



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S2 Pendidikan Biologi**

Kode  
Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK)   | KODE                  | Rumpun MK                       | BOBOT (sks)            | SEMESTER | Tgl Penyusunan                   |
|--------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|----------|----------------------------------|
| Genetika Molekuler | 1234502011            | Mata Kuliah Wajib Program Studi | T=2 P=0 ECTS=4.48      | 2        | 22 November 2024                 |
| <b>OTORISASI</b>   | <b>Pengembang RPS</b> |                                 | <b>Koordinator RMK</b> |          | <b>Koordinator Program Studi</b> |
|                    | Lisa Lisdiana, Ph.D.  |                                 | Dr. Isnawati, M.Si.    |          | Prof. Dr. Yuliani, M.Si.         |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>Model Pembelajaran</b> | Case Study |
|---------------------------|------------|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Capaian Pembelajaran (CP)</b> | <b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b> |
|----------------------------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>CPL-6</b> | Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya dengan memperhatikan etika akademik dalam menjalankan tugas profesionalnya, dan mampu mewujudkan karakter iman, cerdas, mandiri, jujur, peduli dan tangguh dalam perilaku keseharian. |
| <b>CPL-7</b> | Menerapkan konsep eduecopreneurship berbasis kearifan lokal dan memiliki jiwa kepemimpinan untuk menunjang kemandirian masyarakat di era Revolusi Industri.  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b> |  |
|--|--|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>CPMK - 1</b> | CPMK 1: Menguasai teori dan konsep-konsep terkait genetika molekuler dan proses analisis molekuler serta penerapannya untuk berbagai keperluan  |
| <b>CPMK - 2</b> | CPMK 2: Memiliki alur pikir dan keterampilan untuk membuat rekomendasi di dalam penerapan genetika molekuler dan analisisnya dalam berbagai bidang kehidupan sehari-hari  |
| <b>CPMK - 3</b> | CPMK3: Memiliki kemampuan menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab di bidang genetika molekuler serta mengomunikasikannya kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas secara global |
| <b>CPMK - 4</b> | CPMK 4: Mengembangkan konsep bioecopreneurship dalam bidang genetika molekuler  |
| <b>CPMK - 5</b> | CPMK 5: Memiliki sikap bertanggung jawab, objektif, memperhatikan etika di dalam menerapkan konsep-konsep dan hasil-hasil analisis terkait genetika molekuler   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Matrik CPL - CPMK</b> |  |
|--------------------------|--|

|        | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | CPMK  | CPL-6 | CPL-7 | CPMK-1 |  |  | CPMK-2 |  |  | CPMK-3 |  |  | CPMK-4 |  |  | CPMK-5 |  |  |
|--------|---|-------|-------|-------|--------|--|--|--------|--|--|--------|--|--|--------|--|--|--------|--|--|
| CPMK   | CPL-6   | CPL-7 |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |
| CPMK-1 |   |       |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |
| CPMK-2 |   |       |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |
| CPMK-3 |   |       |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |
| CPMK-4 |   |       |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |
| CPMK-5 |   |       |       |       |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |        |  |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b> |  |
|---|--|

|        | <table border="1" style="margin: 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> <tr><td>CPMK-5</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-5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|------|-----------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 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-5 |  |      |           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Deskripsi Singkat MK</b> | Matakuliah kuliah ini mengkaji dasar-dasar teknologi DNA rekombinan, perpustakaan gen, vektor kloning, metode PCR, sekuensing DNA, dan analisis molekuler lainnya, serta organisme transgenik dan pro-kontra pemanfaatannya. Selain itu juga membahas implementasi genomik dan biomolekuler yang menunjang penguatan konsep pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan lifeskill sebagai dasar dalam meletakkan jiwa bioecopreneurship. Matakuliah ini disajikan secara teori dan penugasan. |
|-----------------------------|---|

|                |                |
|----------------|----------------|
| <b>Pustaka</b> | <b>Utama :</b> |
|----------------|----------------|

- Allison, L. 2007. *Fundamental Molecular Biology*. Blackwell Publishing. Oxford.
- Kar, D.K., Halder, S. 2019. *Cell Biology, Genetics and Molecular Biology*. New Central Book Agency.
- Lodish, H., Berk, A., Matsudaira, P., Kaiser, C.A., Krieger, M., Scott, M.P., Zipursky, L., Darnell, J. 2004. *Molecular Cell Biology*. W.H. Freeman. Boston.
- Primrose, S.B. and R.M. Twyman. 2006. *Principles of Gene Manipulation and Genomics*. Blackwell Publishing. Oxford.
- Yuwono, T. 2006. *Biologi Molekuler*. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Pendukung :

Dosen Pengampu

Dr. Isnawati, M.Si.  
Lisa Lisdiana, S.Si., M.Si., Ph.D.

| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)   | Penilaian  |                   | Bantuan 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      | Menganalisis sejarah dan ruang lingkup genetika molekuler                               | 1.Menganalisis sejarah perkembangan bidang ilmu genetika molekuler<br>2.Menjelaskan ruang lingkup bidang ilmu genetika molekuler   |                   | Presentasi dan diskusi sejarah dan ruang lingkup genetika molekuler<br>2 X 50  |                 | <b>Materi:</b> Ruang lingkup, sejarah, dan perkembangan bidang ilmu Genetika Molekuler<br><b>Pustaka:</b> Allison, L. 2007. <i>Fundamental Molecular Biology</i> . Blackwell Publishing. Oxford. | 0%                  |
| 2      | Menganalisis asam nukleat dan perannya dalam sel  | 1.Menganalisis DNA dan RNA<br>2.Memberikan contoh peran DNA dan RNA dalam sel  |                   | Presentasi dan diskusi asam nukleat dan perannya dalam sel<br>2 X 50   |                 | <b>Materi:</b> Struktur DNA dan RNA, serta perannya dalam sel<br><b>Pustaka:</b> Kar, D.K., Halder, S. 2019. <i>Cell Biology, Genetics and Molecular Biology</i> . New Central Book Agency.      | 0%                  |
| 3      | Menganalisis struktur dan fungsi genom serta kaitannya dengan kelainan genetik tertentu | 1.Menganalisis struktur dan fungsi genom<br>2.Menjelaskan perubahan pada kromosom yang menyebabkan kelainan genetik tertentu   |                   | Mengunjungi web untuk kuliah daringPresentasi dan diskusi struktur dan fungsi genom (2 x 50 menit)<br>2 X 50   |                 |  | 0%                  |
| 4      | Menganalisis central dogma  | 1.Menganalisis central dogma<br>2.Menganalisis proses transkripsi dan translasi<br>3.Menjelaskan kelainan genetik yang dapat timbul akibat kesalahan pada proses transkripsi |                   | Mengunjungi web untuk kuliah daringMendiskusikancentral dogma dan kelainan genetik yang dapat timbul akibat kesalahan pada proses transkripsi (2x50 menit)<br>2 X 50 |                 |  | 0%                  |
| 5      | Menguasai metode identifikasi gen   | 1.Menjelaskan proses identifikasi gen untuk mendeteksi kelainan genetik tertentu<br>2.Menjelaskan proses identifikasi gen untuk deteksi penyakit tertentu                    |                   | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengamati dan mendiskusikanvideo pembelajaran metode identifikasi gen (2x50 menit)<br>2 X 50                                      |                 |  | 0%                  |

|    |  |   |  |   |  |  |    |
|----|--|---|--|---|--|--|----|
| 6  | Menganalisis dasar-dasar teknologi DNA rekombinan  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menganalisis sejarah perkembangan teknologi DNA rekombinan</li> <li>2.Menjelaskan dasar-dasar teknologi DNA rekombinan</li> <li>3.Memberikan contoh hasil teknologi rekombinan</li> </ol>  |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengamati dan mendiskusikanvideo pembelajaran dasar-dasar teknologi DNA rekombinan (2x50 menit)<br>2 X 50  |  |  | 0% |
| 7  | Mampu menyusun perpustakaan gen (gene library) dan vektor kloning  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menganalisis perpustakaan gen (gene library)</li> <li>2.Menjelaskan kriteria vektor kloning</li> </ol>   |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengamati dan mendiskusikanvideo pembelajaran perpustakaan gen (gene library) dan vektor kloning (2x50 menit)<br>2 X 50  |  |  | 0% |
| 8  | Ujian tengah Semester  |   |  | 2 X 50  |  |  | 0% |
| 9  | Menganalisis metode PCR dan sekuensing DNA   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menganalisis prinsip metode PCR dan sekuensing DNA</li> <li>2.Menjelaskan tahapan pada metode PCR dan sekuensing DNA</li> <li>3.Memberikan contoh macam metode PCR dan sekuensing DNA, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>  |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengamati video pembelajaran metode PCR dan sekuensing DNAMendiskusikan aplikasi teknik-teknik analisis molekuler metode PCR dan sekuensing DNA dalam kehidupan sehari-hari (2x50 menit)<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 10 | Mengidentifikasi teknik-teknik analisis molekuler dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menganalisis teknik-teknik analisis di bidang genetika molekuler</li> <li>2.Menjelaskan aplikasi teknik-teknik analisis molekuler dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>   |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengamati video pembelajaran teknik-teknik analisis molekulerMendiskusikan aplikasi teknik-teknik analisis molekuler dalam kehidupan sehari-hari (2x50 menit)<br>2 X 50                            |  |  | 0% |
| 11 | Menganalisis organisme transgenik dan pro-kontra pemanfaatannya.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mendeskrripsikan organisme transgenik</li> <li>2.Menganalisis pro-kontra terkait pemanfaatan organisme transgenik</li> </ol>   |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringPresentasi dan diskusi organisme transgenik dan pro-kontra pemanfaatannya (2x50 menit)<br>2 X 50   |  |  | 0% |
| 12 | Mengidentifikasi implementasi genomik dan biomolekuler sebagai dasar pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mendeskrripsikan implementasi genomik dan biomolekuler dalam bidang biosistematika</li> <li>2.Mendeskrripsikan implementasi genomik dan biomolekuler untuk memahami proses evolusi</li> </ol>  |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringPresentasi dan diskusi implementasi genomik dan biomolekuler sebagai dasar pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal (2x50 menit)<br>2 X 50   |  |  | 0% |
| 13 | Mengimplementasikan pengetahuan di bidang genomik dan biomolekuler sebagai dasar pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal secara bertanggung jawab | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menjelaskan peran pengetahuan tentang genomik dan biologi molekuler untuk pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal</li> <li>2.Mencontohkan pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal dengan implementasi pengetahuan tentang genomik dan biologi molekuler</li> </ol> |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringDiskusi dan presentasi tentang peran pengetahuan tentang genomik dan biologi molekuler untuk pemanfaatan sumber daya alam berbasis kearifan lokal (2x50 menit)<br>2 X 50                           |  |  | 0% |

|    |   |  |  |   |  |  |    |
|----|---|--|--|---|--|--|----|
| 14 | Merancang kegiatan bioecopreneurship di bidang genetika molekuler | 1.Mendeskripsikan genetika molekuler dalam perspektif bioecopreneurship<br>2.Mencontohkan prospek bioecopreneurship di bidang genetika molekuler |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringDiskusi tentang genetika molekuler dalam perspektif bioecopreneurship (2x50 menit)<br>2 X 50             |  |  | 0% |
| 15 | Merancang kegiatan bioecopreneurship di bidang genetika molekuler | Merancang start-up di bidang genetika molekuler  |  | Mengunjungi web untuk kuliah daringMengomunikasikan/mempresentasikan rancangan start-up di bidang genetika molekuler (2x50 menit)<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 16 | Ujian Akhir Semester  |  |  | 2 X 50  |  |  | 0% |

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|----------|------------|
|    |          | 0%         |

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.