

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|---------------------------|-------------------|-----------|-------|-------|--------|--------|----|----|----|--------|----|---|--|--------|--|---|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|--|---|---|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|---|---|
|  | <div>Universitas Negeri Surabaya</div> <div>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam</div> <div>Program Studi S1 Pendidikan Kimia</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           | Kode Dokumen      |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| MATA KULIAH (MK)                                                                  | KODE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rumpun MK                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BOBOT (sks)                   |        | SEMESTER                  | Tgl Penyusunan    |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| Teori Dasar Anorganik                                                             | 8420403315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mata Kuliah Wajib Program Studi                                                                                                                                                                                                                                                                  | T=3                           | P=0    | ECTS=4.77                 | 3<br>17 Juli 2023 |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| OTORISASI                                                                         | Pengembang RPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Koordinator RMK               |        | Koordinator Program Studi |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum, M.Si., Dr. Amaria, M.Si., Dina Kartika Maharani, S.Si., M.Sc., Amalia Putri Purnamasari, M.Si.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd. |        | UTIYA AZIZAH              |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| Model Pembelajaran                                                                | Case Study                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| Capaian Pembelajaran (CP)                                                         | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPL-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan                                                                                               |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPL-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mampu mendemonstrasikan pengetahuan terkait konsep teoretis tentang struktur, dinamika, dan energi, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasi bahan kimia                                                                                                              |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPL-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mampu melakukan pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan kimia dalam menyelesaikan masalah                                                                                    |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menganalisis keberkayaan sifat-sifat unsur dan keterkaitannya dengan struktur atom serta konfigurasi elektron                                                                                                                                                                                    |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK - 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mengelaborasi konsep ikatan kovalen dan ion serta gaya-gaya antar molekul dalam menentukan sifat senyawa                                                                                                                                                                                         |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK - 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mengevaluasi teori asam-basa dan reaksi redoks berdasarkan prinsip termodinamika dalam konteks pemecahan masalah kimia                                                                                                                                                                           |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK - 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mengimplementasikan konsep ikatan kimia, reaksi asam-basa, reaksi redoks, dan sistem padatan melalui kegiatan diskusi ilmiah dan kerjasama kelompok serta menyajikan hasil kajian secara bertanggungjawab                                                                                        |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | Matrik CPL - CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-6</td><td>CPL-10</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table> |                               |        |                           |                   | CPMK      | CPL-3 | CPL-6 | CPL-10 | CPMK-1 | ✓  |    |    | CPMK-2 |    | ✓ |  | CPMK-3 |  | ✓ |  | CPMK-4 |   |   | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CPL-3                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL-6                         | CPL-10 |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | CPMK-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| CPMK-2                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| CPMK-3                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| CPMK-4                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                             |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   | <table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><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></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                                                              | Pengkajian tentang keberkayaan sifat-sifat unsur, ikatan kovalen, ikatan ion, gaya-gaya kimia, teori asam-basa, dasar-dasar reaksi kimia, termodinamika dan reaksi redoks, serta sistem padatan dalam forum kerjasama kelompok dengan kegiatan diskusi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
| Pustaka                                                                           | Utama :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |        |                           |                   |           |       |       |        |        |    |    |    |        |    |   |  |        |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |   |

| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition, Harper Collins College Publishers.</li> <li>2. Madan, R. D. , 1997. Modern Inorganic Chemistry, S. Chand and Company LTD, NewDelhi.</li> <li>3. Manku, G. S. , 1980, Theoretical Principles of Inorganic Chemistry, Tata Mc GrawHill Book Co of India.</li> <li>4. Sugianto, Bambang. 2012. Sistem Periodik Unsur. Surabaya: Penerbit Unesa</li> <li>5. Sari Edi Cahyaningrum, 2018, Teori Dasar Kimia Anorganik, Unesa University Press</li> <li>6. INORGANIC CHEMISTRY HAND BOOK: A Legend Book for M.Sc. I Semester Chemistry. (2025). (n.p.): Shashwat Publication</li> <li>7. Pfenning, B. W. (2022). Principles of Inorganic Chemistry. United Kingdom: Wiley</li> <li>8. Mackay, R., Henderson, W. (2017). Introduction to Modern Inorganic Chemistry, 6th Edition. United Kingdom: CRC Press</li> </ol> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Pendukung :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6. Shriver, D., Weller, M., , Inorganic Chemistry, Sixth Edition, 2014, Oxford University Press</li> <li>2. 7. Miessler, G.L., Fischer, P.J., Tarr, D.A., Inorganic Chemistry, Fifth Edition, 2013, Pearson Education Inc.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Dosen Pengampu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    | Dr. Amaria, M.Si.<br>Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum, M.Si.<br>Dr. Dina Kartika Maharani, S.Si., M.Sc.<br>Amalia Putri Purnamasari, S.Si., M.Si.                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mampu menjelaskan teori-teori dasar sifat-sifat keperiodikan unsur | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan makna muatan inti efektif</li> <li>2. Menerapkan konsep muatan inti efektif pada sifat periodik unsur</li> </ol>                                                             | <b>Kriteria:</b><br>Partisipasi saat perkuliahan<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | Diskusi interaktif<br>3 X 50                                                     | Diskusi interaktif<br>3 X 50 | <b>Materi:</b><br>Keberkalan sifat-sifat unsur:<br>Muatan inti efektif, Shielding effect, Energi ionisasi, Afinitas elektron, Elektronegativitas, Jari-jari kovalen dan ionik; Ikatan Kimia<br><br><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition, Harper Collins College Publishers. | 5%                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mampu menjelaskan teori-teori dasar sifat-sifat keperiodikan unsur | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan keperiodikan energi ionisasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya</li> <li>2. Menjelaskan keperiodikan afinitas elektron dan faktor-faktor yang mempengaruhinya</li> </ol> | <b>Kriteria:</b><br>Partisipasi saat perkuliahan<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | Diskusi interaktif<br>3 X 50                                                     | Diskusi interaktif<br>3 X 50 | <b>Materi:</b><br>Keberkalan sifat-sifat unsur:<br>Muatan inti efektif, Shielding effect, Energi ionisasi, Afinitas elektron, Elektronegativitas, Jari-jari kovalen dan ionik; Ikatan Kimia<br><br><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition, Harper Collins College Publishers. | 5%                  |

|   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3 | Mampu menjelaskan teori-teori dasar sifat-sifat keperiodikan unsur                                                               | Menjelaskan keperiodikan elektronegativitas unsur dan faktor-faktor yang mempengaruhinya                                                                                           | <b>Kriteria:</b><br>1. Penugasan terkait makna dan konsep muatan inti efektif pada sifat periodik unsur, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegativitas<br>2. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | Diskusi interaktif<br>3 X 50 | Diskusi interaktif<br>3 X 50 | <b>Materi:</b><br>Keberkalaan sifat-sifat unsur:<br>Muatan inti efektif, Shielding effect, Energi ionisasi, Afinitas elektron, Elektronegativitas, Jari-jari kovalen dan ionik; Ikatan Kimia<br><br><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition</i> , Harper Collins College Publishers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5% |
| 4 | Mengelaborasi konsep muatan inti efektif, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas unsur dalam sistem periodik | 1. Mampu mengelaborasi konsep muatan inti efektif, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas unsur dalam sistem periodik<br>2. Menentukan struktur/bentuk molekul | <b>Kriteria:</b><br>Pemahaman konsep muatan inti efektif, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas unsur dalam sistem periodik<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio, Tes                                                                                                  | Tes tulis<br>3 X 50          | Tes tulis<br>3 X 50          | <b>Materi:</b><br>Keberkalaan sifat-sifat unsur:<br>Muatan inti efektif, Shielding effect, Energi ionisasi, Afinitas elektron, Elektronegativitas, Jari-jari kovalen dan ionik; Ikatan Kimia<br><br><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition</i> , Harper Collins College Publishers.<br><br><hr/> <b>Materi:</b> Ikatan Kimia:<br>Pendahuluan, Ikatan ion: Sifat-sifat senyawa ionik, pembentukan senyawa ionik, radius rasio, energi kisi, kelarutan senyawa ionik, aturan Fajan, penyimpangan struktur ionik sederhana<br><br><b>Pustaka:</b> Madan, R. D. , 1997. <i>Modern Inorganic Chemistry</i> , S. Chand and Company LTD, NewDelhi. | 5% |

|   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5 | Menganalisis perbedaan jenis-jenis ikatan kimia dan pembentukan senyawa kovalen, koordinasi, ionik. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat-sifat senyawa ionik</li> <li>2. Menjelaskan pembentukan senyawa ionik</li> <li>3. Menjelaskan hubungan perubahan entalpi dengan kelarutan senyawa ionik</li> <li>4. Menggunakan aturan Fajan untuk menjelaskan sifat ikatan</li> <li>5. Menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen</li> <li>6. Menentukan struktur/ bentuk molekul</li> <li>7. Menentukan karakter ionik dari molekul berikatan kovalen</li> <li>8. Menuliskan teori orbital molekul</li> </ol> | <p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</li> <li>2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</li> <li>3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</li> <li>4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</li> <li>5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p> | Diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Ikatan Kimia: Pendahuluan, Ikatan ion: Sifat-sifat senyawa ionik, pembentukan senyawa ionik, radius rasio, energi kisi, kelarutan senyawa ionik, aturan Fajan, penyimpangan struktur ionik sederhana</p> <p><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition</i>, Harper Collins College Publishers.</p> | 5% |
| 6 | Menganalisis perbedaan jenis-jenis ikatan kimia dan pembentukan senyawa kovalen, koordinasi, ionik. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat-sifat senyawa ionik</li> <li>2. Menjelaskan pembentukan senyawa ionik</li> <li>3. Menjelaskan hubungan perubahan entalpi dengan kelarutan senyawa ionik</li> <li>4. Menggunakan aturan Fajan untuk menjelaskan sifat ikatan</li> <li>5. Menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen</li> <li>6. Menentukan struktur/ bentuk molekul</li> <li>7. Menentukan karakter ionik dari molekul berikatan kovalen</li> <li>8. Menuliskan teori orbital molekul</li> </ol> | <p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</li> <li>2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</li> <li>3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</li> <li>4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</li> <li>5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p> | diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Ikatan Kimia: Pendahuluan, Ikatan ion: Sifat-sifat senyawa ionik, pembentukan senyawa ionik, radius rasio, energi kisi, kelarutan senyawa ionik, aturan Fajan, penyimpangan struktur ionik sederhana</p> <p><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition</i>, Harper Collins College Publishers.</p> | 5% |

|   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7 | Menganalisis perbedaan jenis-jenis ikatan kimia dan pembentukan senyawa kovalen, koordinasi, ionik.                               | 1. Menjelaskan sifat-sifat senyawa ionik<br>2. Menjelaskan pembentukan senyawa ionik<br>3. Menjelaskan hubungan perubahan entalpi dengan kelarutan senyawa ionik<br>4. Menggunakan aturan Fajan untuk menjelaskan sifat ikatan<br>5. Menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen<br>6. Menentukan struktur/ bentuk molekul<br>7. Menentukan karakter ionik dari molekul berikatan kovalen<br>8. Menuliskan teori orbital molekul                                                      | <b>Kriteria:</b><br>1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%<br>2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%<br>3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%<br>4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%<br>5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Portofolio             | diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <b>Materi:</b> Ikatan Kimia: Pendahuluan, Ikatan ion: Sifat-sifat senyawa ionik, pembentukan senyawa ionik, radius rasio, energi kisi, kelarutan senyawa ionik, aturan Fajan, penyimpangan struktur ionik sederhana<br><b>Pustaka:</b> Huheey, J. E. ; Keiter, E. A. ; Keiter, R. L. , 1990, <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition</i> , Harper Collins College Publishers. | 5%  |
| 8 | Mengerjakan soal UTS dengan jawaban yang benar                                                                                    | menjawab soal UTS dengan benar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kriteria:</b><br>Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tes tertulis<br>3 X 50            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15% |
| 9 | Menganalisis prinsip-prinsip reaksi kimia, teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air | 1.1. Menjelaskan terjadinya reaksi kimia berdasarkan aspek termodinamika dan aspek kinetika<br>2.2. Menjelaskan perbedaan teori asam basa: Arrhenius, Bronsted Lowry, Lux-Flood, Usanofich, Lewis, asam basa keras lunak<br>3.3. Menjelaskan proses pelarutan senyawa-senyawa baik ionik maupun kovalen<br>4.4. Menjelaskan pengaruh suhu dalam kelarutan<br>5.5. Menjelaskan mekanisme pelarutan senyawa dalam air<br>6.6. Menjelaskan jenis-jenis reaksi berdasarkan pelarutnya | <b>Kriteria:</b><br>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%<br>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%<br>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%<br>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%<br>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <b>Materi:</b> Reaksi-reaksi kimia: Prinsip dasar reaksi kimia, teori-teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air<br><b>Pustaka:</b> Madan, R. D. , 1997. <i>Modern Inorganic Chemistry, S. Chand and Company LTD, NewDelhi.</i>                                                                                                                                          | 5%  |

|    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10 | Menganalisis prinsip-prinsip reaksi kimia, teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air | <p>1.1. Menjelaskan terjadinya reaksi kimia berdasarkan aspek termodinamika dan aspek kinetika</p> <p>2.2. Menjelaskan perbedaan teori asam basa: Arrhenius, Bronsted Lowry, Lux-Flood, Usanofich, Lewis, asam basa keras lunak</p> <p>3.3. Menjelaskan proses pelarutan senyawa-senyawa baik ionik maupun kovalen</p> <p>4.4. Menjelaskan pengaruh suhu dalam kelarutan</p> <p>5.5. Menjelaskan mekanisme pelarutan senyawa dalam air</p> <p>6.6. Menjelaskan jenis-jenis reaksi berdasarkan pelarutnya</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipasif</p> | diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Reaksi-reaksi kimia: Prinsip dasar reaksi kimia, teori-teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air</p> <p><b>Pustaka:</b> Madan, R. D. , 1997. <i>Modern Inorganic Chemistry</i>, S. Chand and Company LTD, NewDelhi.</p> | 5% |
| 11 | Menganalisis prinsip-prinsip reaksi kimia, teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air | <p>1.1. Menjelaskan terjadinya reaksi kimia berdasarkan aspek termodinamika dan aspek kinetika</p> <p>2.2. Menjelaskan perbedaan teori asam basa: Arrhenius, Bronsted Lowry, Lux-Flood, Usanofich, Lewis, asam basa keras lunak</p> <p>3.3. Menjelaskan proses pelarutan senyawa-senyawa baik ionik maupun kovalen</p> <p>4.4. Menjelaskan pengaruh suhu dalam kelarutan</p> <p>5.5. Menjelaskan mekanisme pelarutan senyawa dalam air</p> <p>6.6. Menjelaskan jenis-jenis reaksi berdasarkan pelarutnya</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipasif</p> | diskusi dan tanya jawab<br>3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Reaksi-reaksi kimia: Prinsip dasar reaksi kimia, teori-teori asam basa, kekuatan asam, proses pelarutan, reaksi dalam pelarut air dan non air</p> <p><b>Pustaka:</b> Madan, R. D. , 1997. <i>Modern Inorganic Chemistry</i>, S. Chand and Company LTD, NewDelhi.</p> | 5% |

|    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12 | Menganalisis reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik dan memprediksi besar reaksi dari harga-harga potensial elektroda | <p>1.1. Menjelaskan beberapa konsep reaksi oksidasi reduksi</p> <p>2.2. Mempredikasi terjadinya reaksi kimia berdasarkan harga perubahan energi bebasnya.dari potensial elektroda atau potensial oksidasinya</p> <p>3.3. Membedakan potensial sel dan potensial elektroda harga potensial elektroda standar yang diberikan</p> <p>4.4. Menghitung konstanta kesetimbangan suatu reaksi</p> <p>5.5. Menjelaskan perubahan pH dan harga Eo</p> <p>6.6. Menghitung Eo dari diagram EMF</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Penilaian Portofolio</p>   | merangkum, diskusi dan tanya jawab 3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Reaksi Oksidasi dan Reduksi:<br/>Pengertian reaksi oksidasi reduksi, setengah reaksi, tingkat oksidasi dan bilangan oksidasi, gaya dorong reaksi kimia, potensial oksidasi, sel galvan, potensial</p> <p><b>Pustaka:</b> Manku, G. S. , 1980, <i>Theoretical Principles of Inorganic Chemistry</i>, Tata Mc GrawHill Book Co of India.<br/>Arends, Richard I. (2004). <i>Guide to Field Experiences and Portofolio Development: to accompany; learning to teach</i>. New York: McGraw-Hill Book Company.</p> | 5% |
| 13 | Menganalisis reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik dan memprediksi besar reaksi dari harga-harga potensial elektroda | <p>1.1. Menjelaskan beberapa konsep reaksi oksidasi reduksi</p> <p>2.2. Mempredikasi terjadinya reaksi kimia berdasarkan harga perubahan energi bebasnya.dari potensial elektroda atau potensial oksidasinya</p> <p>3.3. Membedakan potensial sel dan potensial elektroda harga potensial elektroda standar yang diberikan</p> <p>4.4. Menghitung konstanta kesetimbangan suatu reaksi</p> <p>5.5. Menjelaskan perubahan pH dan harga Eo</p> <p>6.6. Menghitung Eo dari diagram EMF</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p> | merangkum, diskusi dan tanya jawab 3 X 50 |  | <p><b>Materi:</b> Reaksi Oksidasi dan Reduksi:<br/>Pengertian reaksi oksidasi reduksi, setengah reaksi, tingkat oksidasi dan bilangan oksidasi, gaya dorong reaksi kimia, potensial oksidasi, sel galvan, potensial</p> <p><b>Pustaka:</b> Manku, G. S. , 1980, <i>Theoretical Principles of Inorganic Chemistry</i>, Tata Mc GrawHill Book Co of India.<br/>Arends, Richard I. (2004). <i>Guide to Field Experiences and Portofolio Development: to accompany; learning to teach</i>. New York: McGraw-Hill Book Company.</p> | 5% |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 14 | Menganalisis fenomena sistem padatan yang meliputi padatan ionik dan kovalen serta sifat konduktivitasnya                                                                                                                                                                | <p>1.1. Menyebutkan macam-macam sistem Kristal</p> <p>2.2. Menentukan indeks Miller dan Weiss suatu bidang kristal</p> <p>3.3. Menentukan jumlah partikel dan volume partikel dalam suatu kristal</p> <p>4.4. Menjelaskan penggunaan defectsSchottky dan Frenkel sebagai bahan semikonduktor</p> <p>5. Menjelaskan perbedaan sifat konduktor, insulator dan semikonduktor serta super-konduktor dengan teori pita</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipasif</p> | Membuat peta konsep tentang sistem padatan, menggambar bidang kristal, menghitung indeks Miller dan Weiss Berdiskusi dan menggambar r macam-macam padatan ionik 3 X 50 | <p><b>Materi:</b> Struktur Padatan : Kristal dan amorf, Padatan ionik, Garfit dan intan, struktur defect, dan teori pita</p> <p><b>Pustaka:</b> Manku, G. S. , 1980, <i>Theoretical Principles ofInorganik Chemistry</i>, Tata Mc GrawHill Book Co of India.</p> <p>Arends, Richard I. (2004). <i>Guide to Field Experiences and Portofolio Development: to accompany; learning to teach</i>. New York: McGraw-Hill Book Company.</p> | 5%  |
| 15 | Menganalisis fenomena sistem padatan yang meliputi padatan ionik dan kovalen serta sifat konduktivitasnya                                                                                                                                                                | <p>1.1. Menyebutkan macam-macam sistem Kristal</p> <p>2.2. Menentukan indeks Miller dan Weiss suatu bidang kristal</p> <p>3.3. Menentukan jumlah partikel dan volume partikel dalam suatu kristal</p> <p>4.4. Menjelaskan penggunaan defectsSchottky dan Frenkel sebagai bahan semikonduktor</p> <p>5. Menjelaskan perbedaan sifat konduktor, insulator dan semikonduktor serta super-konduktor dengan teori pita</p> | <p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.1. Partisipasi saat perkuliahan, dilakukan lewat pengamatan bobot 20%</p> <p>2.2. Ujian Tengah Semester (UTS) dilakukan untuk mengakses indikator dari TM 1-7, melalui tes tertulis dan diberi bobot 20%</p> <p>3.3. Penilaian tugas terstruktur dirata-rata, kemudian diberi bobot 30%</p> <p>4.4. Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur indikator dari TM 9-15, melalui tes tertulis dan hasilnya diberi bobot 30%</p> <p>5.5. Nilai Akhir (NA) adalah nilai partisipasi 20%, nilai UTS 20%, nilai tugas 30%, dan nilai UAS 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Penilaian Portofolio</p>   | Membuat peta konsep tentang sistem padatan, menggambar bidang kristal, menghitung indeks Miller dan Weiss Berdiskusi dan menggambar r macam-macam padatan ionik 3 X 50 | <p><b>Materi:</b> Struktur Padatan : Kristal dan amorf, Padatan ionik, Garfit dan intan, struktur defect, dan teori pita</p> <p><b>Pustaka:</b> Manku, G. S. , 1980, <i>Theoretical Principles ofInorganik Chemistry</i>, Tata Mc GrawHill Book Co of India.</p> <p>Arends, Richard I. (2004). <i>Guide to Field Experiences and Portofolio Development: to accompany; learning to teach</i>. New York: McGraw-Hill Book Company.</p> | 5%  |
| 16 | <p>1. Mengelaborasi konsep reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik, sistem padatan, dan sifat konduktivitasnya</p> <p>2. Mengelaborasi reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik dan memprediksi besar reaksi dari harga-harga potensial elektroda</p> | <p>1. Dapat mengelaborasi konsep reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik, sistem padatan, dan sifat konduktivitasnya dengan tepat</p> <p>2. Dapat mengelaborasi reaksi oksidasi reduksi senyawa-senyawa anorganik dan memprediksi besar reaksi dari harga-harga potensial elektroda</p>                                                                                                                     | <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Tes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tes tulis bentuk esai 3 X 50'                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15% |

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

| No | Evaluasi              | Persentase |
|----|-----------------------|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasi | 51.67%     |
| 2. | Penilaian Portofolio  | 16.67%     |
| 3. | Tes                   | 31.67%     |
|    |                       | 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 26 November 2024

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Kimia



UTIYA AZIZAH  
NIDN 0015076503

UPM Program Studi S1  
Pendidikan Kimia



NIDN 0012067905



File PDF ini digenerate pada tanggal 10 Januari 2026 Jam 07:41 menggunakan aplikasi RPS-OBE SIDA Unesa