}{\text{Rp } 1.125.000} \right) \times 100\% = 12\%</math></li> </ul> | 1 | 1 | 1 |
| <i>Verification</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Kasus yang mengalami keuntungan/kerugian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kasus 1:</b> Keuntungan</li> <li><b>Kasus 2:</b> Kerugian</li> </ul> </li> <li><b>Jumlah keuntungan/kerugian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu Mira: Rp 240.000,00 (Keuntungan)</li> <li>Bu Tini: Rp 135.000,00 (Kerugian)</li> </ul> </li> <li><b>Persentase keuntungan/kerugian:</b></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 1 | 1 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |             |             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu Mira: 25%</li> <li>Bu Tini: 12%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |             |
| <i>Generalization</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Untung terjadi jika harga jual <b>lebih tinggi</b> daripada modal.</li> <li>Rugi terjadi jika harga jual <b>lebih rendah</b> daripada modal.</li> <li>Persentase keuntungan/kerugian bisa dicari dengan menggunakan rumus perbandingan antara <b>keuntungan/kerugian dengan biaya pembelian yang terjual</b>.</li> </ul> | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 |
| <b>TOTAL SKOR</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50          | 53          | 41          |

- Total Nilai Kesiapan Belajar Mahir

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{50} \times 100$$

- Total Nilai Kesiapan Belajar Berkembang

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{53} \times 100$$

- Total Nilai Kesiapan Belajar Butuh Bantuan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{41} \times 100$$

Lampiran 22

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**PEMERINTAH KABUPATEN GRESIK**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SMP NEGERI 1 GRESIK**  
 Jalan Jaksa Agung Suprapto Nomor 79, Gresik Kode Pos 61111  
 Telepon (031) 3981840 Faksimile (031) 3976530  
 Pos-el smp1\_gresik@yahoo.co.id Laman www.uptsmpn1gresik.sch.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 074/101/437.53.01.02/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : BERIAVITA PRASETIYA, M.Pd  
 NIP : 198504102010011018  
 pangkat / golongan : Penata Tk. I, III/d  
 jabatan : Kepala UPT SMP Negeri 1 Gresik

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

nama : MUHAMMAD ARIF JUNAIDI  
 NIM : 210402011  
 program studi : Pendidikan Matematika  
 Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Universitas Muhammadiyah Gresik

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di UPT SMP Negeri 1 Gresik pada tanggal 18 Februari 2025 s.d 15 April 2025 dalam rangka penyusunan skripsi dengan Judul " Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis Liveworksheet dengan Model Discovery Learning Berdasarkan Kesiapan Belajar "

Atas perhatian kami sampaikan terima kasih.



BERIAVITA PRASETIYA, M.Pd  
 Penata Tk. I  
 NIP 198504102010011018

Lampiran 23

## **MODUL AJAR**

### **POKOK MATERI : ARITMATIKA SOSIAL**

#### **I. INFORMASI UMUM**

##### **A. Identitas Sekolah**

1. Nama Penyusun : Muhammad Arif Junaidi (210402011)
2. Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Gresik
3. Tahun Pelajaran : 2024/2025
4. Jenjang Sekolah : SMP
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Fase/Kelas : D/7
7. Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

##### **B. Kompetensi Awal**

1. Peserta didik memahami operasi dasar aritmatika.
2. Peserta didik memahami bilangan real.
3. Peserta didik memahami konsep dasar untung dan rugi.
4. Peserta didik mengusai keterampilan estimasi.

##### **C. Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhhlak Mulia, tercemin pada saat peserta didik memberi salam dan berdoa
2. Berpikir kritis dalam membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari
3. Kreatif dalam proses penggerjaan lembar kerja peserta didik (LKPD)
4. Bergotong royong tercemin dalam diskusi kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi

##### **D. Sarana dan Prasarana**

Ruang kelas, penggaris, papan tulis, spidol, penghapus papan tulis, pensil, bulpoin, penghapus, tipe x, Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD).

##### **E. Target Peserta Didik**

1. Peserta didik dengan kesiapan belajar yang butuh bantuan: diberikan bimbingan intensif dan tugas yang disesuaikan dengan kemampuan.
2. Peserta didik dengan kesiapan belajar yang berkembang: diberikan tantangan bertahap untuk meningkatkan pemahaman.
3. Peserta didik dengan kesiapan belajar yang mahir: diberikan tugas pengayaan dan soal-soal HOTS untuk memperdalam kompetensi.

## F. Moda Pembelajaran

Tatap Muka (TM)

## G. Model Pembelajaran

*Discovery learning*

## II. KOMPONEN INTI

### A. Tujuan Pembelajaran

Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi.

### B. Pemahaman Bermakna

Operasi aritmetika dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan fondasi dalam matematika yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah sehari-hari. Dalam konteks keuntungan dan kerugian, pemahaman terhadap operasi ini sangat penting karena estimasi memungkinkan kita untuk cepat mengambil keputusan berdasarkan informasi yang ada. Oleh karena itu, dalam bisnis atau keuangan pribadi, kemampuan untuk menggunakan operasi aritmatika dalam menghitung untung dan rugi menjadi krusial untuk mencapai keberhasilan finansial.

### C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa saja operasi aritmetika yang dapat digunakan untuk menghitung keuntungan dan kerugian dalam suatu transaksi?
2. Apakah kalian pernah melihat *mall* yang menawarkan promo diskon? Menurut kalian itu tambah untung apa rugi ya?
3. Bagaimana cara menentukan apakah suatu transaksi menguntungkan atau merugikan hanya dengan menggunakan perkiraan?

### D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pendahuluan (10 menit) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan salam kepada peserta didik</li> <li>➤ Guru menanyakan kabar peserta didik hari ini</li> <li>➤ Guru mengajak untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran hari ini.</li> <li>➤ Guru mengecek siswa dengan melakukan absensi sebagai sikap disiplin</li> </ul> |
| Tahap Inti (60 menit)  | <p>a) <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membuka dan membaca bahan ajar di buku paket tentang</li> </ul>                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>aritmatika sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan pertanyaan pemantik tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari hari ini           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Apa saja operasi aritmetika yang dapat digunakan untuk menghitung keuntungan dan kerugian dalam suatu transaksi?</li> <li>b. Apakah kalian pernah melihat <i>mall</i> yang menawarkan promo diskon? Menurut kalian itu tambah untung apa rugi ya?</li> <li>c. Bagaimana cara menentukan apakah suatu transaksi menguntungkan atau merugikan hanya dengan menggunakan perkiraan?</li> </ul> </li> <li>➤ Guru memberikan gambaran tentang manfaat pembelajaran yang akan dipelajari</li> <li>➤ Guru memberi informasi tentang materi pelajaran yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran</li> <li>➤ Guru membagi peserta didik menjadi 3 kelompok sesuai dengan tingkatan kesiapan belajar</li> </ul> <p>b) <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengirimkan E-LKPD kepada peserta didik</li> <li>➤ Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dalam E-LKPD yang dibagikan oleh guru dengan masing-masing kelompok, yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan</li> </ul> <p>c) <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengumpulkan informasi untuk membantu menyelesaikan tugas E-LKPD yang telah diberikan guru</li> </ul> <p>d) <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik berdiskusi dengan masing-masing kelompok untuk menyelesaikan tugas E-LKPD yang diberikan guru</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>e) <i>Verification</i> (Pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusi E-LKPD kelompok, dan kelompok lain diminta untuk mendengarkan dan menanggapi hasil presentasi apakah sudah benar atau ada kesalahan</li> <li>➤ Guru mengonfirmasikan bahwa hasil yang dipresentasikan sudah benar atau ada yang perlu diperbaiki</li> <li>➤ Guru memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk bertanya yang tidak dipahami</li> <li>➤ Seluruh kelompok mengumpulkan hasil diskusi E-LKPD kepada guru</li> </ul> <p>f) <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</li> <li>➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik terkait materi yang belum dipahami</li> <li>➤ Guru memberikan refleksi kepada peserta didik</li> </ul> |
| Penutup (10 menit) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini</li> <li>➤ Guru memberikan apresiasi terhadap kinerja peserta didik</li> <li>➤ Guru menyampaikan informasi materi dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>➤ Guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### E. Asesmen

| No | Jenis Asesmen        | Bentuk Asesmen                                   |
|----|----------------------|--------------------------------------------------|
| 1. | Tes Kesiapan Belajar | Soal Tes Kesiapan Belajar (terlampir)            |
| 2. | E-LKPD               | E-LKPD Berbasis <i>Liveworksheet</i> (terlampir) |
| 3. | Tes Formatif         | Soal Tes Formatif (terlampir)                    |

#### F. Pengayaan dan Remidial

1. Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan.

2. Remedial diberikan kepada peserta didik dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan peserta didik.

#### G. Refleksi Peserta Didik dan Guru

| <b>REFLEKSI GURU</b>                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▪ Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?     |
| ▪ Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?                               |
| ▪ Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?                               |
| ▪ Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?                         |
| ▪ Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran tersebut? |
| ▪ Apa yang saya lakukan untuk membantu mereka?                                            |

| <b>REFLEKSI SISWA</b>                                       |
|-------------------------------------------------------------|
| ▪ Apakah kalian memahami konsep materi yang dipelajari ini? |
| ▪ Materi bagian mana yang belum kalian pahami?              |
| ▪ Apakah LKPD membantu kalian dalam memahami materi ini?    |

#### H. Kriteria Ketercapaian Tujuan

| Kriteria Ketuntasan                                                                                                                                   | Perlu Bimbingan (0-60)                                                                                                                                                                 | Cukup Baik (61-75)                                                                                                                                                                                            | Sangat Baik (76-100)                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi | Peserta didik <b>belum mampu</b> menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi | Peserta didik <b>sudah mampu</b> menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real, tetapi <b>belum mampu</b> memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi | Peserta didik <b>sudah mampu</b> menggunakan operasi aritmetika pada bilangan real dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi |

## I. Glosarium

- Aritmetika adalah cabang matematika yang berkaitan dengan operasi dasar bilangan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- Bilangan real mencakup semua angka yang dapat ditemukan pada garis bilangan, termasuk bilangan rasional (seperti pecahan dan bilangan bulat) dan bilangan irasional (seperti  $\sqrt{2}$  dan  $\pi$ ).
- Estimasi adalah proses memperkirakan nilai atau hasil dari suatu perhitungan tanpa melakukan perhitungan yang tepat, sering kali digunakan untuk mempermudah analisis masalah.
- Untung adalah selisih positif antara pendapatan dan biaya. Dalam konteks bisnis, untung menunjukkan keuntungan yang diperoleh dari penjualan barang atau jasa.
- Rugi adalah selisih negatif antara pendapatan dan biaya. Hal ini terjadi ketika total biaya melebihi total pendapatan, yang mengindikasikan kerugian dalam bisnis.
- Persentase adalah cara untuk menyatakan suatu nilai sebagai bagian dari seratus. Dalam konteks untung dan rugi, persentase sering digunakan untuk menghitung tingkat keuntungan atau kerugian relatif terhadap biaya.

## J. Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Rangkuman Materi Aritmatika Sosial tentang Untung, Rugi, dan Impas

### 1. Untung

#### a) Besar Untung

- Untung atau laba adalah selisih antara harga jual dengan harga beli, dimana harga jual lebih besar daripada harga beli.
- Jika untung disimbolkan  $U$ , harga jual disimbolkan  $H_j$ , harga beli disimbolkan  $H_b$ . Maka, hubungan ketiganya dapat dituliskan:

$$U = H_j - H_b \quad \text{dimana } H_j > H_b$$

#### b) Persentase Untung

- Persentase untung dihitung dengan membandingkan besar keuntungan terhadap harga pembelian atau modal. Secara matematika dapat dituliskan:

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{besar untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

atau

$$PU = \frac{U}{H_b} \times 100\%$$

#### c) Contoh Soal

Pak Dedi membeli suatu motor bekas dengan harga Rp4.000.000. Dalam waktu satu minggu motor tersebut dijual kembali dengan

harga Rp4.200.000. Tentukan persentase keuntungan Pak Dedi!

Alternatif Penyelesaian:

Sebelum menentukan persentase keuntungan, kita menentukan keuntungan (U) yang diperoleh terlebih dulu.

- $U = H_j - H_b$   
 $= Rp4.200.000 - Rp4.000.000$   
 $= Rp200.000$
- $PU = U/H_b \times 100\%$   
 $= Rp200.000 / Rp4.000.000 \times 100\%$   
 $= 5\%$

Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh Pak Dedi adalah 5%.

## 2. Rugi

### a) Besar Rugi

- Rugi adalah selisih antara harga jual terhadap harga beli, dimana harga jual lebih rendah dari harga beli.
- Jika rugi disimbolkan R, harga jual disimbolkan  $H_j$ , harga beli disimbolkan  $H_b$ . Maka, hubungan ketiganya dapat dituliskan:

$$R = H_b - H_j \quad \text{dimana } H_j < H_b$$

### b) Persentase Rugi

- Persentase rugi digunakan untuk mengetahui persentase kerugian dari penjualan terhadap modal yang dikeluarkan. Persentase rugi membandingkan besar kerugian terhadap harga pembelian atau modal. Sehingga diperoleh:

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{besar rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

atau  $PR = R/H_b \times 100\%$

### c) Contoh Soal

Pak Rudi membeli sepetak tanah dengan harga Rp40.000.000. Karena terkendala masalah keluarga, Pak Rudi terpaksa menjual tanah tersebut dengan harga Rp38.000.000. Tentukan persentase kerugian Pak Rudi!

Alternatif penyelesaian:

Sebelum menentukan persentase kerugian, kita menentukan kerugian (R) yang diperoleh Pak Rudi terlebih dulu.

- $R = H_b - H_j$   
 $= Rp38.000.000 - Rp40.000.000$   
 $= -Rp2.000.000$

- $$\begin{aligned} PR &= R/Hb \times 100\% \\ &= Rp2.000.000 / Rp40.000.000 \times 100\% \\ &= 5\% \end{aligned}$$

Jadi, persentase kerugian Pak Rudi adalah 5%.

### 3. Impas

Impas adalah situasi dimana harga jual sama dengan harga beli.

- Bahan Bacaan Guru  
Buku Panduan Guru Matematika *untuk SMP Kelas VII*.  
[http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BG-KLS\\_VII\\_rev.pdf](http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BG-KLS_VII_rev.pdf)
- Bahan Bacaan Peserta Didik  
Buku Panduan Siswa Matematika *untuk SMP Kelas VII*.  
[http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BS-KLS\\_VII\\_rev.pdf](http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BS-KLS_VII_rev.pdf)

### K. Daftar Pustaka

- Tim Gakko Toshio, dkk. 2021. Buku Panduan Siswa Matematika *untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Tim Gakko Toshio, dkk. 2021. Buku Panduan Guru Matematika *untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

## Lampiran 24

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

