



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S2 Kimia

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|------------------------|-----------------|--|------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----|------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Pangan Fungsional | 4710203026 | | T=3 P=0 ECTS=6.72 | 2 | 8 April 2025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Model Pembelajaran | Case Study | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK - 1 | Memiliki kemampuan bekerja sama dan tanggung jawab di dalam tim untuk mendukung pencapaian hasil kerja (S1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK - 2 | Menguasai teori struktur makromolekul dan terapannya dalam pangan fungsional ; (P1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK - 3 | Memiliki kemampuan menyusun dan mengomunikasikan ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik dalam bidang pangan fungsional secara bertanggung jawab dan didasarkan pada etika akademik. (KU2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK - 4 | Mampu menghasilkan produk pangan fungsional yang akurat, teruji, dan inovatif (KK3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPL - CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> </table> | | | | CPMK | CPMK-1 | CPMK-2 | CPMK-3 | CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | | | | CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini akan menjelaskan pangan fungsional baik yang berasal dari makanan, minuman serta produknya yang mengandung senyawa bioaktif yang bersifat menyehatkan bagi manusia, sifat fungsional asam lemak jenuh, asam lemak tidak jenuh (tunggal dan jamak) dan asam lemak trans alami, sifat fungsional bahan pengganti lemak (fat replacer), peptida bioaktif, sifat fungsional serat pangan, pati resisten, produk prebiotik, probiotik dan sinbiotik, polifenol dan sifat antioksidan serta sistem mekanisme pertahanan tubuh. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press Anton Rahmadi Bohari (2018). Pangan Fungsional Berkhasiat Antioksidan . Mataram: Mulawarman University PressKolakowska. Dkk (2011). Chemical, Biological, and Functional Aspect of Food Lipids. London: CRC Press. Debasis Bagchi (2014). Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and Around the World. USA: Academic Press. John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Dr. Prima Retno Wikandari, M.Si. Dr. Ratih Dewi Saputri, S.Si., M.Si. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk 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 | menguasai teori sains-rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan pengembangan pangan fungsional | <p>1.1. Ketepatan menjelaskan arti pangan fungsional dan memberi contoh.</p> <p>2.2. Ketepatan menjelaskan hubungan antara pola makan dan pola hidup terhadap kesehatan</p> <p>3.3. Ketepatan mengklasifikasi jenis dan sifat fungsional komponen bioaktif</p> <p>4.4. Berpartisipasi aktif dalam identifikasi masalah, bertanya, menyampaikan pendapat atau hasil diskusi kelompok</p> | <p>Kriteria:</p> <p>1.Observasi 2.partisipasi 3.Test lisan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p> | 1x 50 ' kontrak perkuliahan, pembagian kelompok, penjelasan metode pembelajaran project base method 2x 50' ; diskusi dan tanya jawab menggali pengetahuan mhs tentang bagaimana pola hidup dan pola makan berpengaruh pada kesehatan dan peran pangan fungsional dalam mengatasi masalah tersebut (1 1) 3 x 60; tugas individu membaca artikel review dan membuat resume yang berisi identifikasi dan klasifikasi tentang pangan fungsional (sumber, jenis dan manfaat) 3 X 50 | | <p>Materi: Pengantar kuliah pangan fungsional (Definisi, ruang lingkup, klasifikasi, dan Manfaat Pangan Fungsional terhadap Kesehatan, Faktor-faktor yang mempengaruhi Perubahan Gaya hidup, Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebiasaan Makan</p> <p>Pustaka: <i>Debasis Bagchi (2014). Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and Around the World. USA: Academic Press.</i></p> <p>Materi: Pengantar kuliah pangan fungsional (Definisi, ruang lingkup, klasifikasi, dan Manfaat Pangan Fungsional terhadap Kesehatan, Faktor-faktor yang mempengaruhi Perubahan Gaya hidup, Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebiasaan Makan</p> <p>Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
| 2 | Mampu mendeskripsikan, mengklasifikasi, menjelaskan, dan menginterpretasi teori peptide bioaktif sebagai pangan fungsional | <p>1.1. Ketepatan menjelskan arti peptide bioaktif (C4, B4)</p> <p>2.2. Ketepatan mengklasifikasi cara mendapatkan, jenis dan manfaatnya. (C3, A3)</p> <p>3.3. Ketepatan menjelaskan mekanisme bioaktivitas peptide bioaktif (C4,B4)</p> <p>4.4. Ketepatan dalam menginterpretasi table dan gambar tentang klasifikasi pangan fungsional. (C2,B2)</p> | <p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi 2.Unjuk kerja</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p> | 1x50': membaca artikel review peptide bioaktif 2 x 50 :menyampaikan hasilnya dalam bentuk PPT untuk didiskusikan 3x 60 ' : Tugas Individu Mengerjakan LKM tentang peptide bioaktif 3 x 60 : Tugas kelompok Membaca artikel review tentang serat pangan dan membuat PPT 3 X 50 | | <p>Materi: Bioactive peptide</p> <p>Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|----|
| 3 | Mampu menjelaskan, mengklasifikasi, menjelaskan, dan memberikan contoh serat pangan sebagai pangan fungsional | <p>1.1. Ketepatan menjelaskan arti serat pangan (C4,B4)</p> <p>2.2. Ketepatan mengklasifikasi jenis berdasarkan sifat fisiko kimia dan manfaatnya (C3,A3)</p> <p>3.3. Ketepatan menjelaskan mekanisme mekanisme bioaktif serat pangan (C4,B4)</p> <p>4.4. Ketepatan memberi contoh produk serat pangan yang ada di sekitar lingkungan beserta manfaatnya (C4, C3)</p> | <p>Kriteria:</p> <p>1. Partisipasi</p> <p>2. Tes Lisan</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Aktivitas Partisipatif</p> | <p>1x50' : membuat dan menjelaskan diagram klasifikasi serat pangan dan manfaatnya</p> <p>2x20' : mahasiswa membawa contoh beberapa bahan pangan sumber serat pangan fungsional dan menjelaskan masing-masing manfaat serta ide pengembangannya (1 1) 3x 60: tugas membaca individu hasil-hasil penelitian pengembangan serat pangan untuk kesehatan dan membuat resume tentang serat pangan.</p> <p>3 X 50</p> | | <p>Materi: Serat Pangan</p> <p>Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
|---|---|---|--|---|--|---|----|

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--------|--|---|----|
| 4 | Mampu menjelaskan, mengklasifikasi, menjelaskan, dan memberikan contoh prebiotic, probiotik, sinbiotik sebagai pangan fungsional | <p>1.1.Ketepatan menjelaskan arti prebiotic, probiotik dan sinbiotik (C4,B4)</p> <p>2.2.Ketepatan mengklasifikasi jenis prebiotic, probiotik dan sinbiotik berdasarkan sifat fisiko kimia dan manfaatnya (C3,A3)</p> <p>3.3.Ketepatan menjelaskan mekanisme bioaktif prebiotic, probiotik dan sinbiotik (C4,B4)</p> <p>4.4.Ketepatan memberi contoh dan menjelaskan tentang produk prebiotic, probiotik dan sinbiotik yang beredar di pasaran (C4,C3)</p> | <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Observasi 2.Partisipasi 3.Tes Lisan <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | 3 X 50 | 1x50': membaca artikel review peptide bioaktif 2 x 50 ':menyampaikan hasilnya dalam bentuk PPT untuk didiskusikan (1 1) 3x 60: tugas membaca individu hasil-hasil penelitian pengembangan serat pangan untuk kesehatan dan membuat resume tentang serat pangan. | <p>Materi: Pengantar produk prebiotik, probiotik dan sinbiotik resisten</p> <p>Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Pengantar produk prebiotik, probiotik dan sinbiotik resisten</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis</p> <p>Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan</p> <p>Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Fungsi Kesehatan dan Hasil Penelitian fungsional</p> <p>Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
|---|--|---|---|--------|--|---|----|

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|----|
| 5 | Mampu menjelaskan, mengklasifikasi, menjelaskan, dan memberikan contoh lipida bioaktif sebagai pangan fungsional | <p>1.1.Ketepatan mendeskripsikan arti lipida bioaktif (C4B4)</p> <p>2.2.Ketepatan mengklasifikasi jenis lipida bioaktif berdasarkan sifat fisiko kimia dan manfaatnya. (C3A3)</p> <p>3.3.Ketepatan menjelaskan mekanisme bioaktivitas lipida (C4B4)</p> <p>4.4.Ketepatan memberi contoh dan menjelaskan tentang lipida bioaktif yang beredar di pasaran (C4C3)</p> | <p>Kriteria:</p> <p>1.Observasi 2.Partisipasi 3.Tes Lisan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasi</p> | <p>1x50': membaca artikel review lipida bioaktif 2 x 50 ":menyampaikan hasilnya dalam bentuk PPT untuk didiskusikan (1 1) 3x 60: tugas membaca individu hasil-hasil penelitian pengembangan pangan fungsional untuk kesehatan dan membuat resume tentang lipida. 3 X 50</p> | | <p>Materi: Pengantar lipida bioaktif Pustaka: <i>Chemical, Biological, and Functional Aspect of Food Lipids. London: CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Fungsi Kesehatan dan Hasil Penelitian fungsional Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
| 6 | Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh antioksidan sebagai pangan fungsional | <p>1.1. Ketepatan menjelaskan arti antioksidan (C4B4)</p> <p>2.2. Ketepatan menjelaskan mekanisme antioksidan senyawa polifenol (C4B4)</p> <p>3.3. Mampu memberikan contoh bahan pangan kaya polifenol dan aktivitas antioksidannya (C2B2)</p> | <p>Kriteria:</p> <p>1.Observasi 2.Partisipasi 3.Tes Lisan</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p> | <p>1x50': membaca artikel review antioksidan 2 x 50 ":menyampaikan hasilnya dalam bentuk PPT untuk didiskusikan (1 1) 3x 60: tugas membaca individu hasil-hasil penelitian pengembangan pangan fungsional untuk kesehatan dan membuat resume tentang antioksidan. 3 X 50</p> | | <p>Materi: Pengantar produk polifenol dan sifat antioksidan Pustaka: <i>Anton Rahmadi Bohari (2018). Pangan Fungsional Berkhasiat Antioksidan . Mataram: Mulawarman University PressKolakowska. Dkk (2011).</i></p> <hr/> <p>Materi: Pengantar produk polifenol dan sifat antioksidan Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram:</i></p> | 5% |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p><i>Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Pengantar produk polifenol dan sifat antioksidan</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis</p> <p>Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Aktivitas biologis</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan</p> <p>Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <hr/> <p>Materi: Sumber pangan</p> <p>Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Fungsi Kesehatan dan Hasil Penelitian fungsional</p> <p>Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|-----|
| 7 | Mampu menjelaskan pertahanan tubuh humoral dan seluler | 1. Ketepatan menjelaskan pertahanan tubuh humoral dan seluler (C4B4) | Kriteria: Tes Lisan | 1x50': membaca artikel review pertahanan tubuh humoral dan seluler 2 x 50 ':menyampaikan hasilnya dalam bentuk PPT untuk didiskusikan (1 1) 3x 60: tugas membaca individu hasil-hasil penelitian dan membuat resume terkait pertahanan tubuh humoral dan seluler. 3 X 50 | | <p>Materi: Pengantar sistem mekanisme pertahanan tubuh Pustaka: <i>Debasis Bagchi (2014). Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and Around the World. USA: Academic Press.</i></p> <p>Materi: Pengantar sistem mekanisme pertahanan tubuh Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <p>Materi: Aktivitas biologis Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <p>Materi: Aktivitas biologis Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <p>Materi: Sumber pangan Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i></p> <p>Materi: Sumber pangan Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i></p> <p>Materi: Fungsi Kesehatan dan Hasil Penelitian fungsional Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
| 8 | Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester | | Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Tes | 2 X 50 | | | 10% |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|--|----|
| 9 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya. | Ketepatan dalam melakukan analisis artikel jurnal pangan fungsional (C5D4) | Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 1x50': penjelasan tugas 2 x 50 ': telaah artikel (1 1) 3x 60: tugas telaah artikel 3 X 50 | | Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i> Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i> | 5% |
| 10 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan keahliannya. | Ketepatan dalam melakukan analisis artikel jurnal pangan fungsional (C5D4) | Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 1x50': penjelasan tugas 2 x 50 ': telaah artikel (1 1) 3x 60: tugas telaah artikel 3 X 50 | | Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i> Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i> | 5% |
| 11 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya. | Ketepatan dalam melakukan analisis artikel jurnal pangan fungsional (C5D4) | Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 1x50': penjelasan tugas 2 x 50 ': telaah artikel (1 1) 3x 60: tugas telaah artikel 3 X 50 | | Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>Handito, Dody. dkk (2019). Pangan Fungsional . Mataram: Mataram University Press</i> Materi: Telaah artikel tentang pangan fungsional Pustaka: <i>John Shi (2007). Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. New York : CRC Press.</i> | 5% |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|----|
| 12 | Mampu menyusun ide pengembangan pangan fungsional berbasis pangan lokal yang lengkap dan baik untuk dapat diterapkan pada produksi pangan fungsional | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ketepatan dalam melakukan analisis bahan baku dan sifat fungsional produk(C6B6) 2.2. Ketepatan dalam menentukan jenis pangan dan formulasi, dan kemasan (C6C6) 3.3. Ketepatan dalam uji coba (evaluasi produk)(C6B6) 4.4. Ketepatan dalam perancangan bisnis (analisis biaya, promosi dan pemasaran) (C6B6) 5.5. Mampu melakukan perancangan jadwal kegiatan proyek dengan baik (C6B6) 6.6. Mampu bersikap inovatif dan kreatif. | <p>Kriteria: Penilaian Produk</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | <p>2x 50: tugas kelompok untuk diskusi produk pangan fungsional yang akan dikembangkan dengan pendekatan pangan fungsional. 1 x 50 : menetapkan jadwal kegiatan project 2 x (3x50) : Pemaparan hasil penyelesaian perancangan produk pangan fungsional yang dibuat sesuai jadwal yang telah ditetapkan 3 X (1 1): 3 x 60 menit Diskusi kelompok mempersiapkan produk, kemasan, perancangan bisnis 3 X 50</p> | <p>Materi: Perancangan bisnis Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |
| 13 | Mampu menyusun ide pengembangan pangan fungsional berbasis pangan lokal yang lengkap dan baik untuk dapat diterapkan pada produksi pangan fungsional | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ketepatan dalam melakukan analisis bahan baku dan sifat fungsional produk(C6B6) 2.2. Ketepatan dalam menentukan jenis pangan dan formulasi, dan kemasan (C6C6) 3.3. Ketepatan dalam uji coba (evaluasi produk)(C6B6) 4.4. Ketepatan dalam perancangan bisnis (analisis biaya, promosi dan pemasaran) (C6B6) 5.5. Mampu melakukan perancangan jadwal kegiatan proyek dengan baik (C6B6) 6.6. Mampu bersikap inovatif dan kreatif. | <p>Kriteria: Penilaian Produk</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | <p>2x 50: tugas kelompok untuk diskusi produk pangan fungsional yang akan dikembangkan dengan pendekatan pangan fungsional. 1 x 50 : menetapkan jadwal kegiatan project 2 x (3x50) : Pemaparan hasil penyelesaian perancangan produk pangan fungsional yang dibuat sesuai jadwal yang telah ditetapkan 3 X (1 1): 3 x 60 menit Diskusi kelompok mempersiapkan produk, kemasan, perancangan bisnis 3 X 50</p> | <p>Materi: Perancangan bisnis Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i></p> | 5% |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|-----|
| 14 | Mampu menyusun ide pengembangan pangan fungsional berbasis pangan lokal yang lengkap dan baik untuk dapat diterapkan pada produksi pangan fungsional | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ketepatan dalam melakukan analisis bahan baku dan sifat fungsional produk(C6B6) 2.2. Ketepatan dalam menentukan jenis pangan dan formulasi, dan kemasan (C6C6) 3.3. Ketepatan dalam uji coba (evaluasi produk)(C6B6) 4.4. Ketepatan dalam perancangan bisnis (analisis biaya, promosi dan pemasaran) (C6B6) 5.5. Mampu melakukan perancangan jadwal kegiatan proyek dengan baik (C6B6) 6.6. Mampu bersikap inovatif dan kreatif. | Kriteria: Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 2x 50: tugas kelompok untuk diskusi produk pangan fungsional yang akan dikembangkan dengan pendekatan pangan fungsional. 1 x 50 : menetapkan jadwal kegiatan project 2 x (3x50) : Pemaparan hasil penyelesaian perancangan produk pangan fungsional yang dibuat sesuai jadwal yang telah ditetapkan 3 X (1 1): 3 x 60 menit Diskusi kelompok mempersiapkan produk, kemasan, perancangan bisnis 3 X 50 | Materi: Perancangan bisnis Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i> | 5% |
| 15 | Mampu menyusun ide pengembangan pangan fungsional berbasis pangan lokal yang lengkap dan baik untuk dapat diterapkan pada produksi pangan fungsional | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ketepatan dalam melakukan analisis bahan baku dan sifat fungsional produk(C6B6) 2.2. Ketepatan dalam menentukan jenis pangan dan formulasi, dan kemasan (C6C6) 3.3. Ketepatan dalam uji coba (evaluasi produk)(C6B6) 4.4. Ketepatan dalam perancangan bisnis (analisis biaya, promosi dan pemasaran) (C6B6) 5.5. Mampu melakukan perancangan jadwal kegiatan proyek dengan baik (C6B6) 6.6. Mampu bersikap inovatif dan kreatif. | Kriteria: Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 2x 50: tugas kelompok untuk diskusi produk pangan fungsional yang akan dikembangkan dengan pendekatan pangan fungsional. 1 x 50 : menetapkan jadwal kegiatan project 2 x (3x50) : Pemaparan hasil penyelesaian perancangan produk pangan fungsional yang dibuat sesuai jadwal yang telah ditetapkan 3 X (1 1): 3 x 60 menit Diskusi kelompok mempersiapkan produk, kemasan, perancangan bisnis 3 X 50 | Materi: Perancangan bisnis Pustaka: <i>Artikel hasil penelitian dosen dan artikel pada jurnal yang terkait dengan pangan fungsional</i> | 5% |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mampu melakukan promosi dan penjualan produk melalui cara/event yang telah direncanakan 2.2. Mampu menunjukkan sikap gigih, percaya diri, tidak takut gagal, berani mengambil resiko | Kriteria: Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 3 X 50 | | 25% |

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|--|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif | 20% |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 60% |

| | | |
|----|-----------------------|-------|
| 3. | Praktik / Unjuk Kerja | 2.5% |
| 4. | Tes | 17.5% |
| | | 100% |

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, ketrampilan 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-CPMK 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.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 12 Maret 2024

Koordinator Program Studi S2
Kimia



Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.
NIDN 0010117004

UPM Program Studi S2 Kimia



Dr. Ratih Dewi Saputri, S.Si., M.Si.
NIDN 0009038804



File PDF ini digenerate pada tanggal 8 April 2025 Jam 18:37 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa