

**RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**( LURING )**

Satuan Pendidikan	: SMK Analis Kesehatan Nasional Surakarta
Kompetensi Keahlian	: Teknologi Laboratorium Medik
Mata Pelajaran	: Mikrobiologi Kesehatan
Kelas/ Semester	: XI / Ganjil
Materi	: Pewarnaan Gram
Alokasi Waktu	: 1 x 5 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Mikrobiologi Kesehatan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional
- KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah kompleks sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Mikrobiologi Kesehatan. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.7 Menganalisis pewarnaan diferensial untuk bakteri
- 4.7 Melakukan pemeriksaan pewarnaan diferensial untuk bakteri

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7. Menganalisis pewarnaan diferensial untuk bakteri	3.7.1. Membedakan struktur dinding sel bakteri gram positif dan gram negatif. 3.7.2. Menguraikan komposisi larutan pewarna yang digunakan pada pewarnaan Gram beserta fungsinya.
4.7. Melakukan pemeriksaan pewarnaan diferensial untuk	4.7.1. Melakukan pemeriksaan pewarnaan Gram 4.7.2. Menyimpulkan hasil pewarnaan Gram 4.7.3. Membuat laporan pewarnaan Gram 4.7.4. Menganalisis hubungan struktur dinding sel bakteri dengan hasil pemeriksaan Gram. 4.7.5. Menganalisis faktor - faktor yang mempengaruhi pewarnaan Gram

### D. Tujuan Pembelajaran

- 3.7.1.1. Setelah mengamati gambar, power point, membaca artikel, bahan ajar dan berdiskusi, peserta didik mampu membedakan struktur dinding sel bakteri gram negatif dan gram positif dengan benar.
- 3.7.1.2. Setelah membaca artikel, bahan ajar, melakukan percobaan dan berdiskusi, peserta didik mampu menguraikan komposisi dari pewarna Gram beserta fungsinya dengan tepat.
- 4.7.1.1. Dengan menggunakan alat dan bahan yang disediakan, peserta didik mampu melakukan pewarnaan Gram dengan prosedur yang benar dan bertanggung jawab.
- 4.7.2.1. Berdasarkan hasil percobaan, peserta didik mampu menyimpulkan hasil pewarnaan Gram dengan tepat dan teliti.
- 4.7.3.1. Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu membuat laporan hasil pewarnaan gram dengan lengkap.
- 4.7.4.1. Setelah melakukan diskusi dan perbandingan hasil pewarnaan, siswa mampu menganalisis hubungan antara struktur dinding sel bakteri dengan hasil pewarnaan Gram dengan cermat.

- 4.7.5.1. Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi kelompok, siswa mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pewarnaan Gram.

#### **E. Materi Pembelajaran**

1. Ciri-ciri bakteri gram positif dan gram negatif
  - a. Struktur dinding sel
  - b. Ciri-ciri mikroskopis
2. Komposisi dan fungsi larutan pada pewarnaan Gram
  - a. Gram A
  - b. Gram B
  - c. Gram C
  - d. Gram D
3. Prosedur pewarnaan Gram
4. Interpretasi hasil mikroskopis pewarnaan Gram
  - a. Gram positif
  - b. Gram negative
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan Gram.

#### **F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
3. Metode Pembelajaran : Observasi, eksperimen dan diskusi kelompok

#### **G. Media, Bahan, dan Sumber Belajar**

1. Media Belajar : Video pembelajaran youtube, *Microsoft office 365*, power point
2. Bahan Ajar : LKPD, Evaluasi hasil belajar melalui *Microsoft office 365*
3. Sumber Belajar :
  - a. Video : <https://youtu.be/tTK21llp8c8>  
Virtual laboratorium :  
[https://learn.chm.msu.edu/vibl/vibl/GramStain/gram\\_stain\\_HTML5Canvas.html](https://learn.chm.msu.edu/vibl/vibl/GramStain/gram_stain_HTML5Canvas.html)

b. Buku :

- Sri Harti, Agnes.2015. Mikrobiologi Kesehatan. Yogyakarta : Andi.
- Wulandari, Astuti dkk.2018. Mikrobiologi Kesehatan. Jakarta : EGC.
- Cappucino, James G, 2013, Manual laboratorium mikrobiologi/ James G. Cappucino : alih bahasa, Nur Miftahurahmah; editor edisi bahasa Indonesia, July Manurung, Henrita Vidhayanti, edisi 8. Jakarta : EGC, 2013

c. Internet :

- [http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/mikrobiologi\\_bab1-9.pdf](http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/mikrobiologi_bab1-9.pdf)
- <https://id.strephonsays.com/difference-between-gram-positive-and-gram-negative-bacteria>

## H. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Siswa bersama guru saling memberikan salam.</li><li>▪ Salah satu siswa memimpin doa pembukaan sebelum mulai pembelajaran (<i>religius</i>)</li><li>▪ Guru mengecek kehadiran siswa (<i>disiplin</i>)</li><li>▪ Guru memberikan apersepsi :<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru menanyakan beberapa pertanyaan pembelajaran sebelumnya :<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Apakah yang dimaksud pewarnaan differensial ?</li><li>✓ Berapakah jumlah pewarna dalam pewarnaan differensial? Mengapa demikian ?</li></ul></li></ul></li><li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memutar video tentang <i>gram staining medium</i>. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GcyFhbTGQfk">https://www.youtube.com/watch?v=GcyFhbTGQfk</a></li><li>▪ Guru meminta siswa mengungkapkan hal yang didapatkan dari video yang diamati.</li><li>▪ Guru memberikan gambaran pewarnaan Gram pada</li></ul>	20 menit

	<p>kondisi saat ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran pembelajaran.</li> </ul>	
Kegiatan Inti	<p><b>Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengamati gambar struktur dinding sel bakteri gram positif dan negatif dengan cermat melalui power point dan LKPD 2 “Pewarnaan Differensial”. <i>(berpikir kritis)</i></li> <li>▪ Peserta didik mengamati hasil mikroskopis pewarnaan gram dari sampel yang sama dengan hasil akhir pewarnaan berbeda dengan teliti. <i>(berpikir kritis)</i></li> <li>▪ Peserta didik bersama guru berdiskusi dan melakukan identifikasi masalah dari hasil pengamatan mikroskopis. <i>(kolaborasi)</i></li> <li>▪ Peserta didik merumuskan masalah yang ditemukan berdasarkan gambar dan preparat yang diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul adalah : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa perbedaan bakteri gram positif dan gram negatif berdasarkan struktur dinding sel nya ?</li> <li>✓ Ada berapa larutan yang digunakan pada pewarnaan gram dan apa fungsi masing-masing larutannya ?</li> <li>✓ Bagaimanakah prosedur pewarnaan gram ?</li> <li>✓ Bagaimanakah cara menyimpulkan hasil pewarnaan gram ?</li> <li>✓ Bagaimanakah membuat laporan pewarnaan gram ?</li> <li>✓ Apakah hubungan dinding sel bakteri dengan sifat bakteri terhadap pewarnaan gram ?</li> <li>✓ Faktor - faktor apa sajakah yang dapat mempengaruhi hasil pewarnaan gram ?</li> </ul> </li> <li>▪ Guru menegaskan masalah yang akan dipecahkan siswa pada pembelajaran tentang pewarnaan gram.</li> </ul>	190 menit

**Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar :**

- Guru bersama siswa bertanya jawab berkaitan dengan konsep-konsep pewarnaan gram, yaitu :
  - dinding sel bakteri gram positif dan gram negatif,
  - tahapan pewarnaan gram
  - interpretasi hasil pewarnaan gram
- Guru membagi peserta didik dalam kelompok, satu kelompok terdiri dari 2 orang.

**Fase 3 : Membimbing penyelidikan kelompok**

- Guru mengingatkan alat dan bahan, serta prosedur pewarnaan gram yang terdapat pada referensi pewarnaan gram ( *Virtual lab* )  
[https://learn.chm.msu.edu/vibl/vibl/GramStain/gram\\_stain\\_HTML5Canvas.html](https://learn.chm.msu.edu/vibl/vibl/GramStain/gram_stain_HTML5Canvas.html) yang sudah diberikan beberapa hari sebelum pembelajaran.
- Peserta didik menyampaikan peralatan dan prosedur pewarnaan gram.
- Guru memberikan penguatan tentang alat, bahan, dan prosedur pewarnaan gram.
- Peserta didik melaksanakan praktikum pewarnaan gram satu kelompok terdiri dari 2 orang peserta didik sesuai dengan LKPD yang digunakan dalam pembelajaran.
- Peserta didik membuat laporan hasil pewarnaan gram dan melaporkan hasil mikroskopis kepada guru.
- Peserta didik berdiskusi dalam kelompok menganalisis video, materi dan artikel tentang pewarnaan Gram yang sudah diberikan dan menuangkan di LKPD 2

**Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan pewarnaan gram dengan percaya diri. (*komunikasi*)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian. (<i>komunikasi</i>)</li> </ul> <p><b>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil pewarnaan, dan memecahkan masalah yang ditemui saat praktikum (<i>kolaborasi</i>)</li> <li>▪ Peserta didik bersama guru menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pewarnaan Gram</li> <li>▪ Peserta didik menyimak penguatan dari guru melalui power point.</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan quiz untuk menilai proses pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>2. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan refleksi pembelajaran.</li> <li>3. Peserta didik mendengarkan informasi untuk belajar materi pembelajaran selanjutnya yaitu pewarnaan ZN.</li> <li>4. Guru mengumumkan evaluasi hasil pembelajaran yang harus dikerjakan melalui <i>Mocrosoft office 365</i></li> <li>5. Guru bersama peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salah satu siswa memimpin berdoa.</li> </ol>	15 menit

## I. Penilaian

**Instrumen dan teknik penilaian :**

### a. Penilaian Sikap

Rencana evaluasi untuk penilaian sikap

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Ceklis Pengamatan	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	<i>Assessment for learning</i> (Penilaian untuk pencapaian pembelajaran)

**b. Penilaian Pengetahuan**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Soal Uraian (5 soal)	Terlampir	Setelah Pembelajaran Berlangsung	<i>Assessment for learning</i> (Penilaian untuk pencapaian pembelajaran)

**c. Penilaian Keterampilan**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Ceklis Pengamatan Praktikum	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	<i>Assessment for learning</i> (Penilaian untuk pencapaian pembelajaran)

Surakarta, 19 Agustus 2021

Mengetahui  
Kepala SMK Analis Kesehatan  
Nasional Surakarta

Guru Mata Pelajaran

dr. Juniarti Winarno, M.Kes

Widianto Kurniawan