**KISI-KISI SOAL TES**

**KEMAMPUAN ABSTRAKSI MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/ Semester : IX (Sembilan)/ Ganjil

Waktu : 2 40 menit

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No Soal** | **Materi Pembelajaran** | **Indikator Abstraksi Matematis** | **Indikator Materi** | **Soal** |
| 1 | Definisi dan Volume Tabung | 1. Merepresentasikan hasil pemikiran dalam bentuk simbol matematika, kata-kata, diagram atau gambar.
2. Mampu menyelesaikan/ memanipulasi masalah.

(Level 2) | Menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan definisi dan volume tabung. | Terdapat beberapa buah penampung air yang berbentuk prisma segitiga, prisma segiempat, prisma segi lima, prisma segi enam,. . .,hingga prisma segi-n. Jika penampung-penampung air tersebut diisi air hingga penuh, maka air yang diperlukan sama banyaknya yaitu 308 liter untuk masing-masing penampung. 1. Dapatkah kamu membuat sketsa penampung-penampung air tersebut?
2. Dari sketsa yang telah kamu buat, berbentuk apakah prisma segi-n? Apa yang dapat kamu simpulkan!
3. Dari informasi yang diketahui, konsep apa yang kamu gunakan untuk menentukan luas alas dan tinggi dari masing-masing penampung? Coba kamu perkirakan ukuran-ukuran alas dan tinggi dari penampung air yang berbentuk prisma segi empat dan prisma segi-n!
 |
| 2 | Volume Bola | 1. Menggeneralisasi pengetahuan baru pada konteks yang berbeda.

(Level 4) | Menentukan volume bola. | Gambar di atas merupakan *n* buah limas yang dibentuk menjadi sebuah bola pejal. Jika diketahui tinggi masing-masing limas adalah 3 *cm* dapatkah kamu mengkonstruksi volume bola pejal tersebut berdasarkan pendekatan limas! Konsep apa yang kamu gunakan? Dapatkah kamu menarik sebuah kesimpulan berdasarkan kasus tersebut! |
| 3 | Luas Permukaan Tabung | 1. Mengenal sifat-sifat dari objek matematika berdasarkan pemanfaatan objek fisik.
2. Mengenal kembali pengalaman sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi.

(Level 1) | Menentukan perbandingan volume dari tabung, bola, dan kerucut. | Diketahui panjang *DC* sama panjang dan sejajar dengan *AB* yaitu 88 *cm* dan jari-jari lingkaran tersebut berukuran 14 *cm*. Dengan ukuran yang diketahui, menurutmu apakah gambar jaring-jaring tersebut dapat membentuk sebuah bangun tabung? Jika ya, dapatkah kamu menentukan berapa luas permukaan tabung yang terbentuk! Coba kamu analisis dan simpulkan! |
| 4 | Volume Kerucut | 1. Mereorganisasikan (mengumpulkan, menyusun, mengembangkan, mengkoordinasikan) konsep-konsep menjadi pemahaman baru atau pengetahuan baru.

(Level 3) | Menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung volume kerucut | Sebuah gelas dasarnya berbentuk lingkaran dengan jari-jari 6 *cm* dan bagian atasnya (bibir gelas) juga berbentuk lingkaran dengan jari-jari 18 *cm*. Jarak antara bibir gelas ke dasar gelas adalah 20 *cm*. Untuk menentukan volume air maksimum yang dapat masuk ke dalam gelas (dalam liter) konsep apa yang kamu gunakan? Dapatkah kamu menentukan banyaknya air tersebut! |