**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**

**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**

**MIKROBIOLOGI LINGKUNGAN**



**Oleh:**

**Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes**

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada**

**2025**

**BAB 1**

**INFORMASI MATA AJAR**

|  |  |
| --- | --- |
| Nama Mata Kuliah/Kode | : Mikrobiologi Lingkungan/KSI 2306 |
| Jumlah SKS | : 3 SKS (2T: 2x50 menit;1P : 1x100 menit) |
| Dosen | : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| Semester | : 2 (dua) |
| Hari Pertemuan/Jam | : Selasa/ 08.00-11.20 |
|  |   |

**Deskripsi:**

Mata kuliah mikrobiologi lingkungan ini membahas tentang spesies – spesies yang tergolong mikrobiologi yang ada di lingkungan udara, air, tanah dan lingkungan esktrim, termasuk yang bersifat patogen dan non patogen. Mata kuliah ini juga membahas tentang peranan mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan dan pangan.

**Kontak Person Pengajar:**

1. Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes. HP. 0817385578

**BAB II**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTERPROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) |
| NO DOKUMEN | TANGGAL TERBIT : | REVISI | JUMLAH HALAMAN |
| ……………………………………… | 6 Februari 2025 | 0 | 15 |
| Nama Mata Kuliah | Kode Mata Kuliah | **SKS** | Rumpun MK  | Semester | Mata Kuliah Pra-Syarat  |
| **Mikrobiologi Lingkungan** | **KSI 2306** | **3 (2T;1P)** | **Mata Kuliah Wajib** | **2** | **Tidak Ada** |
| Koordinator Mata Kuliah | Penjaminan Mutu  | Ketua Program Studi  | Ketua STIKES  |
| Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes | Devita Sari, ST, MM | Dr. Irfany Rupiwardani, SE., MMRS | dr. Rudy Joegijantoro, MMRS |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | CPL 3 | Setelah menyelesaikan Pendidikan di prodi Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada, mahasiswa diharaokan mampu mengidentifikasi permasalahan Kesehatan lingkungan dan mengkaji sesuai dengan kaidah penelitian (C3, A2, P2) |
| CPMK 1 | Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| CPMK 2 | Mampu memahami teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) |
| CPMK 3 | Mampu mengaplikasikan teori mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan (C3) |
| CPMK 4 | Mampu menganalisis keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan (C4) |
| CPMK 5 | Mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) |
| Sub CPMK 1 | Mampu mengaplikasikan konsep desinfeksi dalam analisis mikrobiologi (C3) |
| Sub CPMK 2 | Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah mikrobiologi lingkungan ini membahas tentang spesies – spesies yang tergolong mikrobiologi yang ada di lingkungan udara, air, tanah dan lingkungan esktrim, termasuk yang bersifat patogen dan non patogen. Mata kuliah ini juga membahas tentang peranan mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan dan pangan. Sehingga, diharapkan mahasiswa mampu menganalisis dan memecahkan masalah kesehatan, serta menentukan strategi pengendalian masalah mikrobiologi yang berdampak pada kesehatan masyarakat. |
| Bahan Kajian | 1. Konsep dasar mikrobiologi
2. Mikrobiologi udara
3. Mikrobiologi tanah
4. Mikrobiologi air
5. Mikrobiologi ekstrim
6. Mikro patogen
7. Mikro non patogen
8. Mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan
9. Mikroorganisme dan keamanan pangan
10. Desinfeksi
11. Praktek mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan
 |
| Pustaka | **Utama:**1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
 |
|  | **Pendukung:**1. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
2. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
3. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
4. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
5. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
6. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
7. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
8. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
9. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
10. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |
| Dosen Pengampu | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M. Kes** |
|  |  |

| **Mg****Ke-** | **Sub CPMK (Kemapuan akhir tiap tahapan belajar** | **Penilaian** | **Bentuk pembelajaran,** **metode pembelajaran,** **penugasan mahasiswa****(Estimasi Waktu)** | **Materi Pembelajaran****(Pustaka)** | **Bobot Penilaian****(%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |
| **Indikator** | **Kriteria&bentuk** | **Luring (offline)** | **Daring (online)** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** |
| 1 | menjelaskan konsep dasar mikrobiologi lingkungan | 1. Mampu menjelaskan tentang definisi mikrobiologi lingkungan
2. Mampu menjelaskan tentang makhluk hidup yang termasuk dalam mikrobiologi
3. Mampu menjelaskan tentang peranan mikrobiologi di lingkungan dan pangan
4. Mampu menjelaskan tentang istilah dalam mikrobiologi lingkungan
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:* Partisipasi dan keaktifan
 | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | **Konsep Dasar Mikrobiologi**1. Definisi mikrobiologi
2. Makhluk hidup yang termasuk mikrobiologi
3. Istilah dalam mikrobiologi

**Referensi buku :**  | 5% |
| 2.  | Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) | 1. Mampu mengetahui tentang organisme yang termasuk mikrobiologi air
2. Mampu mengetahui macam-macam habitat air
3. Mampu memahami tentang sifat mikroorganisme air
4. Mampu memahami tentang berbagai algae
5. Mampu memahami tentang protozoa air
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:* Resume

Keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Organisme mikrobiologi air
2. Macam – macam habitat air
3. Sifat mikroorganisme air
4. Algae
5. Protozoa air
 | 10% |
| 3. | Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) | 1. Mampu mengetahui berbagai macam mikroorganisme tanah
2. Mampu memahami tentang sifat mikroorganisme tanah
3. Mampu memahami tentang berbagai macam fungi dan peranannya
4. Mampu memahami tentang berbagai protozoa yang berada di tanah dan peranannya
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Mikroorganisme tanah
2. Sifat mikroorganisme tanah
3. Fungi
4. Protozoa
 | 10% |
| 4.. | Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) | 1. Mampu mengetahui tentang mikroorganisme udara
2. Mampu memahami tentang sumber mikroorganisme udara
3. Mampu memahami tentang sifat mikroorganisme udara
4. Mampu memahami tentang fase dorman
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri
* **{PT+BM: 1x(3x50”)}**
 | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Mikroorganisme udara
2. Sumber mikroorganisme udara
3. Sifat mikroorganisme udara
4. Fase dorman
 | 10% |
| 5. | Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) | 1. Mampu mengetahui tentang mikroorganisme di lingkungan eksterim
2. Mampu mengetahui tentang mikroorganisme tahan asam
3. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan panas
4. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan tekanan tinggi
5. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan sulfur
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Mikroorganisme di lingkungan ekstrim
2. Mikroorganisme tahan asam
3. Mikroorganisme tahan panas
4. Mikroorganisme tahan tekanan tinggi
5. Mikroorganisme tahan belerang
 | 10% |
| 6 | Mampu memahami teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) | 1. mampu mengetahui tentang macam – macam bakteri patogen
2. mampu mengetahui macam – macam jamur patogen
3. mampu mengetahui berbagai virus patogen
4. Mampu memahami efek dari keberadaan bakteri patogen
5. Mampu memahami efek dari keberadaan jamur patogen
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:* Partisipasi dan keaktifan
 | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Bakteri patogen
2. Jamur patogen
3. Virus
4. Efek keberadaan bakteri patogen
5. Efek keberadaan jamur patogen
 | 10% |
| 7. | Mampu memahami teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) | 1. Mampu mengetahui bakteri non patogen
2. Mampu memahami konsep bakteri komensalisme
3. Mampu mengetahui berbagai jenis bakteri non patogen
4. Mampu mengetahui berbagai jenis algae non patogen
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Bakteri non patogen
2. Bakteri komensalisme
3. Jamur non patogen
4. Alga non patogen
 | 10% |
| 8. | Ujian Tengah Semester |
| 9. | Mampu mengaplikasikan teori mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan (C3) | 1. mampu mengetahui pencemaran air yang disebabkan oleh mikroorganisme
2. mampu mengetahui pencemaran udara yang disebabkan oleh mikroorganisme
3. mampu mengetahui pencemaran tanah yang disebabkan oleh mikroorganisme
4. mampu mengetahui metode identifikasi mikroorganisme penyebab pencemaran air, tanah dan udara
5. mampu memahami cara pencegahan dampak di lingkungan dan kesehatan
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Pencemaran air oleh mikroorganisme
2. Pencemaran udara oleh mikroorganisme
3. Pencemaran tanah oleh mikroorganisme
4. Metode identifikasi mikroorganisme penyebab pencemaran air, tanah, dan udara
5. Pencegahan dampak di lingkungan dan kesehatan
 | 5% |
| 10. | Mampu menganalisis keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan (C4) | 1. Mampu mengetahui tentang definisi dan cakupan mikrobiologi pangan
2. Mampu mengetahui mikroorganisme yang bermanfaat dalam industri pangan
3. Metode uji keberadaan mikroorganisme dalam makanan
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri

**{PT+BM: 1x(3x50”)}** | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Mikrobiologi pangan
2. Mikrooganisme yang bermanfaat dalam industri pangan
3. Metode uji mikro pangan
 | 5% |
| 11.  | Mampu menganalisis keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan (C4) | 1. Mampu mengetahui konsep keamanan pangan
2. Mampu mengetahui tentang konsep keracunan makanan
3. Mampu mengetahui bakteri patogen makanan
4. Mampu mengetahui jamur makanan
5. Mampu mengetahui tentang virus makanan
6. Mampu mengetahui tentang parasit makanan
7. Mampu mengetahui tentang protozoa makanan
8. Mampu memahami metode deteksi mikroorganisme patogen dalam pangan
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri
* **{PT+BM: 1x(3x50”)}**
 | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Konsep keamanan pangan
2. Keracunan makanan
3. Bakteri patogen makanan (foodborne bacteria)
4. Jamur makanan (foodborne fungi)
5. Virus makanan
6. Parasit makanan
7. Protozoa makanan
8. Metode deteksi mikroorganisme patogen dalam pangan
 |  |
| 12. | Mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) | 1. Mampu mengetahui tentang definisi desinfeksi
2. Mampu mengetahui tentang tujuan desinfeski
3. Mampu memahami tentang macam-macam desinfeksi
4. Mampu memahami tentang dedsinfektan
5. Mampu mengetahui tentang sterilisasi
6. Mampu memahami tentang macam-macam metode sterilisasi
 | Kriteria:* Rubrik penilaian
* UTS
* Tugas individu/kelompok:

Non test:Partisipasi dan keaktifan | * Kuliah
* Brainstorming
* Diskusi kelompok

 **{TM: 1x (3x50”)}*** Tugas membuat resume
* Belajar Mandiri
* **{PT+BM: 1x(3x50”)}**
 | * Pengumpulan tugas resume melalui LMS Moodle
* Mendiskusikan materi (jika ada pertanyaan yang perlu didiskusikan
 | 1. Definisi desinfeksi
2. Tujuan desinfeksi
3. Macam-macam desinfeksi
4. Desinfekstan
5. Sterilisasi
6. Macam-macam metode sterilisasi
 | 5% |
| 13. | Mampu mengaplikasikan konsep desinfeksi dalam analisis mikrobiologi (C3) | 1. Mampu mengaplikasikan metode desinfeksi
2. Mampu mengaplikasikan metode sterilisasi
 | Kriteria:KeaktifanKetepatan metode | * Praktek
* Diskusi kelompok

**{TM: 1x (3x50”)}**Tugas :* Kajian pustaka
* **Laporan Praktek**

**{PT+BM: 1x(x50”)}****Belajar mandiri** | * Pengumpulan laporan melalui LMS Moodle
 | 1. Praktek desinfeksi
2. Praktek sterilisasi
 | 5% |
| 14. | Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan | 1. Mampu melakukan pengambilan sampel air dengan menggunakan metode desinfeksi yang efektif
 | Kriteria:KeaktifanKetepatan metode | * Praktek
* Diskusi kelompok

**{TM: 1x (3x50”)}**Tugas :* Kajian pustaka
* **Laporan Praktek**

**{PT+BM: 1x(x50”)}****Belajar mandiri** | * Pengumpulan laporan melalui LMS Moodle
 | 1. Praktek pengambilan sampel air
 |  |
| 15. | Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan | 1. Mampu melakukan pengambilan sampel air dengan menggunakan metode desinfeksi yang efektif
 | Kriteria:KeaktifanKetepatan metode | * Praktek
* Diskusi kelompok

**{TM: 1x (3x50”)}**Tugas :* Kajian pustaka
* **Laporan Praktek**

**{PT+BM: 1x(x50”)}****Belajar mandiri** | * Pengumpulan laporan melalui LMS Moodle
 | 1. Praktek pengambilan sampel makanan
 |  |
| 16. | **Ujian Akhir Semester** |

**Catatan :**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.

**BAB III**

**JADWAL PEMBELAJARAN**

| **No** | **Hari, Tanggal** | **Pertemuan Ke-** | **Pokok Bahasan** | **Tenaga Pengajar** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **1** | **Kontrak dan konsep mikrobiologi** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **2.** |  | **2** | **Mikrobiologi udara** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **3.** |  | **3** | **Mikrobiologi tanah** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **4.** |  | **4** | **Mikrobiologi air** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **5.** |  | **5** | **Mikrobiologi lingkungan ekstrim** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **6.** |  | **6** | **Mikrobiologi patogen** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **7.** |  | **7** | **Mikrobiologi non patogen** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **8.** |  | **8** | **UTS** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **9.** |  | **9** | **Mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **10.** |  | **10** | **Mikrobiologi pangan** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **11.** |  | **11** | **Keamanan pangan** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **12.** |  | **12** | **Desinfeksi dalam kesehatan lingkungan** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **13.** |  | **13** | **Metode desinfeksi dalam kesehatan lingkungan (praktek)** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **14.** |  | **14** | **Pengambilan sampel air (praktek)** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **15.** |  | **15** | **Pengambilan sampel makanan (praktek)** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |
| **16.** |  | **16** | **UAS** | **Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes** |

* Standart nilai dalam angka dan huruf:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nilai Huruf** | **Nilai Numerik** | **BOBOT** |
| A | 80-100 | 4 |
| B+ | 74-79 | 3,5 |
| B | 68-73 | 3 |
| C+ | 62-67 | 2,5 |
| C | 56-61 | 2 |
| D | 45-55 | 1 |
| E | <45 | 0 |

**BAB IV**

**RENCANA TUGAS**

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang konsep dan cakupan ilmu mikrobiologi |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-1 Pertemuan ke-1 : Konsep mikrobiologi |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| menjelaskan konsep dasar mikrobiologi lingkungan |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai konsep dan cakupan ilmu mikrobiologi |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan konsep dan cakupan ilmu mikrobiologi |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang konsep mikrobiologi
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi udara |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-2 Pertemuan ke-2 : mikrobiologi udara |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikrobiologi udara |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikrobiologi udara |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang hujan asam
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi tanah |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-3 Pertemuan ke-3 : mikrobiologi tanah |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikrobiologi tanah |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikrobiologi tanah |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi tanah
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi air |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-4 Pertemuan ke-4 : mikrobiologi air |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikrobiologi air |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikrobiologi air |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi air
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi lingkungan ekstrim |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-5 Pertemuan ke-5 : mikrobiologi lingkungan ekstrim |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikrobiologi lingkungan ekstrim |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikrobiologi lingkungan ekstrim |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi lingkungan ekstrim
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi patogen |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-6 Pertemuan ke-6 : mikrobiologi patogen |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi patogen dan non patogen |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai virus dan bakteri patogen |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan virus dan bakteri patogen |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang virus dan bakteri patogen
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi non patogen |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-7 Pertemuan ke-7 : mikrobiologi non patogen |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu memahami tentang mikrobiologi patogen dan non patogen |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikrobiologi dalam industri |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikrobiologi dalam industri |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi dalam industri
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-8 Pertemuan ke-8 : mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu mengaplikasikan teori mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai peranan mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan peranan mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang mikrobiologi pangan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-9 Pertemuan ke-9 : mikrobiologi pangan |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu menganalisis keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai mikroorganisme dalam makanan |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan mikroorganisme dalam makanan |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang mikrobiologi dalam makanan
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang keamanan pangan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-10 Pertemuan ke-10 : keamanan pangan |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu menganalisis keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai keamanan pangan |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan keamanan pangan, HSM dan HACCP |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang keamanan pangan, HSM dan HACCP
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang desinfeksi |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-11 Pertemuan ke-11 : metode desinfeksi dan sterilisasi |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu menganalisasa dan mengaplikasikan metode desinfeksi |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai menjelaskan desinfeksi dan sterilisasi |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang metode desinfeksi dan sterilisasi
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang desinfeksi dalam kesehatan lingkungan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-12 Pertemuan ke-12 : Desinfeksi dalam pengendalian penyakit menular |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu menganalisa konsep desinfeksi dalam analisis mikrobiologi |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang desinfeksi dan sterilisasi
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang desinfeksi dalam kesehatan lingkungan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-13 Pertemuan ke-13 : Analisis kualitas air secara mikrobiologi |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu menganalisa konsep desinfeksi dalam analisis mikrobiologi |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang desinfeksi dan sterilisasi
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

|  |
| --- |
|  PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGANSTIKES WIDYAGAMA HUSADA |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** |
| **MATA KULIAH** | Mikrobiologi Lingkungan |
| **KODE** | **KSI 2306** | SKS | 3 | SEMESTER | 2 |
| **DOSEN PENGAMPU** | Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes |
| **BENTUK TUGAS** |
| Resume tentang desinfeksi dan sterilisasi dalam kesehatan lingkungan |
| **JUDUL TUGAS** |
| Tugas-14 Pertemuan ke-14 : Kontaminasi mikroba dalam makanan |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan |
| **DESKRIPSI TUGAS** |
| Mahasiswa membuat resume atau review artikel mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** |
| 1. Mengumpulkan informasi di perpustakaan atau online
 |
| 1. Hasil informasi yang telah diperoleh dibaca, dipahami, dan disimpulkan
 |
| 1. Penyusunan hasil resume/review
 |
|  |
|  |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** |

|  |
| --- |
| a. Obyek garapan: Merangkum teori dan kasus mengenai desinfeksi dan sterilisasi |
| b. Batasan yang harus dikerjakan:1. Mengumpulkan informasi tentang desinfeksi dan sterilisasi
2. Sumber referensi :
3. Jurnal-jurnal terkini
4. Buku, website
5. Sumber-sumber lain yang relevan.
 |
| c. Bentuk Luaran: |
| Hasil resume/review ditulis dengan sistematika sebagai berikut :1. Sampul/ cover
2. Judul tugas
3. Pendahuluan
4. Tinjauan Pustaka
5. Analisa
6. Daftar pustaka
7. Naskah resume/review terdiri dari 15 halaman A4 (210mm x 297 mm) dengan format satu kolom untuk isi dan margin 3 cm, 3 cm, 3 cm, 3 cm (atas, kiri, bawah, kanan).
8. Kumpulan resume/review ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan resume dengan format ekstensi (**\*pdf**), dengan sistematika nama file: (**Tugas-10-Ringkasan-NIM-Nama Mhs.pdf**)
9. File dikumpulkan di LMS Moodle pada topik tugas yang sudah disediakan.
 |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** |
| **a. Ringkasan hasil kajian (bobot 60%)** |
| Ringkasan buku, artike, journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. |
| **b. Kerapian tulisan (30%)** |
| 1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan resume;
2. Ketepatan tata tulisa proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi;
 |
| **c. Ketepatan waktu (10%)** |
| 1. Pengumpulan tugas dikumpulkan sesuai dengan waktu yang ditentukan
 |
| **JADWAL PELAKSANAAN** |
| Meringkas Journal | 1 minggu setelah pemberian tugas |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **LAIN-LAIN** |
| 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini;
2. Tugas dikerjakan secara mandiri.
 |
| **DAFTAR RUJUKAN**  |
| 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press
12. Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press
13. Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia
14. Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia
15. Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing
 |

**Bab V Penilaian**

Tabel 1. Pengertian sks

|  |
| --- |
| **Pengertian 1 sks dalam pembelajaran** |
| a. | Kuliah, responsi, tutorial |
|  | **Tatap muka** | **Penugasan terstruktur** | **Belajar mandiri** |
|  | 50 menit/minggu/semester | 60 menit/minggu/semester | 60 menit/minggu/semester |
| b. | Seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis |
|  | Tatap muka | Belajar mandiri |
|  | 100 menit/minggu/semester | 70 menit/minggu/semester |
| c. | Praktikum lapangan, atau laboratorium |
|  | 100 menit/minggu/semester |

Tabel 2. Rubrik analisis untuk penilaian presentasi makalah



****

****

****

****

****

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 1/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mikrobiologi lingkungan  |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang konsep dasar mikrobiologi lingkungan |
| **Indikator**1. Mampu menjelaskan tentang definisi mikrobiologi lingkungan
2. Mampu menjelaskan tentang makhluk hidup yang termasuk dalam mikrobiologi
3. Mampu menjelaskan tentang peranan mikrobiologi di lingkungan dan pangan
4. Mampu menjelaskan tentang istilah dalam mikrobiologi lingkungan
 |
| **Materi Ajar**1. Definisi mikrobiologi
2. Makhluk hidup yang termasuk mikrobiologi
3. Istilah dalam mikrobiologi
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari konsep dasar mikrobiologi
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan pertama
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa konsep dasar mikrobiologi lingkungan
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian konsep dasar mikrobiologi lingkungan
2. ***KEGIATAN MAHASISWA***
3. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
4. Memperhatikan dan menganalisa kasus
5. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
6. Memperhatikan dan memberikan komentar
7. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
8. **Kegiatan Akhir :**
9. Menutup pertemuan
10. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
11. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 2/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui tentang organisme yang termasuk mikrobiologi air
2. Mampu mengetahui macam-macam habitat air
3. Mampu memahami tentang sifat mikroorganisme air
4. Mampu memahami tentang berbagai algae
5. Mampu memahami tentang protozoa air
 |
| **Materi Ajar**1. Organisme mikrobiologi air
2. Macam – macam habitat air
3. Sifat mikroorganisme air
4. Algae
5. Protozoa air
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi air
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kedua
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi air
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian konsep dasar mikrobiologi lingkungan

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 3/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui berbagai macam mikroorganisme tanah
2. Mampu memahami tentang sifat mikroorganisme tanah
3. Mampu memahami tentang berbagai macam fungi dan peranannya
4. Mampu memahami tentang berbagai protozoa yang berada di tanah dan peranannya
 |
| **Materi Ajar**1. Mikroorganisme tanah
2. Sifat mikroorganisme tanah
3. Fungi
4. Protozoa
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi tanah
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ketiga
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi air
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian konsep dasar mikrobiologi lingkungan

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 5/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu memahami tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang mikrobiologi udara, tanah, air, dan lingkungan ekstrim (C2) |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui tentang mikroorganisme di lingkungan eksterim
2. Mampu mengetahui tentang mikroorganisme tahan asam
3. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan panas
4. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan tekanan tinggi
5. Mampu memahami tentang mikroorganisme tahan sulfur
 |
| **Materi Ajar**1. Mikroorganisme di lingkungan ekstrim
2. Mikroorganisme tahan asam
3. Mikroorganisme tahan panas
4. Mikroorganisme tahan tekanan tinggi
5. Mikroorganisme tahan belerang
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi lingkungan ekstrim
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kelima
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi lingkungan ekstrim
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian mikrobiologi lingkungan ekstrim

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 6/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu memahami tentang teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) |
| **Indikator**1. mampu mengetahui tentang macam – macam bakteri patogen
2. mampu mengetahui macam – macam jamur patogen
3. mampu mengetahui berbagai virus patogen
4. Mampu memahami efek dari keberadaan bakteri patogen
5. Mampu memahami efek dari keberadaan jamur patogen
 |
| **Materi Ajar**1. Bakteri patogen
2. Jamur patogen
3. Virus
4. Efek keberadaan bakteri patogen
5. Efek keberadaan jamur patogen
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi patogen
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan keenam
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi patogen
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian mikrobiologi patogen

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 7/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu memahami tentang teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang teori mikroorganisme patogen dan non patogen (C2) |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui bakteri non patogen
2. Mampu memahami konsep bakteri komensalisme
3. Mampu mengetahui berbagai jenis bakteri non patogen
4. Mampu mengetahui berbagai jenis algae non patogen
 |
| **Materi Ajar**1. Bakteri non patogen
2. Bakteri komensalisme
3. Jamur non patogen
4. Alga non patogen
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi non patogen
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ketujuh
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi non patogen
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian mikrobiologi non patogen

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 8/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang teori mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan |
| **Indikator**1. mampu mengetahui pencemaran air yang disebabkan oleh mikroorganisme
2. mampu mengetahui pencemaran udara yang disebabkan oleh mikroorganisme
3. mampu mengetahui pencemaran tanah yang disebabkan oleh mikroorganisme
4. mampu mengetahui metode identifikasi mikroorganisme penyebab pencemaran air, tanah dan udara
5. mampu memahami cara pencegahan dampak di lingkungan dan kesehatan
 |
| **Materi Ajar**1. Pencemaran air oleh mikroorganisme
2. Pencemaran udara oleh mikroorganisme
3. Pencemaran tanah oleh mikroorganisme
4. Metode identifikasi mikroorganisme penyebab pencemaran air, tanah, dan udara
5. Pencegahan dampak di lingkungan dan kesehatan
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kedelapan
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian mikrobiologi dalam kesehatan lingkungan

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 9/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu mengaplikasikan keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui tentang definisi dan cakupan mikrobiologi pangan
2. Mampu mengetahui mikroorganisme yang bermanfaat dalam industri pangan
3. Metode uji keberadaan mikroorganisme dalam makanan
 |
| **Materi Ajar**1. Mikrobiologi pangan
2. Mikrooganisme yang bermanfaat dalam industri pangan
3. Metode uji mikro pangan
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan kontrak perkuliahan
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari mikrobiologi pangan
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kesepuluh
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang mikrobiologi pangan
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian mikrobiologi pangan

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 10/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu mengaplikasikan keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang keberadaan mikrobiologi dan keamanan pangan |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui konsep keamanan pangan
2. Mampu mengetahui tentang konsep keracunan makanan
3. Mampu mengetahui bakteri patogen makanan
4. Mampu mengetahui jamur makanan
5. Mampu mengetahui tentang virus makanan
6. Mampu mengetahui tentang parasit makanan
7. Mampu mengetahui tentang protozoa makanan
8. Mampu memahami metode deteksi mikroorganisme patogen dalam pangan
 |
| **Materi Ajar**1. Konsep keamanan pangan
2. Keracunan makanan
3. Bakteri patogen makanan (foodborne bacteria)
4. Jamur makanan (foodborne fungi)
5. Virus makanan
6. Parasit makanan
7. Protozoa makanan
8. Metode deteksi mikroorganisme patogen dalam pangan
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan materi
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari keamanan pangan
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kesepuluh
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang keamanan pangan
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian keamanan pangan

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 11/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Indikator**1. Mampu mengetahui tentang definisi desinfeksi
2. Mampu mengetahui tentang tujuan desinfeski
3. Mampu memahami tentang macam-macam desinfeksi
4. Mampu memahami tentang dedsinfektan
5. Mampu mengetahui tentang sterilisasi
6. Mampu memahami tentang macam-macam metode sterilisasi
 |
| **Materi Ajar**1. Definisi desinfeksi
2. Tujuan desinfeksi
3. Macam-macam desinfeksi
4. Desinfekstan
5. Sterilisasi
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Pengantar Kuliah
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan materi
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mempelajari desinfeksi
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan kesebelas
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang desinfeksi
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang kontrak kuliah, tugas dan penilaian desinfeksi

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Memperhatikan dan menganalisa kasus
3. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
4. Memperhatikan dan memberikan komentar
5. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
6. **Kegiatan Akhir :**
7. Menutup pertemuan
8. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
9. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 12/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Kompetensi Dasar** Mengetahui dan mengerti tentang metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Indikator**1. Mampu mengaplikasikan metode desinfeksi
2. Mampu mengaplikasikan metode sterilisasi
 |
| **Materi Ajar**1. Praktek desinfeksi
2. Praktek sterilisasi
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Praktikum
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan materi
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mengaplikasikan desinfeksi
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan keduabelas
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang desinfeksi
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang metode praktek, tugas dan penilaian desinfeksi

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Melakukan kegiatan praktikum
3. Memperhatikan dan menganalisa kasus
4. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
5. Memperhatikan dan memberikan komentar
6. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
7. **Kegiatan Akhir :**
8. Menutup pertemuan
9. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
10. Memberikan gambaran umum tentang materi praktikum untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 13/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Kompetensi Dasar** Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan |
| **Indikator**1.1 Mampu melakukan pengambilan sampel air dengan menggunakan metode desinfeksi yang efektif  |
| **Materi Ajar**1. Praktek pengambilan sampel air
 |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Praktikum
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan materi
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mengaplikasikan desinfeksi
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ketigabelas
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang desinfeksi
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang metode praktek, tugas dan penilaian desinfeksi

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Melakukan kegiatan praktikum
3. Memperhatikan dan menganalisa kasus
4. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
5. Memperhatikan dan memberikan komentar
6. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
7. **Kegiatan Akhir :**
8. Menutup pertemuan
9. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
10. Memberikan gambaran umum tentang materi praktikum untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

NAMA DOSEN : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M.Kes

INSTITUSI : STIKES WIDYAGAMA HUSADA

PRODI : S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

MATA KULIAH : Mikrobiologi Lingkungan

KODE MATA KULIAH : KSI 2306

BOBOT : 3 SKS

SEMESTER : I I(dua)

PERTEMUAN KE/WAKTU : 14/3x50’

|  |
| --- |
| **Standar Kompetensi** Mahasiswa mampu menganalisa dan mengaplikasikan metode desinfeksi (C3;C4) |
| **Kompetensi Dasar** Mampu melakukan analisa metode desinfeksi yang efektif dalam kesehatan lingkungan |
| **Indikator**1.1 Mampu melakukan pengambilan sampel air dengan menggunakan metode desinfeksi yang efektif |
| **Materi Ajar**1. Praktek pengambilan sampel makanan  |
| **Metode/Strategi pembelajaran*** Praktikum
* Analisa kasus
* Diskusi
 |
| **Tahap Pembelajaran :**1. **Kegiatan Awal :**
2. Memaparkan materi
3. Menjelaskan kompetensi –kompetensi dalam TIU dan TIK
4. Menjelaskan manfaat mengaplikasikan desinfeksi
5. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan keempat belas
6. Melakukan apersepsi : dengan bertanya tentang pengetahuan mahasiswa tentang desinfeksi
7. **Kegiatan Inti :**

***KEGIATAN DOSEN***1. Menjelaskan tentang metode praktek, tugas dan penilaian desinfeksi

***KEGIATAN MAHASISWA***1. Memperhatikan dan bertanya jika tidak dimengerti
2. Melakukan kegiatan praktikum
3. Memperhatikan dan menganalisa kasus
4. Berlatih mengisi, membaca dan menganalisa
5. Memperhatikan dan memberikan komentar
6. Bersama dosen menyimpulkan pokok materi
7. **Kegiatan Akhir :**
8. Menutup pertemuan
9. Menunjuk mahasiswa untuk membuat closing opinion
10. Memberikan gambaran umum tentang materi praktikum untuk pertemuan yang akan datang.
 |
| **Alat/Bahan/Sumber Belajar :****A. Alat dan media pembelajaran**1. Whiteboard
2. Board maker
3. LCD
4. Kertas gambar
5. Pensil warna

**B. Sumber Belajar** 1. Fatma, dkk., 2023. Mikrobiologi Lingkungan. Tohar Media
2. Trihardiningrum. T. 2021. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative
3. Gyta., dkk. 2021. Dasar-dasar Mikrobiologi dan Penerapannya. Penerbit Widina
4. Fiferdy. M. 2017. Mikrobiologi. Kencana
5. Waluyo. L. 2018. Bioremediasi Limbah: Limbah. UMM Press
6. Harti. A.S. 2015. Mikrobiologi Kesehatan. Peran Mikrobiologi Dalam Bidang Kesehatan. Penerbit Andi
7. Syauqi. A. dan P. Christian. 2017. Mikrobiologi Lingkungan. Media Nusa Creative Publising
8. Ristiat. N.P. 2017. Mikrobiologi Terapan. Rajawali Press
9. Lestari. P.B dan T.W. Hartati. 2017. Mikrobiologi Berbasis Inkuiry. Penerbit Gunung Samnudera
10. Hidayat N., dkk., 2018. Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. UB Press
11. **Hidayat, N, dkk., 2018. Mikrobiologi Industri Pertanian. UB Press**
12. **Nurhidayaty, U. 2018. Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press**
13. **Setiarto. H.B, dan M.B. Karo. 2020. Pengantar Kuliah Mikrobiologi Klinis. Guepedia**
14. **Roosheroe., dkk. 2014. Mikologi. Dasar dan Terapan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia**
15. **Prayitno. T.A dan N. Hidayati. 2021. Mikrobiologi Berbasis Science, Technology, Engineering, dan Mathematics. Media Nusa Creative Publishing**
 |