

## LAMPIRAN

### A. Lampiran Produk

#### 1. Lampiran Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

| RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN<br>(RPP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Sekolah</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | : UPT SMP Negeri 8 Gresik               |
| <b>Mata Pelajaran</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | : Matematika                            |
| <b>Kelas / Semester</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : VIII / 2 (genap)                      |
| <b>Materi Pokok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | : Bangun Ruang Sisi Datar               |
| <b>Alokasi Waktu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | : 80 menit (2 Jam Pelajaran × 40 menit) |
| <p><b>A. Kompetensi Inti/KI</b></p> <p>Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”.</p> <p>KI 3: Kompetensi pengetahuan: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>KI 4: Kompetensi keterampilan: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</p> |                                         |

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                       | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya. | 4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma). |
|                                                                                                                                                        | 4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (limas).  |

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT), peserta didik diharapkan dapat:

4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma).

4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (limas).

### D. Materi Pembelajaran

#### a) Fakta

Bangun ruang sisi datar Prisma dan Limas. Terdapat, beberapa objek berbentuk prisma yang ada di sekitar kita, diantaranya yaitu tenda camping (prisma segitiga), coklat batang merk 'Toblerone' seperti gambar berikut:



Sedangkan, objek berbentuk Limas yang ada di sekitar kita, salah satunya yaitu atap bangunan pos satpam, seperti gambar di bawah ini:



#### b) Konsep

Aplikasi rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma dan limas pada permasalahan nyata. (terdapat pada LKPD)

#### c) Prinsip

Luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

##### 1. Luas Permukaan Prisma

$$L_{\text{permukaan prisma}} = (2 \times \text{luas alas}) + \text{luas sisi tegak}$$

##### 2. Volume Prisma

$$V = \text{luas alas} \times t$$

Keterangan:

$t$  = tinggi prisma

##### 3. Luas Permukaan Limas

$$L_{\text{permukaan}} = \text{luas alas} + \text{luas semua sisi tegak}$$

## 4. Volume Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times t$$

Keterangan:

$t$  = tinggi limas

## d) Prosedur

Menyelesaikan masalah nyata sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma dan limas. (lampiran LKPD)

## E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

❖ Pendekatan : *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT)

❖ Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)

❖ Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

## F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

## 1. Media

Papan tulis, lembar LKPD

## 2. Alat dan bahan

Spidol, papan tulis, penggaris, bolpoin, tipe-X, pensil, penghapus.

## G. Sumber Belajar

Buku Matematika *SMP/MTs Kelas 8* (edisi revisi 2017) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Waktu: 80 menit (2 Jam Pelajaran  $\times$  40 menit)

| Kegiatan    | Deskripsi Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  | Alokasi waktu | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
|             | Aktivitas Pendidik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aktivitas Peserta Didik                                                                          |               |                                       |
| Pendahuluan | 1. Mengawali pembelajaran dengan mengucap salam dan meminta ketua kelas memimpin do'a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Menjawab salam dan berdo'a.                                                                   | 2 menit       |                                       |
|             | 2. Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Menjawab kabar dan memberi informasi terkait kehadiran                                        |               |                                       |
|             | 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik agar siap untuk mengikuti kegiatan pembelajaran<br>Misal :<br>Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran hari ini.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3. Menyiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.                                                 |               |                                       |
|             | 4. Memberikan apersepsi dengan melakukan warming-up kepada peserta didik dengan cara pendidik memberikan satu pertanyaan kepada peserta didik dengan menyebut nomor absensi secara acak terkait materi yang telah dipelajari sebelumnya yakni macam-macam bangun ruang sisi datar serta cara menghitung volume dan luas permukaan prisma dan limas, selanjutnya peserta didik yang terpilih akan menjawab dan dilanjutkan dengan memberi pertanyaan | 4. Mengikuti warming-up yang diberikan pendidik terkait materi yang telah dipelajari sebelumnya. | 5 menit       |                                       |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |          |  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|             | <p>kepada temannya terkait materi yang sama dengan cara yang serupa, dan seterusnya.</p> <p>Misal beberapa pertanyaan yang dapat diajukan sebagai apersepsi, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sebutkan macam-macam bangun ruang sisi datar yang telah kalian pelajari di pertemuan sebelumnya!</li> <li>Sebutkan contoh benda yang berbentuk prisma di lingkungan sekitar rumah!</li> <li>Bagaimana cara untuk mencari volume dan luas permukaan prisma?</li> <li>Sebutkan contoh benda di sekitar kita yang berbentuk limas!</li> <li>Bagaimana cara untuk mencari volume dan luas permukaan limas?</li> </ol> |                                                                                                                                       |          |  |
|             | 5. Memberikan informasi tentang kompetensi inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5. Mendengarkan informasi tentang kompetensi inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik. | 1 menit  |  |
| <b>Inti</b> | <b>Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |          |  |
|             | <p>1. Menyajikan sebuah masalah autentik sederhana (pada papan tulis) dan meminta peserta didik mengamati permasalahan sembari memberikan pertanyaan singkat untuk merefleksikan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Misal :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Mengamati masalah autentik sederhana dan mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik.</p>                          | 15 menit |  |



Pernakah kalian berkemah?  
 Berbentuk apakah tenda  
 yang kalian pakai?  
 Dapatkah kalian  
 menghitung luas kain  
 terkecil yang diperlukan  
 untuk memasang tenda  
 tersebut? Dengan cara apa?



Lalu, pernahkah kalian  
 melihat bangunan pos  
 satpam di depan kompleks  
 rumah kalian? (sembari  
 menggambar contoh kecil  
 di papan tulis)  
 Berbentuk apakah atap  
 bangunan pos satpam  
 tersebut? dapatkah kalian  
 menghitung banyaknya  
 genting yang diperlukan  
 untuk menutup atap  
 bangunan tersebut jika  
 diketahui tiap  $m^2$  dari atap  
 tersebut memerlukan 30  
 buah genting? dapatkah  
 kalian mencari volume dari  
 atap bangunan tersebut?



Lalu, pernahkah kalian  
 melihat coklat batang merk  
 "Toblerone"? (sembari

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| <p>menggambar contoh kecil di papan tulis)<br/>Berbentuk apakah coklat batang merk 'Toblerone' tersebut? dapatkah kalian menghitung luas permukaan dan volume dari setengah coklat batang merk 'Toblerone' tersebut? Dengan cara apa?</p>                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |          |  |
| Pendekatan RMT (Pengembangan Kognitif)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |          |  |
| <p>a. Membantu dan membimbing penyesuaian peserta didik agar dapat melakukan penyesuaian diri terhadap pengetahuan yang sudah dimiliki.<br/>b. Mengarahkan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang ia miliki sebelumnya untuk dapat digunakan pada proses penyelesaian yang akan ia kerjakan selanjutnya.</p> | <p>Peserta didik melakukan penyesuaian diri terhadap pengetahuan matematis yang telah dimiliki sebelumnya dan menggunakan pengetahuan tersebut pada proses penyelesaian yang akan dikerjakan</p> |          |  |
| <p>2. Memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait permasalahan yang disajikan oleh pendidik.</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>2. Bertanya kepada pendidik tentang hal yang belum dipahami terkait permasalahan yang disajikan.</p>                                                                                          | 5 menit  |  |
| Fase 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |          |  |
| <p>3. Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 anggota dengan kemampuan heterogen dan memberikan lembar LKPD pada setiap kelompok.</p>                                                                                                                                            | <p>3. Berkumpul bersama anggota kelompoknya dan menerima lembar LKPD dari pendidik.</p>                                                                                                          | 2 menit  |  |
| Fase 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |          |  |
| <p>4. Meminta peserta didik untuk mengamati dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing terkait</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>4. Peserta didik mengamati dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya</p>                                                                                                                      | 30 menit |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | permasalahan pada lembar LKPD guna menyelesaikan permasalahan sembari memberikan bimbingan ataupun mediasi kepada peserta didik.                                                                                                                              | masing-masing terkait permasalahan pada lembar LKPD untuk menyelesaikan permasalahan sembari mendapatkan bimbingan ataupun mediasi dari pendidik.               |                                                                                                                                              |
|  | <b>Pendekatan RMT (Konten sebagai Pengembangan Proses)</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
|  | c. Pendidik me-mediasi peserta didik untuk membentuk pengetahuan dasar yang diperlukan dalam proses penyelesaian dengan bahasa matematis sehari-hari. (poin a pada kolom penyelesaian LKPD)                                                                   | c. Memulai untuk membentuk pengetahuan dasar yang diperlukan dalam proses penyelesaian dengan Bahasa matematis sehari-hari.                                     | 1. Memahami masalah (Menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah)                                              |
|  | d. Mengarahkan dan membimbing untuk menentukan dan merumuskan pola matematika atau suatu gambar yang akan digunakan peserta didik dalam penyelesaian masalah matematika. (poin b dan poin c pada kolom penyelesaian LKPD)                                     | d. Peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk menentukan dan merumuskan pola matematika yang akan mereka gunakan dengan cara berfikir mereka sendiri           | 2. Merencanakan Penyelesaian (Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika) |
|  | e. Memberikan mediasi agar peserta didik yakin dan teguh dengan konstruk pola penyelesaian yang telah mereka bangun sebelumnya untuk kemudian diterapkan pada penyelesaian permasalahan matematis yang diinginkan soal. (poin d pada kolom penyelesaian LKPD) | e. Peserta didik mendapatkan mediasi untuk yakin dan teguh dengan konstruk pola penyelesaian yang telah mereka bangun sebelumnya untuk kemudian akan diterapkan |                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                |    |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         | pada penyelesaian permasalahan matematis yang diinginkan soal. |    |                                                                                                      |
| <b>Pendekatan RMT (Praktek Konstruksi Konseptual Kognitif)</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                |    |                                                                                                      |
| f. Pendidik me-mediasi untuk menerapkan seluruh fungsi kognitif (cara berfikir) yang telah dibangun sebelumnya oleh peserta didik untuk dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah. (poin e pada kolom penyelesaian LKPD) | f. Peserta didik dimediasi untuk menerapkan seluruh fungsi kognitif yang telah dibangun sebelumnya untuk dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah.   |                                                                | 3. | Melaksanakan Rencana (membangun pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah)                     |
| 5. Pendidik meminta peserta didik untuk menuliskan kesimpulan terkait setiap permasalahan yang diberikan pada LKPD. (poin f pada kolom penyelesaian LKPD)                                                                  | 5. Peserta didik menulis kesimpulan pada lembar LKPD yang diberikan terkait setiap permasalahan yang telah di selesaikan.                               | 2 menit                                                        | 4. | Menafsirkan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis) |
| <b>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                                                                |    |                                                                                                      |
| 6. Meminta perwakilan anggota kelompok untuk menuliskan atau menyalin hasil diskusi kelompoknya pada lembar LKPD yang telah diberikan.                                                                                     | 6. Peserta didik menentukan perwakilan anggota kelompok untuk menuliskan atau menyalin hasil diskusi kelompoknya pada lembar LKPD yang telah diberikan. | 8 menit                                                        |    |                                                                                                      |
| 7. Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah didiskusikan bersama                                                                                                           | 7. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian                                                                                   |                                                                |    |                                                                                                      |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |         |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
|                                                                 | anggota kelompoknya di depan kelas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | masalah hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas, sedangkan peserta didik anggota kelompok lainnya memperhatikan dan menyimak di tempat duduknya masing-masing. |         |  |
| Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |         |  |
|                                                                 | 8. Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan atau pemecahan masalah yang telah di selesaikan.                                                                                                                                                                                                                             | 8. Menyimak dan merefleksikan atau mengevaluasi penyelidikan yang telah di selesaikan.                                                                                 | 5 menit |  |
| Penutup                                                         | 1. Meminta Peserta didik menyampaikan kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Peserta didik bersama-sama dengan pendidik membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini.                                                       | 3 menit |  |
|                                                                 | 2. Pendidik memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik terkait permasalahan nyata mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma dan limas. (pada Buku Matematika SMP/MTs Kelas 8 (revisi 2017) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, hal: 144 ayo berlatih 8.2 no. 3, hal: 154 ayo berlatih 8.3 no. 11, hal: 188 ayo berlatih 8.6 no. 5 ) | 2. Peserta didik mencatat pekerjaan rumah yang diberikan pendidik terkait permasalahan nyata mengenai bangun ruang sisi datar prisma dan limas.                        | 1 menit |  |
|                                                                 | 3. Pendidik mengakhiri pembelajaran dengan meminta peserta didik untuk berdoa 'setelah belajar' dan mengucapkan salam.                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Peserta didik berdoa 'setelah belajar' dan menjawab salam.                                                                                                          | 1 menit |  |

**I. Penilaian****a. Teknik Penilaian :**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**b. Bentuk Instrumen :**

Uraian (dengan pedoman penskoran terlampir pada *lampiran I*)

Surabaya, 19 Mei 2022

Mengetahui,

Guru Matematika,

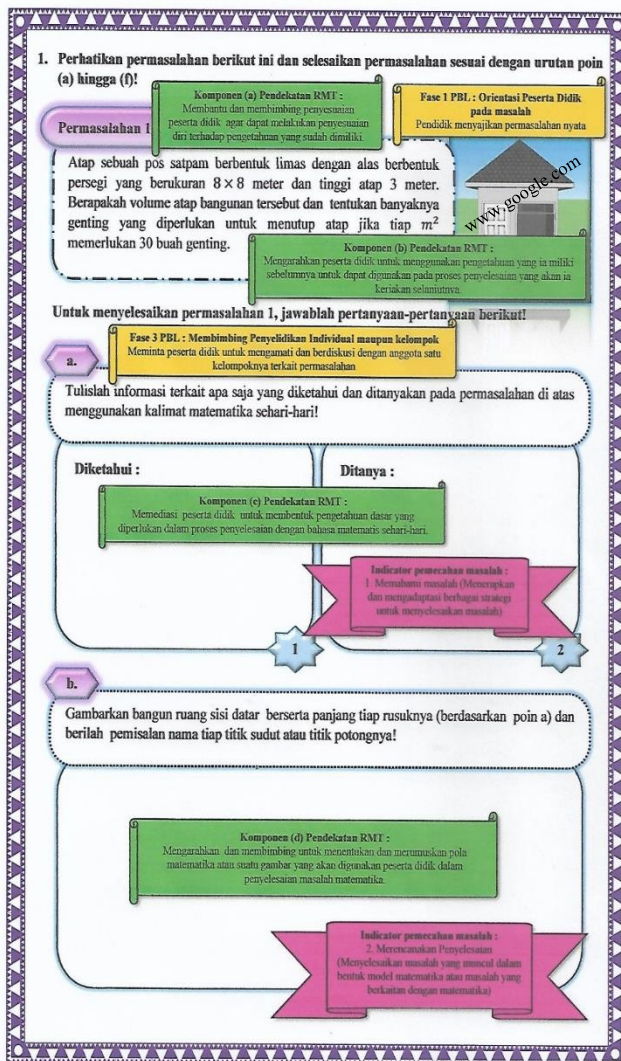
Penulis,

Dra. Samiasih  
NIP. 196801032008012020

Diah Ayu Galuh H.  
NIM. D74215085

## 2. Lampiran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

| LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mata pelajaran :<br/>           Hari / tanggal :<br/>           Kelas :<br/>           Nama kelompok :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>BANGUN RUANG<br/>SISI DATAR</b></p>  |
| <p>1. Fase 2 PBL : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar<br/>           2. Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 anggota</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| <p><b>Petunjuk LKPD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tulis terlebih dahulu identitas kelompokmu pada kolom yang telah disediakan</li> <li>2. Bacalah dan pahami permasalahan-permasalahan terkait materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas pada LKPD</li> <li>3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu</li> <li>4. Tulis jawabanmu pada kolom yang telah disediakan (sesuai urutan yang tertera)</li> <li>5. Tanyakan pada guru jika ada hal yang belum dimengerti</li> </ol> |                                                                                                                             |
| <p><b>KD</b></p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                             |
| <p><b>Indikator</b></p> <p>4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma).<br/>           4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (limas).</p>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                             |
| <p><b>Alokasi Waktu</b></p> <p>Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD adalah 30 menit</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                             |



**c.**

Hitunglah panjang rusuk atau besaran yang belum diketahui pada gambar (poin b) dan akan di butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a)!

Berdasarkan (poin b), maka besaran atau panjang rusuk yang belum diketahui untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a) adalah panjang .....

Maka :  
Panjang ..... = .....

**1**

**2**

**Komponen (d) Pendekatan RMT :**  
Menyajikan dan membanding untuk menentukan dan memutuskan pola matematika atau suatu gambar yang akan digunakan peserta didik dalam penyelesaian masalah matematika.

**Indikator pemecahan masalah :**  
2. Merencanakan Penyelesaian  
(Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika)

**d.**

Berdasarkan hasil pengamatan dan kegiatan yang telah kalian lakukan pada beberapa poin sebelumnya (poin a - poin c), coba diskusikan dengan kelompok kalian terkait pertanyaan berikut ini sebelum kalian menyelesaikan permasalahan pada poin berikutnya (poin e)!

Apakah kalian yakin telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan?  
(Jawab: Yakin/Tidak yakin)

Jawab : .....

**Komponen (e) Pendekatan RMT :**  
Memberikan media apa peserta didik, yakin dan teguh dengan konstruk pola penyelesaian yang telah mereka bangun sebelumnya untuk kemudian diterapkan pada penyelesaian permasalahan matematika yang di inginkan soal.

**Note:**  
Jika tidak yakin, perhatikan dan cermati kembali poin a hingga poin c dan pastikan semua komponen terjawab dan terpenuhi.  
Jika Yakin, lanjutkan mengerjakan poin berikutnya (poin e) untuk menyelesaikan permasalahan!

c.

Hitung dan selesaikan permasalahan pada soal berdasarkan apa yang ditanya (pada poin a), dengan memperhatikan berbagai komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan pada poin-poin sebelumnya!

Untuk mencari .....

Untuk mencari .....

Komponen (f) Pendekatan RMT :

Me-mediasi untuk menerapkan seluruh fungsi kognitif (pengetahuan) yang telah dibangun sebelumnya oleh peserta didik untuk dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah.

Indikator pemecahan masalah :  
3. Melaksanakan Rencana (membangun pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah)

1

2

f.

Tuliskan kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan yang telah kalian selesaikan!

Kesimpulan dari permasalahan yang diberikan yaitu:

Indikator pemecahan masalah :  
4. Menuliskan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis)



2. Perhatikan permasalahan berikut ini dan selesaikan permasalahan sesuai dengan urutan poin (a) hingga (f)!

**Permasalahan 2**

Rina memiliki sebatang coklat (seperti gambar) dengan panjang setiap rusuk pada segitiga 3 cm dan tinggi segitiga 2 cm. Jika tinggi prisma tersebut 8 cm dan Rina ingin memotong coklat tersebut menjadi dua bagian sama besar, tentukanlah luas permukaan dan volume salah satu potongan coklat yang telah dipotong oleh Rina!

**Komponen (a) Pendekatan RMT :**  
Membantu dan membimbing penyusunan peserta didik agar dapat melakukan penyusunan diri terhadap permasalahan yang sudah dimiliki.

**Fase 1 PBL : Orientasi**  
Peserta Didik pada masalah  
Pendik menyajikan permasalahan nyata

**Komponen (b) Pendekatan RMT :**  
Mengarahkan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang ia miliki sebelumnya untuk dapat diujikan pada proses penyelesaian yang akan ia kerjakan selanjutnya.

**Untuk menyelesaikan permasalahan 2, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!**

**a.**

**Fase 3 PBL : Membimbing Penyelidikan Individual maupun kelompok**  
Meminta peserta didik untuk mengamati dan berdiskusi dengan anggota satu kelompoknya terkait permasalahan

Tuliskan informasi terkait apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan di atas menggunakan kalimat matematika sehari-hari!

**Diketahui :**

**Komponen (c) Pendekatan RMT :**  
Memfasilitasi peserta didik untuk membentuk pengetahuan dasar yang diperlukan dalam proses penyelesaian dengan bahasa matematis sehari-hari.

**Ditanya :**

**Indikator pemecahan masalah :**  
1. Memahami masalah (Memecahkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah)

**b.**

Gambarkan bangun ruang sisi datar berserta panjang tiap rusuknya (berdasarkan poin a) dan berilah pemisalan nama tiap titik sudut atau titik potongnya!

**Komponen (d) Pendekatan RMT :**  
Mengarahkan dan membimbing untuk menciptakan dan merumuskan pola matematika atau suatu gambar yang akan digunakan peserta didik dalam penyelesaian masalah matematika.

**Indikator pemecahan masalah :**  
2. Merencanakan Penyelesaian (Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika)

**c.**

Hitunglah panjang rusuk atau besaran yang belum diketahui pada gambar (poin b) dan akan di butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a)!

Berdasarkan (poin b), maka besaran atau panjang rusuk yang belum diketahui untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a) adalah panjang

Maka :  
Panjang ..... = .....

**Komponen (d) Pendekatan RMT :**  
Mengaitkan dan menghubungkan untuk menentukan dan merumuskan pola matematika atau suatu gambar yang akan digunakan peserta didik dalam penyelesaian masalah matematika

**Indikator pemecahan masalah :**  
2. Merencanakan Penyelesaian  
(Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika)

**d.**

Berdasarkan hasil pengamatan dan kegiatan yang telah kalian lakukan pada beberapa poin sebelumnya (poin a - poin c), coba diskusikan dengan kelompok kalian terkait pertanyaan berikut ini sebelum kalian menyelesaikan permasalahan pada poin berikutnya (poin e)!

Apakah kalian yakin telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan?  
(Jawab: Yakin/Tidak yakin)

**Jawab :**  
.....

**Komponen (e) Pendekatan RMT :**  
Memberikan media agar peserta didik yakin dan teguh dengan konstruk pola penyelesaian yang telah mereka bangun sebelumnya untuk kemudian diterapkan pada penyelesaian permasalahan matematis yang di imajinasikan soal.

**Note:**  
Jika tidak yakin, perhatikan dan cermati kembali poin a hingga poin c dan pastikan semua komponen terjawab dan terpenuhi.  
Jika Yakin, lanjutkan mengerjakan poin berikutnya (poin e) untuk menyelesaikan permasalahan!

**e.**

Hitung dan selesaikan permasalahan pada soal berdasarkan apa yang ditanya (pada poin a), dengan memperhatikan berbagai komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan pada poin-poin sebelumnya!

Untuk mencari .....

Untuk mencari .....

**Komponen (1) Pendekatan RMT :**  
Me-mediasi untuk menerapkan seluruh fungsi kognitif (pengetahuan) yang telah dibangun sebelumnya oleh peserta didik untuk dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah.

**Indicator pemecahan masalah :**  
3. Melaksanakan Rencana (menggunakan pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah)

1

2

**f.**

Tuliskan kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan yang telah kalian selesaikan!

Kesimpulan dari permasalahan yang diberikan yaitu:

.....

.....

.....

.....

**Indicator pemecahan masalah :**  
4. Menafsirkan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis)

.....

.....

.....

.....



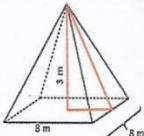
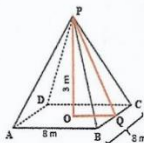

## Lampiran 1

Pedoman Penilaian LKPD

## 1. Permasalahan 1

Tabel 1.1

Pedoman Penilaian LKPD pada Permasalahan 1

| Poin | Pertanyaan                                                                                                                                              | Jawab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah                                                                                                            | Skor Maks |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a.   | Tulislah informasi terkait apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan di atas menggunakan kalimat matematika sehari-hari!                 | <p><b>Diketahui :</b><br/> Atap bangunan berbentuk limas segi empat.<br/> Alas limas berbentuk persegi (<math>P_{\text{sisi alas}}</math>) = <math>8 \times 8 \text{ meter}</math>.<br/> Tinggi atap (<math>t_{\text{atap}}</math>) = <math>3 \text{ meter}</math></p> <p><b>Ditanya :</b><br/> Volume (<math>V_{\text{atap}}</math>) = .....<br/> Banyaknya genting untuk menutup atap jika tiap <math>m^2</math> memerlukan 30 buah genting (dengan mencari luas permukaan sisi tegak terlebih dahulu) = .....</p> | 1.<br>Memahami masalah (Menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah).                                              | 3         |
| b.   | Gambarkan bangun ruang sisi datar berserta panjang tiap rusuknya (berdasarkan poin a) dan berilah pemisalan nama tiap titik sudut atau titik potongnya! | <p>Gambar bangun ruang sisi datar limas segi empat berserta panjang tiap rusuknya (berdasarkan poin a).</p>  <p>Pemisalan nama pada setiap titik sudut atau titik potong dari gambar yang telah dibuat.</p>                                                                                                                                     | 2.<br>Merencanakan Penyelesaian (Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika.) | 2         |

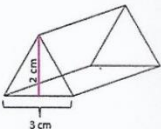
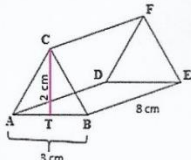
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| c. | <p>Hitunglah panjang rusuk atau besaran yang belum diketahui pada gambar (poin b) dan akan di butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a)!</p>                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Berdasarkan (poin b), maka besaran atau panjang rusuk yang belum diketahui untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a) adalah panjang <math>PQ</math>, maka :</p> <p>Terlebih dahulu mencari panjang <math>OQ</math>, jika diketahui panjang <math>AB = 8</math> cm, maka</p> $\text{Panjang } OQ = AB \div 2$ $= 8 \div 2$ $= 4 \text{ m}$ <p>Sehingga,</p> $\text{Panjang } PQ = \sqrt{PO^2 + OQ^2}$ $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ m}$ |   |   |
| d. | <p>Berdasarkan hasil pengamatan dan kegiatan yang telah kalian lakukan pada beberapa poin sebelumnya (poin a - poin c), coba diskusikan dengan kelompok kalian terkait pertanyaan berikut ini sebelum kalian menyelesaikan permasalahan pada poin berikutnya (poin e)!</p> <p>Apakah kalian yakin telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan? (jawab: Yakin/Tidak yakin)</p> | <p>kami <u>yakin</u> telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dan selanjutnya akan mengerjakan poin berikutnya (poin e) guna menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Atau,</p> <p>kami <u>tidak yakin</u> telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dan akan memperhatikan kembali poin a hingga poin c yang telah kami kerjakan.</p>                                                                       | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | <p><b>Jika tidak yakin,</b> perhatikan dan cermati kembali poin a hingga poin c dan pastikan semua komponen terjawab dan terpenuhi.</p> <p><b>Jika Yakin,</b> lanjutkan mengerjakan poin berikutnya (poin e) untuk menyelesaikan permasalahan!</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |   |
| e. | <p>Hitung dan selesaikan permasalahan pada soal berdasarkan apa yang ditanya (pada poin a), dengan memperhatikan berbagai komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan pada poin-poin sebelumnya!</p>                                 | <p>Mencari Volume atap berbentuk limas yaitu:</p> $V_{atap} = \text{luas alas} \times t_{limas}$ $= (\overline{AB} \times \overline{BC}) \times \overline{OP}$ $= (8 \times 8) \times 3$ $= 192 \text{ m}^3$ <p>Untuk mencari banyaknya genteng jika tiap <math>\text{m}^2</math> memerlukan 30 buah genteng, terlebih dahulu mencari luas permukaan atap limas (sisi tegak limas), yaitu:</p> <p>Luas permukaan sisi tegak limas</p> $= 4 \times \text{luas} \Delta PBC$ $= 4 \times \left( \frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \overline{QP} \right)$ $= 4 \times \left( \frac{1}{2} \right) \times 8 \times 5$ $= 80 \text{ m}^2$ <p>Maka, Banyaknya genteng</p> $= \text{banyak genteng jika tiap } \text{m}^2 \times \text{luas permukaan sisi tegak limas}$ $= 30 \times 80$ $= 2400 \text{ buah}$ | <p>3. Melaksanakan Rencana (membangun pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah).</p> | 3 |

|            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| f.         | Tulislah kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan yang telah kalian selesaikan! | Kesimpulan dari permasalahan yang diberikan yaitu volume atap bangunan pos satpam berbentuk limas segiempat tersebut adalah $192\text{ m}^3$ dan banyaknya genteng yang diperlukan untuk menutup atap pos satpam tersebut yaitu 2400 buah. | 4. Menafsirkan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis) | 2  |
| TOTAL SKOR |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         | 10 |

## 2. Permasalahan 2

Tabel 1.2  
Pedoman Penilaian LKPD pada Permasalahan 2

| Poin | Pertanyaan                                                                                                                                        | Jawab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah                                                                                                            | Skor Maks |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a.   | Tulislah informasi terkait apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan di atas menggunakan kalimat matematika sehari-hari!           | <p><b>Diketahui :</b><br/>           Sebatang coklat berbentuk prisma segitiga.<br/>           Panjang setiap rusuk pada segitiga = 3 cm<br/>           Tinggi segitiga (<math>t_A</math>) = 2 cm<br/>           Tinggi prisma tersebut (<math>t_{prisma}</math>) = 8 cm</p> <p><b>Ditanya :</b><br/>           Jika, Rina ingin memotong coklat tersebut menjadi dua bagian sama besar, maka;<br/>           luas permukaan <math>\frac{1}{2}</math> prisma<br/> <math>(lp_{\frac{1}{2}prisma}) = \dots</math><br/>           volume <math>\frac{1}{2}</math> prisma (<math>V_{\frac{1}{2}prisma}</math>) = ....</p> | 1. Memahami masalah<br>(Menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah).                                              | 3         |
| b.   | Gambarkan bangun ruang sisi datar berserta panjang tiap rusuknya (berdasarkan poin a) dan berilah pemisalan nama tiap titik sudut atau potongnya! | <p>Gambar bangun ruang sisi datar prisma segi tiga berserta panjang tiap rusuknya (berdasarkan poin a).</p>  <p>Beri pemisalan nama pada setiap titik sudut atau titik potong dari gambar yang telah dibuat.</p>                                                                                                                                                                                                                                  | 2. Merencanakan Penyelesaian<br>(Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika.) | 2         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| c. | <p>Hitunglah panjang rusuk atau besaran yang belum diketahui pada gambar (poin b) dan akan di butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a)!</p>                                                                                                                                                                                   | <p>Berdasarkan (poin b), maka besaran atau panjang rusuk yang belum diketahui untuk menyelesaikan permasalahan (berdasar apa yang ditanya pada poin a) adalah panjang <math>\overline{BC}</math>, maka :</p> <p>Terlebih dahulu mencari panjang <math>\overline{TB}</math>, jika diketahui panjang <math>\overline{AB} = 3 \text{ cm}</math>, maka</p> $\begin{aligned}\overline{TB} &= \overline{AB} \div 2 \\ &= 3 \div 2 \\ &= 1,5 \text{ cm}\end{aligned}$ <p>Sehingga,</p> $\begin{aligned}\text{Panjang } \overline{BC} &= \sqrt{\overline{CT}^2 + \overline{TB}^2} \\ &= \sqrt{2^2 + (1,5)^2} \\ &= \sqrt{4 + 2,25} \\ &= \sqrt{6,25} \\ &= 2,5 \text{ cm}\end{aligned}$ |   |   |
| d. | <p>Berdasarkan hasil pengamatan dan kegiatan yang telah kalian lakukan pada beberapa poin sebelumnya (poin a - poin c), coba diskusikan dengan kelompok kalian terkait pertanyaan berikut ini sebelum kalian menyelesaikan permasalahan pada poin berikutnya (poin e)!</p> <p>Apakah kalian yakin telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk</p> | <p>kami <u>yakin</u> telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dan selanjutnya akan mengerjakan poin berikutnya (poin e) guna menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Atau,</p> <p>kami <u>tidak yakin</u> telah memenuhi semua besaran atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dan akan memperhatikan kembali poin a hingga poin c yang telah kami kerjakan.</p>                                                                                                                                                                                                                                           | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | <p>menyelesaikan permasalahan?<br/>(Jawab: Yakin/Tidak yakin)</p> <p>Jika tidak yakin, perhatikan dan cermati kembali poin a hingga poin c dan pastikan semua komponen terjawab dan terpenuhi.</p> <p>Jika Yakin, lanjutkan mengerjakan poin berikutnya (poin e) untuk menyelesaikan permasalahan!</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |   |
| e. | <p>Hitung dan selesaikan permasalahan pada soal berdasarkan apa yang ditanya (pada poin a), dengan memperhatikan berbagai komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan pada poin-poin sebelumnya!</p>                                                                                     | <p>Mencari Luas permukaan <math>\frac{1}{2}</math> prisma, yaitu</p> $lp_{\frac{1}{2}prisma} = \frac{1}{2}((2 \times \text{luas } \triangle ABC) + (3 \times \text{luas } ABED))$ $= \frac{1}{2}\left(2 \times \left(\frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{CT}\right) + (3 \times \overline{AB} \times \overline{BE})\right)$ $= \frac{1}{2}\left(2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 2\right) + (3 \times 3 \times 8)\right)$ $= \frac{1}{2}((2 \times 3) + (72))$ $= \frac{1}{2}((6) + (72))$ $= \frac{1}{2}(78)$ $= 39 \text{ cm}^2$ <p>Mencari volume <math>\frac{1}{2}</math> prisma, yaitu</p> $V_{\frac{1}{2}prisma} = \frac{1}{2}(\text{luas } \triangle ABC \times t_{prisma})$ | <p>3. Melaksanakan Rencana Rencana (membangun pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah).</p> | 3 |

|            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|            |                                                                                        | $= \frac{1}{2} \left( \left( \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{CT} \right) \times 8 \right)$ $= \frac{1}{2} \left( \left( \frac{1}{2} \times 3 \times 2 \right) \times 8 \right)$ $= \frac{1}{2} (3 \times 8)$ $= 12 \text{ cm}^3$ |                                                                                                         |    |
| f.         | Tulislah kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan yang telah kalian selesaikan! | Kesimpulan dari permasalahan yang diberikan yaitu luas permukaan dan volume salah satu potongan coklat yang telah dipotong oleh Rina yaitu $39 \text{ cm}^2$ dan $12 \text{ cm}^3$ masing-masing.                                                  | 4. Menafsirkan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis) | 2  |
| TOTAL SKOR |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 10 |

**Tabel 1.3**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah**

| No. | Aspek yang dinilai                                                                                                                        | Skor | Keterangan                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Memahami masalah (Menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah)                                              | 0    | Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.                                                |
|     |                                                                                                                                           | 1    | Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya                         |
|     |                                                                                                                                           | 2    | Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat.                                    |
|     |                                                                                                                                           | 3    | Menyebutkan apa yang ditanyakan diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat                               |
| 2   | Merencanakan Penyelesaian (Menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika) | 0    | Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali.                                                         |
|     |                                                                                                                                           | 1    | merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat               |
|     |                                                                                                                                           | 2    | Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.                            |
| 3.  | Melaksanakan Rencana (membangun pengetahuan matematis melalui pemecahan masalah)                                                          | 0    | Tidak ada jawaban                                                                                            |
|     |                                                                                                                                           | 1    | Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. |
|     |                                                                                                                                           | 2    | Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.                   |
|     |                                                                                                                                           | 3    | Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.                                     |
| 4   | Menafsirkan hasil yang diperoleh (evaluasi dan menyimpulkan pada proses pemecahan masalah matematis)                                      | 0    | Tidak ada menuliskan kesimpulan                                                                              |
|     |                                                                                                                                           | 1    | Menafsirkan hal yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat                                 |
|     |                                                                                                                                           | 2    | Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.                                     |

**Keterangan:**

Total skor maksimal adalah 10 skor.

Jika total skor 0-3 = kemampuan pemecahan masalah sangat rendah

Jika total skor 4-6 = kemampuan pemecahan masalah rendah

Jika total skor 7-8 = kemampuan pemecahan masalah sedang

Jika total skor 9-10 = kemampuan pemecahan masalah tinggi

### 3. Lampiran Lembar Validasi RPP

#### Lampiran 1

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL THINKING* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
 Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
 Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
 Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : .....

Instansi : .....

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap RPP hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik  | 4 : Baik        |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik  |                 |

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
 C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
 D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian RPP yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

**Tabel Penilaian**

| No                     | Aspek Penilaian                                                      | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                        |                                                                      | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ketercapaian Indikator |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 1                      | Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan secara lengkap      |                 |   |   |   |   |
| 2                      | Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan secara lengkap     |                 |   |   |   |   |
| 3                      | Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari Kompetensi Dasar |                 |   |   |   |   |
| 4                      | Kejelasan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari Indikator         |                 |   |   |   |   |
| Materi                 |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 5                      | Materi sesuai dengan KD dan Indikator                                |                 |   |   |   |   |
| 6                      | Materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik              |                 |   |   |   |   |
| 7                      | Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran   |                 |   |   |   |   |
| 8                      | Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan             |                 |   |   |   |   |

| Langkah Pembelajaran |                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 9                    | Penyusunan model pembelajaran sesuai dengan indikator                                                                                                            |  |  |  |  |
| 10                   | Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap pada RPP sesuai dengan langkah model <i>problem based learning</i>                                           |  |  |  |  |
| 11                   | Langkah-langkah pembelajaran model <i>problem based learning</i> memuat pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i>                                         |  |  |  |  |
| 12                   | Memunculkan indikator-indikator pemecahan masalah dalam pembelajaran model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i> |  |  |  |  |
| 13                   | Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran pendidik dan peran peserta didik                                                                          |  |  |  |  |
| 14                   | Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik                                                                                                    |  |  |  |  |
| Waktu                |                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
| 15                   | Pembagian waktu di setiap langkah/kegiatan dinyatakan dengan jelas                                                                                               |  |  |  |  |
| 16                   | Kesesuaian waktu di setiap langkah / pembelajaran                                                                                                                |  |  |  |  |
| Metode Pembelajaran  |                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
| 17                   | Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik                                                                                                              |  |  |  |  |
| 18                   | Membimbing peserta didik untuk berdiskusi                                                                                                                        |  |  |  |  |
| 19                   | Membimbing peserta didik dan memberikan arahan / mediasi dalam pemecahan masalah                                                                                 |  |  |  |  |
| 20                   | Mengarahkan peserta didik untuk mencari kesimpulan                                                                                                               |  |  |  |  |
| Bahasa               |                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
| 21                   | Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                          |  |  |  |  |
| 22                   | Ketepatan struktur kalimat                                                                                                                                       |  |  |  |  |
| 23                   | Kata tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                |  |  |  |  |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 115

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{115} \times 100 \\ &= \frac{\dots}{115} \times 100 \\ &= \dots\end{aligned}$$

| Penilaian secara umum              | A | B | C | D |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap RPP |   |   |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

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

Surabaya, - - 2022

Validator

(.....)

#### 4. Lampiran Lembar Validasi LKPD

##### *Lampiran 2*

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL  
PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN *RIGOROUS  
MATHEMATICAL THINKING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

##### **A. Identitas Validator**

Nama : .....

Instansi : .....

##### **B. Petunjuk**

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik  | 4 : Baik        |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik  |                 |

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
 C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
 D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian LKPD yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No               | Aspek Penilaian                                                                 | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                  |                                                                                 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Petunjuk         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 1                | Petunjuk dicantumkan dengan jelas pada LKPD                                     |                 |   |   |   |   |
| KD dan Indikator |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 2                | Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)                                              |                 |   |   |   |   |
| 3                | Mencantumkan Indikator                                                          |                 |   |   |   |   |
| Tampilan         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 4                | Desain LKPD sesuai dengan jenjang kelas                                         |                 |   |   |   |   |
| 5                | Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman siswa dalam belajar         |                 |   |   |   |   |
| 6                | Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca                                         |                 |   |   |   |   |
| 7                | Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD                              |                 |   |   |   |   |
| Isi              |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 8                | LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator                           |                 |   |   |   |   |
| 9                | Soal yang diberikan memuat permasalahan yang sesuai untuk perkembangan anak SMP |                 |   |   |   |   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 10                | Permasalahan pada LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan                                                              |  |  |  |  |  |
| <b>Pertanyaan</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 11                | LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 12                | LKPD memuat pertanyaan yang mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan <i>Rigorous Mathematical Thinking</i> sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan |  |  |  |  |  |
| 13                | Adanya kejelasan urutan kerja                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| <b>Bahasa</b>     |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 14                | LKPD menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 15                | Kalimat soal tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 75.

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{75} \times 100 \\
 &= \frac{\dots}{75} \times 100 \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

| <b>Penilaian secara umum</b>        | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Penilaian secara umum terhadap LKPD |          |          |          |          |

**D. Komentor dan Saran**

.....  
.....

Surabaya, - - 2022

Validator

( ..... )

## B. Lampiran B (hasil validasi)

### 1. Lampiran Lembar Validasi RPP oleh Validator 1

#### Lampiran 1

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL THINKING* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika  
Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : Aning Wido Xanti, S.Si, M.Pd  
Instansi : UIN Sunan Ampel Surabaya (Dosen Pendidikan Matematika)

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap RPP hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak Baik                      4 : Baik  
2 : Kurang Baik                    5 : Sangat Baik  
3 : Cukup Baik

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian RPP yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No                     | Aspek Penilaian                                                      | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                        |                                                                      | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ketercapaian Indikator |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 1                      | Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan secara lengkap      |                 |   |   |   | ✓ |
| 2                      | Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan secara lengkap     |                 |   |   |   | ✓ |
| 3                      | Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari Kompetensi Dasar |                 |   |   |   | ✓ |
| 4                      | Kejelasan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari Indikator         |                 |   |   | ✓ |   |
| Materi                 |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 5                      | Materi sesuai dengan KD dan Indikator                                |                 |   |   | ✓ |   |
| 6                      | Materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik              |                 |   |   |   | ✓ |
| 7                      | Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran   |                 |   |   | ✓ |   |
| 8                      | Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan             |                 |   |   | ✓ |   |

| Langkah Pembelajaran |                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---|
| 9                    | Penyusunan model pembelajaran sesuai dengan indikator                                                                                                            |  |  |  |   | ✓ |
| 10                   | Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap pada RPP sesuai dengan langkah model <i>problem based learning</i>                                           |  |  |  |   | ✓ |
| 11                   | Langkah-langkah pembelajaran model <i>problem based learning</i> memuat pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i>                                         |  |  |  |   | ✓ |
| 12                   | Memunculkan indikator-indikator pemecahan masalah dalam pembelajaran model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i> |  |  |  |   | ✓ |
| 13                   | Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran pendidik dan peran peserta didik                                                                          |  |  |  |   | ✓ |
| 14                   | Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik                                                                                                    |  |  |  |   | ✓ |
| Waktu                |                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |   |
| 15                   | Pembagian waktu di setiap langkah/kegiatan dinyatakan dengan jelas                                                                                               |  |  |  | ✓ |   |
| 16                   | Kesesuaian waktu disetiap langkah / pembelajaran                                                                                                                 |  |  |  | ✓ |   |
| Metode Pembelajaran  |                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |   |
| 17                   | Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik                                                                                                              |  |  |  |   | ✓ |
| 18                   | Membimbing peserta didik untuk berdiskusi                                                                                                                        |  |  |  |   | ✓ |
| 19                   | Membimbing peserta didik dan memberikan arahan / mediasi dalam pemecahan masalah                                                                                 |  |  |  |   | ✓ |
| 20                   | Mengarahkan peserta didik untuk mencari kesimpulan                                                                                                               |  |  |  |   | ✓ |
| Bahasa               |                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |   |
| 21                   | Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                          |  |  |  |   | ✓ |
| 22                   | Ketepatan struktur kalimat                                                                                                                                       |  |  |  | ✓ |   |
| 23                   | Kata tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                |  |  |  |   | ✓ |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 115

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{115} \times 100 \\ &= \frac{\dots}{115} \times 100 \\ &= \dots\end{aligned}$$

| Penilaian secara umum              | A | B | C | D |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap RPP |   |   |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

- Perbaikan Tujuan Pembelajaran, gunakan ABCD
- Ben. Keterampilan yang dituntut sesuai PPK
- Penambahan penilaian harian/kapitel pada awal semester
- Deskripsi scenario pembelajaran telah perlu menambahkan jawaban siswa.

Surabaya, 16 - 6 - 2022

Validator



(Aning Wida Yanti), S.Si, M.Pd

## 2. Lampiran Lembar Validasi RPP oleh Validator 2

### Lampiran 1

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL THINKING* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : Cindy Amelia Yulianingrum, S. Pd  
Instansi : SMP Negeri 1 Taman

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap RPP hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak Baik                      4 : Baik  
 2 : Kurang Baik                  5 : Sangat Baik  
 3 : Cukup Baik

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
 C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
 D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian RPP yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No                     | Aspek Penilaian                                                      | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                        |                                                                      | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ketercapaian Indikator |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 1                      | Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan secara lengkap      |                 |   |   |   | V |
| 2                      | Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan secara lengkap     |                 |   |   |   | V |
| 3                      | Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari Kompetensi Dasar |                 |   |   |   | V |
| 4                      | Kejelasan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari Indikator         |                 |   |   |   | V |
| Materi                 |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 5                      | Materi sesuai dengan KD dan Indikator                                |                 |   |   |   | V |
| 6                      | Materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik              |                 |   |   |   | V |
| 7                      | Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran   |                 |   |   | V |   |
| 8                      | Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan             |                 |   |   |   | V |

| Langkah Pembelajaran |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 9                    | Penyusunan model pembelajaran sesuai dengan indikator                                                                                                            |  |  | V |   |
| 10                   | Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap pada RPP sesuai dengan langkah model <i>problem based learning</i>                                           |  |  |   | V |
| 11                   | Langkah-langkah pembelajaran model <i>problem based learning</i> memuat pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i>                                         |  |  |   | V |
| 12                   | Memunculkan indikator-indikator pemecahan masalah dalam pembelajaran model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i> |  |  | V |   |
| 13                   | Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran pendidik dan peran peserta didik                                                                          |  |  | V |   |
| 14                   | Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik                                                                                                    |  |  | V |   |
| Waktu                |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 15                   | Pembagian waktu di setiap langkah/kegiatan dinyatakan dengan jelas                                                                                               |  |  |   | V |
| 16                   | Kesesuaian waktu di setiap langkah / pembelajaran                                                                                                                |  |  | V |   |
| Metode Pembelajaran  |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 17                   | Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik                                                                                                              |  |  | V |   |
| 18                   | Membimbing peserta didik untuk berdiskusi                                                                                                                        |  |  |   | V |
| 19                   | Membimbing peserta didik dan memberikan arahan / mediasi dalam pemecahan masalah                                                                                 |  |  | V |   |
| 20                   | Mengarahkan peserta didik untuk mencari kesimpulan                                                                                                               |  |  | V |   |
| Bahasa               |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 21                   | Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                          |  |  | V |   |
| 22                   | Ketepatan struktur kalimat                                                                                                                                       |  |  | V |   |
| 23                   | Kata tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                |  |  | V |   |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 115

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{115} \times 100 \\ &= \frac{97}{115} \times 100 \\ &= 84,35\end{aligned}$$

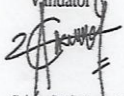
| Penilaian secara umum              | A | B | C | D |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap RPP |   | V |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

.....Telah sesuai RPP dengan sintaks.....  
 .....pembelajaran yang digunakan. Hanya.....  
 .....perlu diperbaiki pada materi.....  
 .....pembelajaran yang tidak memuat.....  
 fakta, prinsip, dst.

Surabaya, 14 Juni 2022

Validator

  
 (... Cindy Amelia Walandari, SPd ...)

### 3. Lampiran Lembar Validasi RPP oleh Validator 3

#### Lampiran 1

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *RIGOROUS MATHEMATICAL THINKING* UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : Siti Marifatun N, S.Pd  
Instansi : SMP Islam Insan Kamil

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap RPP hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak Baik                      4 : Baik  
2 : Kurang Baik                    5 : Sangat Baik  
3 : Cukup Baik

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian RPP yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No                     | Aspek Penilaian                                                      | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                        |                                                                      | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ketercapaian Indikator |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 1                      | Menuliskan Kompetensi Inti (KI) sesuai kebutuhan secara lengkap      |                 |   |   |   | ✓ |
| 2                      | Menuliskan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kebutuhan secara lengkap     |                 |   |   | ✓ |   |
| 3                      | Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari Kompetensi Dasar |                 |   |   |   | ✓ |
| 4                      | Kejelasan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari Indikator         |                 |   |   | ✓ |   |
| Materi                 |                                                                      |                 |   |   |   |   |
| 5                      | Materi sesuai dengan KD dan Indikator                                |                 |   |   | ✓ |   |
| 6                      | Materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik              |                 |   |   | ✓ |   |
| 7                      | Mencerminkan pengembangan dan pengorganisasian materi pembelajaran   |                 |   | ✓ |   |   |
| 8                      | Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan             |                 |   |   |   | ✓ |

| Langkah Pembelajaran |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 9                    | Penyusunan model pembelajaran sesuai dengan indikator                                                                                                            |  |  |   | ✓ |
| 10                   | Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap pada RPP sesuai dengan langkah model <i>problem based learning</i>                                           |  |  |   | ✓ |
| 11                   | Langkah-langkah pembelajaran model <i>problem based learning</i> memuat pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i>                                         |  |  |   | ✓ |
| 12                   | Memunculkan indikator-indikator pemecahan masalah dalam pembelajaran model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan <i>rigorous mathematical thinking</i> |  |  |   | ✓ |
| 13                   | Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran pendidik dan peran peserta didik                                                                          |  |  |   | ✓ |
| 14                   | Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh pendidik                                                                                                    |  |  |   | ✓ |
| Waktu                |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 15                   | Pembagian waktu di setiap langkah/kegiatan dinyatakan dengan jelas                                                                                               |  |  |   | ✓ |
| 16                   | Kesesuaian waktu di setiap langkah / pembelajaran                                                                                                                |  |  | ✓ |   |
| Metode Pembelajaran  |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 17                   | Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik                                                                                                              |  |  |   | ✓ |
| 18                   | Membimbing peserta didik untuk berdiskusi                                                                                                                        |  |  |   | ✓ |
| 19                   | Membimbing peserta didik dan memberikan arahan / mediasi dalam pemecahan masalah                                                                                 |  |  |   | ✓ |
| 20                   | Mengarahkan peserta didik untuk mencari kesimpulan                                                                                                               |  |  |   | ✓ |
| Bahasa               |                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |
| 21                   | Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                          |  |  |   | ✓ |
| 22                   | Ketepatan struktur kalimat                                                                                                                                       |  |  |   | ✓ |
| 23                   | Kata tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                |  |  |   | ✓ |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 115

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{115} \times 100 \\ &= \frac{\dots}{115} \times 100 \\ &= \dots\end{aligned}$$

| Penilaian secara umum              | A | B | C | D |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap RPP |   |   |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

- Alokasi waktu diperhatikan kembali
- Masalah yang disajikan pada kegiatan
- Inti yg pertama, di tambahkan permasalahan yang tercantum pada LKPD

Surabaya, - - 2022

Validator



(Siti Muzriyatus N, S. Pd

#### 4. Lampiran Lembar Validasi LKPD oleh Validator 1

##### Lampiran 2

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL  
PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN *RIGOROUS  
MATHEMATICAL THINKING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah

Penyusun : Diah Ayu Galuh H.

Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd

Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

##### A. Identitas Validator

Nama : Aning Wida Yanti, S.Si, M.Pd

Instansi : UIN Sunan Ampel Surabaya (Dosen Pendidikan Matematika)

##### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik  | 4 : Baik        |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik  |                 |

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
 C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
 D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian LKPD yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

### C. Tabel Penilaian

| No               | Aspek Penilaian                                                                 | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                  |                                                                                 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Petunjuk         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 1                | Petunjuk dicantumkan dengan jelas pada LKPD                                     |                 |   |   |   | ✓ |
| KD dan Indikator |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 2                | Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)                                              |                 |   |   |   | ✓ |
| 3                | Mencantumkan Indikator                                                          |                 |   |   |   | ✓ |
| Tampilan         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 4                | Desain LKPD sesuai dengan jenjang kelas                                         |                 |   |   |   | ✓ |
| 5                | Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman siswa dalam belajar         |                 |   |   |   | ✓ |
| 6                | Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca                                         |                 |   |   |   | ✓ |
| 7                | Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD                              |                 |   |   |   | ✓ |
| Isi              |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 8                | LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator                           |                 |   |   |   | ✓ |
| 9                | Soal yang diberikan memuat permasalahan yang sesuai untuk perkembangan anak SMP |                 |   |   |   | ✓ |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| 10                | Permasalahan pada LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan                                                              |  |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Pertanyaan</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |   |
| 11                | LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   | ✓ |
| 12                | LKPD memuat pertanyaan yang mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan <i>Rigorous Mathematical Thinking</i> sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan |  |  |  |  | ✓ |   |
| 13                | Adanya kejelasan urutan kerja                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | ✓ |   |
| <b>Bahasa</b>     |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |   |
| 14                | LKPD menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                                                                                         |  |  |  |  | ✓ |   |
| 15                | Kalimat soal tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  | ✓ |   |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 75.

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{75} \times 100$$

$$= \frac{\dots}{75} \times 100$$

$$= \dots$$

| Penilaian secara umum               | A | B | C | D |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap LKPD |   |   |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

- Beri instruksi yg jelas pada langkah / petunjuk kerja. Sthor
- Tambahkan ket. untuk mengetahui apakah mana yg menghasilkan bentuk PBL dan pendataan RMT

Surabaya 6 - 2022

Validator



(Aning Wida Yanti), S.Si, M. Pd

## 5. Lampiran Lembar Validasi LKPD oleh Validator 2

### Lampiran 2

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL  
PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN *RIGOROUS  
MATHEMATICAL THINKING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika  
Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical  
Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arrifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : Cindy Amelia Yulianingrum, S. Pd  
Instansi : SMP Negeri 1 Taman

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik  | 4 : Baik        |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik  |                 |

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
 B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
 C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
 D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian LKPD yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No               | Aspek Penilaian                                                                 | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                  |                                                                                 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Petunjuk         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 1                | Petunjuk dicantumkan dengan jelas pada LKPD                                     |                 |   |   |   | √ |
| KD dan Indikator |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 2                | Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)                                              |                 |   |   |   | √ |
| 3                | Mencantumkan Indikator                                                          |                 |   |   |   | √ |
| Tampilan         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 4                | Desain LKPD sesuai dengan jenjang kelas                                         |                 |   |   |   | √ |
| 5                | Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman siswa dalam belajar         |                 |   |   |   | √ |
| 6                | Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca                                         |                 |   |   |   | √ |
| 7                | Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD                              |                 |   |   |   | √ |
| Isi              |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 8                | LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator                           |                 |   |   |   | √ |
| 9                | Soal yang diberikan memuat permasalahan yang sesuai untuk perkembangan anak SMP |                 |   |   |   | √ |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |   |  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|
| 10                | Permasalahan pada LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan                                                              |  |  |  | V |  |
| <b>Pertanyaan</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |   |  |
| 11                | LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD                                                                                                                                                                                      |  |  |  | V |  |
| 12                | LKPD memuat pertanyaan yang mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan <i>Rigorous Mathematical Thinking</i> sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan |  |  |  | V |  |
| 13                | Adanya kejelasan urutan kerja                                                                                                                                                                                                        |  |  |  | V |  |
| <b>Bahasa</b>     |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |   |  |
| 14                | LKPD menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar                                                                                                                                                                         |  |  |  | V |  |
| 15                | Kalimat soal tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                                                                            |  |  |  | V |  |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 75.

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{75} \times 100$$

$$= \frac{63}{75} \times 100$$

$$= 84$$

|                                     |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>Penilaian secara umum</b>        | A | B | C | D |
| Penilaian secara umum terhadap LKPD |   | V |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

.....LKPD telah sesuai dan bisa digunakan sesuai  
.....dengan konteks pembelajaran. Hanya perlu  
diperbaiki pada keterangan yang memuat model  
pembelajaran yang digunakan.

14 Juni  
Surabaya, - - 2022

Validator

( ... Endy Amela Widaningrum, SPd. ... )

## 6. Lampiran Lembar Validasi LKPD oleh Validator 3

### Lampiran 2

**LEMBAR VALIDASI DAN KEPRAKTISAN  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL  
PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN *RIGOROUS  
MATHEMATICAL THINKING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH**

Judul Penelitian : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model PBL dengan Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah  
Penyusun : Diah Ayu Galuh H.  
Pembimbing : Dr. Suparto, M.Pd.I / Yuni Arifadah, M.Pd  
Instansi : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, maka melalui instrument ini kami mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar validasi terkait Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu dijadikan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

#### A. Identitas Validator

Nama : Siti Ma'rifatun .X., S. Pd.  
Instansi : SMK Islam Intan Kamil

#### B. Petunjuk

1. Dimohon Kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model PBL dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

2. Pengisian lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian. Skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak Baik                      4 : Baik  
2 : Kurang Baik                    5 : Sangat Baik  
3 : Cukup Baik

Untuk penilaian secara umum, berikut kriterianya:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 86-100  
B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi, jika memperoleh nilai akhir 70-85  
C = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55-69  
D = Dapat digunakan tanpa revisi, jika memperoleh nilai akhir 55
3. Bagian LKPD yang perlu mendapat saran/revisi mohon untuk ditulis langsung pada naskah.

#### C. Tabel Penilaian

| No               | Aspek Penilaian                                                                 | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                  |                                                                                 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Petunjuk         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 1                | Petunjuk dicantumkan dengan jelas pada LKPD                                     |                 |   |   |   | ✓ |
| KD dan Indikator |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 2                | Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)                                              |                 |   |   |   | ✓ |
| 3                | Mencantumkan Indikator                                                          |                 |   |   |   | ✓ |
| Tampilan         |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 4                | Desain LKPD sesuai dengan jenjang kelas                                         |                 |   |   |   | ✓ |
| 5                | Adanya ilustrasi dan gambar yang membantu pemahaman siswa dalam belajar         |                 |   |   |   | ✓ |
| 6                | Penggunaan huruf yang jelas dan terbaca                                         |                 |   |   |   | ✓ |
| 7                | Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD                              |                 |   |   |   | ✓ |
| Isi              |                                                                                 |                 |   |   |   |   |
| 8                | LKPD memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator                           |                 |   |   |   | ✓ |
| 9                | Soal yang diberikan memuat permasalahan yang sesuai untuk perkembangan anak SMP |                 |   |   |   | ✓ |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 10                | Permasalahan pada LKPD mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan                                                              |  |  |  |  | ✓ |
| <b>Pertanyaan</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |
| 11                | LKPD memuat soal yang menunjang ketercapaian KD                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | ✓ |
| 12                | LKPD memuat pertanyaan yang mengkondisikan peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan <i>Rigorous Mathematical Thinking</i> sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang telah ditentukan |  |  |  |  | ✓ |
| 13                | Adanya kejelasan urutan kerja                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | ✓ |
| <b>Bahasa</b>     |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |   |
| 14                | LKPD menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar                                                                                                                                                                         |  |  |  |  | ✓ |
| 15                | Kalimat soal tidak mengandung makna ganda                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  | ✓ |

**Pedoman Penilaian :**

Jumlah skor tertinggi adalah 75.

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai akhir} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{75} \times 100 \\
 &= \frac{\dots}{75} \times 100 \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

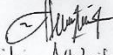
| Penilaian secara umum               | A | B | C | D |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap LKPD |   |   |   |   |

**D. Komentar dan Saran**

Perlu ditambahkan Keterangan yang  
memuat PBL dan RMT

Surabaya, - - 2022

Validator

  
(Siti Marnitah Nl, S. Pd

### **C. Lampiran C (Surat-Surat dan Lainnya)**

#### **1. Lampiran Biodata Peneliti**

##### **BIODATA PENELITIAN**

|                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama               | : Diah Ayu Galuh Handayani                                                                                                                                                                |
| Fakultas/Jurusan   | : Tarbiyah dan keguruan                                                                                                                                                                   |
| TTL                | : Gresik, 06 Juli 1996                                                                                                                                                                    |
| Jenis Kelamin      | : Perempuan                                                                                                                                                                               |
| Nama Ayah          | : Gatot Siswanto, S.H., M.M.                                                                                                                                                              |
| Nama Ibu           | : Sri Sulistyowati                                                                                                                                                                        |
| E-mail             | : galuhdiahayu@gmail.com                                                                                                                                                                  |
| Jenjang Pendidikan | : 1. TK Dharma Wanita PT.<br>Petro Kimia, Gresik<br>2. SDN 1 Pongangan, Gresik<br>3. SMP Negeri 1 Gresik<br>4. SMA Negeri 1 Krian<br>5. Pendidikan Matematika<br>UIN Sunan Ampel Surabaya |