

MODUL AJAR  
BANGUN RUANG

<b>Nama</b>	Diyah Januati, S.Pd.	<b>Jenjang/Kelas</b>	SMP / VII
<b>Asal Sekolah</b>	SMPN 5 Ambarawa	<b>Mapel</b>	Matematika
<b>Alokasi Waktu</b>	2 x 2 JP = 160 menit	<b>Jumlah Siswa</b>	28 – 34 siswa
<b>Profil Pelajar Pancasila yang Berkaitan</b>	Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, Gotong Royong, Mandiri, Kreatif, bernalar kritis, berkebhinekaan global	<b>Model Pembelajaran</b>	<i>Project Based Learning</i>
<b>Fase</b>	D	<b>Domain Mapel</b>	Bangun Ruang
<b>Indikator Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat benda kontekstual berdasarkan konsep-konsep bangun ruang</li> <li>2. Menghitung harga dari karya yang dibuat</li> </ol>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu membuat benda kontekstual berdasarkan konsep-konsep bangun ruang</li> <li>2. Siswa mampu menghitung volume dan luas permukaan bangun ruang kontekstual</li> <li>3. Siswa mampu menghitung harga dari karya yang dibuat</li> </ol>		
<b>Kata Kunci</b>	Balok, kubus, prisma, limas, kerucut, bola, tabung		
<b>Deskripsi Umum Kegiatan</b>	Peserta didik membuat pot bunga dari sabut kelapa dan kawat ram. Pot berbentuk bangun ruang tanpa tutup, lalu menghitung biaya yang dikeluarkan		
<b>Materi Ajar, Media, Alat, dan Bahan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slide presentation ppt</li> <li>2. Video youtube</li> <li>3. LKPD</li> <li>4. Penggaris</li> <li>5. alat tulis</li> <li>6. gunting kawat</li> <li>7. kawat ram</li> <li>8. sabut kelapa</li> </ol>		

	9. sarung tangan 10. tang 11. Instrumen penilaian keaktifan peserta didik 12. Instrumen penilaian P5 13. Asesmen individu
<b>Sarana Prasarana</b>	1. <i>Laptop</i> 2. <i>Proyektor</i> 3. <i>HP</i>
Pengetahuan Ketrampilan Prasyarat	1. Operasi bilangan bulat 2. Jaring-jaring bangun ruang 3. Volume dan luas permukaan bangun ruang
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernalar kritis</li> <li>• Bergotong royong</li> <li>• Kreatif</li> <li>• Mandiri</li> </ul>
Target Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa regular</li> </ul>
Moda Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> <li>• Penugasan</li> </ul>
Pendekatan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran aktif berkelompok (<i>Cooperative learning</i>)</li> </ul>
Asesmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesmen Individu dan kelompok</li> </ul>
Jenis Asesmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertulis</li> <li>• Produk</li> </ul>
Kegiatan Pembelajaran Utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu</li> <li>• Berkelompok</li> </ul>
Metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Eksplorasi</li> </ul>
Persiapan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slide Presentasi</li> <li>• Membentuk kelompok (6-7 peserta didik)</li> </ul>
Pertanyaan Pemantik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangun ruang apakah yang bisa kamu temukan di sekitarmu?</li> </ul>

## URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan dibalas oleh peserta didik.</li> <li>2. Guru dan peserta didik berdoa memulai pembelajaran. (beriman, bertakwa)</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. (disipin)</li> <li>4. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep bangun ruang.</li> <li>5. Guru menjelaskan tujuan, target, model dan langkah-langkah pembelajaran.</li> <li>6. Guru menayangkan video untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.</li> </ol>
Kegiatan Inti (50 menit)	<p><b>Fase 1 : Penentuan Proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal dalam quizizz sebagai tes diagnostik.</li> <li>2. Guru membentuk 5 kelompok berdasarkan hasil quizizz, 5 siswa yang mendapat posisi tertinggi dalam quizizz dijadikan sebagai koordinator kelompok.</li> <li>3. Guru meminta peserta didik berkumpul sesuai kelompok yang sudah dibentuk. (berkebhinekaan global)</li> <li>4. Guru meminta masing-masing kelompok membuat nama kelompok, nama kelompok merupakan jenis jajan pasar (kearifan lokal)</li> <li>5. Guru menayangkan contoh-contoh penerapan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari melalui media power point. (TPACK)</li> <li>6. Guru mempersilakan peserta didik untuk berdiskusi menentukan praktek bangun ruang yang akan dilaksanakan, yaitu membuat pot bunga berbentuk bangun ruang. (kooperatif)</li> <li>7. Bentuk pot bebas, masih dalam lingkup bangun ruang. Contoh bisa dilihat keluar kelas atau dengan penelusuran internet. (TPACK)</li> </ol> <p><b>Fase 2 : Perencanaan Langkah-langkah Penyelesaian Proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagikan LKPD</li> <li>9. Guru menjelaskan alur kegiatan yang akan dilaksanakan dengan berpedoman LKPD</li> <li>10. Guru bertanya apakah ada yang kurang dipahami oleh peserta didik. (mandiri)</li> </ol> <p><b>Fase 3 : Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru menentukan waktu pelaksanaan proyek, bahwa hari ini hanya sampai pembuatan jaring-jaring bangun ruang. (Berpikir Kritis)</li> <li>12. Guru menyampaikan bahwa proyek dilanjutkan di rumah, hasil produk dibawa pada pertemuan selanjutnya. (bergotong royong)</li> <li>13. Guru menyampaikan cara membuat laporan proyek ((Berpikir Kritis)</li> </ol> <p><b>Fase 4 : Penyelesaian Proyek dengan Fasilitas dan Monitoring Guru</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Proses pembuatan pot bunga difoto dan direkam dengan HP untuk memantau pelaksanaan proyek (kreatif)</li> </ol>
Kegiatan Penutup (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama cara membuat pot bunga berbentuk bangun ruang. (Berpikir Kritis)</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberikan tanya jawab individu untuk mengetahui pemahaman siswa di topik ini. (mandiri)</li> <li>3. Guru mengucapkan terimakasih kepada peserta didik atas keaktifan pembelajaran yang telah dilakukan. (reward)</li> <li>4. Guru menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya, laporan hasil proyek.</li> <li>5. Guru menutup dengan berdoa dan salam. (beriman, bertakwa)</li> </ol>
--	---

Pertemuan ke-2	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan dibalas oleh peserta didik.</li> <li>2. Guru dan peserta didik berdoa memulai pembelajaran. (beriman, bertakwa)</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. (disiplin)</li> <li>4. Guru mengingatkan kembali tentang langkah-langkah yang sudah dilakukan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>5. Guru menjelaskan tujuan, target, model dan langkah-langkah pembelajaran.</li> <li>6. Guru menayangkan video untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.</li> </ol>
Kegiatan Inti (40 menit)	<p><b>Fase 5 : Penyusunan Laporan dan Presentasi/Publikasi Hasil Proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya tentang hasil proyek yang dilakukan di rumah</li> <li>2. Guru mempersilakan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas (percaya diri)</li> <li>3. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk menanggapi. (demkratis)</li> </ol> <p><b>Fase 6 : Evaluasi Proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberi penguatan tentang hasil proyek yang telah dilakukan. (berpikir kritis)</li> <li>5. Guru meminta peserta didik untuk tepuk tangan dan hadiah sebagai reward.</li> <li>6. Guru meminta peserta didik mengumpulkan laporan proyek. (tangung jawab)</li> </ol>
Kegiatan Penutup (25 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama tentang proyek yang sudah dilakukan</li> <li>2. Guru memberikan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa di topik ini. (Mandiri)</li> <li>3. Guru mengucapkan terimakasih kepada peserta didik atas keaktifan pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya, Penilaian Harian materi bangun ruang.</li> <li>5. Guru menutup dengan berdoa dan salam. . (beriman, bertakwa)</li> </ol>

Refleksi Guru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah tugas yang anda berikan dapat diselesaikan oleh siswa?</li> <li>2. Perbaiki apa saja yang harus anda lakukan untuk pembelajaran kali ini?</li> <li>3. Apakah kegiatan belajar berhasil?</li> <li>4. Apa yang menurutmu berhasil?</li> <li>5. Kesulitan apa yang dialami?</li> </ol>
---------------	--

	6. Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar? 7. Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik?
Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran dan Asesmen / Rubrik	1. Keaktifan peserta didik dalam membuat dan mempresentasikan proyek 2. Hasil peserta didik membuat pot bunga bangun ruang 3. Estetika produk yang dihasilkan 4. Instrumen keaktifan peserta didik
Refleksi Siswa	1. Apakah kamu menikmati pembelajaran ini? 2. Bagaimana menurut kamu yang mudah dalam pembelajaran topik ini? 3. Bagaimana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini? 4. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? 5. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini? 6. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
Referensi	1. Kemdikbud, 2021. Matematika Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 2. <a href="https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/prakarya-kerajinan-pot-bunga-anggrek-dari-sabut-kelapa/">https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/prakarya-kerajinan-pot-bunga-anggrek-dari-sabut-kelapa/</a> 3. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tnncLnSeltc&amp;t=199s">https://www.youtube.com/watch?v=tnncLnSeltc&amp;t=199s</a> 4. <a href="https://rumuspintar.com/bangun-ruang/">https://rumuspintar.com/bangun-ruang/</a> 5. Video motivasi <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fRhbxHuKwsE">https://www.youtube.com/watch?v=fRhbxHuKwsE</a> 6. Video motivasi <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Llws3xxV9_k">https://www.youtube.com/watch?v=Llws3xxV9_k</a>
Glosarium	1. Bangun ruang adalah suatu bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume dan juga sisi yang membatasinya. 2. Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang. 3. Balok adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk persegi panjang dan persegi 4. Prisma adalah bangun ruang yang punya bidang alas dan bidang atas sejajar serta kongruen 5. Limas merupakan bangun ruang yang alasnya berbentuk segibanyak (segitiga, segiempat, segilima, dan lain-lain) 6. Tabung atau silinder adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut. 7. kerucut atau konus (bahasa Latin: cōnus) adalah sebuah limas istimewa yang beralas lingkaran 8. Bola adalah objek <u>geometri</u> dalam <u>ruang tiga dimensi</u> yang merupakan permukaan dari <u>bola</u> , analog dengan objek melingkar dalam dua dimensi, yaitu " <u>lingkaran</u> " adalah batas dari " <u>cakram</u> ".

Link video PPL PPG Aksi 2 : <https://youtu.be/e9VU-allO1c>

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**

**Hargito, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 196506121985011001

**Ambarawa, Januari 2023**

**Guru Mata Pelajaran**

**Diyah Januati, S.Pd.**  
NIP 198801202022212008