



KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR HK.01.07/MENKES/1335/2024  
TENTANG  
STANDAR KOMPETENSI TENAGA VOKASI FARMASI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 220 ayat (2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);  
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);  
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6887);  
4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2021 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 83);

5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 889/Menkes/PER/V/2011 Tahun 2011 tentang Registrasi, Izin Praktik, dan Izin Kerja Tenaga Kefarmasian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 322) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 80 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Asisten Tenaga Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 123);
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 156);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG STANDAR KOMPETENSI TENAGA VOKASI FARMASI.

KESATU : Menetapkan Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi yang terdiri atas:

- a. Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I; dan
- b. Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan sebagaimana tercantum dalam Lampiran II,  
yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dimaksudkan sebagai pedoman bagi institusi pendidikan vokasi farmasi dalam penyusunan kurikulum dan pedoman bagi Tenaga Vokasi Farmasi dalam menjalankan kewenangan pelayanan kefarmasian yang terukur, terstandar dan berkualitas.

KETIGA : Penerapan Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 15 Agustus 2024

MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya  
Kepala Biro Hukum  
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,  
  
Indah Febrianti, S.H., M.H.  
NIP 197802122003122003

LAMPIRAN I  
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR HK.01.07/MENKES/1335/ 2024  
TENTANG  
STANDAR KOMPETENSI TENAGA VOKASI  
FARMASI

STANDAR KOMPETENSI  
TENAGA VOKASI FARMASI LULUSAN DIPLOMA TIGA FARMASI

BAB I  
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pelayanan kefarmasian merupakan salah satu unsur penting dalam pelayanan kesehatan baik dalam upaya peningkatan derajat kesehatan dan pencegahan penyakit maupun dalam proses pengobatan penyakit. Prevalensi penyakit degeneratif dan penyakit infeksi yang masih tinggi memerlukan penyelenggaraan upaya pelayanan kesehatan yang aman, bermutu dan efektif oleh tenaga kefarmasian bersama dengan tenaga kesehatan lain. Demikian juga dengan peningkatan kebutuhan fasilitas pelayanan kefarmasian dan perkembangan sediaan farmasi dan alat kesehatan meningkatkan kebutuhan tenaga kesehatan, khususnya tenaga kefarmasian.

Ruang lingkup tempat praktik pekerjaan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi meliputi fasilitas produksi, distribusi sediaan farmasi dan alat kesehatan serta fasilitas pelayanan kefarmasian. Berdasarkan data sarana farmasi tahun 2022, adanya peningkatan sarana produksi farmasi terdiri dari 231 Industri Farmasi, 97 Industri Obat Tradisional, 435 Industri Kosmetika, 419 Usaha Kecil Obat Tradisional/Usaha Mikro Obat Tradisional (UKOT/UMOT), 738 Produksi Alat Kesehatan (Alkes) dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga (PKRT),

dan 70.325 Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP). Sarana Distribusi terdiri dari 924 Pedagang Besar Farmasi (PBF), 1120 cabang PBF dan 2817 Penyalur Alat Kesehatan. Sarana Pelayanan Kefarmasian meliputi 3065 Rumah Sakit, 10.417 Puskesmas, 31.249 Apotek, dan 9734 Toko Obat. Praktek kefarmasian sangatlah penting untuk memastikan ketersediaan, keterjangkauan, dan pemerataan sediaan farmasi dan alat kesehatan khususnya obat-obatan yang aman, berkhasiat, dan bermutu.

Saat ini, terdapat 137 institusi pendidikan yang menyelenggarakan program studi Diploma Tiga Farmasi untuk tenaga vokasi farmasi. Sampai tahun 2022, terdapat lebih kurang 109.519 Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma 3 Farmasi yang teregistrasi. Jumlah Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma 3 Farmasi tersebut belum mencukupi bila dibandingkan dengan jumlah fasilitas praktik kefarmasian. Kebutuhan Tenaga Vokasi Farmasi ini seharusnya bisa dipenuhi oleh pendidikan Diploma Tiga Farmasi.

Penguasaan keilmuan, keterampilan, dan perilaku lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai dengan kompetensinya menjadi salah satu penentu utama kualitas praktik kefarmasian. Namun pada kenyataannya, masih ditemukan adanya penempatan lulusan Diploma Tiga Farmasi yang tidak sesuai dengan kompetensinya. Oleh karena itu, segenap pemangku kepentingan harus menyadari pentingnya penjaminan mutu pendidikan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di Indonesia. Salah satu bentuk penjaminan mutu adalah adanya standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang diselaraskan dengan kerangka kualifikasi nasional Indonesia dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tantangan yang dihadapi saat ini, selain pemerataan kualitas pendidikan lulusan Diploma Tiga Farmasi adalah pengaturan fungsi dan kewenangan dengan tenaga kefarmasian lain yaitu Apoteker. Maka diperlukan rumusan karakteristik lulusan Diploma Tiga Farmasi dalam bentuk Standar Kompetensi yang memuat batasan minimal sikap profesional, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang lulusan Diploma Tiga Farmasi. Penetapan standar kompetensi ini dapat digunakan institusi pendidikan dalam menyusun kurikulum untuk menghasilkan lulusan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan *stakeholder*, di sisi lain standar kompetensi ini dapat digunakan sebagai

acuan dalam penilaian mutu lulusan yang dihasilkan melalui uji kompetensi.

## B. MAKSUD DAN TUJUAN

### 1. Maksud

Tersusunnya standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.

### 2. Tujuan

- a. Sebagai pedoman dalam penyusunan kewenangan lulusan Diploma Tiga Farmasi untuk menjalankan praktik kefarmasian.
- b. Sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum pendidikan Diploma Tiga Farmasi.
- c. Sebagai pedoman dalam penyelenggaraan program pengembangan keprofesian berkelanjutan lulusan Diploma Tiga Farmasi.

## C. MANFAAT

### 1. Bagi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

- a. Pedoman dalam melaksanakan praktik kefarmasian; dan
- b. Alat ukur kemampuan diri.

### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan pengajaran, dan mendorong konsistensi dalam menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, serta menetapkan kriteria pengujian dan instrumen/alat ukur pengujian.

### 3. Bagi Pemerintah/Pengguna

Menjadi pedoman bagi pemerintah/pengguna dalam perencanaan pegawai, rekrutmen dan seleksi pegawai, pengangkatan/penempatan dalam jabatan, penilaian kinerja, remunerasi/insentif dan disinsentif serta kebutuhan pendidikan dan pelatihan dalam memenuhi peningkatan/pengembangan kompetensi lulusan Diploma Tiga Farmasi.

### 4. Bagi Organisasi Profesi

Menjadi acuan untuk mengatur keanggotaan, tata kelola organisasi, merancang dan menyelenggarakan program pengembangan keprofesian berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan terhadap

praktik lulusan Diploma Tiga Farmasi serta menjadi acuan untuk menilai kompetensi tenaga kesehatan lulusan luar negeri.

5. Bagi Masyarakat

Tersedianya acuan untuk mendapatkan karakteristik profesi tenaga kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan praktik kefarmasian di Indonesia.

D. DAFTAR ISTILAH

1. Tenaga Vokasi Farmasi adalah tenaga yang menjalankan praktik kefarmasian, yang dalam melaksanakan praktik tertentu dibawah supervisi Apoteker, yang terdiri atas Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi Dan Makanan.
2. Apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus sebagai apoteker dan telah mengucapkan sumpah jabatan Apoteker
3. Praktik kefarmasian meliputi produksi, termasuk pengendalian mutu, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penelitian dan pengembangan Sediaan Farmasi, serta pengelolaan dan pelayanan kefarmasian.
4. Praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi adalah rangkaian kegiatan teknis praktik kefarmasian yang dalam melaksanakan praktek tertentu di bawah supervisi Apoteker atau Apoteker Spesialis meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pemberian informasi obat, serta pengembangan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan perbekalan kesehatan rumah tangga sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Sediaan Farmasi adalah Obat, Bahan Obat, Obat Bahan Alam, termasuk bahan Obat Bahan Alam, kosmetik, suplemen kesehatan, dan obat kuasi.
6. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif dan/atau paliatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat.

7. Fasilitas Kefarmasian adalah sarana dan/atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian yang terdiri atas fasilitas produksi, fasilitas distribusi, dan fasilitas pelayanan kefarmasian.
8. Fasilitas Produksi adalah sarana dan/atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian dalam bidang pembuatan termasuk, pengembangan Obat, Bahan Obat, Obat Bahan Alam, termasuk bahan Obat Bahan Alam, kosmetik, suplemen kesehatan, dan obat kuasi.
9. Fasilitas Distribusi adalah sarana dan/atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian dalam bidang distribusi sediaan farmasi dan alat kesehatan.
10. Fasilitas Pelayanan Kefarmasian adalah sarana dan/atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian di apotek, instalasi farmasi rumah sakit, instalasi farmasi puskesmas, instalasi farmasi klinik, dan toko obat.
11. Apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker.
12. Pedagang Besar Farmasi yang selanjutnya disingkat PBF adalah perusahaan berbentuk badan hukum yang memiliki izin untuk pengadaan, penyimpanan, penyaluran obat dan/atau bahan obat dalam jumlah besar sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
13. Distributor Alat Kesehatan adalah perusahaan berbentuk badan hukum berupa Perseroan Terbatas atau Koperasi yang memiliki izin untuk melakukan serangkaian kegiatan distribusi atau penyerahan alat kesehatan.
14. Industri farmasi adalah badan usaha yang memiliki izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan untuk melakukan kegiatan pembuatan obat dan bahan obat.
15. Usaha Mikro Obat Tradisional yang selanjutnya disebut UMOT adalah usaha yang hanya memproduksi sediaan obat tradisional dalam bentuk param, tapel, pilis, cairan obat luar dan rajangan.
16. Usaha Kecil Obat Tradisional yang selanjutnya disingkat UKOT adalah usaha yang memproduksi semua bentuk sediaan obat tradisional, kecuali bentuk sediaan tablet, efervesen, suppositoria dan kapsul lunak.
17. Industri Obat Tradisional yang selanjutnya disebut IOT adalah industri yang membuat semua bentuk sediaan obat tradisional.

18. Industri Ekstrak Bahan Alam yang selanjutnya disebut IEBA adalah industri yang khusus membuat sediaan dalam bentuk ekstrak sebagai produk akhir.
19. Industri kosmetika adalah industri yang memproduksi kosmetika yang telah memiliki izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
20. Industri Kosmetika Golongan B adalah Industri Kosmetik yang dapat membuat bentuk dan jenis sediaan kosmetika tertentu dengan menggunakan teknologi sederhana.
21. Rahasia Kefarmasian adalah Pekerjaan Kefarmasian yang menyangkut proses produksi, proses penyaluran, dan proses pelayanan dari sediaan farmasi yang tidak boleh diketahui oleh umum sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
22. Informasi Sederhana adalah informasi berdasarkan referensi sekunder, yang meliputi isi zat aktif, cara penggunaan obat dan efek samping obat secara umum.
23. Organisasi Profesi Tenaga Vokasi Farmasi yang selanjutnya disebut Organisasi Profesi adalah wadah untuk berhimpunnya para Tenaga Vokasi Farmasi.
24. Standar kompetensi adalah batas kemampuan minimal yang dimiliki seseorang Tenaga Kesehatan berdasarkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional untuk dapat menjalankan praktik.
25. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.

## BAB II SISTEMATIKA

Standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi terdiri dari area kompetensi, komponen kompetensi, kompetensi inti, kemampuan yang dicapai di akhir pendidikan, dan dilengkapi dengan daftar pokok bahasan, daftar masalah, dan daftar keterampilan. Secara skematis susunan standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dapat digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1

Skema Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

Daftar pokok bahasan memuat pengertian dari 6 (enam) area kompetensi dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang diuraikan sesuai bidang ilmu yang terkait. Daftar pokok bahasan ini dapat digunakan institusi pendidikan Diploma Tiga Farmasi untuk memetakan pencapaian kompetensi ke dalam struktur kurikulum masing-masing institusi.

Daftar masalah, berisikan berbagai masalah yang didapatkan dari informasi *stakeholder* dan profesi kesehatan yang lain yang menjadi acuan dalam melakukan penelusuran praktik kefarmasian yang akan dihadapi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi. Oleh karena itu, institusi

pendidikan Diploma Tiga Farmasi perlu memastikan bahwa selama pendidikan, mahasiswa dipaparkan pada masalah-masalah tersebut dan diberi kesempatan berlatih menanganinya.

Daftar keterampilan, berisikan keterampilan yang harus dikuasai oleh Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai dengan jenjang kualifikasinya. Pada setiap keterampilan telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan. Daftar ini memudahkan institusi pendidikan untuk menentukan materi, metode, dan sarana pembelajaran keterampilan.

KEMENTERIAN KESEHATAN

### BAB III STANDAR KOMPETENSI

#### A. Area Kompetensi

Area kompetensi dibagi menjadi 6 (enam) area yaitu:

1. Profesionalisme
2. Mawas diri dan pengembangan diri
3. Komunikasi efektif
4. Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Biomedik, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
5. Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
6. Pengelolaan Praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

Setiap area kompetensi ditetapkan batasan yang disebut kompetensi inti. Masing-masing kompetensi inti dijabarkan menjadi beberapa komponen yang dirinci lebih lanjut menjadi kemampuan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.



Gambar 3.1

Area Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

## B. Komponen Kompetensi

Area kompetensi dalam Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dijabarkan lebih lanjut dalam beberapa komponen kompetensi yang relevan dengan ruang lingkup area kompetensi tersebut.

Berikut jabaran kompetensi untuk masing masing area kompetensi

1. Area Profesionalisme
  - a. Berketuhanan Yang Maha Esa
  - b. Berperilaku professional
  - c. Berperilaku sadar dan taat hukum
  - d. Berperilaku dan bertindak sesuai etika profesi
  - e. Berperilaku sesuai sosial budaya
2. Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri
  - a. Mengenali keterbatasan diri
  - b. Menerapkan belajar sepanjang hayat
  - c. Mengembangkan kompetensi
  - d. Terbuka untuk berkolaborasi
3. Area Komunikasi Efektif
  - a. Berkomunikasi dengan klien dan keluarga
  - b. Berkomunikasi dengan masyarakat
  - c. Berkomunikasi dengan sesama Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi, Tenaga Kefarmasian lain, Tenaga Kesehatan lain, dan profesi lain
4. Area Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Biomedik, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
  - a. Ilmu Farmasi
  - b. Ilmu Biomedik Dasar
  - c. Ilmu Humaniora
  - d. Ilmu Kesehatan Masyarakat
5. Area Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
  - a. Pembuatan/Produksi sediaan farmasi.
  - b. Pengadaan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - c. Penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - d. Distribusi sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - e. Dispensing sediaan farmasi.
  - f. Pemberian informasi sediaan farmasi.

6. Area Pengelolaan Praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

- a. Melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi di fasilitas produksi, distribusi, dan pelayanan kefarmasian.
- b. Melaksanakan kegiatan yang telah ditetapkan dalam organisasi profesi dan pengelolaan di fasilitas produksi, distribusi dan pelayanan kefarmasian.

C. Penjabaran Kompetensi

Berikut penjabaran kompetensi pada masing-masing area

1. Area Profesionalisme

a. Kompetensi Inti

Mampu melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai dengan nilai dan prinsip berketuhanan, hukum, etika, sosial budaya dalam konteks lokal dan nasional.

b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:

1) Berketuhanan Yang Maha Esa

- a) Bersikap dan berperilaku sebagai individu yang Berketuhanan Yang Maha Esa dalam melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi; dan
- b) Bersikap jujur dan mengutamakan kepentingan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi di atas kepentingan pribadi dan golongan.

2) Berperilaku Profesional

- a) Memahami dan senantiasa menjalankan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai standar;
- b) Bekerja sama, berkoordinasi, dan berkolaborasi dengan sejawat Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dan tenaga kesehatan yang lainnya/tenaga lainnya;
- c) Memperlakukan orang dengan menunjukkan sikap peka, empati, penghargaan, dan martabat;
- d) Bertanggung jawab atas segala tindakan dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi;

- e) Menghargai dan melindungi hak individu terkait privasi dan kerahasiaan klien; dan
  - f) Mengupayakan yang terbaik dengan dasar pengetahuan dan keterampilan dalam bidang Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi;
- 3) Berperilaku Sadar dan Taat Hukum
- a) Mematuhi ketentuan perundang-undangan dalam melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi;
  - b) Menerapkan persyaratan farmakope dan kompendium, panduan, serta standar dalam melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi; dan
  - c) Menyadari tanggung jawab Tenaga Vokasi Farmasi dalam hukum dan ketertiban masyarakat.
- 4) Berperilaku dan Bertindak sesuai Etika Profesi
- a) Menjalankan kewajiban sesuai kode etik Tenaga Vokasi Farmasi;
  - b) Menghindari perilaku dan tindakan yang merugikan klien atau mitra kerja;
  - c) Menyadari adanya potensi konflik etika profesi dalam pelaksanaan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dan berupaya melakukan mitigasi; dan
  - d) Berusaha tetap objektif dalam penyelesaian konflik etik.
- 5) Berperilaku sesuai Sosial Budaya
- a) Memahami aspek sosial budaya dalam melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi; dan
  - b) Memahami berbagai latar belakang agama, suku, budaya, gender, keterbatasan fisik, dan lain sebagainya, yang dapat mempengaruhi praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
2. Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri
- a. Kompetensi Inti
- Mampu memahami dan menyadari keterbatasan diri dengan melakukan refleksi diri, serta terbuka berkolaborasi dengan

tenaga kesehatan lain, untuk menjaga kualitas praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang bertanggung jawab sesuai standar, serta senantiasa menjaga dan meningkatkan kompetensi melalui upaya belajar sepanjang hayat.

b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:

- 1) Mengenal Keterbatasan Diri
  - a) Menyadari kemampuan diri.
  - b) Mengenal kebutuhan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain.
  - c) Berupaya mengatasi keterbatasan dengan belajar sepanjang hayat.
  - d) Terbuka terhadap masukan dari mitra kerja.
- 2) Menerapkan Belajar Sepanjang Hayat
  - a) Menyadari kebutuhan peningkatan pengetahuan dan keterampilan di bidang Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
  - b) Berkomitmen untuk mengalokasikan waktu, tenaga, dan sumber daya untuk mengikuti pembelajaran dalam berbagai bentuk.
  - c) Mengikuti berbagai pendidikan dan pelatihan di bidang Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai kebutuhan.
- 3) Mengembangkan Kompetensi
  - a) Senantiasa mengikuti perkembangan metode, teknik, teknologi, dan konsep baru dalam bidang vokasi farmasi yang bermanfaat untuk peningkatan kualitas praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
  - b) Menerapkan pendekatan berbasis bukti (*evidence based*) dalam keikutsertaan pada pengembangan metode, teknik, teknologi, dan konsep baru.
- 4) Terbuka untuk berkolaborasi
  - a) Senantiasa dapat menerima masukan dan saran perbaikan dari berbagai pihak.
  - b) Membangun kerjasama dengan berbagai pihak untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan mampu

menyelesaikan masalah yang terjadi dalam pekerjaannya.

3. Area Komunikasi Efektif

a. Kompetensi Inti

Mampu menggali, memahami, menerima, dan memberikan informasi, melakukan negosiasi secara verbal maupun nonverbal serta membangun kepekaan dan empati kepada klien, keluarga, masyarakat, Tenaga Vokasi Farmasi, Tenaga Kefarmasian lain, Tenaga Kesehatan lain, dan profesi lain, serta membangun relasi dengan mitra kerja dengan bahasa yang tepat.

b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:

- 1) Menggunakan prinsip dan teknik komunikasi dalam penggalan data untuk identifikasi kebutuhan, dan/atau masalah praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi pada setiap jenjang pelayanan kefarmasian.
- 2) Menggunakan berbagai teknik komunikasi yang mudah dipahami dalam membangun kolaborasi dengan sesama Tenaga Vokasi Farmasi, Tenaga Kefarmasian lain, Tenaga Kesehatan lain, dan profesi lainnya.
- 3) Menerapkan prinsip dan teknik komunikasi dalam mengembangkan dan melaksanakan edukasi kepada masyarakat tentang pelayanan kefarmasian.
- 4) Memilih dan memanfaatkan jenis media yang sesuai dengan sasaran dan tujuan komunikasi dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- 5) Menunjukkan empati dalam berkomunikasi dengan seluruh pemangku kepentingan dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.

4. Area Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Biomedik, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat

a. Kompetensi Inti

Mampu mengaplikasikan Ilmu farmasi, Ilmu Biomedik (Anatomi Fisiologi Manusia, Biokimia, Mikrobiologi, Parasitologi), Farmakologi, ditunjang oleh Ilmu Humaniora dan Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam pelayanan kefarmasian, produksi dan distribusi sediaan farmasi.

b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:

- 1) Ilmu Farmasi  
Menerapkan farmasetika, teknologi sediaan farmasi, kimia farmasi, fisika farmasi, farmakognosi, fitofarmasi, farmakologi, manajemen farmasi, dan farmasi klinik yang mendasari praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
  - 2) Ilmu Biomedik  
Menerapkan anatomi fisiologi, mikrobiologi, biokimia dalam melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
  - 3) Ilmu Humaniora  
Menerapkan ilmu budaya dan ilmu perilaku dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
  - 4) Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Menerapkan promosi kesehatan serta keselamatan dan kesehatan kerja dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
5. Area Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
- a. Kompetensi Inti  
Mampu melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang benar dan bertanggung jawab berdasarkan cara praktik yang benar dalam pembuatan, pelayanan, dan distribusi sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:
    - 1) Melaksanakan pembuatan/produksi sediaan farmasi sesuai Standar Prosedur Operasional:
      - a) Menyiapkan ruangan, peralatan dan bahan-bahan.
      - b) Melakukan proses produksi sediaan farmasi.
      - c) Melakukan pendokumentasian.
    - 2) Melaksanakan kegiatan pengadaan sediaan farmasi dan alat Kesehatan sesuai Standar Prosedur Operasional:
      - a) Melakukan pendataan kebutuhan pengadaan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
      - b) Melakukan pendataan penyedia sediaan farmasi dan alat kesehatan.

- c) Melakukan permintaan dan pemesanan kebutuhan sediaan farmasi dan alat Kesehatan.
  - d) Melakukan penerimaan sediaan farmasi dan alat Kesehatan.
  - e) Melakukan pencatatan dan pelaporan.
- 3) Melaksanakan penyimpanan sediaan farmasi dan alat Kesehatan sesuai Standar Prosedur Operasional
- a) Melakukan penyimpanan sediaan farmasi dan alat Kesehatan sesuai karakteristik, mutu, dan stabilitas.
  - b) Melakukan penyimpanan narkotika, psikotropika dan prekursor farmasi.
  - c) Melaksanakan penandaan dan penyimpanan *High Alert Medication* (HAM), radiofarmaka dan kelompok Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
  - d) Melakukan pemeriksaan mutu sediaan farmasi dan alat Kesehatan dalam penyimpanan.
  - e) Melakukan monitoring kedaluwarsa.
  - f) Melakukan pemusnahan sediaan farmasi dan alat Kesehatan sesuai dengan karakteristik dan perundang-undangan.
- 4) Melaksanakan pendistribusian sediaan farmasi dan alat Kesehatan sesuai Standar Prosedur Operasional
- a) Melakukan pendistribusian/penyaluran sediaan farmasi dan alat Kesehatan.
  - b) Melakukan pendistribusian sesuai dengan metode distribusi yang ditetapkan.
  - c) Melakukan pendistribusian sesuai karakteristik sediaan farmasi dan alat Kesehatan.
- 5) Melaksanakan *compounding* sediaan farmasi
- a) Melakukan perhitungan/kalkulasi kebutuhan sesuai resep yang sudah divalidasi.
  - b) Menyiapkan ruangan, tempat, peralatan dan bahan sesuai kebutuhan.
  - c) Melakukan peracikan.
  - d) Melakukan teknik aseptik.
- 6) Melaksanakan pelayanan informasi sederhana sediaan farmasi

- a) Melakukan pencarian referensi sekunder dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - b) Melakukan penyusunan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - c) Melakukan pelayanan informasi kategori obat bebas dan bebas terbatas tanpa penyulit (*multi symptom*).
  - d) Memberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat, upaya pencegahan penyakit, dan obat program pemerintah.
- 7) Melaksanakan pelayanan kefarmasian
- a) Melakukan pengkajian dan pelayanan resep berdasarkan administratif dan farmasetik.
  - b) Melakukan kalkulasi biaya resep, dosis dan bahan.
  - c) Mengarsipkan resep berdasarkan peraturan perundang-undangan.
  - d) Melakukan pelayanan obat bebas dan obat bebas terbatas.
- 8) Pengamanan sediaan farmasi dan alat kesehatan  
Penerapan prinsip perlindungan diri terhadap pengelolaan sediaan farmasi.
6. Area pengelolaan kegiatan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
- a. Kompetensi Inti  
Mampu mengelola kegiatan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang bertanggung jawab pada lingkup produksi, distribusi dan pelayanan kefarmasian sesuai ketentuan melalui upaya penjaminan mutu, khasiat, keamanan.
  - b. Lulusan Diploma Tiga Farmasi mampu:
    - 1) Melaksanakan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi di fasilitas produksi, distribusi, dan pelayanan kefarmasian.
      - a) Melakukan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sesuai Standar Prosedur Operasional secara efektif dan efisien.
      - b) Melakukan kerjasama tim.
      - c) Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai prosedur.

- d) Melakukan penelusuran informasi.
  - e) Menerapkan prinsip perlindungan diri dalam melakukan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- 2) Melaksanakan kegiatan yang telah ditetapkan dalam organisasi dan pengelolaan di fasilitas produksi, distribusi dan pelayanan kefarmasian.
- a) Melaksanakan kegiatan organisasi secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber daya dan waktu yang tersedia sesuai dengan program yang telah ditetapkan.
  - b) Melakukan inventarisasi masalah terkait pekerjaan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.

KEMENTERIAN KESEHATAN

## BAB IV

### DAFTAR POKOK BAHASAN, MASALAH, DAN KETERAMPILAN

#### A. Daftar Pokok Bahasan

Daftar pokok bahasan ini merupakan bahan kajian pada masing-masing area kompetensi. Dengan uraian daftar pokok ini institusi pendidikan dapat menguraikannya lebih lanjut ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran untuk mencapai profil lulusan. Daftar pokok bahasan ini disusun bersama organisasi profesi, institusi pendidikan, dan institusi terkait lainnya.

Daftar pokok bahasan ini ditujukan untuk membantu institusi pendidikan dalam menyusun kurikulum. Sistematika daftar pokok bahasan ini disusun berdasarkan area masing-masing kompetensi.

##### 1. Area Kompetensi Profesionalisme

- a. Agama sebagai nilai moral yang menentukan sikap dan perilaku manusia.
- b. Aspek agama dan etika dalam praktik profesional Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- c. Pluralisme keberagaman sebagai nilai sosial di masyarakat dan toleransi.
- d. Konsep masyarakat (termasuk klien) mengenai sehat dan sakit.
- e. Aspek-aspek sosial dan budaya masyarakat terkait dengan pelayanan kesehatan (logiko sosio budaya).
- f. Hak, kewajiban, dan tanggung jawab manusia terkait bidang kesehatan.
- g. Prinsip-prinsip dan logika hukum dalam pelayanan kesehatan.
- h. Alternatif penyelesaian masalah sengketa hukum dalam pelayanan kesehatan.
- i. Hak dan kewajiban Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- j. Profesionalisme Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi (sebagai bentuk kontrak sosial, pengenalan terhadap karakter profesional, kerja sama tim, hubungan interprofesional dengan tenaga kesehatan yang lain).
- k. Penyelenggaraan praktik profesional Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang baik di Indonesia (termasuk aspek kedisiplinan profesi).

1. Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi sebagai bagian dari masyarakat umum, organisasi profesi, dan organisasi profesi lain yang berkaitan dengan profesi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- m. Pancasila dan kewarganegaraan dalam konteks sistem pelayanan kesehatan.
2. Area Kompetensi Mawas Diri dan Pengembangan Diri
  - a. Belajar mandiri.
  - b. Berpikir kritis.
  - c. Refleksi diri.
  - d. Berpikir kreatif.
  - e. Berpikir analitis.
  - f. Belajar secara kolaborasi.
  - g. Pembelajaran berbasis masalah.
  - h. Metodologi penelitian.
3. Area Kompetensi Komunikasi Efektif
  - a. Keterampilan komunikasi.
  - b. Literasi digital.
  - c. Kaidah penulisan dan laporan ilmiah.
  - d. Penggunaan bahasa yang baik, benar, dan mudah dimengerti.
  - e. Komunikasi lintas budaya dan keberagaman.
4. Area Kompetensi Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Biomedik, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
  - a. Ilmu Farmasi
    - 1) Farmasetika dasar.
    - 2) Teknologi Sediaan Farmasi.
    - 3) Kimia Farmasi.
    - 4) Fisika Farmasi.
    - 5) Farmakognosi.
    - 6) Fitofarmasi.
    - 7) Farmakologi.
    - 8) Manajemen Farmasi.
    - 9) Farmasi klinik.
    - 10) Pemasaran Farmasi.
  - b. Ilmu alamiah dasar
    - 1) Kimia Dasar.
    - 2) Fisika Dasar.

- 3) Matematika dan Statistika.
- 4) Kimia Organik.
- 5) Morfologi dan Anatomi Tumbuhan.
- c. Ilmu biomedik
  - 1) Mikrobiologi dan parasitologi.
  - 2) Biokimia.
  - 3) Anatomi dan Fisiologi Manusia.
- d. Ilmu Humaniora
  - 1) Ilmu Perilaku.
  - 2) Pendidikan Antikorupsi.
  - 3) Perundang-Undangan Kesehatan.
- e. Ilmu Kesehatan masyarakat
  - 1) Promosi Kesehatan.
  - 2) Kesehatan Keselamatan Kerja.
5. Area Kompetensi Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
  - a. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pembuatan/produksi sediaan farmasi.
  - b. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pengadaan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - c. Prinsip, prosedur, dan keterampilan penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - d. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pendistribusian sediaan farmasi dan alat kesehatan.
  - e. Prinsip, prosedur, dan keterampilan *compounding* sediaan farmasi.
  - f. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pelayanan informasi sediaan farmasi.
  - g. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pelayanan kefarmasian.
  - h. Prinsip, prosedur, dan keterampilan pengamanan sediaan farmasi.
6. Area Kompetensi Pengelolaan Praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
  - a. Praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi secara efektif dan efisien.
  - b. Kerja sama tim.
  - c. Pencatatan dan pelaporan sesuai prosedur.

- d. Penelusuran informasi.
- e. Pengelolaan waktu, sumber daya dan organisasi secara efektif dan efisien.
- f. Inventarisasi sediaan farmasi dan alat kesehatan di fasilitas produksi, distribusi, dan pelayanan kefarmasian.
- g. Monitoring kondisi penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan.
- h. Inventarisasi masalah terkait pekerjaan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.
- i. Pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.

## B. DAFTAR MASALAH

Daftar Masalah memuat berbagai masalah yang dihadapi oleh Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dalam melaksanakan praktik profesi, baik masalah terkait obat dan sediaan farmasi lainnya yang dihadapi oleh individu, komunitas atau masyarakat maupun masalah yang bersumber dari diri pribadi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi. Mahasiswa pendidikan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi perlu dipaparkan pada berbagai masalah tersebut dan difasilitasi untuk belajar menangani masalah-masalah tersebut. Adapun permasalahan yang timbul berasal dari diri sendiri (disiplin dan etika), institusi kerja (pelayanan, produksi, dan distribusi), profesi lain, serta pihak lain.

Tabel 4.1

### Daftar Masalah Terkait Profesi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi

1	Masalah Pribadi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi
a.	Melakukan praktik tanpa izin (tanpa Surat Tanda Registrasi dan Surat Izin Praktik)
b.	Melakukan tindakan yang melanggar hukum (pengadaan obat tidak sesuai jalur resmi, peredaran obat palsu, penimbunan obat)
c.	Melakukan pelanggaran disiplin profesi (melayani resep palsu)
d.	Tidak memperhatikan kesehatan dan keselamatan pribadi

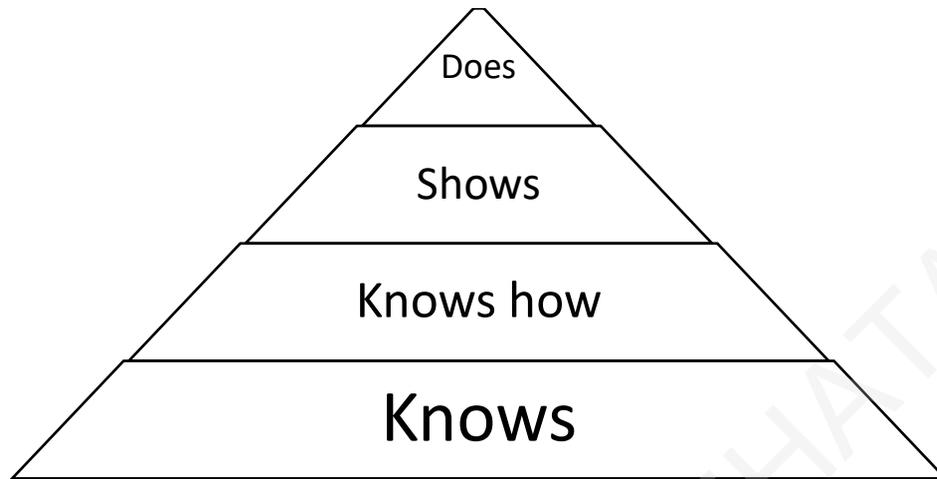
	e.	Melakukan praktik kefarmasian yang tidak sesuai dengan kompetensinya (mengukur tensi, gula darah, dan lain-lain)
	f.	Melakukan praktik kefarmasian yang tidak sesuai dengan kewenangannya (konseling)
	g.	Tidak mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
	h.	Tidak menerima kritik atau pendapat orang lain atas pekerjaannya atau perilakunya.
	i.	Tidak teliti dalam melaksanakan pekerjaannya
2	Masalah di tempat kerja	
	a.	Produksi
	1)	Kemampuan perusahaan yang rendah dalam memenuhi standar pelayanan
	2)	Peralatan tidak mengikuti perkembangan yang ada
	3)	Tidak mempunyai Standar Prosedur Operasional (SPO)
	4)	Rekrutmen tidak mensyaratkan STR Vokasi Farmasi
	5)	Tidak melakukan audit internal
	b.	Distribusi
	1)	Komunikasi yang kurang efektif
	2)	Tidak mempunyai SPO
	3)	Tidak mengikuti perkembangan teknologi
	4)	Sarana yang tidak memadai
	5)	Tidak melakukan audit internal
	6)	Kesejahteraan kurang memadai
	c.	Pelayanan
	1)	Tidak memiliki SPO
	2)	Tempat bekerja melanggar peraturan perundang undangan
	3)	Peralatan/fasilitas kurang memadai
	4)	Pendokumentasian tidak sesuai SPO
	5)	Beban kerja terlalu tinggi
	6)	Pekerjaan yang tidak sesuai dengan kompetensinya
	7)	Kesejahteraan yang kurang memadai
	8)	Kesempatan untuk mengikuti pelatihan, penyegaran, dan studi lanjut tidak diperhatikan
	9)	Atasan dan bawahan tidak sejalan
	10)	Kemampuan perusahaan yang rendah dalam memenuhi standar pelayanan

		11)	Konflik antara atasan dan bawahan
		12)	Tidak melakukan audit internal
3	Masalah dengan Profesi lainnya		
	a.	Kurang koordinasi/bekerja sama dengan tenaga kesehatan lain atau dengan non tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan.	
	b.	Tidak menghormati dan menghargai tenaga kesehatan atau dengan non tenaga kesehatan lain.	
	c.	Berbeda pendapat terkait pelayanan kefarmasian dengan tenaga kesehatan atau dengan non tenaga kesehatan lain di fasilitas pelayanan kesehatan.	
4	Masalah dengan pihak-pihak lain yang terkait		
	a.	Melakukan kolusi dengan pihak lain untuk kepentingan pribadi.	
	b.	Tidak dapat bekerja sama dan bermitra dengan pihak lain dalam menjalankan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.	

### C. DAFTAR KETERAMPILAN

Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi perlu dilatihkan sejak awal hingga akhir pendidikan bidang praktik Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi secara berkesinambungan. Dalam melaksanakan praktik, lulusan institusi pendidikan bidang pelayanan kefarmasian harus menguasai keterampilan di bidang praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi. Kemampuan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi di dalam standar kompetensi ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan dalam rangka menyerap perkembangan ilmu dan teknologi yang diselenggarakan oleh lembaga yang terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Daftar Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi ini disusun dengan tujuan untuk menjadi acuan bagi institusi pendidikan bidang praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dalam menyiapkan sumber daya yang berkaitan dengan keterampilan minimal yang harus dikuasai oleh lulusan Institusi pendidikan bidang praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi. Daftar Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dibagi dalam 4 tingkat kemampuan. Pada setiap keterampilan ditetapkan tingkat kemampuan

yang harus dicapai di akhir pendidikan bidang praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dengan menggunakan Piramida Miller (*knows, knows how, shows, does*).



Gambar 4.1

Tingkat Kemampuan Menurut Piramida Miller

Tingkat kemampuan 1 (*Knows*): Mengetahui dan menjelaskan.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi harus mampu menguasai pengetahuan teoritis termasuk aspek kefarmasian, biomedik, kesehatan masyarakat dan humaniora. Keterampilan ini dapat dicapai mahasiswa melalui perkuliahan, diskusi, penugasan, dan belajar mandiri, sedangkan penilaiannya dapat menggunakan ujian tulis.

Tingkat kemampuan 2 (*Knows How*): Pernah melihat atau didemonstrasikan.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi menguasai pengetahuan teoritis dari keterampilan ini dengan penekanan pada aspek praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dan *problem solving* (mampu memecahkan dan memberikan solusi terhadap masalah praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi secara komprehensif dan terpadu) serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada penerima pelayanan kefarmasian. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 2 dengan menggunakan ujian tulis pilihan berganda atau penyelesaian kasus secara tertulis dan/atau lisan (*oral test*).

Tingkat kemampuan 3 (*Shows*): Terampil melakukan atau terampil menerapkan di bawah supervisi.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi menguasai pengetahuan teori dan praktik/keterampilan ini termasuk latar belakang ilmu kefarmasian, ilmu biomedik, ilmu kesehatan masyarakat dan ilmu humaniora serta mampu mengambil keputusan yang tepat dalam pengelolaan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi, berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi dan atau pelaksanaan langsung pada penerima pelayanan kefarmasian dan berlatih keterampilan tersebut pada instrumen laboratorium dan/atau standar prosedur operasional di lapangan. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 3 dengan menggunakan ujian praktik dalam pengawasan.

Tingkat kemampuan 4 (*Does*): Terampil melakukan secara mandiri praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dapat memperlihatkan keterampilannya tersebut dengan menguasai seluruh teori, prinsip, prosedur standar, interpretasi, dan penjaminan mutu. Mampu bekerja secara mandiri dalam menganalisis dan memberikan alternatif serta solusi dalam pemecahan masalah praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi serta bertanggung jawab dan bersikap kritis atas hasil praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 4 dengan menggunakan *Work-based Assessment* misalnya portofolio, *log book*, dan sebagainya.

Tabel 4.2

Matriks Tingkat Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi, Metode Pembelajaran, dan Metode Penilaian untuk Setiap Tingkat Kemampuan

Kriteria	Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3	Tingkat 4
Tingkat Keterampilan				Mampu Melakukan Secara Mandiri
			Terampil melakukan atau mampu melakukan di bawah supervisi	
		Pernah melihat atau melihat demonstrasi		
	Mengetahui Teori Keterampilan			
Metode Pembelajaran				Melakukan Kerja Mandiri
			Berlatih dengan alat peraga	
		Observasi langsung, melihat demonstrasi		
	Perkuliahan, diskusi, penugasan, belajar mandiri			
Metode Penilaian	Ujian Tulis	Penyelesaian kasus secara Tertulis dan/ atau lisan ( <i>Oral Test</i> )	Ujian Praktik dalam pengawasan	Ujian Praktik Kerja, misalnya portofolio, <i>log book</i>

Tingkat Keterampilan:

1. Mampu memahami untuk diri sendiri
2. Mampu memahami dan menjelaskan
3. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan di bawah supervisi
4. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan secara mandiri

Tabel 4.3  
Daftar Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga  
Farmasi

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi	Tingkat Kemampuan
I	Pembuatan/Produksi Sediaan Farmasi	
A	Penyiapan ruangan, peralatan dan bahan bahan	
1	Penyiapan alat, peralatan, dan ruangan untuk pembuatan/produksi sediaan non steril	4
2	Penyiapan alat, peralatan, dan ruangan untuk pembuatan/produksi sediaan steril	3
3	Penyiapan alat, peralatan, dan ruangan untuk pembuatan/produksi sediaan beta lactam	3
B	Proses Produksi Sediaan Farmasi	
4	Penimbangan bahan sesuai jenis dan bobot bahan yang dibutuhkan	4
5	Pengukuran volume bahan sesuai jenis dan volume bahan yang dibutuhkan	4
6	Pengecilan/reduksi ukuran partikel bahan padat	4
7	Pemisahan partikel padat untuk memperoleh derajat halus tertentu	4
8	Pengeringan bahan cair atau lembap	4
9	Pencampuran bahan padat – padat	4
10	Pencampuran bahan padat – cair	4
11	Pencampuran bahan padat – setengah padat	4
12	Pencampuran bahan cair – setengah padat	4
13	Pengenceran bahan padat, bahan cair, bahan setengah padat	4
14	Pelelehan lemak/bahan setengah padat	4
15	Pelarutan bahan padat ke dalam cairan	4
16	Penyaringan larutan/cairan untuk memperoleh filtrat atau untuk memisahkan kristal dari cairan	4
17	Sterilisasi panas kering	4
18	Sterilisasi panas basah	4
19	Sterilisasi filtrasi	4
20	Pencampuran aseptis	4

21	Perhitungan komponen formulasi, penyesuaian terhadap formula standar	4
22	Perhitungan kebutuhan pelarut campuran	4
23	Perhitungan kebutuhan komponen dapar	4
24	Perhitungan isotonisitas dengan kesetaraan NaCl dan penurunan titik beku	4
25	Perhitungan kebutuhan emulgator berdasarkan nilai <i>Hydrophilic Lipophilic Balance</i> (HLB)	4
26	Perhitungan penyesuaian bobot basis supositoria berdasarkan <i>displacement value</i>	4
27	Perhitungan komponen formula salep/krim/pasta/ <i>jelly</i>	4
28	Perhitungan komponen formula suspensi	4
29	Perhitungan komponen formula emulsi	4
30	Perhitungan komponen formula tablet	4
31	Perhitungan komponen formula supositoria	4
32	Perhitungan komponen formula obat tetes telinga/tetes hidung/tetes mata	4
33	Penimbangan dan pengukuran bahan baku pada pembuatan/produksi sediaan farmasi	4
34	Penghalusan dan pencampuran bahan	4
35	Pelarutan dan pencampuran bahan	4
36	Penyaringan larutan bahan, sediaan akhir	4
37	Penyiapan bahan pensuspensi, pengemulsi	4
38	Pelelehan dan pencampuran basis	4
39	Pembuatan dan pengeringan granul	4
40	Pengisian sediaan ke dalam cangkang kapsul	4
41	Pengempaan tablet	4
42	Penyalutan tablet dengan penyalut gula	3
43	Penyalutan tablet dengan penyalut film	3
44	Pengisian produk sediaan farmasi ke dalam wadah/kemasan primer	3
45	Penyimpanan produk jadi sesuai hasil uji stabilitas produk	4
46	Pengemasan hasil pembuatan/produksi sediaan farmasi	4

C	Pendokumentasian	
47	Pengisian lembar kerja dan dokumentasi pembuatan/produksi sediaan farmasi	4
II	Pengadaan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
A	Pendataan kebutuhan Pengadaan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
48	Pengumpulan data pendukung pengadaan kebutuhan sediaan farmasi dan alat Kesehatan	3
49	Perhitungan kebutuhan berdasarkan metode konsumsi	4
50	Perhitungan persediaan (stok opname)	4
51	Dokumentasi pengadaan sediaan farmasi dan alat Kesehatan	4
B	Pendataan Penyedia Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
52	Pengumpulan data penyedia sediaan farmasi dan alat kesehatan	4
C	Permintaan dan pemesanan Kebutuhan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
53	Menulis surat pesanan	4
54	Permintaan sediaan farmasi dan alat kesehatan ke gudang	4
55	Pemesanan obat bebas dan obat bebas terbatas ke penyedia	4
56	Dokumentasi pemesanan sediaan farmasi dan alat Kesehatan	4
D	Penerimaan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
57	Penerimaan sediaan farmasi dan alat kesehatan menggunakan daftar periksa	3
58	Penerimaan <i>Cold Chain Product</i> (CCP) sesuai ketentuan	2
E	Pencatatan dan Pelaporan	
59	Pencatatan penerimaan sediaan farmasi dan alat kesehatan	4
60	Pelaporan penerimaan sediaan farmasi dan alat Kesehatan	4
III	Penyimpanan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	

A	Penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai karakteristik, mutu, dan stabilitas	
61	Penyimpanan sediaan farmasi berdasarkan data stabilitas	4
62	Penyimpanan berdasarkan pertimbangan alfabetik nama produk	4
63	Penyimpanan berdasarkan pertimbangan farmakoterapi	4
64	Penyimpanan berdasarkan pertimbangan bentuk sediaan dan rute pemberian obat	4
65	Penyimpanan berdasarkan prinsip <i>First in First out</i> (FIFO) dan <i>First Expire First Out</i> (FEFO).	4
66	Penyimpanan troli/kit obat emergensi dan/atau alternatif penyimpanan lain	4
B	Penyimpanan narkotika, psikotropika, dan prekursor farmasi	
67	Penyimpanan sediaan narkotika, psikotropika, dan prekursor farmasi	4
C	Penandaan dan penyimpanan <i>High Alert Medication</i> (HAM), radiofarmaka, dan kelompok Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	
68	Penandaan <i>High Alert Medication</i> (HAM), radiofarmaka, dan kelompok Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	4
69	Penyimpanan obat <i>High Alert Medication</i> (HAM), radiofarmaka, dan kelompok Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	4
70	Penanganan kejadian tumpahan dan insiden lainnya di dalam ruang steril/khusus	2
71	Penanganan kejadian tumpahan dan insiden lainnya di luar ruang steril/khusus	2
D	Pemeriksaan Mutu Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
72	Pelaksanaan monitoring suhu dan kelembaban penyimpanan	4
73	Identifikasi kerusakan sediaan farmasi dan alat kesehatan	3
74	Dokumentasi penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan	4
E	Monitoring Kedaluwarsa	

75	Monitoring Kedaluwarsa	3
F	Pemusnahan Sediaan Farmasi dan alat Kesehatan sesuai dengan karakteristik dan perundang-undangan	
76	Identifikasi sediaan farmasi yang akan dimusnahkan	4
77	Penyimpanan sediaan farmasi yang akan dimusnahkan	4
78	Melaksanakan pemusnahan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai prosedur yang telah ditetapkan	4
79	Dokumentasi sediaan farmasi yang dimusnahkan	4
IV	Pendistribusi/Penyaluran Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
A	Pendistribusian/Penyaluran Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
80	Pemeriksaan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang akan didistribusikan/dialurkan	3
81	Pengemasan dan pelabelan ulang bahan baku	2
82	Penyiapan ruang pengemasan dan pelabelan ulang bahan baku	2
B	Melakukan pendistribusian sesuai dengan metode distribusi yang ditetapkan	
83	Pendistribusian sediaan farmasi secara <i>Unit Dose Dispensing</i> (UDD)	4
84	Pendistribusian <i>floor stock</i>	4
85	Pendistribusian sediaan farmasi berdasarkan resep	3
86	Pendistribusian alat Kesehatan	4
87	Pencatatan stok	4
88	Dokumentasi pendistribusian sediaan farmasi dan alat kesehatan	4
C	Pendistribusian/Penyaluran sesuai karakteristik Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan	
89	Pendistribusian sediaan farmasi kelompok <i>Cold Chain Product</i> (CCP).	2
V	Compounding Sediaan Farmasi	
A	Perhitungan/kalkulasi Kebutuhan sesuai Resep yang sudah divalidasi	
90	Perhitungan kebutuhan bahan berdasarkan ketersediaan produk yang diminta	4

91	Identifikasi jenis dan karakteristik spesifik produk yang akan disiapkan berdasarkan resep dokter	4
B	Penyiapan ruangan, peralatan dan bahan sesuai kebutuhan	
92	Penyiapan peralatan berdasarkan jenis produk yang disiapkan berdasarkan resep dokter	4
93	Penggunaan alat timbang dan alat ukur	4
94	Pengukuran bobot dan volume bahan yang ditimbang dan diukur	4
C	Peracikan	
95	Peracikan, homogenitas, dan keseragaman pembagian sediaan pulveres	4
96	Peracikan salep/krim	4
97	Peracikan sediaan cair	4
98	Rekonstitusi sediaan sirup kering	4
99	Pengemasan ulang, penandaan serta pelabelan bahan baku sediaan farmasi	4
100	Dokumentasi proses <i>compounding</i>	4
D	Penyiapan bahan, alat, peralatan, dan perlengkapan steril siap pakai	
101	Perhitungan kebutuhan bahan, alat, peralatan, perlengkapan steril siap pakai	4
102	Penyiapan sarana dan prasarana	4
103	Pelaksanaan sterilisasi	4
104	Penyaluran bahan, alat, peralatan, dan perlengkapan steril siap pakai	4
105	Dokumentasi penyiapan dan penyaluran bahan, alat, peralatan, dan perlengkapan steril siap pakai	4
VI	Pemberian Informasi Sediaan Farmasi	
A	Pencarian referensi sekunder dan informasi sediaan farmasi dan alat Kesehatan	
106	Penerapan prinsip/teknik komunikasi efektif pada penyampaian informasi	4
107	Pencarian kebutuhan informasi, pasif maupun aktif	4
108	Penyiapan referensi sekunder yang relevan dan tepat	4
B	Penyusunan informasi sediaan farmasi dan alat Kesehatan	

109	Kompilasi dan penataan data/informasi berdasarkan referensi	4
110	Penggunaan aplikasi teknologi informasi pada pembuatan media komunikasi	4
111	Kompilasi kepuasan penerimaan informasi sesuai dengan yang diharapkan	4
C	Melakukan pemberian informasi katagori obat bebas dan bebas terbatas tanpa penyulit ( <i>multi symptom</i> )	
112	Melakukan pemberian informasi kategori obat bebas dan bebas terbatas tanpa penyulit ( <i>multi symptom</i> )	4
VII	Pelayanan Kefarmasian	
A	Pengkajian resep berdasarkan administratif dan farmasetik	
113	Identifikasi kelengkapan resep	4
114	Identifikasi keabsahan salinan resep	4
115	Identifikasi zat aktif obat dari berbagai bentuk kombinasi sediaan obat	3
116	Identifikasi stabilitas sediaan farmasi dengan mempertimbangkan suhu, kelembaban, dan cahaya	4
117	Identifikasi kualitas obat dengan pertimbangan kondisi fisik obat, sifat organoleptis, dan tanggal <i>Expire Date/ Beyond Use Date</i> (ED/BUD)	3
118	Identifikasi stabilitas obat terhadap proses distribusi	3
B	Kalkulasi Biaya Resep, Dosis, dan Bahan	
119	Perhitungan biaya resep dan non resep	4
120	Perhitungan dosis obat berdasarkan usia, berat badan dan <i>Body Surface Area</i> (BSA)	4
121	Perhitungan jumlah bahan obat	4
122	Perhitungan konsentrasi obat tunggal	4
123	Perhitungan volume untuk rekonstitusi obat	3
C	Pengarsipan Resep Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan	
124	Pengarsipan Resep Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan	4
D	Pelayanan obat bebas dan bebas terbatas	
125	Pelayanan obat bebas dan bebas terbatas	4
E	Edukasi untuk meningkatkan kesadaran terhadap gaya hidup sehat, upaya pencegahan penyakit, dan obat program pemerintah	

126	Edukasi untuk meningkatkan kesadaran terhadap gaya hidup sehat, upaya pencegahan penyakit, dan obat program pemerintah	4
VIII	Pengamanan sediaan farmasi dan alat kesehatan	
A	Penerapan prinsip perlindungan diri terhadap pengelolaan sediaan farmasi	
127	Penyiapan alat perlindungan diri	4
128	Penggunaan alat perlindungan diri	4
129	Pencegahan kecelakaan kerja	4

KEMENTERIAN KESEHATAN

BAB V  
PENUTUP

Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi lulusan Diploma Tiga Farmasi dalam menjalankan tugas, fungsi, kewenangan, dan tanggung jawabnya dalam memberikan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi yang terstandar di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan.

Selain itu juga digunakan sebagai acuan dalam merancang dan melaksanakan program studi Diploma III Farmasi di Indonesia, agar dapat dilaksanakan dengan persepsi dan pemahaman yang sama.

Pemanfaatan Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi membutuhkan dukungan dari berbagai pihak dalam sosialisasi, implementasi, monitoring dan evaluasi pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan, serta institusi penyelenggara pendidikan Diploma III Farmasi.

MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Kepala Biro Hukum  
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



Indah Febrianti, S.H., M.H.  
NIP 197802122003122003

LAMPIRAN II  
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR HK.01.07/ MENKES/1335/2024  
TENTANG  
STANDAR KOMPETENSI TENAGA VOKASI  
FARMASI

STANDAR KOMPETENSI  
TENAGA VOKASI FARMASI LULUSAN DIPLOMA TIGA  
ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN

BAB I  
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Penatalaksanaan berbagai penyakit membutuhkan obat-obatan/sediaan farmasi dan alat kesehatan baik untuk diagnostik, mengatasi penyebab penyakit, upaya pencegahan, maupun untuk mengendalikan faktor risiko dan komplikasi. Selain itu juga perlu diperhatikan keamanan dan mutu makanan. Data Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) tahun 2021 menunjukkan peningkatan ketersediaan obat-obatan dan alat kesehatan. Selama tahun 2016-2021 sebanyak 21.577 produk obat, 15.005 produk obat tradisional, dan 219.077 produk kosmetika memperoleh izin edar. Menurut data BPOM bulan Oktober sampai dengan Desember 2021 terdapat 961 produk obat, 1.065 produk obat tradisional, dan 23.537 produk kosmetika yang memperoleh izin edar. Beberapa kasus atas temuan BPOM berdasarkan laporan Triwulan I tahun 2022, bahwa ditemukan adanya sarana ilegal yang memproduksi dan mengedarkan 15 jenis pangan olahan dan 36 jenis obat tradisional yang mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) di kota Bandung dan Bogor. Selain itu juga ditemukan bahan produksi dan bahan baku ilegal yang mengandung BKO berupa parasetamol, sildenafil, bahan campuran setengah jadi, dan cangkang kapsul. Sedangkan untuk sampling pengujian

obat dan makanan dari 4.939 sampel *targeted* yang disampling terdapat 2.320 sampel yang selesai diperiksa serta diuji pada laboratorium yang hasilnya 377 (16,25%) sampel tidak memenuhi syarat.

Perkembangan fasilitas (pengujian) sediaan farmasi dan makanan membutuhkan Tenaga Vokasi Farmasi dalam hal ini lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, yang mempunyai keahlian dan kewenangan terkait pelaksana teknik pengujian dan pemastian mutu dari sediaan farmasi dan makanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketersediaan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan yang berasal dari 18 Institusi Pendidikan tiap tahun sekitar 500 lulusan di Indonesia, sehingga jumlah lulusan sangat terbatas. Sedangkan ruang lingkup pekerjaannya terkait teknis pengujian dan pemastian mutu pada Industri Farmasi, Industri Obat Tradisional (IOT), Industri Ekstrak Bahan Alam (IEBA), Usaha Kecil Obat Tradisional/Usaha Mikro Obat Tradisional (UKOT/UMOT), Produksi Alat Kesehatan dan Produksi Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga (PKRT), Industri Kosmetika, Industri makanan, dan laboratorium pengujian dan kalibrasi milik pemerintah maupun swasta. Tetapi kenyataan di lapangan ruang lingkup tersebut ditempati oleh tenaga kesehatan dan profesi lain yang tidak memiliki kompetensi dan kewenangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.

Kebutuhan lulusan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan harus dipenuhi oleh pendidikan analisis farmasi dan makanan. Beberapa masalah yang dihadapi dunia pendidikan Analisis Farmasi dan Makanan yaitu masih kurangnya industri farmasi yang menggunakan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan yang telah memiliki sertifikat kompetensi. Selain itu, kualifikasi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan masih belum banyak diberdayakan di beberapa instansi pemerintah maupun swasta, yang seharusnya dapat dipenuhi oleh kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, seperti laboratorium kesehatan dan balai pengawasan obat dan makanan yang masih sedikit menggunakan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan sebagai tenaga terampil di laboratorium pengujian sediaan farmasi dan makanan.

Meningkatnya kebutuhan terkait pelayanan fasilitas laboratorium pengujian sediaan farmasi dan makanan, variasi mutu lulusan analisis farmasi dan makanan, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang analisis farmasi dan makanan menegaskan perlunya standar kompetensi yang memuat batasan minimal pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku yang harus dikuasai oleh seorang Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan. Penetapan standar kompetensi ini diharapkan menjadi pendorong bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu pendidikan agar lulusan yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat.

## B. MAKSUD DAN TUJUAN

### 1. Maksud

Tersusunnya standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan sebagai bagian Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.

### 2. Tujuan

- a. Sebagai pedoman dalam penyusunan kewenangan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan untuk menjalankan praktik.
- b. Sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum pendidikan analisis farmasi dan makanan.
- c. Sebagai pedoman dalam penyelenggaraan program pengembangan keprofesian berkelanjutan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.

## C. MANFAAT

### 1. Bagi Tenaga Vokasi Farmasi

- a. Pedoman dalam pelaksanaan praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan
- b. Alat ukur kemampuan diri

### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan pengajaran, mendorong konsistensi dalam menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, serta menetapkan kriteria pengujian dan instrumen/alat ukur pengujian.

3. Bagi Pemerintah/Pengguna  
Menjadi acuan bagi pemerintah/pengguna dalam perencanaan pegawai, rekrutmen dan seleksi pegawai, pengangkatan/penempatan dalam jabatan, penilaian kinerja, remunerasi/insentif dan disinsentif serta kebutuhan pendidikan dan pelatihan dalam memenuhi peningkatan/pengembangan kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.
4. Bagi Organisasi Profesi  
Menjadi acuan untuk mengatur keanggotaan, tata kelola organisasi, merancang dan menyelenggarakan program pengembangan keprofesian berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan terhadap Praktik Analisis Farmasi dan Makanan serta menjadi acuan untuk menilai kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan lulusan luar negeri.
5. Bagi Masyarakat  
Tersedianya acuan untuk mendapatkan karakteristik profesi tenaga kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan di Indonesia.

#### D. DAFTAR ISTILAH

1. Tenaga Vokasi Farmasi adalah tenaga yang menjalankan praktik kefarmasian, yang dalam melaksanakan praktik tertentu dibawah supervisi Apoteker, yang terdiri atas Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Farmasi dan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi Dan Makanan.
2. Apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus sebagai apoteker dan telah mengucapkan sumpah jabatan Apoteker.
3. Praktik Analisis Farmasi dan Makanan adalah rangkaian kegiatan teknis dalam pengendalian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.
4. Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat bahan alam, termasuk bahan obat bahan alam, kosmetik, suplemen kesehatan, dan obat kuasi.
5. Fasilitas Kefarmasian adalah sarana dan/ atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian yang terdiri dari fasilitas produksi, fasilitas distribusi atau penyaluran, dan fasilitas pelayanan kefarmasian.

6. Fasilitas Produksi adalah sarana dan/atau tempat melaksanakan praktik kefarmasian dalam bidang pembuatan dan/atau produksi termasuk pengembangan obat, obat tradisional, kosmetika, dan bahan baku.
7. Industri farmasi adalah badan usaha yang memiliki izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan untuk melakukan kegiatan pembuatan obat dan bahan obat.
8. Pengujian adalah merupakan suatu kegiatan teknis yang terdiri atas identifikasi, penetapan, penentuan satu atau lebih sifat atau karakteristik dari suatu produk, bahan, peralatan, organisme, fenomena fisik, proses atau jasa sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.
9. Laboratorium Pengujian adalah tempat untuk melakukan kegiatan teknis dengan melibatkan personil untuk melaksanakan pengujian sediaan farmasi dan makanan sesuai dengan ketentuan.
10. Pengujian Mutu adalah bagian dari *quality control* yang terdapat pada CPOB, CPOTB, CPKB, dan CPPB yang bertujuan memberikan kepastian bahwa produk secara konsisten mempunyai mutu yang sesuai dengan tujuan pemakaiannya.
11. Usaha Mikro Obat Tradisional yang selanjutnya disebut UMOT adalah usaha yang hanya memproduksi sediaan obat tradisional dalam bentuk param, tapel, pilis, cairan obat luar dan rajangan.
12. Usaha Kecil Obat Tradisional yang selanjutnya disingkat UKOT adalah usaha yang memproduksi semua bentuk sediaan obat tradisional, kecuali bentuk sediaan tablet, efervesen, suppositoria dan kapsul lunak.
13. Industri Obat Tradisional yang selanjutnya disebut IOT adalah industri yang membuat semua bentuk sediaan obat tradisional.
14. Industri Ekstrak Bahan Alam yang selanjutnya disebut IEBA adalah industri yang khusus membuat sediaan dalam bentuk ekstrak sebagai produk akhir.
15. Industri kosmetika adalah industri yang memproduksi kosmetika yang telah memiliki izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan.
16. Industri Kosmetika Golongan B adalah Industri Kosmetika yang dapat membuat bentuk dan jenis sediaan kosmetika tertentu dengan menggunakan teknologi sederhana.

17. Industri Makanan adalah industri yang memproduksi makanan atau minuman yang telah memiliki izin usaha industri atau tanda daftar industri sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
18. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.

KEMENTERIAN KESEHATAN

## BAB II SISTEMATIKA

Standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan terdiri dari area kompetensi, komponen kompetensi, kompetensi inti, kemampuan yang dicapai di akhir pendidikan, dan dilengkapi dengan daftar pokok bahasan, daftar masalah, dan daftar keterampilan. Secara skematis susunan standar kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dapat digambarkan sebagai di bawah ini:



Gambar 2.1

### Skema Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

Daftar pokok bahasan memuat pengertian dari 6 (enam) area kompetensi dalam praktik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan yang diuraikan sesuai bidang ilmu yang terkait. Daftar pokok bahasan ini dapat digunakan institusi pendidikan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan untuk memetakan pencapaian kompetensi ke dalam struktur kurikulum masing-masing institusi.

Daftar masalah, berisikan berbagai masalah yang didapatkan dari informasi *stakeholder* dan profesi kesehatan yang lain yang menjadi acuan dalam melakukan penelusuran Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang akan dihadapi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan. Oleh karena itu, institusi pendidikan perlu memastikan bahwa selama pendidikan, mahasiswa dipaparkan pada masalah-masalah tersebut dan diberi kesempatan berlatih menanganinya.

Daftar keterampilan, berisikan keterampilan yang harus dikuasai oleh Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

sesuai dengan jenjang kualifikasinya. Pada setiap keterampilan telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan. Daftar ini memudahkan institusi pendidikan untuk menentukan materi, metode, dan sarana pembelajaran keterampilan.

KEMENTERIAN KESEHATAN

### BAB III STANDAR KOMPETENSI

#### A. Area Kompetensi

Area kompetensi dibagi menjadi 6 (enam) area yaitu:

1. Profesionalitas.
2. Mawas diri dan pengembangan diri.
3. Komunikasi Efektif.
4. Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Hayati, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat.
5. Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.
6. Pengelolaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

Setiap area kompetensi ditetapkan batasan yang disebut kompetensi inti. Masing-masing kompetensi inti dijabarkan menjadi beberapa komponen-komponen yang dirinci lebih lanjut menjadi kemampuan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.

Matriks area kompetensi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Area Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

## B. Komponen Kompetensi

Area kompetensi dalam Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dijabarkan lebih lanjut dalam beberapa komponen kompetensi yang relevan dengan ruang lingkup area kompetensi tersebut.

Berikut jabaran kompetensi untuk masing masing area kompetensi:

1. Area Profesionalitas
  - a. Berketuhanan Yang Maha Esa
  - b. Berperilaku profesional
  - c. Berperilaku sadar dan taat hukum
  - d. Berperilaku sesuai etika profesi
  - e. Berperilaku sesuai sosial budaya
2. Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri
  - a. Mengenali keterbatasan diri
  - b. Menerapkan belajar sepanjang hayat
  - c. Mengembangkan kompetensi
  - d. Terbuka untuk berkolaborasi
3. Area Komunikasi Efektif
  - a. Berkomunikasi dengan masyarakat
  - b. Berkomunikasi dengan sesama Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, Tenaga Kesehatan yang lain, dan profesi lain.
4. Area Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Hayati, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
  - a. Ilmu Farmasi
  - b. Ilmu Hayati
  - c. Ilmu Humaniora
  - d. Ilmu Kesehatan Masyarakat
5. Area Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan
  - a. Pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan
  - b. Pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan
  - c. Pengawasan sediaan farmasi dan makanan.
  - d. Asistensi penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan

6. Area Pengelolaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan
  - a. Melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan di fasilitas produksi dan laboratorium pengujian, terkait pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.
  - b. Melaksanakan kegiatan yang telah ditetapkan dalam organisasi profesi sesuai tempat kerja dan pengelolaan di fasilitas produksi dan laboratorium pengujian, terkait pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.

C. Penjabaran Kompetensi

Berikut penjabaran kompetensi pada masing-masing area

1. Area Profesionalitas

a. Kompetensi Inti

Mampu melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan sesuai dengan nilai dan prinsip ber-Ketuhanan, hukum, etika, sosial budaya dalam konteks lokal dan nasional.

b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan mampu:

1) Ber-Ketuhanan Yang Maha Esa

- a) Bersikap dan berperilaku sebagai individu yang Berketuhanan Yang Maha Esa dalam melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan; dan
- b) Bersikap jujur dan mengutamakan kepentingan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan di atas kepentingan pribadi dan golongan.

2) Berperilaku Profesional

- a) Memahami dan senantiasa menjalankan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan sesuai standar;
- b) Bekerja sama, berkoordinasi, dan berkolaborasi dengan sejawat Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dan tenaga kesehatan yang lainnya/tenaga lainnya;
- c) Memperlakukan orang dengan menunjukkan sikap peka, empati, penghargaan, dan martabat;
- d) Bertanggung jawab atas segala tindakan dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan;
- e) Menghargai dan melindungi hak individu terkait privasi dan kerahasiaan; dan

- f) Mengupayakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang terbaik dengan dasar pengetahuan dan keterampilan.
- 3) Berperilaku Sadar dan Taat Hukum
  - a) Mematuhi ketentuan perundang-undangan dalam melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan;
  - b) Menerapkan persyaratan kompendium antara lain farmakope, SNI, serta standar dalam melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan; dan
  - c) Menyadari tanggung jawab Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dalam hukum dan ketertiban masyarakat.
- 4) Berperilaku Sesuai Etika Profesi
  - a) Menjalankan kewajiban sesuai Kode Etik Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan;
  - b) Menghindari perilaku dan tindakan yang merugikan masyarakat atau mitra kerja;
  - c) Menyadari adanya potensi konflik etika profesi dalam pelaksanaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan, serta berupaya melakukan mitigasi;
  - d) Berusaha tetap objektif dalam penyelesaian konflik etika profesi;
- 5) Berperilaku sesuai sosial budaya
  - a) Memahami aspek sosial dan budaya dalam melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan; dan
  - b) Memahami berbagai perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, gender, keterbatasan fisik, dan lain sebagainya, yang dapat mempengaruhi Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

## 2. Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri

### a. Kompetensi Inti

Mampu memahami dan menyadari keterbatasan diri dengan melakukan refleksi diri, serta terbuka berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lain, untuk menjaga kualitas Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang bertanggung jawab sesuai standar,

serta senantiasa menjaga dan meningkatkan kompetensi melalui upaya belajar sepanjang hayat.

- b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan diharapkan mampu:
  - 1) Mengenali Keterbatasan Diri
    - a) Menyadari kemampuan diri
    - b) Mengenali kebutuhan kolaborasi dengan tenaga kesehatan yang lain
    - c) Berupaya mengatasi keterbatasan dengan belajar sepanjang hayat
    - d) Terbuka terhadap masukan dari mitra kerja
  - 2) Menerapkan Belajar Sepanjang Hayat
    - a) Menyadari kebutuhan peningkatan pengetahuan dan keterampilan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
    - b) Berkomitmen untuk mengalokasikan waktu, tenaga, dan sumber daya untuk mengikuti pembelajaran dalam berbagai bentuk.
    - c) Mengikuti berbagai pendidikan dan pelatihan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan sesuai kebutuhan.
  - 3) Mengembangkan Kompetensi
    - a) Senantiasa mengikuti perkembangan metode, teknik, teknologi, dan konsep baru dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang bermanfaat untuk peningkatan kualitas Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
    - b) Menerapkan pendekatan berbasis bukti (*evidence based*) dalam keikutsertaan pada pengembangan metode, teknik, teknologi, dan konsep baru
  - 4) Terbuka untuk berkolaborasi
    - a) Senantiasa dapat menerima masukan dan saran perbaikan dari berbagai pihak.
    - b) Membangun kerjasama dengan berbagai pihak untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan mampu menyelesaikan masalah yang terjadi dalam pekerjaannya.

3. Area Komunikasi Efektif

a. Kompetensi Inti

Mampu menggali, memahami, menerima, dan memberikan informasi, melakukan negosiasi secara verbal maupun non verbal serta membangun kepekaan dan empati kepada masyarakat, Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, Tenaga Kesehatan dan Profesi yang lain, serta membangun relasi dengan mitra kerja dengan bahasa yang tepat.

b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan mampu

1) Berkomunikasi dengan masyarakat

a) Menggunakan prinsip dan teknik komunikasi dalam penggalan data untuk identifikasi kebutuhan pengujian, dan/atau masalah Praktik Analisis Farmasi dan Makanan pada setiap jenjang sarana industri farmasi, laboratorium pengujian, dan masyarakat

b) Menerapkan prinsip dan teknik komunikasi dalam mengembangkan dan melaksanakan edukasi masyarakat tentang informasi bahan tambahan pangan, obat tradisional, dan kosmetika untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

2) Berkomunikasi dengan sesama Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, Tenaga Kesehatan dan profesi yang lain.

a) Menggunakan berbagai teknik komunikasi yang mudah dipahami dalam membangun kolaborasi dengan sesama Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, Tenaga Kesehatan dan profesi yang lain.

b) Memilih dan memanfaatkan jenis media yang sesuai dengan sasaran dan tujuan komunikasi dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

c) Menunjukkan empati dalam berkomunikasi dengan seluruh pemangku kepentingan dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

4. Area Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Hayati, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat

a. Kompetensi Inti

Mampu mengaplikasikan Ilmu Farmasi ditunjang oleh Ilmu Hayati, Ilmu Humaniora, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.

- b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan mampu
  - 1) Ilmu Farmasi  
Menerapkan teknik dasar pembuatan sediaan farmasi, teknik preparasi sampel, kimia analisis, metode konvensional dan instrumental untuk pengujian sediaan farmasi dan makanan.
  - 2) Ilmu Hayati  
Menerapkan biologi farmasi, mikrobiologi, dan analisis teknologi hayati dalam melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
  - 3) Ilmu Humaniora  
Menerapkan ilmu budaya dan ilmu perilaku dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
  - 4) Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Menerapkan ilmu kesehatan masyarakat serta keselamatan dan kesehatan kerja dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

5. Area Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

a. Kompetensi Inti

Mampu melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang benar dan bertanggung jawab berdasarkan prinsip dan cara yang baik dalam pengujian mutu, pemastian mutu, serta asistensi penelitian dan pengembangan dalam pelaksanaan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.

b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan mampu:

- 1) Melakukan Pengujian Mutu Sediaan Farmasi dan Makanan
  - a) Melakukan pengambilan sampel untuk pengukuran bahan baku (pra produksi), selama proses produksi (*in process control*), produk antara, produk akhir, produk pertinggal (*retained*), dan produk edar.
  - b) Melakukan perhitungan kebutuhan bahan pengujian, larutan sampel, baku pembanding, larutan dapar,

pereaksi, pelarut, fase gerak, media pertumbuhan mikroba, dan pewarnaan sesuai kebutuhan.

- c) Melakukan preparasi sampel dalam pengujian sediaan farmasi dan makanan.
  - d) Melakukan pembuatan larutan sampel, baku pembanding, larutan dapar, pereaksi, pelarut, fase gerak, media pertumbuhan mikroba, dan pewarnaan sesuai kebutuhan.
  - e) Melakukan pengukuran parameter mutu bahan baku, produk antara, produk akhir, produk pertinggal (*retained*), dan produk edar.
  - f) Melakukan identifikasi senyawa pada sediaan farmasi dan makanan sesuai standar.
  - g) Melakukan penetapan kadar bahan baku, produk antara, produk akhir, produk pertinggal (*retained*), produk edar pada sediaan farmasi dan makanan sesuai standar.
  - h) Melakukan pembacaan hasil identifikasi, penetapan kadar, dan perhitungan parameter mutu pada sediaan farmasi dan makanan.
  - i) Melakukan identifikasi cemaran mikroba, cemaran logam berat, dan cemaran organik pada sediaan farmasi dan makanan, bahan alam/simplisia, serta ekstrak bahan alam sesuai standar.
  - j) Melakukan pencatatan dan dokumentasi sesuai kebutuhan.
- 2) Pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan
- a) Melakukan prinsip dan prosedur standar dalam melakukan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan selama proses produksi, produk antara, produk akhir, produk pertinggal (*retained*), dan produk edar.
  - b) Melakukan pengendalian suhu dan kelembapan ruangan produksi.
  - c) Melakukan prosedur kalibrasi.
  - d) Melakukan uji stabilitas pada sediaan farmasi dan makanan.

- e) Melakukan prosedur validasi metode pengujian mutu.
  - f) Melakukan prosedur validasi proses pengujian mutu.
  - g) Melakukan pencatatan dan pelaporan selama proses pemastian mutu.
- 3) Pengawasan sediaan farmasi dan makanan.
- a) Melakukan inventarisasi catatan dan dokumentasi dalam rangka pemeriksaan dan pemantauan sediaan farmasi dan makanan.
  - b) Melakukan inventarisasi catatan dan dokumentasi dalam rangka registrasi dan penilaian sediaan farmasi dan makanan.
  - c) Melakukan penyuluhan keamanan sediaan farmasi dan makanan yang berhubungan dengan hasil pengujian tentang proksimat, Bahan Tambah Pangan (BTP), cemaran serta Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
- 4) Asistensi penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan sesuai ketentuan regulasi yang berkaitan dengan senyawa dalam sediaan farmasi dan makanan.
- a) Melakukan pengolahan data dan analisis hasil pengujian.
  - b) Melaporkan hasil pengolahan data dan analisis hasil pengujian.
6. Area Pengelolaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan
- a. Kompetensi Inti  
Mampu mengelola praktik analisis farmasi dan makanan yang benar dan bertanggung jawab pada lingkup pengujian dan pemastian mutu sesuai prinsip-prinsip penjaminan mutu, pemastian mutu, dan keamanan.
  - b. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan mampu:
    - 1) Melaksanakan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan di fasilitas produksi dan laboratorium pengujian terkait pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.
    - 2) Melakukan prinsip dan prosedur keamanan, efektivitas, dan efisiensi kegiatan di tempat praktik.
    - 3) Melakukan prinsip dan prosedur pemastian mutu.

- 4) Melakukan kerjasama tim.
- 5) Menerapkan prinsip perlindungan diri dalam melakukan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
- 6) Melaksanakan kegiatan yang telah ditetapkan dalam organisasi sesuai tempat kerja dan pengelolaan di fasilitas produksi dan laboratorium pengujian terkait pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.
- 7) Melaksanakan kegiatan organisasi dengan memanfaatkan sumber daya dan waktu yang tersedia.
- 8) Melakukan inventarisasi masalah terkait Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

KEMENTERIAN KESEHATAN

## BAB IV

### DAFTAR POKOK BAHASAN, MASALAH, DAN KETERAMPILAN

#### A. DAFTAR POKOK BAHASAN

Daftar pokok bahasan ini merupakan bahan kajian pada masing-masing area kompetensi. Dengan uraian daftar pokok ini institusi pendidikan dapat menguraikannya lebih lanjut ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran untuk mencapai profil lulusan. Daftar pokok bahasan ini disusun bersama organisasi profesi, institusi pendidikan, dan institusi terkait lainnya.

Daftar pokok bahasan ini ditujukan untuk membantu institusi pendidikan analisis farmasi dan makanan dalam menyusun kurikulum. Sistematis daftar pokok bahasan ini disusun berdasarkan area masing-masing kompetensi.

##### 1. Area Kompetensi 1: Profesionalisme

- a. Agama sebagai nilai moral yang menentukan sikap dan perilaku manusia.
- b. Aspek agama dan etika dalam praktik profesional Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.
- c. Keberagaman sebagai nilai sosial di masyarakat dan toleransi.
- d. Aspek-aspek sosial dan budaya masyarakat terkait dengan pelayanan kesehatan (logiko sosio budaya).
- e. Hak, kewajiban, dan tanggung jawab manusia terkait bidang kesehatan.
- f. Prinsip-prinsip dan logika hukum dalam pelayanan kesehatan.
- g. Alternatif penyelesaian masalah sengketa hukum dalam pelayanan kesehatan.
- h. Hak dan kewajiban Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.
- i. Profesionalisme Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan (sebagai bentuk kontrak sosial, pengenalan terhadap karakter profesional, kerja sama tim, hubungan interprofesional dengan tenaga kesehatan yang lain).
- j. Penyelenggaraan praktik profesional Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan yang baik di Indonesia (termasuk aspek kedisiplinan profesi).

- k. Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan sebagai bagian dari masyarakat umum, organisasi profesi, dan organisasi profesi lain yang berkaitan dengan profesi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.
- l. Pancasila dan kewarganegaraan dalam konteks sistem pelayanan kesehatan.
2. Area Kompetensi 2: Mawas Diri Dan Pengembangan Diri
  - a. Belajar mandiri.
  - b. Berpikir kritis.
  - c. Refleksi diri.
  - d. Berpikir kreatif
  - e. Berpikir analitis
  - f. Belajar dan bekerja secara kolaborasi
  - g. Pembelajaran berbasis masalah
  - h. Asisten peneliti di laboratorium pengujian sediaan farmasi dan makanan
3. Area Kompetensi 3: Komunikasi Efektif
  - a. Keterampilan komunikasi
  - b. Literasi digital
  - c. Kaidah penulisan dan laporan ilmiah
  - d. Penggunaan bahasa yang baik, benar, dan mudah dimengerti
  - e. Komunikasi lintas budaya dan keberagaman
4. Area Kompetensi 4: Landasan Ilmiah Ilmu Farmasi, Ilmu Hayati, Ilmu Humaniora, Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
  - a. Ilmu Farmasi:
    - 1) Matematika, statistika, metodologi penelitian
    - 2) Kimia dasar, kimia organik, kimia analisa, kimia fisika, kimia farmasi, farmakognosi, fitokimia, pengantar sediaan farmasi, spektrofotometri, teknologi pemisahan, teknologi analisis fisika elektrokimia, analisis obat, analisis obat tradisional, analisis kosmetik dan alat kesehatan, analisis makanan dan minuman, Sistem pemastian mutu dan manajemen laboratorium.
  - b. Ilmu Hayati: biologi farmasi, mikrobiologi, teknologi analisis hayati

- c. Ilmu Humaniora: pendidikan budaya antikorupsi, etika profesi, perundang-undangan kesehatan
  - d. Ilmu Kesehatan dan Masyarakat: promosi kesehatan, keamanan kesehatan dan keselamatan kerja di laboratorium.
5. Area Kompetensi 5: Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan
- a. Prinsip, prosedur, keterampilan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.
  - b. Prinsip, prosedur, keterampilan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan.
  - c. Prinsip, prosedur, keterampilan pengawasan sediaan farmasi dan makanan.
  - d. Prinsip, prosedur, keterampilan penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.
6. Area Pengelolaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan
- a. Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
  - b. Kerjasama tim.
  - c. Pencatatan dan pelaporan sesuai prosedur.
  - d. Penelusuran informasi.
  - e. Pengelolaan waktu, sumber daya dan organisasi secara efektif dan efisien.
  - f. Inventarisasi peralatan dan bahan yang terkait pengujian dan pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan di fasilitas produksi.
  - g. Pengecekan kondisi penyimpanan peralatan dan bahan terkait pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.
  - h. Inventarisasi masalah terkait Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
  - i. Penerapan standar prosedur operasional dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan dalam pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.
  - j. Pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.
  - k. Pelaksanaan prinsip pemastian mutu.
  - l. Pendokumentasian dan pengarsipan.
  - m. Penerapan prinsip keselamatan kesehatan kerja di laboratorium pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.

## B. DAFTAR MASALAH

Daftar masalah memuat berbagai masalah yang dihadapi oleh Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dalam melaksanakan praktik profesi, baik masalah terkait instrumentasi, sediaan farmasi, individu, komunikasi maupun masalah yang bersumber dari pribadi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan. Mahasiswa pendidikan analisis farmasi dan makanan perlu dipaparkan pada berbagai masalah tersebut dan difasilitasi untuk belajar menangani masalah-masalah tersebut. Adapun permasalahan yang timbul berasal dari individu (disiplin dan etika), institusi kerja (produksi, pengujian mutu sediaan farmasi, dan distribusi), profesi lain, serta pihak lain yang terkait.

Tabel 4.1

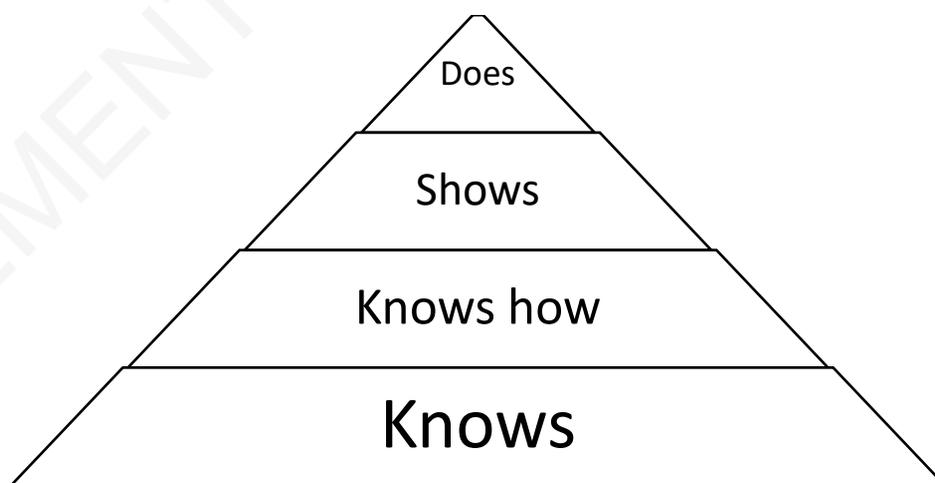
Daftar Masalah Terkait Profesi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

A	Masalah Individu Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Analisis Farmasi dan Makanan
1	Melakukan praktik tanpa izin (tanpa Surat Tanda Registrasi dan Surat Izin Praktik) di fasilitas kefarmasian dan laboratorium pengujian.
2	Kurang teliti dalam melaksanakan prosedur kerja.
3	Kurang teliti dalam melaksanakan penimbangan.
4	Kurangnya bersosialisasi dengan profesi lain.
5	Tidak memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.
6	Tidak mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
7	Tidak melakukan upaya pengembangan diri: a. Tidak melakukan evaluasi/introspeksi diri. b. Tidak mau menerima saran/kritik dari mitra kerja/pihak lain. c. Tidak melakukan upaya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan atau penguasaan teknologi.
8	Kurangnya pengetahuan tentang ketentuan perundang-undangan dan permasalahan yang berkaitan dengan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

9	Kurangnya kemampuan mengenali sumber informasi yang sah.
10	Kurangnya melakukan penelusuran informasi.
B	Masalah di tempat kerja
11	Kemampuan perusahaan yang rendah dalam memenuhi standar pelayanan.
12	Peralatan tidak mengikuti perkembangan yang ada.
13	Standar Prosedur Operasional (SPO) sebagai pedoman di tempat kerja tidak dibuat, tidak lengkap, atau tidak pernah dievaluasi/ diperbaharui.
13	Rekrutmen tidak mensyaratkan Ijazah dan STR Vokasi Farmasi.
14	Tidak melakukan audit internal.
15	Perusahaan lemah dalam penerapan kesehatan dan keselamatan kerja.
16	Kalibrasi peralatan pengukuran tidak dilakukan secara rutin.
17	Dokumentasi pelaksanaan pengujian dan pemastian mutu pada sediaan farmasi dan makanan belum tertib dilakukan.
18	Pelatihan sumber daya manusia belum konsisten dilakukan.
C	Masalah dengan Profesi lain
19	Kurang koordinasi/bekerja sama dengan tenaga kesehatan lain atau dengan non tenaga kesehatan di fasilitas kefarmasian dan laboratorium pengujian.
20	Tidak menghormati dan menghargai tenaga kesehatan atau dengan non tenaga kesehatan lain di fasilitas kefarmasian dan laboratorium pengujian.
21	Berbeda pendapat terkait pelayanan kefarmasian dengan tenaga kesehatan atau dengan non tenaga kesehatan lain di fasilitas kefarmasian dan laboratorium pengujian.
D	Masalah dengan pihak lain yang terkait
22	Melakukan kolusi dengan pihak lain untuk kepentingan pribadi.
23	Tidak dapat bekerja sama dan bermitra dengan pihak lain dalam menjalankan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan.

### C. DAFTAR KETERAMPILAN

Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan perlu dilatihkan sejak awal hingga akhir pendidikan Analisis Farmasi dan Makanan secara berkesinambungan. Dalam melaksanakan praktik, lulusan institusi pendidikan analisis farmasi dan makanan harus menguasai keterampilan di bidang Praktik Analisis Farmasi dan Makanan. Kemampuan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan di dalam standar kompetensi ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan dalam rangka menyerap perkembangan ilmu dan teknologi yang diselenggarakan oleh lembaga yang terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Daftar keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan ini disusun dengan tujuan untuk menjadi acuan bagi institusi pendidikan analisis farmasi dan makanan dalam menyiapkan sumber daya yang berkaitan dengan keterampilan minimal yang harus dikuasai oleh lulusan institusi pendidikan Analisis Farmasi dan Makanan. Daftar keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dibagi dalam 4 tingkat kemampuan. Pada setiap keterampilan ditetapkan tingkat kemampuan yang harus dicapai di akhir pendidikan bidang praktik Analisis Farmasi dan Makanan dengan menggunakan Piramida Miller (*knows, knows how, shows, does*).



Gambar 4.1

Konsep Piramida Miller's untuk menilai kompetensi

Berikut deskripsi tingkat keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan.

Tingkat kemampuan 1 (*Knows*): Mengetahui dan Menjelaskan.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan menguasai pengetahuan teoritis terkait pengujian mutu sediaan farmasi, pemastian mutu sediaan farmasi, penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan, serta pengelolaan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan. Keterampilan ini dapat dicapai melalui perkuliahan, praktikum, diskusi, latihan, penugasan, dan belajar mandiri. Penilaian dapat dilakukan dengan ujian tulis atau lisan.

Tingkat kemampuan 2 (*Know How*): Pernah melihat dan didemonstrasikan. Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan menguasai pengetahuan teoritis terkait pengujian mutu sediaan farmasi, pemastian mutu sediaan farmasi, penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan, pengelolaan, serta memahami prinsip, prosedur, langkah-langkah yang dilakukan, dan berkesempatan untuk mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung dalam Praktik Analisis Farmasi dan Makanan. Penilaian dapat dilakukan dengan ujian dalam bentuk pilihan berganda, penyelesaian kasus secara tertulis atau lisan.

Tingkat kemampuan 3 (*Shows*): Terampil melakukan atau terampil menerapkan di bawah supervisi.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan menguasai pengetahuan teoritis terkait pengujian mutu sediaan farmasi, pemastian mutu sediaan farmasi, penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan, pengelolaan, memahami prinsip, prosedur, langkah-langkah yang dilakukan, dan berkesempatan untuk mengamati keterampilan serta mampu memperlihatkan keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dalam pelaksanaan praktik di bawah supervisi atau dalam simulasi Praktik Analisis Farmasi dan Makanan menggunakan alat peraga dengan menunjukkan penguasaan teori, prinsip, prosedur, serta pengetahuan tentang kemungkinan penyimpangan dan pengendaliannya. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 3 dengan menggunakan ujian praktik dalam pengawasan.

Tingkat kemampuan 4 (*Does*): Terampil melakukan secara mandiri praktik analisis farmasi dan makanan.

Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dapat memperlihatkan keterampilannya tersebut dengan menguasai seluruh teori, prinsip, prosedur serta pemahaman tentang kemungkinan adanya penyimpangan dan pengendaliannya. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 4 dengan menggunakan portofolio atau *log book*.

Dengan demikian tingkat keterampilan tertinggi yang dicapai pada saat lulus Analisis Farmasi dan Makanan adalah tingkat 4 mampu melakukan secara mandiri. Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi Dan Makanan di dalam standar kompetensi ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan yang diselenggarakan oleh organisasi profesi atau lembaga sesuai peraturan perundang-undangan, dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi sesuai perkembangan ilmu dan teknologi.

Tabel 4.2

Matriks Tingkat Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan, Metode Pembelajaran dan Metode Penilaian untuk Setiap Tingkat Kemampuan

Kriteria	Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3	Tingkat 4
Tingkat Keterampilan				Mampu Melakukan Secara Mandiri
			Terampil melakukan atau mampu melakukan di bawah supervisi	
		Pernah melihat atau melihat demonstrasi		
	Mengetahui Teori Keterampilan			
Metode Pembelajaran				Melakukan Kerja Mandiri
			Berlatih dengan alat peraga	
		Observasi langsung, melihat demonstrasi		

	Perkuliahan, diskusi, penugasan, belajar mandiri			
Metode Penilaian	Ujian Tulis	Penyelesaian kasus secara Tertulis dan/ atau lisan	Ujian Praktik dalam pengawasan	Ujian Praktik Kerja, Misalnya portofolio, <i>log book</i>

Tingkat Keterampilan:

1. Mampu memahami untuk diri sendiri
2. Mampu memahami dan menjelaskan
3. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan di bawah supervisi
4. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan secara mandiri

Daftar keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan memuat keterampilan bidang pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan, serta pemastian mutu sediaan farmasi dan makanan, dan penelitian dan pengembangan pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan.

Tabel 4.3

Daftar Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan	Tingkat Kemampuan
A.	Pengujian Mutu Sediaan Farmasi dan Makanan (QC)	
1.	Pelaksanaan sampling bahan baku, selama proses produksi, produk antara, dan produk akhir	4
2.	Pengukuran parameter mutu bahan baku dan sediaan farmasi dan makanan	4
3.	Pelaksanaan prosedur pengujian mutu bahan baku dan sediaan farmasi	4
4.	Pengukuran prosedur pengujian mutu bahan baku dan makanan	4
5.	Perhitungan dan penyiapan bahan: pembuatan larutan sampel, baku pembanding, larutan dapar,	4

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan	Tingkat Kemampuan
	pereaksi, pelarut, media disolusi, pembawa, fase gerak, media pertumbuhan mikroba, dan pewarnaan mikroba	
6.	Pelaksanaan teknik pelarutan sampel sediaan farmasi dan makanan dalam preparasi sampel	4
7.	Pelaksanaan teknik pemisahan pada preparasi sampel sediaan farmasi dan makanan	4
8.	Pengenceran sampel sediaan farmasi dan makanan dalam preparasi sampel	4
9.	Pencampuran pereaksi dalam preparasi sampel sediaan farmasi dan makanan	4
10.	Pengukuran pH sediaan dan larutan dengan pH meter	4
11.	Pengukuran kekentalan dan tipe aliran bahan atau sediaan cair menggunakan alat yang sesuai	4
12.	Pengukuran laju sedimentasi dan derajat flokulasi	4
13.	Pengukuran ukuran partikel dan distribusi ukuran partikel menggunakan susunan serial ayakan ( <i>sieve analysis</i> )	4
14.	Pengukuran bobot jenis cairan dengan piknometer	4
15.	Pengukuran bobot jenis serbuk	4
16.	Pengukuran indeks bias	4
17.	Pengukuran jarak lebur dan suhu lebur	4
18.	Pengukuran susut pengeringan	4
19.	Pengukuran rotasi optik	4
20.	Pengukuran kadar air	4
21.	Pengukuran kadar sari larut air	4
22.	Pengukuran kadar sari larut etanol	4
23.	Pengukuran keseragaman ukuran	4
24.	Pengukuran kerapatan serbuk ruahan dan serbuk mampat	4
25.	Pengukuran volume terpindahkan	4
26.	Pengukuran isi minimum	4
27.	Penentuan daya hambat mikroba	4

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan	Tingkat Kemampuan
28.	Pengukuran kesadahan air bahan baku	4
29.	Identifikasi bahan baku dengan pereaksi kimia	4
30.	Identifikasi bahan baku dengan kromatografi kertas atau lapis tipis	4
31.	Identifikasi bahan baku dengan metode kromatografi cair	3
32.	Identifikasi bahan baku dengan metode kromatografi gas	3
33.	Identifikasi bahan baku dengan metode spektrofotometri UV-Visible	4
34.	Identifikasi bahan baku dengan metode spektrofotometri infra merah	2
35.	Pengujian kemurnian dan penetapan kadar bahan baku dengan metode titrasi	4
36.	Penetapan kadar bahan baku dengan metode gravimetri	4
37.	Pengujian kemurnian dan penetapan dengan metode spektrofotometri UV-Visible	4
38.	Pengujian kemurnian dan penetapan dengan metode densitometri	3
39.	Pengujian kemurnian dan penetapan bahan baku dengan metode kromatografi cair	3
40.	Pengujian kemurnian dan penetapan bahan baku dengan metode kromatografi gas	3
41.	Penetapan kadar mineral dan logam dengan metode <i>Atomic Absorption Spectrophotometry</i> (AAS)	2
42.	Pengujian laju alir granul dan serbuk ( <i>flowability testing</i> )	4
43.	Pengujian kerapuhan tablet ( <i>friability testing</i> )	4
44.	Pengujian kekerasan tablet ( <i>hardness testing</i> )	4
45.	Pengujian waktu hancur tablet ( <i>disintegration testing</i> )	4
46.	Penentuan kadar air <i>Loss on Drying</i> (LOD)	4

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan	Tingkat Kemampuan
47.	Penetapan kadar bahan aktif dalam sediaan padat, semi padat, dan cair	4
48.	Pengujian keragaman bobot	4
49.	Pengujian keseragaman kandungan	4
50.	Pengujian disolusi sediaan farmasi	3
51.	Pengujian batas mikroba dengan uji enumerasi	3
52.	Pengujian batas mikroba dengan uji mikroba spesifik	3
53.	Pengujian potensi antibiotik dan antimikroba	4
54.	Pengujian efektivitas pengawet	3
55.	Pengujian sterilitas sediaan farmasi	4
56.	Sterilisasi panas kering	4
57.	Sterilisasi panas basah	4
58.	Sterilisasi filtrasi	2
59.	Pengujian pirogen dengan tes <i>Limulus Amebocyte Lysate</i> (LAL)	2
60.	Pengujian kebocoran kemasan produk akhir	3
61.	Pengukuran jumlah partikel di ruangan produksi	2
62.	Penentuan dan pengukuran pertukaran udara pada ruangan produksi	2
63.	Pengujian cemaran mikroba pada bahan baku simplisia dan ekstrak bahan alam	4
64.	Pengujian cemaran logam berat pada bahan baku simplisia dan ekstrak bahan alam	3
65.	Pengujian cemaran kimia pada bahan baku simplisia dan ekstrak bahan alam	3
66.	Pengujian mutu simplisia dan ekstrak bahan alam	4
67.	Pengujian mutu sediaan kosmetika	4
68.	Pengambilan sampel bahan awal	4
69.	Pengambilan sampel bahan pengemas	4
70.	Analisis bahan tambahan pangan	4
71.	Analisis angka proksimat	4
72.	Analisis kadar metanol dan etanol	4
73.	Penanganan limbah padat	2
74.	Penanganan limbah cair	2

No	Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan	Tingkat Kemampuan
75.	Penanganan limbah B3	2
76.	Analisis uji <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD) dari air limbah	4
77.	Analisis uji <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD) dari air limbah	4
78.	Analisis uji <i>Total Organic Carbon</i> (TOC) dari air limbah	4
79.	Pengisian lembar kerja/ <i>work sheet form</i> dan dokumentasi pengujian mutu sediaan farmasi	4
B.	Pemastian Mutu Sediaan Farmasi dan Makanan	
80.	Penerapan prosedur kalibrasi alat secara berkala	3
81.	Penerapan prosedur validasi proses produksi	2
82.	Penerapan prosedur validasi metode pengujian mutu	3
83.	Pelaksanaan prosedur validasi proses pembersihan	3
84.	Pelaksanaan prosedur penanganan masalah atau kejadian yang tidak diinginkan	2
85.	Pelaksanaan tindak lanjut adanya produk kembalian atau keluhan pelanggan	3
86.	Pelaksanaan tindak lanjut adanya penarikan sediaan farmasi	3
87.	Identifikasi kemungkinan adanya limbah padat, limbah cair, limbah beta laktam, dan limbah B3	2
88.	Pelaksanaan prosedur pengolahan limbah pengujian mutu sediaan farmasi dan makanan	2
89.	Pelaksanaan prosedur pengolahan limbah produksi sediaan farmasi dan makanan	2
90.	Pelaksanaan pengujian ulang terkait masalah adanya produk kembalian atau keluhan pelanggan	2
C.	Pengawasan Sediaan Farmasi dan Makanan	
91.	Pengambilan contoh produk	3
92.	Pemeriksaan kelengkapan dan kesesuaian sarana prasarana pengujian mutu di fasilitas produksi	3
93.	Pemeriksaan registrasi produk sediaan farmasi dan makanan	3

<b>No</b>	<b>Keterampilan Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan</b>	<b>Tingkat Kemampuan</b>
94.	Pembuatan dokumen registrasi produk sediaan farmasi dan makanan	3
95.	Pelaksanaan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) terkait keamanan sediaan farmasi dan makanan yang berhubungan dengan hasil pengujian tentang proksimat, BTP, cemaran, dan B3	4
96.	Pra evaluasi <i>Corrective Action and Preventive Action</i> (CAPA) hasil pemeriksaan	2
97.	Pengumpulan data keamanan, mutu, dan manfaat sediaan farmasi dan makanan	3

D.	Asistensi Penelitian dan Pengembangan Pengujian Mutu Sediaan Farmasi dan Makanan	
98.	Pengumpulan informasi tentang persyaratan, standar mutu, ketentuan tentang produk, serta sediaan farmasi dan makanan dari kompendium dan sumber informasi terpercaya lainnya	2
99.	Penyusunan spesifikasi bahan baku berdasarkan data, standar mutu, dan ketentuan regulasi	2
100.	Penyusunan spesifikasi bahan pengemas berdasarkan data, standar mutu, dan ketentuan regulasi	2
101.	Penyusunan prosedur evaluasi bahan baku berdasarkan data dan ketentuan regulasi	2
102.	Penyusunan prosedur evaluasi produk berdasarkan data dan ketentuan regulasi	2
103.	Penyusunan prosedur uji stabilitas sediaan farmasi dan makanan sesuai karakteristik bahan dan ketentuan regulasi	2
104.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk validasi proses pengemasan	2
105.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk validasi proses pembersihan	2
106.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk validasi metode analisis	2
107.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk kalibrasi	2
108.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk <i>In Process Control</i> (IPC) dan produk ruahan	2
109.	Penyusunan sistem pemastian mutu untuk pengawasan mutu (QC)	2

BAB V  
PENUTUP

Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan ini diharapkan dapat menjadi acuan dan landasan bagi lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan dalam menjalankan tugas, fungsi, kewenangan, dan tanggung jawabnya dalam memberikan Praktik Analisis Farmasi dan Makanan yang terstandar di industri farmasi dan makanan serta laboratorium pengujian.

Selain itu juga digunakan sebagai acuan dalam merancang dan melaksanakan program pendidikan analisis farmasi dan makanan di Indonesia, agar dapat dilaksanakan dengan persepsi dan pemahaman sama.

Pemanfaatan Standar Kompetensi Tenaga Vokasi Farmasi Lulusan Diploma Tiga Analisis Farmasi dan Makanan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak dalam sosialisasi, implementasi, monitoring dan evaluasi pada setiap fasilitas kefarmasian serta institusi penyelenggara pendidikan analisis farmasi dan makanan.

MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Kepala Biro Hukum  
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



Indah Febrianti, S.H., M.H.  
NIP 197802122003122003