

RENCANA PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 REJANG LEBONG
Mata Pelajaran : Dasar-dasar Teknologi Farmasi
Kelas / Semester : X / 1
Materi : Teknologi Dasar Kefarmasian
Topik : Praktek Dasar tentang proses Pembuatan Obat
Alokasi Waktu : 3 x 3 JP
Penyusun : apt Renaura Aprieskiy, S.Farm

A. IDENTIFIKASI

1. Identifikasi Peserta Didik

Peserta Didik belum memiliki pengetahuan dasar tentang farmasi khususnya materi teknologi dasar kefarmasian yang berkaitan dengan Praktek Dasar tentang proses Pembuatan Obat.

2. Identifikasi Materi Pelajaran

Materi pelajaran tentang Teknologi Dasar Kefarmasian pada dasarnya mencakup beberapa unit kompetensi dan pertemuan ini membahas tentang bentuk sediaan obat. Pembelajaran mengenai Praktek Dasar tentang proses Pembuatan Obat menekankan pemahaman konsep dasar dan penerapan praktis mengenai bagaimana cara meracik obat yang baik dan benar sesuai dengan aturan yang berlaku.

3. Dimensi Profil Lulusan

☒	Keimanan dan Ketakwaan Kepada Tuhan YME	☒	Kolaborasi
☒	Kewargaan	☒	Kemandirian
☒	Penalaran Kritis	☒	Kesehatan
☒	Kreativitas	☒	Komunikasi

B. DESAIN PEMBELAJARAN

1. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami melalui praktik dasar tentang proses pembuatan obat, mencakup praktik laboratorium yang baik, praktik dasar pemilihan obat, klasifikasi obat, dan jenis-jenis bentuk sediaan obat.

2. Topik Pembelajaran

Topik pembahasan pada praktik dasar proses pembuatan obat bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai tahapan-tahapan dalam produksi obat sesuai dengan prinsip Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB). Materi mencakup pengenalan bahan baku, penggunaan alat, penimbangan, pencampuran, pembentukan sediaan, pengendalian mutu, serta pengemasan produk agar diperoleh obat yang aman, bermutu, dan efektif.

3. Lintas Disiplin Ilmu

Pembelajaran tentang praktik dasar proses pembuatan obat tidak hanya berfokus pada aspek farmasi, tetapi juga melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti kimia, biologi, fisika, matematika, bahasa, dan teknologi informasi. Pendekatan lintas disiplin ini membantu peserta didik memahami konsep obat secara menyeluruh dari segi teori, praktik, dan penerapan teknologi.

Disiplin Ilmu	Keterkaitan dengan Materi Bentuk Sediaan Obat
Kimia	Memahami komposisi zat aktif dan zat tambahan (eksipien) yang memengaruhi stabilitas serta bentuk sediaan obat.
Biologi	Menjelaskan cara kerja obat dalam tubuh (farmakodinamik) dan proses penyerapan obat (farmakokinetik) berdasarkan rute pemberian.
Fisika	Menjelaskan sifat fisik bahan (kelarutan, tekanan osmotik, viskositas) yang berpengaruh pada pembuatan sediaan obat.
Matematika	Diperlukan dalam menghitung dosis, konsentrasi larutan, dan volume sediaan obat yang akan diberikan.
Bahasa Indonesia	Digunakan untuk memahami dan menuliskan laporan hasil pengamatan bentuk sediaan obat dengan kalimat baku dan sistematis.
Informatika (TIK)	Dimanfaatkan untuk mencari informasi tentang berbagai bentuk sediaan obat serta membuat tabel dan laporan digital hasil pembelajaran.

4. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran praktik dasar tentang proses pembuatan obat, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep dasar dan tahapan proses pembuatan obat sesuai dengan prosedur yang berlaku.
2. Mengidentifikasi secara sederhana bahan baku, bahan tambahan, serta peralatan yang digunakan dalam pembuatan obat.
3. Menerapkan prosedur kerja yang benar pada setiap tahapan pembuatan obat, mulai dari penimbangan, pencampuran, pembentukan sediaan, hingga pengemasan sederhana.
4. Menerapkan prinsip kebersihan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta higiene dan sanitasi selama proses pembuatan obat.
5. Menggunakan alat dan bahan sesuai dengan fungsi dan standar operasional yang berlaku.
6. Melakukan pemeriksaan sederhana terhadap mutu hasil pembuatan obat sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
7. Menunjukkan sikap disiplin, teliti, bertanggung jawab, bekerja sama, dan mematuhi prosedur kerja selama kegiatan praktik.
8. Mendokumentasikan hasil praktik dan menyusun laporan sesuai dengan format yang telah ditentukan.

5. Kerangka Pembelajaran

a. Praktik Pedagogis

- 1) Model Pembelajaran Project Based Learning
- 2) Diskusi kelompok, identifikasi obat, dan membuat poster/video/model.

b. Kemitraan Pembelajaran

Pembelajaran tentang praktik dasar tentang proses pembuatan obat dapat dilaksanakan melalui kerja sama antara sekolah dengan berbagai pihak yang relevan agar peserta didik memperoleh pengalaman nyata dan kontekstual.

Pihak Mitra	Peran dalam Pembelajaran	Manfaat bagi Peserta Didik
Apotek / Instalasi Farmasi Rumah Sakit	Memberikan contoh nyata berbagai bentuk sediaan obat yang digunakan dalam pelayanan farmasi.	Peserta didik dapat mengenal langsung bentuk fisik obat, cara penyimpanan, dan penggunaannya di dunia kerja.
Industri Farmasi / Toko Obat Berizin	Menunjukkan proses produksi dan pengemasan bentuk sediaan obat.	Peserta didik memahami hubungan antara teori bentuk sediaan obat dengan proses manufaktur.
Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK)	Menjadi narasumber dalam menjelaskan pengalaman lapangan mengenai bagaimana cara pembuatan obat yang benar.	Peserta didik mendapatkan wawasan profesional tentang peran farmasis dan TTK dalam praktik nyata.

Perguruan Tinggi Farmasi / Lembaga Pelatihan	Memberikan pelatihan atau seminar singkat mengenai inovasi bentuk sediaan baru.	Peserta didik mengenal perkembangan ilmu farmasi terkini dan pentingnya penelitian dalam dunia farmasi.
--	---	---

c. Lingkungan Pembelajaran

- 1) Ruang Fisik : lingkungan di laboratorium farmasi sekolah, ruang kelas, atau area praktik yang dilengkapi alat bantu seperti contoh sediaan obat (tablet, sirup, salep, inhaler), kaca pembesar, serta media penyimpanan. Lingkungan harus bersih, aman, dan mengikuti standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
- 2) Ruang Virtual : Pemanfaatan sumber belajar digital seperti video pembelajaran, katalog obat daring (BPOM, e-MIMS), dan aplikasi farmasi edukatif. Peserta didik dapat mengakses informasi mengenai bentuk sediaan, komposisi, dan rute pemberian obat secara mandiri.
- 3) Budaya Belajar : kolaborasi antar peserta didik dalam kelompok kecil untuk mengamati dan mengklasifikasikan bentuk sediaan obat. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing diskusi, memotivasi, serta menumbuhkan sikap gotong royong dan tanggung jawab.

d. Pemanfaatan digital

Media / Aplikasi Digital	Fungsi dan Penerapan dalam Pembelajaran
Video Pembelajaran (YouTube, e-Learning sekolah)	Menampilkan proses pembuatan dan contoh berbagai bentuk sediaan obat untuk memperkuat pemahaman visual.
Katalog Obat Online (BPOM, e-MIMS, Klikdokter, Alodokter)	Digunakan untuk mencari informasi resmi mengenai nama dagang obat, bentuk sediaan, dosis, dan rute pemberiannya.
Aplikasi Farmasi Edukatif (DrugBank, Medscape, Farmasi Digital)	Membantu peserta didik mempelajari farmakologi dan teknologi sediaan melalui simulasi dan database obat internasional.
Google Workspace / Canva / PowerPoint AI	Digunakan untuk membuat laporan digital, poster edukatif, dan presentasi hasil pengamatan bentuk sediaan obat secara kreatif.
Learning Management System (LMS) seperti Google Classroom / Moodle	Memfasilitasi pengumpulan tugas, penilaian, serta refleksi digital peserta didik.

e. PENGALAMAN BELAJAR

Pertemuan 1

1) Pendahuluan (45')

- a. Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- b. Guru mengajak siswa untuk bersyukur akan karunia Tuhan berupa kesehatan, dan anugerah Sumber Daya Alam yang sangat melimpah di bumi Indonesia
- c. Guru memeriksa kesiapan belajar hari ini dengan menanyakan
 - 1) Apakah semua siswa dalam keadaan sehat?
 - 2) Adakah yang sedang mengalami permasalahan yang membuat hati tidak nyaman, seperti masalah dengan orang tua, teman atau permasalahan lainnya?
 - 3) Apakah suara guru terdengar dengan jelas?Jika terdapat permasalahan siswa, Guru memberikan alternatif solusi atas permasalahan siswa di atas
- d. Guru mengenalkan diri dan menjelaskan latar belakang pendidikan
- e. Guru mengenalkan sekilas tentang farmasi
- f. Guru memeriksa kehadiran siswa
- g. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini
- h. Guru melakukan tes diagnostik non kognitif untuk mengetahui pengetahuan dasar siswa:
 - 1) "Seberapa tertarik kamu mempelajari praktek dasar pembuatan obat?"
 - 2) "Menurutmu, mengapa ketelitian penting praktek dasar pembuatan obat?"
 - 3) "Keterampilan apa yang ingin kamu kuasai setelah mempelajari praktek dasar pembuatan obat?"
 - 4) "Apa harapanmu terhadap pembelajaran praktik dasar tentang proses pembuatan obat agar kamu dapat belajar dengan nyaman dan maksimal?"
- i. Guru membentuk kelompok kecil beranggotakan 5-6 orang.
- j. Guru mengarahkan siswa agar aktif berdiskusi, saling berbagi informasi, dan menyusun hasil pengamatan pada LKPD praktik dasar tentang proses pembuatan obat yang telah disiapkan.

2) Kegiatan Inti (75')

🕒 Pertemuan 1 (3 JP) – Tahap 1 & 2: Orientasi dan Perencanaan Proyek

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan tujuan, manfaat, dan ruang lingkup proyek praktik dasar proses pembuatan obat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi tahapan proses pembuatan obat, mulai dari persiapan bahan dan alat, proses pembuatan, hingga pengemasan sederhana.
- Peserta didik dapat Mengidentifikasi alat, bahan, serta fungsi masing-masing yang digunakan dalam praktik pembuatan obat.
- Peserta didik dapat menjelaskan pentingnya penerapan prinsip Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB), higiene, sanitasi, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) selama kegiatan praktik.
- Peserta didik dapat menentukan jenis sediaan obat yang akan dibuat sesuai dengan petunjuk proyek.
- Peserta didik dapat menyusun rencana kerja proyek yang mencakup tujuan, langkah kerja, pembagian tugas, jadwal pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta hasil yang diharapkan.
- Peserta didik dapat berkolaborasi dalam kelompok untuk menyusun perencanaan proyek secara efektif, bertanggung jawab, dan saling menghargai pendapat.
- Peserta didik dapat menunjukkan sikap disiplin, teliti, komunikatif, dan bertanggung jawab dalam merencanakan pelaksanaan proyek.

Tahap 1: Orientasi terhadap Proyek

1. Guru membuka pembelajaran dengan sapaan dan apersepsi: “Apakah kalian sudah pernah melihat proses pembuatan atau meracik obat?”
2. Guru menampilkan video pendek/gambar mengenai cara praktik dasar pembuatan obat yang benar.
3. Guru mengaitkan topik dengan dunia kerja kefarmasian: “Sebagai calon tenaga farmasi, kalian akan terlibat dalam pembuatan obat yang baik dan benar.”
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan deskripsi proyek: “Kalian akan membuat proyek berupa poster, model, atau video edukatif tentang pembuatan obat yang baik dan penerapannya di dunia kerja kefarmasian.”

Tahap 2: Perencanaan Proyek

1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok kecil (4–5 orang).
2. Setiap kelompok menentukan bentuk proyek (poster 2D, Pembuatan jurnal resep serbuk, atau presentasi digital).
3. Peserta didik menyusun rencana kerja proyek, meliputi:
 - o Judul proyek
 - o Tujuan proyek
 - o Alat dan bahan yang dibutuhkan
 - o Langkah-langkah pengerjaan
 - o Pembagian tugas antar anggota kelompok
4. Guru memberikan LKPD 1: Perencanaan Proyek praktek pembuatan obat.

3) Kegiatan Penutup (15')

- a. Guru melakukan konfirmasi terhadap rencana proyek tiap kelompok untuk mendapatkan validasi sebagai bukti bahwa proyek siap dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
- b. Pertemuan ditutup oleh guru dengan kembali bersyukur kepada Allah SWT atas pembelajaran hari ini yang telah terlaksana.

Pertemuan 2

1. Pendahuluan (15')

- a. Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- b. Guru mengajak siswa untuk bersyukur akan karunia Tuhan berupa kesehatan untuk dapat melanjutkan pembelajaran hari ini.
- c. Guru memeriksa kesiapan belajar hari ini dengan menanyakan
 - 1) Apakah semua siswa dalam keadaan sehat?
 - 2) Adakah yang sedang mengalami permasalahan yang memuat hati tidak nyaman, seperti masalah dengan orang tua, teman atau permasalahan lainnya?
 - 3) Apakah suara guru terdengar dengan jelas?Jika terdapat permasalahan siswa, Guru memberikan alternatif solusi atas permasalahan siswa di atas
- d. Guru memeriksa kehadiran siswa
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini
- f. Guru memeriksa kelengkapan anggota kelompok dan kelengkapan sarana pelaksanaan proyek

2. Kegiatan Inti (110')

☉ Pertemuan 2 (3 JP) – Tahap 3 & 4: Pelaksanaan dan Monitoring Proyek

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mengumpulkan data dan informasi tentang berbagai bentuk sediaan obat dari sumber terpercaya.
- Peserta didik dapat membuat produk proyek yang informatif dan akurat.

Tahap 3: Pelaksanaan Proyek

1. Setiap kelompok mulai mengerjakan proyek sesuai rencana.
2. Kegiatan dilakukan di laboratorium farmasi atau ruang kelas dengan fasilitas digital.
3. Peserta didik mulai mengamati cara praktek pembuatan obat yang baik.
4. Data dicatat dalam LKPD 2: Hasil Observasi Bentuk Sediaan Obat.
5. Guru memfasilitasi dan memberikan umpan balik selama proses berlangsung.

Tahap 4: Monitoring dan Bimbingan

- Guru memantau aktivitas kelompok dan mengevaluasi keterlibatan setiap anggota.
- Guru mengingatkan pentingnya keakuratan informasi dan keselamatan kerja (K3).
- Siswa diarahkan untuk mencari tambahan referensi digital (FORNAS, VANDUIN, IMO, ISO, e-MIMS).

3. Penutup (10')

- a. Guru mengingatkan kepada siswa untuk menyajikan data hasil penelitian secara rinci dan rapi.
- b. Guru mengingatkan kepada siswa untuk menambah sumber literasi ilmiah relevan ([Buku Farmakope Indonesia VI](#) atau dapat diakses secara online di [e - Farmakope Indonesia](#)) sebagai bahan triangulasi dari data yang diambil pada proses pengamatan
- c. Pertemuan ditutup oleh guru dengan kembali bersyukur kepada Allah SWT atas pembelajaran hari ini yang telah terlaksana.

Pertemuan 3

1. Pendahuluan (5')

- a. Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- b. Guru mengajak siswa untuk bersyukur akan karunia Tuhan berupa kesehatan untuk dapat melanjutkan pembelajaran hari ini.
- c. Guru memeriksa kesiapan belajar hari ini dengan menanyakan
 - 1) Apakah semua siswa dalam keadaan sehat?
 - 2) Adakah yang sedang mengalami permasalahan yang memuat hati tidak nyaman, seperti masalah dengan orang tua, teman atau permasalahan lainnya?
 - 3) Apakah suara guru terdengar dengan jelas?Jika terdapat permasalahan siswa, Guru memberikan alternative solusi atas permasalahan siswa di atas
- d. Guru memeriksa kehadiran siswa
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini
- f. Guru memeriksa kelengkapan anggota kelompok dan kelengkapan data hasil penelitian.

2. Kegiatan Inti (125')

⌚ Pertemuan 3 (3 JP) – Tahap 5 & 6: Presentasi dan Evaluasi Proyek

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mempresentasikan hasil proyek dengan percaya diri dan jelas.
- Peserta didik dapat mengevaluasi proses dan hasil kerja kelompok.
- Peserta didik menunjukkan sikap kolaboratif, komunikatif, dan reflektif.

Tahap 5: Presentasi Hasil Proyek

1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas (poster, jurnal, atau video).
2. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
3. Guru menilai menggunakan rubrik penilaian proyek (kognitif, afektif, psikomotor).

Tahap 6: Evaluasi dan Refleksi

1. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja dan proses belajar siswa.
2. Peserta didik mengisi LKPD 3: Refleksi Pembelajaran, menjawab pertanyaan seperti:
 - Apa belajar cara praktek pembuatan obat ini menarik untuk dipelajari?
 - Apa kesulitan yang dialami selama proyek?

Kegiatan Penutup (5')

- Guru mengingatkan manfaat memahami cara praktek pembuatan obat bagi calon tenaga farmasi?
3. Guru menutup pembelajaran dengan rangkuman dan motivasi: “Pada pembelajaran ini, peserta didik telah mempelajari konsep dasar pembuatan obat di laboratorium farmasi, meliputi persiapan alat dan bahan, penerapan prosedur kerja sesuai standar operasional, penggunaan alat pelindung diri (APD), teknik penimbangan dan pencampuran bahan, pengemasan, pelabelan, serta evaluasi mutu sederhana terhadap sediaan yang dihasilkan. Selain itu, peserta didik juga memahami pentingnya menjaga kebersihan, ketelitian, keselamatan kerja, dan kerja sama selama proses praktikum agar diperoleh sediaan obat yang memenuhi persyaratan mutu. tetapi juga yang harus diingat bagaimana farmasis berperan penting dalam keselamatan dan kenyamanan pasien.”
- a. kepada siswa untuk menyempurnakan laporan hasil proyek yang telah disusun untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
 - b. Pertemuan ditutup oleh guru dengan kembali bersyukur kepada Allah SWT atas pembelajaran hari ini yang telah terlaksana

f. **PENILAIAN (ASESMENT)**

- 1) Penilaian Diagnostik
- 2) Penilaian Formatif (selama pembelajaran):
 - a. Lembar kerja pengamatan eksperimen.
 - b. Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan kelas.
 - c. Jawaban lisan saat uji eksperimen kelompok.
- 3) Penilaian Sumatif (setelah pembelajaran):
 - a. Penilaian proyek poster/video/model (kreativitas, akurasi konsep, dan kejelasan contoh).
 - b. Uji pemahaman tertulis singkat yang mencakup identifikasi dan klasifikasi berbagai campuran.

Mengetahui,
Wakil Kurikulum,

Rejang Lebong, Juli 2026

Guru Mapel Produktif Farmasi,

Nova Susanti, S.Kom. M.TPd
NIP. 197711302005022002

Apt. Renaura Aprieskiy, S.Farm

Menyetujui,
Kepala SMKN 3 Rejang Lebong

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

1. Asesmen

a. Asesmen Diagnostik Non kognitif (Refleksi Singkat)

Bentuk Penilaian : Wawancara singkat

Tujuan : Mengetahui preferensi belajar dan kesiapan siswa agar pembelajaran PjBL dapat disesuaikan dengan gaya belajar mereka.

Guru menanyakan:

“Apa yang dimaksud dengan praktik dasar pembuatan obat?”

“Sebutkan tiga alat yang sering digunakan dalam praktik pembuatan obat!”

“Mengapa sediaan obat harus dicampur hingga homogen?”

“Apakah kamu lebih suka belajar melalui praktik, video, atau diskusi?”

b. Asesmen Formatif

Tujuan : Menilai proses berpikir, kerja sama, dan keterlibatan siswa dalam proyek pembelajaran.

Bentuk Penilaian : Observasi, umpan balik, dan lembar kerja (LKPD 1 & 2)

Aspek yang Dinilai	Indikator	Instrumen	Skala Penilaian (1–4)
Kognitif	Siswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan praktek dasar pembuatan obat yang benar	LKPD 1 & 2	1 = belum paham, 4 = sangat paham
Afektif	Siswa bekerja sama dalam kelompok dengan sikap tanggung jawab dan saling menghargai	Lembar Observasi Guru	1 = kurang, 4 = sangat baik
Psikomotorik	Siswa dapat membuat produk proyek (poster/model/video) dengan benar dan kreatif	Rubrik Proyek	1 = kurang, 4 = sangat baik

Rubrik Formatif (Selama Proyek)

Kriteria	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Ketepatan isi	Semua data praktek dasar pembuatan obat dibuat dengan benar dan akurat	Sebagian besar benar	Banyak kesalahan minor	Banyak kesalahan konsep
Kreativitas produk	Desain menarik, komunikatif, inovatif	Desain cukup menarik	Kurang menarik	Tidak menarik
Kerjasama kelompok	Semua anggota aktif	Sebagian besar aktif	Hanya sebagian kecil aktif	Tidak bekerja sama
Kedisiplinan & K3	Selalu mematuhi prosedur dan waktu	Kadang terlambat sedikit	Sering tidak tepat waktu	Mengabaikan prosedur

Guru memberikan umpan balik langsung selama proses dan mencatat hasil observasi pada lembar penilaian formatif.

c. Asesmen Sumatif

Tujuan : Menilai pencapaian kompetensi akhir siswa setelah mengikuti seluruh rangkaian proyek pembelajaran.

Bentuk Penilaian :

- 1) Tes tertulis (pemahaman teori)
- 2) Penilaian produk proyek
- 3) Refleksi individu

Tes Tertulis (Pilihan Ganda & Uraian Singkat)

1. Tujuan utama menerapkan praktik pembuatan obat yang baik adalah

- A. Mengurangi biaya produksi
- B. Menghasilkan obat yang aman, bermutu, dan berkhasiat
- C. Mempercepat proses produksi tanpa memperhatikan kualitas
- D. Mengurangi penggunaan alat laboratorium

Jawaban: B

Mengapa hasil pembuatan obat perlu dilakukan evaluasi mutu?

Jawaban: Hasil pembuatan obat perlu dilakukan **evaluasi mutu** untuk memastikan bahwa sediaan obat yang dihasilkan memenuhi standar kualitas, aman digunakan, dan sesuai dengan formula yang telah ditetapkan. Evaluasi mutu juga bertujuan untuk memeriksa sifat-sifat obat, seperti homogenitas, warna, bau, bentuk, pH (jika diperlukan), serta kesesuaian kemasan, sehingga dapat diketahui apakah produk layak digunakan atau perlu diperbaiki.

Penilaian Produk Proyek

Aspek	Indikator Penilaian	Bobot
Ketepatan dan kelengkapan informasi	Informasi bentuk sediaan obat disajikan benar dan lengkap	40%
Kreativitas dan tampilan produk	Desain visual menarik, komunikatif, dan inovatif	25%
Kerja sama dan partisipasi anggota	Seluruh anggota berkontribusi aktif	20%
Presentasi dan kemampuan menjawab	Mampu menjelaskan isi proyek dengan jelas dan percaya diri	15%

Nilai akhir = (Kognitif 40%) + (Afektif 30%) + (Psikomotorik 30%)

2. Pengayaan dan Remedial

- a. Siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata dimotivasi untuk mendesain dan membuat brosur atau leaflet tentang bentuk sediaan obat yang dapat dibagikan ke masyarakat.
- b. Siswa yang memiliki kemampuan di bawah rata-rata dimotivasi untuk mencari literatur bagaimana membedakan bentuk sediaan obat dengan pemahaman yang mudah tentang berbagai bentuk sediaan obat yang ada di pasaran.

3. Refleksi Peserta Didik dan Guru

A. Refleksi Peserta Didik

Tujuan :

Mendorong siswa untuk menilai pengalaman belajar mereka, mengenali kekuatan dan kelemahan diri, serta memahami manfaat pembelajaran terhadap kehidupan nyata dan profesi kefarmasian.

Panduan Refleksi :

Peserta didik menjawab beberapa pertanyaan reflektif pada akhir kegiatan proyek dalam bentuk LKPD:

No	Pertanyaan Refleksi	Tujuan
1	Apa pengetahuan baru yang saya pelajari dari praktik pembuatan obat hari ini?	Mengukur pemahaman konsep
2	Apa kesulitan yang saya alami selama mengerjakan proyek ini?	Mengidentifikasi kendala belajar
3	Bagaimana saya dan kelompok saya bekerja sama dalam menyelesaikan tugas proyek?	Mengukur kemampuan kolaborasi
4	Bagaimana manfaat pembelajaran ini terhadap persiapan saya menjadi tenaga farmasi di masa depan?	Mengaitkan pembelajaran dengan dunia kerja

5	Apa hal yang ingin saya pelajari lebih dalam tentang pelajari dari praktik pembuatan obat hari ini?	Menumbuhkan rasa ingin tahu dan lifelong learning
---	---	---

Peserta didik menuliskan refleksinya secara jujur dan mendalam. Guru dapat menilai refleksi ini sebagai bagian dari penilaian afektif dan metakognitif.

B. Refleksi Guru

Tujuan :

Membantu guru mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran, keterlibatan peserta didik, serta keberhasilan penerapan metode Project Based Learning.

Panduan Refleksi Guru :

Guru menuliskan refleksi singkat setelah pembelajaran berdasarkan observasi, umpan balik peserta didik, dan hasil asesmen formatif maupun sumatif.

No	Pertanyaan Refleksi Guru	Indikator yang Diamati
1	Apakah tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan indikator yang direncanakan?	Ketercapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan
2	Bagaimana tingkat keaktifan dan kolaborasi peserta didik selama kegiatan proyek berlangsung?	Keaktifan, komunikasi, tanggung jawab kelompok
3	Apakah media dan sumber belajar digital yang digunakan sudah efektif mendukung pemahaman siswa?	Kesesuaian media dengan materi dan minat siswa
4	Apa kendala yang muncul selama proses pembelajaran dan bagaimana cara mengatasinya?	Kendala teknis, waktu, koordinasi
5	Apa yang perlu diperbaiki atau dikembangkan pada pembelajaran berikutnya?	Evaluasi perbaikan metode dan strategi

Lembar kerja peserta didik

LKPD

Teknologi Dasar Kefarmasian

PRAKTEK DASAR PEMBUATAN OBAT

Nama: _____

Kelas: _____

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Mata Pelajaran : Dasar-dasar Kefarmasian
Materi : Teknologi Dasar Kefarmasian
Kelas/Fase : X / E
Topik :
Metode : Project Based Learning (PjBL)
Alokasi Waktu : 3 × 3 JP

A. Identitas Peserta Didik

Nama Siswa	Kelas	Kelompok	Tanggal

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian dan tujuan praktik dasar pembuatan obat dengan benar.
2. Mengidentifikasi alat, bahan, dan fungsi masing-masing yang digunakan dalam praktik pembuatan obat.
3. Menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai ketentuan di laboratorium.
4. Melakukan penimbangan, pencampuran, dan pembuatan sediaan obat sederhana sesuai dengan prosedur kerja yang benar.
5. Melakukan pengemasan dan pelabelan sediaan obat sesuai standar laboratorium.
6. Melakukan evaluasi mutu sederhana terhadap sediaan obat yang dihasilkan berdasarkan aspek organoleptik, homogenitas, dan kesesuaian hasil.
7. Menunjukkan sikap disiplin, teliti, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama selama kegiatan praktikum.

C. Petunjuk Kerja

- 1) Bacalah uraian kegiatan dan instruksi dengan saksama.
- 2) Lakukan diskusi kelompok secara aktif dan bagi peran dengan adil.
- 3) Gunakan sumber belajar digital (video, e-MIMS, Jurnal, buku standar farmasi dll.) untuk mencari data referensi.
- 4) Catat hasil pengamatan dan buat kesimpulan pada tabel yang disediakan.
- 5) Buatlah proyek akhir berupa poster edukatif/model atau video pendek tentang praktek dasar pembuatan obat.

D. Kegiatan Pembelajaran Berbasis Proyek

Langkah 1: Orientasi Masalah

“Di laboratorium farmasi, sekelompok peserta didik melakukan praktik pembuatan salep. Setelah proses pencampuran selesai, salep yang dihasilkan tampak tidak homogen. Masih terlihat gumpalan bahan, teksturnya tidak merata, dan warna salep berbeda di beberapa bagian. Selain itu, salah satu anggota kelompok diketahui tidak menggunakan sarung tangan saat menyiapkan bahan.”

Tugas:

1. Apa saja permasalahan yang terjadi pada proses pembuatan salep tersebut?
2. Menurut Anda, apa penyebab salep menjadi tidak homogen?
3. Mengapa penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) penting dalam praktik pembuatan obat?
4. Apa dampak yang dapat terjadi jika prosedur pembuatan obat tidak dilakukan sesuai standar?
5. Bagaimana langkah-langkah yang seharusnya dilakukan agar salep yang dihasilkan memenuhi mutu yang baik?
6. Bagaimana cara mencegah kesalahan yang sama pada praktikum berikutnya?
7. Mengapa evaluasi mutu perlu dilakukan setelah sediaan obat selesai dibuat?

E. Analisis dan Kesimpulan

- 1) Dari hasil proyek, peserta didik apakah memahami praktek dasar pembuatan obat?
- 2) Jelaskan prosedur praktek dasar pembuatan obat.
- 3) Apa peserta didik merasa praktek dasar pembuatan obat ini bermanfaat??

F. Refleksi Peserta Didik

Apa hal baru yang saya pelajari hari ini?	
Apa kesulitan yang saya hadapi selama bekerja dalam kelompok?	
Bagaimana saya berkontribusi dalam kelompok?	
Apa yang dapat saya tingkatkan untuk proyek berikutnya?	
Bagaimana pembelajaran ini bermanfaat bagi calon tenaga farmasi seperti saya?	

G. Penilaian Diri (Self-Assessment)

Aspek	Deskripsi	Nilai Diri (1-4)
Pemahaman konsep bentuk sediaan obat	Saya memahami berbagai bentuk sediaan obat dan penggunaannya	
Partisipasi dalam kelompok	Saya aktif berdiskusi dan berkontribusi pada proyek	
Kreativitas dalam proyek	Saya berperan dalam ide desain dan penyusunan konten proyek	
Kedisiplinan dan tanggung jawab	Saya menyelesaikan tugas tepat waktu dan mematuhi aturan	

H. Daftar Pustaka

Kuraesin, Ai, dkk. (2024). Dasar-dasar Teknologi Farmasi. Jakarta Utara: EGC.
Farmakope Online di [https://e - Farmakope Indonesia](https://e-Farmakope Indonesia)

