





**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN**

**REPUBLIK INDONESIA**

**NOMOR 618 TAHUN 2016**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI  
MAKANAN BIDANG KEAMANAN PANGAN**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang :
- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Keamanan Pangan;
  - b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Keamanan Pangan telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 23 Desember 2015 di Jakarta;
  - c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Surveilans dan Penyuluh Keamanan Pangan Nomor PH.03.543.01.16.212 tanggal 21 Januari 2016 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan dan Minuman Bidang Keamanan Pangan;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
  2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
  3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
  5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
  6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Keamanan Pangan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP. 31/MEN/III/2010 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri Makanan dan Minuman Bidang Keamanan Pangan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 13 Desember 2016

MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

**KODE UNIT** : C.100000.055.01  
**JUDUL UNIT** : Bekerja di Dalam Ruang Bersih  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memakai baju pelindung, masuk dan bekerja di lingkungan ruang yang bersih dan melepas baju pelindung untuk meminimalkan risiko kontaminasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Bersiap untuk masuk lingkungan ruang yang bersih	1.1 Pakaian dan alas kaki yang sesuai diidentifikasi dan dipastikan tersedia. 1.2 Pakaian dan alas kaki yang benar dipasang dan diperiksa sebelum memasuki ruang bersih. 1.3 Prosedur pencucian tangan dan desinfektan diikuti sesuai prosedur tempat kerja
2. Bekerja di lingkungan ruang yang bersih	2.1 Prosedur kerja untuk memasuki lingkungan kamar yang bersih diikuti. 2.2 Aktivitas kerja dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan risiko kontaminasi
3. Melepas baju pelindung saat keluar dari ruang bersih	3.1 Prosedur tempat kerja mengenai bagaimana meninggalkan lingkungan ruang bersih diikuti. 3.2 Pakaian dan alas kaki pelindung dilepas sesuai dengan prosedur tempat kerja. 3.3 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan panduan lingkungan tempat kerja

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan, persyaratan perundangan dan perizinan, persyaratan legislatif, dan penghargaan dan perjanjian industri. Jika ingin diterapkan di industri farmasi, kode *Good Manufacturing Practice* yang relevan berlaku untuk menggantikan semua referensi pada keamanan pangan.
- 1.2 Pekerjaan adalah tugas, fungsi dan tanggung jawab setiap orang yang bekerja di industri pangan, termasuk tetapi tidak terbatas pada bagian:
  - 1.2.1 Pembelian bahan baku
  - 1.2.2 Penerimaan barang
  - 1.2.3 Produksi
  - 1.2.4 Penjaminan mutu
  - 1.2.5 Pengemasan
  - 1.2.6 Penyimpanan
  - 1.2.7 Pengiriman barang
- 1.3 Informasi tempat kerja dapat mencakupi:
  - 1.3.1 Standar Operasional Prosedur (SOP)
  - 1.3.2 Spesifikasi
  - 1.3.3 Jadwal produksi dan instruksi
  - 1.3.4 Petunjuk produsen

- 1.3.5 Formulir standar dan laporan
- 1.4 Sebuah ruang bersih mengacu pada area apapun dengan standar kelengkapan yang ternilai
- 1.5 Proses pemasangan pakaian pelindung diri lebih dari satu bisa digunakan
- 1.6 Pakaian dan alas kaki pelindung dipastikan sesuai dengan fungsi kerja dan lingkungan ruang bersih
- 2. Perlengkapan dan peralatan
  - 2.1 Peralatan yang diperlukan
    - 2.1.1 Peralatan dan sistem tempat kerja yang terkait dengan proses penarikan produk
    - 2.1.2 Peralatan untuk mencatat/merekam informasi/laporan
  - 2.2 Perlengkapan yang diperlukan
    - 2.2.1 Prosedur kerja yang relevan
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks Penilaian
  - 1.1 Asesmen harus dilaksanakan sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kebudayaan dan persyaratan literasi asesi, dan kesesuaiannya terhadap pekerjaan yang dilakukan. Kompetensi terhadap unit ini harus dicapai sesuai dengan standar dan regulasi keamanan pangan.
  - 1.2 Asesmen harus dilakukan di tempat kerja nyata atau tersimulasi di mana asesi memiliki akses ke:
    - 1.2.1 Pakaian, alas kaki, dan peralatan pelindung yang sesuai dengan ruang bersih
    - 1.2.2 Prosedur kerja yang relevan dengan bekerja di lingkungan ruang bersih, termasuk secara spesifik mengenai memasuki dan meninggalkan ruang bersih dan mengerjakan fungsi kerja terkait
    - 1.2.3 Lingkungan ruang bersih
    - 1.2.4 Persyaratan dokumentasi dan prosedur perekaman
  - 1.3 Unit ini harus diases bersama dengan unit inti lain dan unit kompetensi lain yang relevan dengan fungsi dan peran kerja tertentu. Untuk memastikan kinerja yang konsisten, kompetensi harus ditunjukkan pada lebih dari satu kali dalam periode waktu tertentu guna mencakup berbagai keadaan, kasus, dan tanggung jawab. Bila memungkinkan, kompetensi dibuktikan dengan beragam aktivitas asesmen.
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan yang diperlukan

- 3.1.1 Tujuan dan kondisi yang diperlukan dalam lingkungan ruang bersih, termasuk bagaimana ruang bersih tersebut mempertahankan kebersihan lingkungan dan sistem aliran udara terkait
- 3.1.2 Persyaratan penyiapan dan penanganan pakaian dan alas kaki yang dipakai di ruang bersih, termasuk fitur garmen yang cocok untuk lingkungan ruang bersih dan prosedur inspeksi untuk mengkonfirmasi pakaian dan alas kaki dapat digunakan sebelum penyesuaian dilakukan
- 3.1.3 Poin pemeriksaan untuk mengkonfirmasi bahwa pakaian dan alas kaki disetel dengan pas sesuai dengan prosedur tempat kerja
- 3.1.4 Prosedur yang harus diikuti jika pakaian yang tidak cocok digunakan
- 3.1.5 Langkah-langkah kontrol ruang bersih dan persyaratan pemantauan terkait, seperti perbedaan tekanan antara ruang bersih dan ruang ganti (baju) dan pengetahuan mengenai lokasi pengukur tekanan, pemeriksaan kondisi operasi sistem ventilasi bila diperlukan
- 3.1.6 Prosedur memasuki ruang
- 3.1.7 Persyaratan untuk melakukan pekerjaan di ruang bersih dan konsekuensi bila tidak memenuhi persyaratan ini (biasanya bekerja dilakukan perlahan untuk meminimalkan gangguan partikulat)
- 3.1.8 Prosedur yang harus diikuti untuk meminimalkan risiko kontaminasi termasuk pembersihan, sanitasi, sterilisasi dan disinfeksi peralatan dan permukaan
- 3.1.9 Kondisi yang dapat menyebabkan kontaminasi, dan langkah-langkah pengendalian untuk menghindari terjadi ini
- 3.1.10 Bahaya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan pengendaliannya, termasuk keterbatasan pakaian pelindung dan peralatan yang relevan dengan proses kerja
- 3.1.11 Prosedur untuk keluar dan melepas pakaian pelindung
- 3.1.12 Persyaratan dan prosedur pencucian
- 3.1.13 Persyaratan rumah tangga untuk area kerja
- 3.1.14 Merekam persyaratan dan prosedur

#### 3.2 Keterampilan yang dibutuhkan

- 3.2.1 Mengakses informasi tempat kerja untuk mengidentifikasi kebutuhan pengolahan
- 3.2.2 Memastikan pakaian dan alas kaki pelindung sesuai dengan keperluan di ruang bersih
- 3.2.3 Memilih, menyesuaikan dan menggunakan pakaian pelindung pribadi dan/atau peralatan
- 3.2.4 Mengikuti prosedur untuk memasuki lingkungan ruang bersih, termasuk mengikuti prosedur pencucian tangan, dan desinfektan yang benar dan memakai sarung tangan sesuai keperluan
- 3.2.5 Melaksanakan pekerjaan secara seksama untuk meminimalkan risiko kontaminasi, termasuk mengikuti prosedur pensterilan dan desinfektan peralatan dan permukaan kerja sesuai keperluan
- 3.2.6 Meninggalkan lingkungan ruang bersih sesuai dengan prosedur tempat kerja

- 3.2.7 Melepas pakaian dan alas kaki pelindung dengan urutan yang benar dan mengembalikannya untuk dicuci sesuai dengan prosedur tempat kerja
- 3.2.8 Melengkapi perekaman/pencatatan sesuai keperluan
- 3.2.9 Merawat tempat kerja untuk memenuhi standar *housekeeping*
- 3.2.10 Menggunakan keterampilan komunikasi lisan/kompetensi bahasa untuk memenuhi peran kerja seperti yang ditunjuk perusahaan, termasuk bertanya, mendengar aktif, menanyakan klarifikasi, dan mencari nasihat dari supervisor
- 3.2.11 Bekerja sama dengan pekerja dengan latar belakang budaya yang beragam

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Kooperatif saat bekerja dengan tenaga kerja berlatar belakang budaya lain
- 4.2 Jelas dalam berkomunikasi
- 4.3 Taat prosedur saat memasuki dan meninggalkan lingkungan ruang bersih
- 4.4 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan untuk meminimalkan risiko kontaminasi

#### 5. Aspek kritis

- 5.1 Mempersiapkan diri untuk bekerja di lingkungan ruang bersih melalui aplikasi pakaian dan alas kaki yang diperlukan yang benar
- 5.2 Melakukan pekerjaan sesuai dengan standar kerja bersih
- 5.3 Ikuti prosedur mencuci tangan
- 5.4 Keluar ruangan sesuai dengan standar ruang bersih
- 5.5 Menerapkan praktik kerja yang aman dan mengidentifikasi bahaya K3 dan pengendaliannya



**KODE UNIT** : C.10IPK00.013.1  
**JUDUL UNIT** : Mengoperasikan Mesin Penggiling (Grinder) Kopi Biji Sangrai  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin penggiling (grinder) kopi biji sangrai. Penggilingan kopi biji sangrai ini hanya berlaku di pabrik dan/atau tempat produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses penggilingan kopi biji sangrai	<p>1.1 Berat kopi biji sangrai yang akan digiling, dipastikan sesuai dengan kapasitas mesin penggiling (<i>grinder</i>).</p> <p>1.2 Mutu visual kopi biji sangrai yang akan digiling, dipastikan sesuai standar yang ditetapkan.</p> <p>1.3 Mesin penggiling (<i>grinder</i>) kopi biji sangrai yang akan digunakan dipastikan berfungsi dengan baik.</p> <p>1.4 Kondisi abnormal pengoperasian mesin penggiling (<i>grinder</i>), diidentifikasi.</p> <p>1.5 Khusus untuk proses <i>batch</i>, didalam <i>hopper</i> mesin penggiling (<i>grinder</i>) kopi biji sangrai, dipastikan tidak ada sisa kopi proses penggilingan sebelumnya</p>
2. Menggiling kopi biji sangrai	<p>2.1 Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pengoperasian mesin penggiling (<i>grinder</i>), dipastikan sesuai ketentuan penggunaan alat pelindung diri (APD).</p> <p>2.2 Tahapan pengoperasian mesin penggiling (<i>grinder</i>) kopi biji sangrai, dilaksanakan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Parameter proses penggilingan kopi biji sangrai, ditentukan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Kondisi abnormal pengoperasian mesin penggiling (<i>grinder</i>), ditindaklanjuti sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Mutu visual kopi bubuk yang dihasilkan, dipastikan sesuai standar yang ditetapkan.</p> <p>2.6 Berat kopi bubuk sebagai produk jadi, direkam</p>
3. Melaporkan hasil pelaksanaan penggilingan kopi biji sangrai	<p>3.1 Data hasil proses penggilingan kopi biji sangrai, direkam dan dilaporkan.</p> <p>3.2 Kondisi kerja proses penggilingan kopi biji sangrai, direkam dan dilaporkan</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan proses penggilingan dan menggiling serta melaporkan hasil pelaksanaan proses penggilingan kopi biji sangrai.
- 1.2 Unit kompetensi ini diperlukan sebagai bagian dari memproduksi kopi bubuk.

- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan dalam rangka menggiling kopi biji sangrai menjadi kopi bubuk.
- 1.4 Mesin penggiling (*grinder*) kopi biji sangrai meliputi: *pre-grinder* menghasilkan kopi bubuk (pecahan dan/atau remah) dan/atau *fine grinder* menghasilkan kopi bubuk (halus).
- 1.5 Parameter proses penggilingan kopi biji sangrai yang dilaksanakan meliputi dan tidak terbatas pada: berat kopi biji sangrai, jarak antara kedua dan/atau ketiga as silinder pada mesin penggiling (*grinder*), kecepatan perputaran kedua dan/atau ketiga as silinder pada mesin penggiling (*grinder*).
- 1.6 Mutu visual kopi bubuk dimaksudkan sebagai mutu yang ditetapkan secara indera, meliputi dan tidak terbatas pada: ukuran butiran kopi bubuk.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin penggiling (*grinder*)
- 2.1.2 Alat timbang
- 2.1.3 Alat perekam dan/atau pencatat

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pelindung diri/APD (baju kerja, *hairnet*, masker, sarung tangan, sepatu kerja khusus)
- 2.2.2 Buku laporan dan/atau *form* catatan
- 2.2.3 Media penyimpan dokumen
- 2.2.4 Alat cetak
- 2.2.5 Alat tulis kantor

## 3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma (Tidak ada.)

### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur pelaksanaan dalam mengoperasikan mesin penggiling (*grinder*) kopi biji sangrai

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan dan/atau perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas yang dibutuhkan untuk demonstrasi atau praktik.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara
  - 1.2.1 Observasi di usaha industri dan/atau
  - 1.2.2 Bukti portofolio di usaha industri dan/atau
  - 1.2.3 Tes tertulis di usaha industri dan/atau di lembaga pendidikan dan pelatihan kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK) dan/atau
  - 1.2.4 Wawancara di usaha industri dan/atau di lembaga pendidikan dan pelatihan kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK) dan/atau
  - 1.2.5 Tes praktik di usaha industri dan/atau di lembaga

pendidikan dan pelatihan kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Karakteristik kopi bubuk

3.1.2 Struktur dan pengoperasian mesin penggiling (*grinder*) kopi biji sangrai

3.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengatasi hambatan ringan pengoperasian mesin penggiling (*grinder*) kopi biji sangrai

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam melaksanakan tahapan pengoperasian mesin penggiling (*grinder*) kopi biji sangrai sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam menentukan parameter proses penggilingan kopi biji sangrai sesuai prosedur

**KODE UNIT** : C.100000.019.01  
**JUDUL UNIT** : **Melakukan Riset dan Mengembangkan *Score Sheet* Uji Organoleptik untuk Kegiatan Inspeksi**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup kemampuan untuk melakukan riset dan pengembangan *score sheet* organoleptik sebagai pedoman dan acuan dalam menyelenggarakan uji organoleptik baik dalam rangka inspeksi keamanan pangan maupun dalam pengendalian mutu dan pengembangan produk. Unit ini berisi *employability skills*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi karakteristik standar produk	1.1 Karakteristik kenampakan, aroma, tekstur, dan rasa produk diidentifikasi berdasarkan <b>spesifikasi organoleptik pada standar produk</b> .  1.2 Deskripsi karakteristik produk terbaik diidentifikasi berdasarkan hasil riset dari <b>lembaga riset yang relevan</b> .
2. Mengidentifikasi atribut kemunduran mutu produk	2.1 <b>Attribut penurunan mutu</b> produk dari yang terbaik hingga atribut yang terendah diidentifikasi berdasarkan hasil riset dari lembaga yang relevan. 2.2 Bila tidak tersedia, <b>riset atribut penurunan mutu produk</b> dilakukan. 2.3 Sifat sifat bahan pangan diidentifikasi. 2.4 Korelasi atribut penurunan mutu diidentifikasi dengan data hasil pengujian obyektif dan hasil uji penerimaan dalam proses kemunduran mutu.
3. Mengidentifikasi rentang hedonik pada level kemunduran mutu	3.1 Korelasi level tertinggi skala hedonik dengan atribut mutu terbaik diidentifikasi. 3.2 Korelasi level mulai tidak dapat diterima skala hedonik dengan atribut mutu mulai tidak dapat diterima diidentifikasi.  3.3 Korelasi level terendah skala <i>hedonik</i> dengan atribut mutu terburuk diidentifikasi.  3.4 Korelasi level skala hedonik dengan atribut mutu lainnya diidentifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.5 Tabel <i>score sheet</i> disusun berdasarkan hedonik dan deskripsi atribut penurunan mutu produk.
4. Melakukan validasi <i>score sheet</i> organoleptik	<p>4.1 Jumlah panelis standar dalam satu kali pengujian diidentifikasi.</p> <p>4.2 Uji coba pengujian organoleptik dengan menggunakan berbagai jenis panelis/asesor dilakukan.</p> <p>4.3 Uji coba dilakukan dengan metode pengujian organoleptik yang sesuai.</p> <p>4.4 Kesimpulan validasi ditetapkan berdasarakan analisa statistik yang relevan.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

1.1 Spesifikasi organoleptik pada standar produk, dapat mencakupi:

1.1.1 Deskriptif batas diterimanya produk secara organoleptik

1.1.2 *Score* dari batas diterimanya produk secara organoleptik

1.2 Lembaga riset yang relevan dapat mencakupi:

1.2.1 Lembaga riset dari industri

1.2.2 Lembaga riset lembaga pendidikan tinggi

1.2.3 Lembaga riset pemerintah

1.3 Atribut penurunan mutu produk, dapat mencakupi:

1.3.1 Kerusakan fisik

a. Memar

b. Luka

c. Adanya benda asing

d. Pemberian perlakuan

1.3.2 Kerusakan kimiawi:

a. Autolisis

b. Reaksi pencoklatan enzimatis (*browning*)

c. Senyawa kimia pencemar

1.3.3 Kerusakan biologis:

a. *Burst belly*

b. Aktivitas mikroba merugikan

c. Senyawa racun

- 1.4 Sifat sifat bahan pangan,dapat mencakupi:
- 1.4.1 Sifat fisik:
    - a. Sifat alometrik
    - b. Tekstur
    - c. Kekenyalan
    - d. Koefisien gesek, dam
    - e. Konduktivitas panas
  - 1.4.2 Sifat kimia
    - a. Perubahan kandungan senyawa kimia tergantung pada tingkat kematangan seksual, temperatur, suplai makanan atau pupuk, stres, atau parameter lingkungan.
  - 1.4.3 Sifat mikrobial
    - a. mempunyai peranan penting dalam merancang proses penanganan dan pengolahan. Sifat biologis yang utama dari bahan pangan adalah kandungan mikrobia. Mikroba ini tersebar di seluruh permukaan.
    - b. Sebagian mikroba tersebut merupakan mikroba asli (*flora alami*) yang berasal dari alam dan melekat pada bahan pangan. Sebagian mikroba lainnya berasal dari kontaminasi. Kontaminasi mikroba dapat berasal dari lingkungan, pakaian yang dikenakan saat menangani atau mengolah bahan pangan, dan dari bahan pangan yang sudah tercemar
- 1.5 Pengujian obyektif, dapat mencakupi:
- 1.5.1 Pengujian mikrobiologi
  - 1.5.2 Pengujian kimia
  - 1.5.3 Pengujian fisika
- 1.6 Uji penerimaan adalah:
- Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangi. Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi yaitu kesan

yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensoris atau kualitas yang dinilai.

**1.7** Skala hedonik, mencakupi:

- 1.7.1 9-Suka dengan ekstrim
- 1.7.2 8-Sangat suka
- 1.7.3 7-Suka
- 1.7.4 6-Agak suka
- 1.7.5 5-Netral (bukan suka maupun tidak suka)
- 1.7.6 4-Agak tidak suka
- 1.7.7 3-Tidak suka
- 1.7.8 2-Sangat tidak suka
- 1.7.9 1-Tidak suka dengan ekstrim

**1.8** Tabel *Score sheet*:

Alat bantu untuk membimbing panelis dalam menilai mutu suatu produk melalui spesifikasi yang menggunakan tingkatan mutu berdasarkan nilai.

**1.9** Jenis panelis/asesor, dapat mencakupi:

Panelis adalah: Orang yang bertugas menilai spesifikasi mutu produk secara subjektif, mencakupi:

- a. Pencicip perorangan (*individual expert*, inspektor pangan).
- b. Panel pencicip terbatas (*small expert panel*).
- c. Panel terlatih (*trained panel*).
- d. Panel tak terlatih (*untrained panel*).
- e. Panel agak terlatih.
- f. Panel konsumen (*consumer panel*).

**1.10** Metode pengujian organoleptik yang sesuai, dapat mencakupi:

- 1.10.1 Kelompok Pengujian Pembedaan (*Defferent Test*)
- 1.10.2 Kelompok Pengujian Pemilihan/Penerimaan (*Preference Test/Acceptance Test*)
- 1.10.3 Kelompok Pengujian Skalar
- 1.10.4 Kelompok Pengujian Diskripsi

**2.** Peralatan dan perlengkapan

**2.1** Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis kantor
- 2.1.2 Komputer
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Standar ISO dan SNI yang relevan
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 SNI-01-2346-2006 tentang petunjuk pengujian organoleptik dan/atau sensori

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Konteks dan sumberdaya spesifik untuk asesmen: Unit kompetensi ini diases di tempat kerja atau simulasi tempat kerja.
  - 1.2 Sumberdaya sebaiknya mencakupi:
    - 1.2.1 *Statistical data sheets and charts, logbook* dan kalkulator *scientific*
    - 1.2.2 *Standar SNI, ISO dan AS yang relevan*
    - 1.2.3 *Ruang panel uji organoleptik dan kelompok panelis*
    - 1.2.4 *Akses untuk bahan kimia dan contoh uji*
  - 1.3 Metode Asesmen: Berikut metode asesmen yang disarankan:
    - 1.3.1 *Review score sheet* hasil riset dan pengembangan
    - 1.3.2 Observasi kandidat dalam mengembangkan *score sheet*
    - 1.3.3 Pertanyaan tertulis/lisan untuk mengases pengetahuan pendukungnya (*underpinning knowledge*)
    - 1.3.4 Respon dari skenario pasar dan/atau studi kasus
    - 1.3.5 Pada semua kasus, asesmen praktis seharusnya didukung dengan pertanyaan-pertanyaan pengetahuan pendukung



- dan aspek-aspek kompetensi yang sulit untuk diases secara langsung
- 1.4.1 Bila tersedia, penyesuaian beralasan harus dibuat terhadap lingkungan kerja dan situasi pelatihan untuk mengakomodasi etnik, umur, gender, demografi, dan disabilitas
  - 1.4.2 Akses harus diberikan untuk pendukung pembelajaran dan/atau asesmen ketika diminta
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan
- 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Anatomi, fisiologi dan fungsi-fungsi dari rasa dan aroma
    - 3.1.2 Interaksi dari aktivitas sensori (seperti: interaksi antara rasa dan aroma dan pengaruh suhu dari contoh)
    - 3.1.3 Karakteristik terkait dari rasa dalam mulut dan penampakan
    - 3.1.4 Prinsip-prinsip pengendalian yang efektif lingkungan pengujian organoleptik (seperti kondisi yang dapat mengurangi sensitivitas)
    - 3.1.5 Penyebab variasi hasil dan pengendaliannya
    - 3.1.6 Prinsip-prinsip metode analisa deskripsi, diskriminasi dan *affective*
    - 3.1.7 Pengembangan dan penggunaan kuesioner/*score sheet*
    - 3.1.8 Menggunakan metode riset konsumen
    - 3.1.9 Fitur dari pengendalian mutu sensori
    - 3.1.10 Persyaratan kesehatan yang relevan, keamanan dan lingkungan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengembangkan dan menggunakan kuesioner/*score sheet* organoleptik
    - 3.2.2 Metode riset konsumen

- 3.2.3 Memilih panelis
- 3.2.4 Mengenali budaya dan sosial sesuai konteks dan mengkomunikasikan dengan tepat
- 3.2.5 Pemilihan prosedur uji
- 3.2.6 Menyiapkan contoh evaluasi dengan pengolahan
- 3.2.7 Analisa data
- 3.2.8 Mengkomunikasikan hasil nyata (*significant*), mencakupi diskualifikasi adanya kesalahan/penyimpangan dan/atau variasi yang tidak diharapkan untuk personel yang tepat

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Akurat dalam menentukan standar yang dijadikan acuan dalam mengembangkan *scoresheet*

5. Aspek kritis

- 5.1 Melakukan seleksi awal dari panelis dan menentukan kesesuaiannya
- 5.2 Memilih panelis yang tepat
- 5.3 Mengenali dan mengkomunikasikan secara tepat konteks sosial budaya
- 5.4 Memilih prosedur yang tepat
- 5.5 Memastikan contoh adalah sesuai dengan kondisi analisa
- 5.6 Menyiapkan contoh secara akurat dengan perlakuan atau pengolahan
- 5.7 Analisa data secara menyeluruh
- 5.8 Mengomunikasikan hasil yang signifikan, mencakupi diskusi kesalahan dan/atau variasi yang tidak diharapkan terhadap personel yang tepat

**KODE UNIT** : C.100000.051.01

**JUDUL UNIT** : Berpartisipasi dalam Uji Organoleptik

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam analisis sensori produk makanan dan bahan- bahan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mempersiapkan uji organoleptik	1.1 Perilaku pribadi dan lingkungan pengujian dipastikan sudah tepat untuk melakukan analisis sensori 1.2 Kriteria untuk penilaian dipastikan sudah tersedia dan sesuai dengan persyaratan analisis. 1.3 Metode analisis dipastikan sudah tepat. 1.4 Sampel dipastikan tersedia untuk analisis. 1.5 Cacat atau kelainan dalam sampel dilaporkan.
2. Melakukan uji organoleptik	2.1 Sampel dianalisis menurut kriteria prosedur dan analisis kerja. 2.2 Hasil dicatat sesuai dengan persyaratan pencatatan tempat kerja. 2.3 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan pedoman lingkungan tempat kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan, persyaratan perundangan dan perizinan, persyaratan legislatif, dan penghargaan dan perjanjian industri.
- 1.2 Informasi tempat kerja dapat mencakupi:
  - 1.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP)
  - 1.2.2 Spesifikasi
  - 1.2.3 Rencana *sampling*
  - 1.2.4 Kriteria uji organoleptik
  - 1.2.5 Dokumentasi pelaporan

- 1.3 Uji organoleptik dapat dilakukan oleh individu-individu dan/atau panel dan diterapkan terhadap bahan/bahan makanan dan/atau produk akhir
- 1.4 Sifat yang akan dianalisa dapat mencakupi:
  - 1.4.1 Rasa
  - 1.4.2 Penampakan
  - 1.4.3 Aroma
  - 1.4.4 Tekstur
2. Perlengkapan dan peralatan
  - 2.1 Peralatan yang diperlukan
    - 2.1.1 Alat bantu uji organoleptik yang sesuai
    - 2.1.2 Alat pencatat/perekam hasil uji organoleptik bila diperlukan
  - 2.2 Perlengkapan yang diperlukan
    - 2.2.1 Bahan yang akan diuji
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standa  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks Penilaian
  - 1.1 Asesmen harus dilaksanakan sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kebudayaan dan persyaratan literasi asesni, dan kesesuaiannya terhadap pekerjaan yang dilakukan. Kompetensi terhadap unit ini harus dicapai sesuai dengan standar dan regulasi keamanan pangan.

- 1.2 Asesmen harus dilakukan di tempat kerja nyata atau tersimulasi di mana asesi memiliki akses ke:
    - 1.2.1 Sampel untuk diuji
    - 1.2.2 Lingkungan, prosedur, kriteria dan dokumentasi pelaporan uji organoleptik.
  - 1.3 Unit ini harus diases bersama dengan unit inti lain dan unit kompetensi lain yang relevan dengan fungsi dan peran kerja tertentu.
  - 1.4 Untuk memastikan kinerja yang konsisten, kompetensi harus ditunjukkan pada lebih dari satu kali dalam periode waktu tertentu guna mencakup berbagai keadaan, kasus, dan tanggung jawab. Bila memungkinkan, kompetensi dibuktikan dengan beragam aktivitas asesmen.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
    - 3.1 Pengetahuan yang diperlukan
      - 3.1.1 Prinsip-prinsip analisis sensorik, termasuk atribut yang dapat dideteksi oleh rasa dan bau, seperti asam, manis, asin dan pahit, dan bagaimana selera yang berbeda terdeteksi (di mana di lidah selera yang dilihat, dan interaksi antara rasa dan bau, itu juga mencakup pemahaman tentang atribut terdeteksi oleh mulut merasakan dan penampilan)
      - 3.1.2 Sistem dan prosedur uji organoleptik, seperti pengumpulan dan penggunaan sampel referensi, peran individu dalam proses analisis dan bagaimana sistem validasi hasil uji
      - 3.1.3 Kriteria khusus yang digunakan untuk mengevaluasi bahan/sampel produk dan deskripsi terkait

- 3.1.4 Persyaratan persiapan sampel (ini tergantung pada bahan/produk yang akan dianalisis), termasuk pengaruh suhu sampel uji organoleptik
- 3.1.5 Pengaruh tindakan pribadi terhadap kemampuan analisis, termasuk stimulus dan kondisi yang dapat mempertumpul sensitivitas
- 3.1.6 Persyaratan lingkungan yang tepat untuk melakukan analisis sensorik
- 3.1.7 Komponen bahan/produk yang disampel yang menimbulkan rasa, aroma, penampilan dan tekstur tertentu
- 3.1.8 Penyebab kemungkinan variasi dalam hasil, termasuk variasi khas yang dapat terjadi pada bahan/produk dan bagaimana hal tersebut terjadi, serta bagaimana metode analisis, kelingkungan dan kondisi masing-masing peserta yang dapat mempengaruhi hasil
- 3.1.9 Prosedur dan tanggung jawab untuk mencatat dan melaporkan informasi uji organoleptik

32 Keterampilan yang dibutuhkan

- 3.2.1 Mengakses dan menafsirkan jadwal analisis dan kriteria uji organoleptik untuk mengidentifikasi kebutuhan
- 3.2.2 Memastikan bahwa tindakan-tindakan pribadi tidak membahayakan kemampuan analitis
- 3.2.3 Mengkonfirmasi bahwa sampel tersedia dan dalam kondisi yang sesuai untuk analisis
- 3.2.4 Mengikuti prosedur untuk menganalisis sampel yang disediakan
- 3.2.5 Merekam dan/atau melaporkan hasil analisis
- 3.2.6 Menggunakan keterampilan komunikasi lisan/kompetensi bahasa untuk memenuhi peran kerja seperti yang ditunjuk perusahaan, termasuk bertanya, mendengar aktif, menanyakan klarifikasi, dan mencari nasihat dari supervisor

### 3.2.7 Bekerja sama dengan pekerja dengan latar belakang budaya yang beragam

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Kooperatif saat bekerja dengan tenaga kerja berlatar belakang budaya lain
- 4.2 Jelas dalam berkomunikasi
- 4.3 Akurat ketika menafsirkan jadwal analisis dan kriteria uji organoleptik
- 4.4 Teliti saat memastikan sampel tersedia dan dalam kondisi yang sesuai
- 4.5 Taat prosedur saat menganalisis sampel yang disediakan

#### 5. Aspek kritis

- 5.1 Melakukan uji organoleptik terhadap makan dan bahan makanan menggunakan tekstur, rasa, aroma dan penampakan
- 5.2 Menginterpretasi hasil uji organoleptik terhadap kriteria asesmen
- 5.3 Melengkapi catatan/rekaman pekerjaan sesuai keperluan
- 5.4 Menerapkan praktik kerja aman dan mengidentifikasi bahaya K3 dan pengendalian terkait
- 5.5 Menerapkan prosedur keamanan pangan

**KODE UNIT : C.100000.052.01**

**JUDUL UNIT : Menggunakan Uji Organoleptik untuk Menilai Mutu dan Keamanan Pangan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mengidentifikasi teknik evaluasi sensorik dan menggunakan terminologi yang tepat ketika menggambarkan sifat organoleptik pangan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan standar dan bahan uji organoleptik	1.1 Lima rasa dasar (manis, asin, pahit, asam dan umami) dikenali. 1.2 Sifat tekstual makanan diidentifikasi. 1.3 Aroma dan rasa diidentifikasi. 1.4 Pengaruh warna pada sifat visual makanan dikenali.
2. Mengkonfirmasi prosedur yang harus digunakan dalam evaluasi sensorik dari produk makanan	2.1 Tujuan dan prosedur untuk berbagai tes evaluasi sensorik diuraikan. 2.2 Metodologi tes evaluasi sensorik ditinjau. 2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi tes evaluasi sensorik diidentifikasi.
3. Mengkoordinasi sebuah panel organoleptik terlatih	3.1 Prosedur diinstruksikan pada panelis. 3.2 Sampel disiapkan sesuai dengan protokol pengujian sensorik. 3.3 Dokumentasi rekaman yang sesuai dirancang atau diakses untuk tes evaluasi sensorik. 3.4 Panel organoleptik diatur sesuai dengan standar yang sesuai. 3.5 Hasil dari panel organoleptik dicatat untuk analisis.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

##### 1.1 Kebijakan dan prosedur dapat mencakupi:

1.1.1 Persyaratan legislatif termasuk kode praktik nasional dan persyaratan regulasi pangan nasional

1.1.2 Prosedur keamanan dan MSDS



- 1.1.3 Standar nasional dan internasional mencakupi:
  - a. Regulasi asosiasi profesi
  - b. Panduan industri dan kode praktik
  - c. Regulasi keamanan pangan nasional dan daerah
  - d. Kode Standar Pangan
  - e. Standar ISO
  - f. *codex alimentarius*.
- 1.2 Tujuan pengujian sensori:
  - 1.2.1 Adalah untuk menentukan aspek-aspek berikut dari sampel: rasa, penampilan, aroma, dan tekstur
  - 1.2.2 Karakteristik utama rasa dapat mencakupi: manis, asam, gurih, pahit, asin.
- 1.3 Metode pengujian dapat mencakupi:
  - 1.3.1 Uji triangular, Uji duo-trio, uji ranking, tes perbandingan pasangan, tes pencampuran
  - 1.3.2 Profil rasa
  - 1.3.3 Analisa ambang
  - 1.3.4 Uji diskriminatif, uji deskriptif, uji afektif.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat terkait uji organoleptik
    - 2.1.2 Alat atau sistem pengumpul data organoleptik
    - 2.1.3 Lingkungan pengujian yang sesuai
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Prosedur uji organoleptik
    - 2.2.2 Sampel produk
    - 2.2.3 Metode pengumpulan data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 SNI 01-2346-2006 tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks Penilaian

- 1.1 Seseorang yang ingin menunjukkan kompetensi dalam unit ini harus mampu menerapkan teknik analisis organoleptik dalam pengolahan makanan
- 1.2 Penilaian kinerja unjuk kerja dalam unit ini harus dilakukan dalam konteks teknologi pangan. Kompetensi ditunjukkan dengan melakukan seluruh kinerja unjuk kerja, termasuk aspek- aspek kritis dan pengetahuan dan keterampilan diuraikan dalam Panduan Bukti, dan dalam lingkup seperti yang didefinisikan oleh konteks variabel yang berlaku untuk lingkungan tempat kerja.
- 1.3 Asesmen harus dilakukan pada tempat kerja nyata atau tersimulasi di mana asesi mempunyai akses ke:
  - 1.3.1 Prosedur pengujian sensorik dan peralatan terkait dan produk untuk sampel
  - 1.3.2 Metode dan sistem perangkat lunak terkait yang diperlukan untuk mengumpulkan data dari pengujian sensorik
  - 1.3.3 Lingkungan pengujian sensorik yang tepat
  - 1.3.4 Metode asesmen yang disarankan mencakupi
  - 1.3.5 Pengamatan kandidat saat melakukan pengorganisasian dan menjalankan berbagai tes dan prosedur
  - 1.3.6 Pertanyaan tertulis dan/atau lisan untuk menilai pengetahuan dan pemahaman
  - 1.3.7 Penyelesaian dokumentasi tempat kerja untuk pelaksanaan pengujian sensorik

- 1.3.8 Menganalisa laporan pihak ketiga dari praktisi berpengalaman
- 1.3.9 Melakukan *role play*
- 1.3.10 Melakukan studi kasus
- 1.3.11 Menganalisa laporan lapangan.
- 1.3.12 Bukti harus dikumpulkan dalam rentang waktu tertentu dan dalam berbagai lingkungan kerja nyata atau tersimulasi

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan yang diperlukan

- 3.1.1 Sifat-sifat organoleptik makanan
- 3.1.2 Evaluasi sensori makanan
- 3.1.3 Interaksi dan karakteristik yang dihubungkan dengan kemampuan sensorik
- 3.1.4 Persyaratan kualitas untuk mengadakan panel organoleptik
- 3.1.5 Metode sensorik deskriptif, diskriminatif, dan afektif
- 3.1.6 Prosedur kualitas organisasi berhubungan dengan pengujian sensorik.

3.2 Keterampilan yang dibutuhkan

- 3.2.1 Mengidentifikasi sifat organoleptik makanan
- 3.2.2 Menggarisbawahi berbagai uji evaluasi sensorik yang digunakan di industri pengolahan pangan
- 3.2.3 Memilih metode uji evaluasi sensorik yang tepat untuk produk tertentu
- 3.2.4 Menyiapkan sampel untuk uji sensorik
- 3.2.5 Merekam hasil menggunakan format yang diperlukan
- 3.2.6 Mengkaji ulang hasil untuk menemukan bukti perbedaan dan bias

### 3.2.7 Berkomunikasi dengan dan mensupervisi panelis

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tepat dalam memilih metode uji evaluasi sensorik

4.2 Akurat dalam merekam hasil uji

4.3 Jelas dalam berkomunikasi dan mensupervisi panelis

#### 5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis asesmen harus mencakupi bukti:

5.1.1 Pengenalan sifat organoleptik makanan

5.1.2 Penerapan prosedur untuk uji sensori

5.1.3 Mengkoordinasi sebuah panel organoleptik dan merekam hasilnya

**KODE UNIT : C.100000.053.01**

**JUDUL UNIT : Mengelola Pelaksanaan Uji Organoleptik**

**UNIT :** Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan uji organoleptik. Unit kompetensi ini membantu organisasi dalam menjamin pelaksanaan uji organoleptik dilakukan dengan tepat dan dengan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyediakan fasilitas uji organoleptik	<p>1.1 Persyaratan bangunan, fasilitas, dan kondisi ruang laboratorium uji organoleptik ditetapkan.</p> <p>1.2 Peralatan dan fasilitas pendukung untuk melakukan uji organoleptik diidentifikasi.</p> <p>1.3 Bangunan, Peralatan, dan Fasilitas uji organoleptik disediakan sesuai persyaratan.</p> <p>1.4 Perangkat dan dokumen pendukung uji organoleptik disiapkan.</p> <p>1.5 Peralatan untuk mengendalikan kondisi laboratorium uji organoleptik disediakan.</p> <p>1.6 Uraian tugas dan kebutuhan personel pelaksana uji organoleptik ditetapkan.</p> <p>1.7 Kompetensi personel pelaksana uji organoleptik ditetapkan.</p> <p>1.8 Personel pelaksana uji organoleptik disediakan sesuai kebutuhan dan persyaratan kompetensi.</p>
2. Menyediakan panelis uji organoleptik	<p>2.1 Persyaratan panelis uji organoleptik ditetapkan.</p> <p>2.2 Prosedur seleksi panelis uji organoleptik ditetapkan.</p> <p>2.3 Seleksi panelis uji organoleptik dilakukan sesuai jadwal yang telah direncanakan.</p> <p>2.4 Panelis uji organoleptik ditetapkan berdasarkan hasil seleksi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Prosedur kalibrasi panelis ditetapkan. 2.6 Kalibrasi panelis uji organoleptik dilakukan sesuai jadwal yang telah direncanakan. 2.7 Panelis uji organoleptik terkalibrasi ditetapkan berdasarkan hasil kalibrasi. 2.8 Panelis uji organoleptik terkalibrasi disertifikasi.
3. Mengembangkan kemampuan panelis uji organoleptik	3.1 Metode dan jadwal untuk pelatihan pengembangan panelis uji organoleptik ditetapkan. 3.2 Perangkat pelatihan pengembangan panelis disediakan. 3.3 Pelatihan pengembangan panelis uji organoleptik dijalankan sesuai jadwal yang telah direncanakan. 3.4 Hasil pelatihan dievaluasi efektifitasnya.
4. Melaksanakan uji organoleptik	4.1 Metode uji organoleptik yang akan digunakan ditetapkan. 4.2 <b>Metode Uji Baku (<i>official</i>)</b> yang akan digunakan diverikasi. 4.3 Metode uji yang dikembangkan sendiri divalidasi ketepatannya. 4.4 Bukti verifikasi dan validasi ilmiah didokumentasikan. 4.5 Metode uji organoleptik dan pengolahan data ditetapkan berdasarkan jenis produk dan tujuan uji. 4.6 Atribut uji sensori ditetapkan. 4.7 Kuisisioner dan pemberian skor uji organoleptik dibuat. 4.8 Persyaratan bahan dan <i>sample</i> uji organoleptik ditetapkan. 4.9 Bahan dan <i>sample</i> uji organoleptik disediakan sesuai kebutuhan uji. 4.10 Uji organoleptik dijalankan dengan metode yang ditetapkan. 4.11 Hasil uji organoleptik dievaluasi secara statistik. 4.12 Laporan dan kesimpulan hasil uji organoleptik dibuat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Mengelola laboratorium uji organoleptik	<p>5.1. Persyaratan unjuk kerja peralatan uji organoleptik dan peralatan <i>monitoring</i> kondisi lingkungan laboratorium organoleptik ditetapkan.</p> <p>5.2. Peralatan uji dan alat <i>monitoring</i> kondisi lingkungan laboratorium disediakan dalam jumlah yang cukup dan sesuai persyaratan.</p> <p>5.3. Peralatan uji dan alat <i>monitoring</i> kondisi lingkungan laboratorium uji organoleptik dikalibrasi berkala sesuai jadwal.</p> <p>5.4. Kondisi lingkungan laboratorium uji organoleptik dievaluasi secara berkala.</p> <p>5.5. Rekaman hasil uji organoleptik didokumentasikan dengan baik.</p> <p>5.6. Limbah bahan, sisa sampel dan kemasan sampel dibuang sesuai prosedur.</p>
6. Menjamin mutu hasil uji organoleptik	<p>6.1 Metode dan jadwal <b>Uji Banding Sensori</b> atau <b>Uji Profisiensi</b> panelis ditetapkan.</p> <p>6.2 Uji Banding Sensori atau Uji Profisiensi menggunakan sampel yang sama dengan panelis berbeda dilakukan secara berkala.</p> <p>6.3 Metode dan jadwal Uji Banding ditetapkan.</p> <p>6.4 Uji Banding dengan menggunakan <b>Bahan Rujukan Bersertifikat</b> atau <b>Certified Reference Material (CRM)</b> dilakukan secara berkala sesuai jadwal.</p> <p>6.5 Metode dan jadwal uji profisiensi atau uji banding dengan laboratorium uji organoleptik lain ditetapkan.</p> <p>6.6 Uji profisiensi atau uji banding dengan laboratorium uji organoleptik lain dilakukan secara berkala sesuai jadwal.</p> <p>6.7 Laporan hasil uji profisiensi dan uji banding didokumentasikan dengan baik.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki personel untuk dapat merancang, merencanakan, menyediakan, mengelola, serta mengembangkan pelaksanaan uji organoleptik produk pangan.
- 1.2 Unit kompetensi ini memberikan jaminan hasil uji organoleptik yang tepat dalam menggambarkan mutu organoleptik produk.
- 1.3 Metode Uji Baku (*Official Testing Method*) dalam uji organoleptik, adalah metode uji yang telah diakui dan menjadi rujukan secara internasional, yang telah melalui tahap validasi berulang dan dapat dipertanggungjawabkan hasilnya.
- 1.4 Uji Banding Sensori atau Uji Profisiensi adalah metode untuk menguji ketepatan dan keseragaman dari para panelis uji organoleptik dalam menilai produk pangan, yang dilakukan dengan cara menguji bahan yang sama dengan panelis berbeda.
- 1.5 Bahan Rujukan Bersertifikat atau *Certified Reference Material (CRM)* adalah bahan atau *sample* uji organoleptik yang telah dievaluasi dan ditetapkan nilai organoleptiknya, yang digunakan untuk menilai ketepatan panelis dalam melakukan uji mutu organoleptik pada suatu laboratorium uji organoleptik tertentu.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Fasilitas dan peralatan uji organoleptik
- 2.1.2 Alat *monitoring* kondisi laboratorium uji

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Formulir uji organoleptik
- 2.2.2 Bahan uji organoleptik
- 2.2.3 Bahan rujukan bersertifikat (CRM)

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Pangan Nomor 7 Tahun 1996
- 3.2 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran



Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360)

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4424)

#### 4. Norma dan Standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

SNI 01-2346-2006 tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian kompetensi pada unit ini dilakukan untuk menilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, dalam merancang, merencanakan, menyiapkan, menjalankan, mengevaluasi, dan meningkatkan pelaksanaan uji organoleptik produk pangan.

1.2 Pelaksanaan asesmen dilakukan di tempat kerja atau pada tempat uji kompetensi (TUK) yang ditetapkan.

1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode observasi portofolio, wawancara, tes tertulis, dan observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, serta metode lain yang relevan.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan tentang metode uji organoleptik

3.1.2 Pengetahuan tentang metode seleksi panelis

3.1.3 Pengetahuan tentang metode uji banding organoleptik

##### 3.2 Keterampilan yang dibutuhkan

3.2.1 Keterampilan mengorganisasikan pelaksanaan uji organoleptik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Bertanggung jawab dalam mengelola uji organoleptik

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam seleksi panelis, akibat kurang diperhatikannya keperibadian (*attitude*), untuk menjamin panelis yang terpilih selain kemampuan organoleptik juga jujur dan bertanggung jawab

5.2 Ketepatan dalam menetapkan metode uji organoleptik dengan tujuan pengujian dan sifat bahan yang diuji

**KODE UNIT : C.100000.054.01**

**JUDUL UNIT : Membersihkan dan Mensanitasi Peralatan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini tidak mencakup proses pembersihan di tempat untuk alat yang tidak dapat dipindah. Prosedur dasar pembersihan dan sanitasi tercakup dalam unit operasional. Unit ini berlaku untuk kedua metode pembersihan basah dan kering.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan alat dan bahan pembersih	<p>1.1 Bahan pembersih/sanitasi dan layanan dipastikan tersedia dan siap untuk digunakan.</p> <p>1.2 Metode, alat, dan bahan pembersih dan bahan sanitasi diidentifikasi sesuai persyaratan industri pangan.</p> <p>1.3 Alat, bahan pembersih dan bahan sanitasi disiapkan.</p> <p>1.4 Peralatan yang akan dibersihkan disiapkan agar aman untuk dibersihkan.</p>
2. Membersihkan dan mensanitasi peralatan untuk memenuhi persyaratan kerja	<p>2.1 Peralatan dibersihkan dan disterilkan sesuai prosedur kerja dan persyaratan.</p> <p>2.2 Peralatan diperiksa untuk mengkonfirmasi kondisi operasi dan kebersihan.</p> <p>2.3 Kondisi peralatan yang tidak dapat diterima diidentifikasi dan dilaporkan sesuai dengan prosedur tempat kerja.</p> <p>2.4 Peralatan pembersihan dan bahan kimia disimpan sesuai prosedur tempat kerja.</p> <p>2.5 Limbah dari proses pembersihan dibuang menurut prosedur tempat kerja.</p> <p>2.6 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan pedoman kelingkungan tempat kerja.</p> <p>2.7 Peralatan dikembalikan ke kondisi siap beroperasi.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan, persyaratan perundangan dan perizinan,

persyaratan legislatif, dan penghargaan dan perjanjian industri. Ketika diterapkan pada industri farmasi, *Good Manufacturing Practice* (GMP) yang relevan berlaku dan apapun yang sebelumnya mengacu pada keamanan pangan digantikan oleh GMP

- 1.2 Informasi tempat kerja dapat mencakupi:
  - 1.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP)
  - 1.2.2 Spesifikasi
  - 1.2.3 Jadwal produksi dan instruksi
  - 1.2.4 Label dan kode
  - 1.2.5 Penanda dan simbol keamanan
  - 1.2.6 *Materials safety data sheets* (MSDS)
  - 1.2.7 Instruksi tertulis atau lisan
  - 1.2.8 Formulir standar dan laporan
- 1.3 Bahan pembersih dan sanitasi bisa sudah tercampur sebelumnya atau dicampur secara manual
- 1.4 Langkah-langkah untuk mempersiapkan/mengembalikan peralatan ke kondisi siap operasi mencakupi:
  - 1.4.1 Pembongkaran dan pemasangan bagian-bagian alat
  - 1.4.2 Pemisahan dasar
  - 1.4.3 Menutup/melindungi motor dan instrumen-instrumen
- 1.5 Layanan dapat mencakupi:
  - 1.5.1 Listrik
  - 1.5.2 Air
  - 1.5.3 Uap
  - 1.5.4 Udara terkompresi dan terinstrumentasi
- 1.6 Pemeriksaan efektivitas pembersihan biasanya mengharuskan dilakukannya inspeksi visual.

## 2. Perlengkapan dan peralatan

- 2.1 Peralatan yang diperlukan
  - 2.1.1 Pakaian dan peralatan pelindung diri
  - 2.1.2 Peralatan pembersihan
  - 2.1.3 Alat perekam informasi pembersihan bila relevan

- 2.2 Perlengkapan yang diperlukan
  - 2.2.1 Alat/barang untuk dibersihkan
  - 2.2.2 Bahan pembersih dan pensanitasi
  - 2.2.3 Prosedur pembersihan dan petunjuk terkait
  - 2.2.4 Layanan yang diperlukan
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 (Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB)
    - 4.1.2 *Sanitation Standar Operationg Procedures* (SSOP)
  - 4.2 Standar
    - (Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks Penilaian
  - 1.1 Asesmen harus dilaksanakan sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kebudayaan dan persyaratan literasi asesi, dan kesesuaiannya terhadap pekerjaan yang dilakukan. Kompetensi terhadap unit ini harus dicapai sesuai dengan standar dan regulasi keamanan pangan.
  - 1.2 Asesmen harus dilakukan di tempat kerja nyata atau tersimulasi di mana asesi memiliki akses ke:
    - 1.2.1 Prosedur pembersihan dan petunjuk terkait pada operasi peralatan, termasuk saran tentang praktik kerja yang aman dan persyaratan kelengkapan
    - 1.2.2 Pakaian dan peralatan pelindung diri
    - 1.2.3 Jadwal pembersihan dan prosedur yang berhubungan, termasuk petunjuk K3
    - 1.2.4 Peralatan/barang untuk dibersihkan
    - 1.2.5 Bahan kimia pembersih, peralatan untuk membersihkan dan layanan yang diperlukan

- 1.2.6 MSDS bila diperlukan
  - 1.2.7 Standar dan prosedur *housekeeping*
  - 1.2.8 Petunjuk tentang isu pengelolaan lingkungan yang relevan dengan tanggung jawab kerja
  - 1.2.9 Sistem perekam informasi pekerja berikut persyaratan dan prosedurnya
- 1.3 Unit ini harus diases bersama dengan unit inti lain dan unit kompetensi lain yang relevan dengan fungsi dan peran kerja tertentu.
- 1.4 Untuk memastikan kinerja yang konsisten, kompetensi harus ditunjukkan pada lebih dari satu kali dalam periode waktu tertentu guna mencakup berbagai keadaan, kasus, dan tanggung jawab. Bila memungkinkan, kompetensi dibuktikan dengan beragam aktivitas asesmen.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan yang diperlukan

- 3.1.1 Tujuan dan pentingnya pembersihan dan sanitasi dalam menjaga keamanan pangan
- 3.1.2 Fungsi pembersih, pensanitasi dan peralatan yang berhubungan
- 3.1.3 Prosedur kerja yang aman, termasuk pemasangan tanda sesuai kegiatan pembersihan, penanganan dan penyimpanan pembersih dan pensanitasi yang digunakan dengan aman, keamanan kerja saat menggunakan metode pembersihan, seperti menggunakan air panas dan selang uap, dan status dan fungsi pengaman alat
- 3.1.4 Tujuan dan keterbatasan pakaian dan peralatan pelindung

- 3.1.5 Persyaratan pembersihan dan sanitasi, termasuk berbagai tingkat kebutuhan pembersihan tergantung pada alasan untuk membersihkan
  - 3.1.6 Prosedur untuk mempersiapkan pembersih dan pensanitasi sesuai kebutuhan
  - 3.1.7 Metode pembersihan yang harus diikuti sesuai tanggung jawab kerja
  - 3.1.8 Area kerja/operator lain yang harus diberitahu mengenai waktu pembersihan
  - 3.1.9 Metode yang digunakan untuk membuat alat aman untuk dibersihkan, termasuk memahami status dan fungsi pengaman alat, prosedur penguncian dan pemisahan yang relevan, dan setelan peralatan baik untuk pembersihan atau pengoperasian sesuai kebutuhan
  - 3.1.10 Prosedur untuk melakukan pembersihan dan pensanitasi
  - 3.1.11 Macam limbah yang dihasilkan proses pembersihan dan cara pengumpulan, penanganan dan syarat pembuangannya
  - 3.1.12 Dampak lingkungan dari penanganan limbah yang salah
  - 3.1.13 Syarat inspeksi, pembersihan dan penyimpanan alat pembersih yang digunakan
  - 3.1.14 Titik inspeksi dan metode untuk mengkonfirmasi efektivitas dari pembersihan dan sanitasi, termasuk inspeksi visual, dan bila diperlukan, pencatatan pembersihan yang dilakukan
  - 3.1.15 Persyaratan inspeksi untuk mengkonfirmasi kondisi peralatan, termasuk kondisi peralatan yang dapat diterima, kemampuan untuk mengidentifikasi alat yang rusak atau tidak layak pakai dan pengambilan tindakan terkait
  - 3.1.16 Persyaratan dan tanggung jawab perekaman/pencatatan
  - 3.1.17 Prosedur perawatan rutin bila relevan
  - 3.1.18 Metode *sampling* dan prosedur pengujian bila relevan
- 3.2 Keterampilan yang dibutuhkan

- 3.2.1 Mengakses informasi tempat kerja, seperti jadwal pembersihan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembersihan
- 3.2.2 Memilih, menyesuaikan dan menggunakan pakaian pelindung pribadi dan/atau peralatan
- 3.2.3 Mengkonfirmasi ketersediaan bahan dan layanan yang diperlukan
- 3.2.4 Memilih dan menyiapkan pembersih dan pensanitasi sesuai kebutuhan menurut prosedur tempat kerja
- 3.2.5 Mempersiapkan peralatan untuk dibersihkan seperti, membuat alat aman untuk dibersihkan, mengosongkan produk dan materi limbah, menutupi motor dan instrumentasi di mana selang air atau uap akan digunakan, dan pembongkaran sederhana bagian-bagian alat
- 3.2.6 Memberitahu area kerja yang terpengaruh/operator alat mengenai pembersihan yang sedang dilakukan untuk mengkoordinasi penyelesaian yang memberi gangguan paling sedikit terhadap produksi
- 3.2.7 Membersihkan dan mensanitasi peralatan sesuai dengan prosedur tempat kerja dan jadwal pembersihan
- 3.2.8 Mengembalikan alat ke dalam status siap operasi (dapat melibatkan perakitan kembali bagian-bagian alat)
- 3.2.9 Memeriksa alat untuk mengidentifikasi kondisi dan kebersihan alat
- 3.2.10 Menemukan fungsi penghenti darurat pada alat
- 3.2.11 Melaporkan dan/atau membetulkan kondisi alat yang tidak sesuai
- 3.2.12 Memenuhi standar *housekeeping*
- 3.2.13 Mempersiapkan pembersih dan pensanitasi sesuai kebutuhan
- 3.2.14 Menyimpan pembersih, pensanitasi, dan peralatan terkait sesuai keperluan
- 3.2.15 Melakukan pemeriksaan dan inspeksi terkait



- 3.2.16 Merawat area kerja untuk memenuhi standar *house keeping*
- 3.2.17 Melakukan perawatan rutin sesuai prosedur perusahaan
- 3.2.18 Mengambil sampel dan melakukan pengujian sesuai prosedur perusahaan
- 3.2.19 Merekam/mencatat informasi pembersihan dan sanitasi sesuai dengan prosedur perusahaan
- 3.2.20 Menggunakan keterampilan komunikasi lisan/kompetensi bahasa untuk memenuhi peran kerja seperti yang ditunjuk perusahaan, termasuk bertanya, mendengar aktif, menanyakan klarifikasi, dan mencari nasihat dari supervisor
- 3.2.21 Bekerja sama dengan pekerja dengan latar belakang budaya yang beragam

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Kooperatif saat bekerja dengan tenaga kerja berlatar belakang budaya yang berbeda
- 4.2 Jelas dalam berkomunikasi
- 4.3 Taat prosedur saat bekerja
- 4.4 Teliti saat melakukan pemeriksaan alat, mengidentifikasi bahaya, dan melakukan pengujian

#### 5. Aspek kritis

- 5.1 Menyiapkan peralatan untuk dibersihkan
- 5.2 Menyiapkan dan menggunakan bahan kimia sesuai persyaratan kerja aman
- 5.3 Membersihkan dan mensanitasi peralatan untuk memenuhi standar kerja

- 54 Memantau pembersihan dan melaporkan atau memberitahu ketidaksesuaian
- 55 Membuang limbah sesuai dengan panduan kelingkungan
- 56 Melengkapi dokumentasi yang diperlukan