



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR KEP. 121/MEN/V /2011

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN SUB BIDANG INDUSTRI MINUMAN RINGAN
PEKERJAAN PENGENDALIAN MUTU MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA**

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;

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. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;

Memperhatikan :

1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu yang diselenggarakan pada tanggal 11 Januari 2011 di Jakarta;
2. Surat Direktur Jenderal Industri Agro, Kementerian Perindustrian Nomor 74/IA/3/2011 tanggal 14 Maret 2011 tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia untuk Sub Bidang Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, 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 berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Perindustrian.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 18 Mei 2011

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

Drs. H. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

**LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP.121/MEN/V/2010**

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN
SUB BIDANG INDUSTRI MINUMAN RINGAN PEKERJAAN PENGENDALIAN MUTU
MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

**BAB I
PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

Dalam era globalisasi yang berorientasi pasar bebas, kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor penentu daya saing industri pengolahan. Untuk meningkatkan kualitas SDM, maka perlu adanya peningkatan kemampuan melalui pelatihan kerja seseorang yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan atau keahlian serta sikap kerja tertentu sesuai kinerja yang dipersyaratkan atau yang relevan dengan pelaksanaan fungsi dan tugas jabatan dan atau pekerjaan yang ditetapkan.

Dalam UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Pasal 10, disebutkan bahwa "Pelatihan Kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja". Selanjutnya dalam PP Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional Pasal 3.b. disebutkan bahwa "Prinsip dasar pelatihan kerja adalah berbasis kompetensi kerja, dan pada pasal 4 ayat (1) disebutkan bahwa "Program pelatihan kerja disusun berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, standar internasional, dan atau standar khusus".

Persyaratan kinerja, jenis jabatan dan atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu standar yakni Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekuivalensi atau kesetaraan dengan standar-standar yang berlaku pada sektor industri di negara lain bahkan berlaku secara internasional yang secara jelas ketentuan mengenai pengaturan standar kompetensi tertuang di dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per. 21/Men/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Berdasarkan Buku Kategori Pangan Indonesia, produk industri minuman ringan (tidak beralkohol) terdiri atas: air minum, sari buah dan sari sayuran, nektar buah dan nektar sayur, minuman berbasis air berperisa (berkarbonat, tidak berkarbonat dan minuman

konsentrat/ cair atau padat) termasuk minuman olah raga atau elektrolit dan minuman berpartikel, kopi olahan, kopi substitusi, teh olahan, seduhan herbal dan minuman biji-bijian serta sereal panas kecuali coklat. Pada buku Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) terbitan Tahun 2009 disebutkan bahwa produk industri minuman ringan terdiri atas: minuman berkarbonat dan minuman tidak berkarbonat termasuk sirup, kopi olahan, teh olahan, seduhan herbal.

Industri Minuman Ringan yang ada di Indonesia memiliki kebijakan yang berbeda dalam hal jaminan mutu produknya. Sistem jaminan mutu yang diterapkan oleh perusahaan industri ini antara lain: Keselamatan, Keamanan dan Kesehatan Kerja (K3), *Hazard Analytical & Critical Control Point (HACCP)* termasuk *Good Manufacturing Practices (GMP)* dan Gugus Kendali Mutu (GKM). Untuk penjaminan mutu tersebut, perusahaan melakukan Pengendalian Mutu (PM)/*Quality Control* yang merupakan sub-sistem dari Manajemen Mutu (*Quality Management*) pada setiap aspek produksinya, seperti: bahan baku, bahan penolong, bahan kemasan, ruang produksi, fasilitas proses produksi dan kualitas produk. Sedangkan kegiatan Pengendalian Mutu mencakup: pengambilan sampel, pengujian, pemantauan dan inspeksi serta melaporkan hasil kegiatan. Hasil pengujian, pemantauan dan inspeksi dikelola sebagai dasar Jaminan Mutu (*Quality Assurance*) yang digunakan sebagai dasar pelepasan produk ke pasar atau untuk Peningkatan Mutu (*Quality Improvement*).

Pengembangan standar kompetensi kerja industri minuman ringan di Indonesia merupakan bagian dari upaya untuk menghasilkan produk sesuai standar mutu yang ditetapkan. Dengan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan atau keahlian serta sikap kerja seseorang yang melaksanakan pengendalian mutu serta menguasai dan mengaplikasikan teknologi industri minuman ringan, diharapkan produk yang dihasilkan dapat memenuhi standar mutu yang ditetapkan dalam hal ini Standar Nasional Indonesia (SNI). Dalam rangka mencetak seseorang memiliki kompetensi kerja yang sesuai dengan kebutuhan, diperlukan SKKNI Sektor Industri Pengolahan, Sub Sektor Industri Makanan dan Minuman, Bidang Industri Minuman, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, khususnya Pekerjaan Pengendalian Mutu.

Penyusunan SKKNI ini menggunakan pendekatan *Regional Model Competency Standard* adalah suatu model penyusunan standar kompetensi yang menggunakan pendekatan proses kerja untuk menghasilkan barang dan jasa pada industri yang telah disepakati oleh negara-negara di Asia Pasifik.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut diatas, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi bekerjasama dengan Kementerian Perindustrian, Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia; Direktorat Industri Minuman dan Tembakau merasa perlu menyusun dan menetapkan SKKNI Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri

Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu mengacu pada ketentuan standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu secara umum ditujukan sebagai acuan bagi: Institusi/Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kerja, Industri Pengguna Tenaga Kerja dan Institusi/Lembaga Pengujian dan Sertifikasi Tenaga Kerja.

2. Tujuan Khusus

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu secara khusus ditujukan:

- a. Sebagai acuan bagi tenaga ahli profesional pada industri minuman ringan dalam substansi pengendalian mutu untuk dapat melaksanakan pekerjaannya sebagai tenaga pengendali mutu, sesuai dengan fungsi, tugas dan kewenangannya yang sejalan dengan prinsip-prinsip saling pengakuan (*Mutual Recognition Agreement*);
- b. Untuk mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 1. Menyesuaikan penyusunan standar kompetensi tersebut dengan kebutuhan industri/usaha, dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif;
 2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional, agar di kemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Agreement*);
 3. Dilakukan secara bersama-sama dengan representasi dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional, dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar di bidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

3. Tujuan Pengembangan SDM

Dalam hal pengembangan SDM yang bergerak dalam pekerjaan pengendalian mutu pada industri minuman ringan, sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak, SKKNI bertujuan sebagai berikut:

- a. Bagi Institusi/ Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kerja:
 1. Memberikan informasi untuk pengembangan program kurikulum berbasis kompetensi;
 2. Memberikan informasi untuk pengembangan program kurikulum berbasis kompetensi;
 3. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi profesi keahlian.
- b. Bagi Industri Pengguna Tenaga Kerja:
 1. Membantu dalam rekrutmen tenaga kerja;
 2. Membantu pelaksanaan penilaian unjuk kerja;
 3. Mengembangkan program pelatihan bagi karyawan berdasarkan kebutuhan;
 4. Sebagai dasar untuk membuat uraian jabatan.
- c. Bagi Institusi/ Lembaga Pengujian dan Sertifikasi Tenaga Kerja:
 1. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya;
 2. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.

C. Pengertian Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Dalam SKKNI Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu yang dimaksud dengan:

1. Pengertian Kompetensi

Berdasarkan pada arti estimologi, kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Sehingga dapat dirumuskan bahwa kompetensi diartikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

2. Pengertian Standar Kompetensi

Standar kompetensi terbentuk atas kata standar dan kompetensi. Standar diartikan sebagai "Ukuran" yang disepakati, sedangkan kompetensi telah didefinisikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan dalam suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan. Dengan demikian, yang dimaksud dengan standar kompetensi adalah rumusan

tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

3. Konsep Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dengan dikuasainya standar kompetensi tersebut oleh seseorang, maka yang bersangkutan mampu:

- a. Bagaimana mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan;
- b. Bagaimana mengorganisasikannya agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan;
- c. Apa yang harus dilakukan bilamana terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula;
- d. Bagaimana menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

4. Industri Pengolahan adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan atau barang jadi dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri.

5. Industri Makanan dan Minuman adalah kegiatan ekonomi yang memproduksi makanan atau minuman hasil pengolahan dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan.

6. Industri Minuman adalah kegiatan ekonomi yang memproduksi minuman hasil pengolahan dalam bentuk bubuk atau cair dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan, baik alami maupun sintetik yang dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi.

7. Industri Minuman Ringan adalah kegiatan ekonomi yang memproduksi minuman tertentu baik mengandung CO² maupun tanpa CO² dalam bentuk bubuk atau cair tidak termasuk minuman beralkohol dan air mineral alami serta air minum dalam kemasan sebagai hasil pengolahan dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan, baik alami maupun sintetik yang dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi.

8. Minuman Ringan adalah minuman tertentu baik mengandung CO² maupun tanpa CO² dalam bentuk bubuk atau cair tidak termasuk minuman beralkohol dan air minum dalam kemasan sebagai hasil pengolahan dengan cara atau metode

tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan, baik alami maupun sintetik yang dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi.

9. Pengendalian Mutu adalah upaya, cara, ataupun prosedur untuk mencapai kualitas yang telah ditentukan, yang juga berarti koordinasi semua alat dan teknik yang digunakan untuk mengontrol kualitas suatu produk ataupun jasa sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan.
10. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.
11. Standar Kompetensi Nasional adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta perilaku kerja yang relevan, yang penyusunannya belum melalui konvensi, dan berlaku internal.
12. Profesi adalah bidang pekerjaan yang untuk melaksanakannya diperlukan kompetensi kerja, baik jenis maupun kualifikasinya.
13. Pelatihan Kerja Berbasis Kompetensi adalah pelatihan kerja yang menitik beratkan pada penguasaan kemampuan kerja yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan dan persyaratan di tempat kerja.
14. Pembakuan Standar Kompetensi adalah proses untuk memperoleh kesepakatan atas isi rumusan standar kompetensi kerja oleh pihak-pihak yang berkepentingan melalui konvensi.
15. Standar Profesi adalah suatu standar bagi profesi dalam melaksanakan pekerjaannya sebagai tenaga kerja, sesuai dengan tugas, fungsi, dan kewenangannya, yang sejalan dengan prinsip-prinsip saling pengakuan.
16. Asosiasi Profesi adalah lembaga/institusi yang dapat mengeluarkan sertifikat kompetensi untuk bidang-bidang keahlian tertentu pada pekerjaan pengendalian mutu industri minuman ringan.

D. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang telah disusun dan mendapatkan pengakuan oleh para pemangku kepentingan akan bermanfaat apabila telah diimplementasikan secara konsisten pada industri yang menjadi lingkup pelaksanaan tugas dari kompetensi dimaksud. Standar ini digunakan sebagai acuan untuk:

1. Menyusun uraian pekerjaan;
2. Menyusun dan mengembangkan program pelatihan dan SDM;

3. Menilai unjuk kerja seseorang;
4. Sertifikasi kompetensi di tempat uji kompetensi atau tempat kerja.

Dengan dikuasainya kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan maka seseorang mampu:

1. Mengerjakan tugas atau pekerjaannya secara profesional;
2. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara baik;
3. Menentukan tahapan yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula;
4. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu yang disyahkan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi akan digunakan oleh:

1. Institusi/Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Kerja sebagai:
 - a. Informasi untuk pengembangan kurikulum dan silabus serta bahan ajar untuk bidang keahlian yang terkait dengan industri minuman ringan;
 - b. Acuan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kerja, penilaian peserta pelatihan/ tenaga kerja berpengalaman melalui uji kompetensi dan sertifikasi.
2. Industri Pengguna Tenaga Kerja, sebagai:
 - a. Instrumen dalam proses rekrutmen tenaga kerja;
 - b. Instrumen penilaian unjuk kerja;
 - c. Acuan pembuatan uraian pekerjaan/keahlian tenaga kerja;
 - d. Acuan dalam pengembangan program pelatihan kerja spesifik berdasarkan kebutuhan spesifik pasar kerja dan dunia usaha/industri;
 - e. Acuan dalam pelaksanaan *Mutual Recognition Agreement (MRA)* untuk penempatan tenaga kerja Indonesia di luar negeri.
3. Institusi/Lembaga Pengujian dan Sertifikasi Kerja, sebagai:
 - a. Acuan dalam perumusan paket-paket program sertifikasi kompetensi sesuai dengan kualifikasi/level atau klaster sertifikat kompetensi;
 - b. Acuan dalam penyusunan materi uji kompetensi;
 - c. Persyaratan bagi pembentukan lembaga/institusi penyelenggara sertifikasi profesi.

E. Format Standar Kompetensi

Standar Kompetensi Kerja disusun menggunakan format standar kompetensi kerja berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia

Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Untuk menuangkan standar kompetensi kerja, menggunakan urutan-urutan sebagaimana struktur SKKNI. Dalam SKKNI terdapat daftar unit kompetensi yang terdiri atas unit-unit kompetensi. Setiap unit kompetensi merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dari susunan daftar unit kompetensi sebagai berikut:

1. Kode Unit Kompetensi

Kode unit kompetensi mengacu pada kodifikasi yang memuat sektor, sub sektor/bidang, kelompok unit kompetensi, nomor urut unit kompetensi, dan versi, dengan format sebagai berikut:

X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0
(1)			(2)		(3)		(4)			(5)	

a. Sektor/Bidang Lapangan Usaha

Untuk sektor (1) mengacu sebagaimana dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha.

b. Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha

Untuk sub bidang (2) mengacu sebagaimana dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama sub sektor/sub bidang lapangan usaha.

c. Kelompok Unit Kompetensi

Untuk kelompok unit kompetensi (3), diisi dengan 2 digit angka untuk masing-masing kelompok, yaitu:

- a. 01 untuk kode Kelompok Unit Kompetensi Umum (General);
- b. 02 untuk kode Kelompok Unit Kompetensi Inti (Fungsional);
- c. 03 untuk kode Kelompok Unit Kompetensi Khusus (Spesifik);
- d. 04 untuk kode Kelompok Unit Kompetensi Pilihan (Optional).

d. Nomor Urut Unit Kompetensi

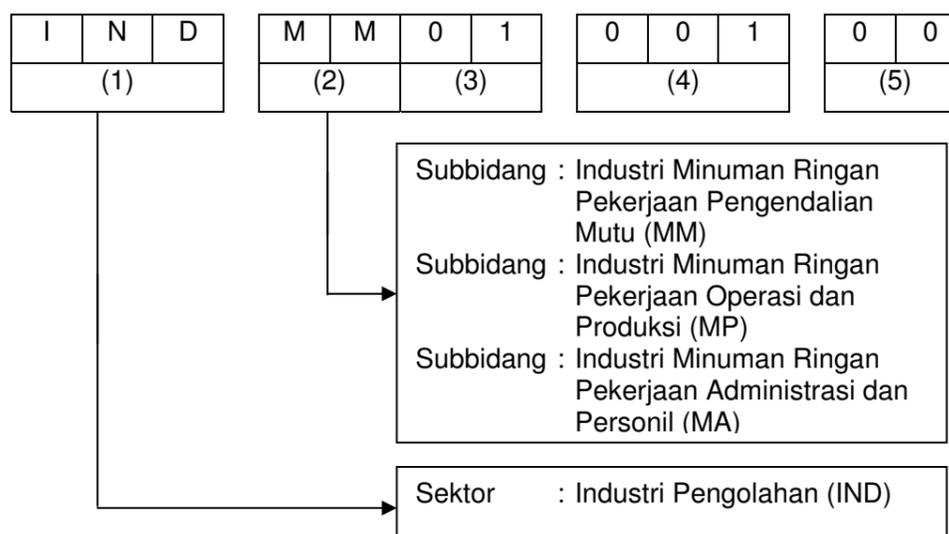
Untuk nomor urut unit kompetensi (4), diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari angka 001, 002, 003, dan seterusnya pada masing-masing kelompok unit kompetensi. Nomor urut unit kompetensi ini disusun dari angka yang paling rendah ke angka yang lebih tinggi. Hal tersebut untuk menggambarkan bahwa tingkat kesulitan jenis pekerjaan pada unit kompetensi yang paling sederhana tanggung jawabnya ke jenis pekerjaan yang lebih besar tanggung

jawabnya, atau dari jenis pekerjaan yang paling mudah ke jenis pekerjaan yang lebih kompleks.

e. Versi Unit Kompetensi

Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02, dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi yang disepakati, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi, dan seterusnya.

Sehingga kode unit kompetensi pada Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan, Pekerjaan Pengendalian Mutu, sebagai contoh, adalah sebagai berikut:



2. Judul Unit Kompetensi

Merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas/pekerjaan yang akan dilakukan. Mendefinisikan tugas/pekerjaan suatu unit kompetensi yang menggambarkan sebagian atau keseluruhan standar kompetensi.

3. Deskripsi Unit

Merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul kompetensi yang mendeskripsikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

4. Elemen Kompetensi

Merupakan bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi aktivitas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi tersebut. Elemen kompetensi ditulis menggunakan kalimat aktif dan jumlah elemen kompetensi

untuk setiap unit kompetensi terdiri dari 2 sampai 5 elemen kompetensi. Kandungan dari keseluruhan elemen kompetensi pada setiap unit kompetensi harus mencerminkan unsur “merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, mengevaluasi, dan melaporkan”.

5. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 (tiga) aspek yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri 2 (dua) sampai dengan 5 (lima) unjuk kerja dan dirumuskan dalam kalimat terukur dengan bentuk pasif. Pemilihan kosa-kata dalam menulis kalimat KUK harus memperhatikan keterukuran aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang ditulis dengan memperhatikan level taksonomi bloom dan pengembangannya yang terkait dengan aspek-aspek psikomotorik, kognitif, dan afektif sesuai dengan tingkat kesulitan pelaksanaan tugas pada tingkatan/urutan unit kompetensi.

6. Batasan Variabel

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan:

- a. Konteks variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas;
- b. Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi;
- c. Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi;
- d. Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

7. Panduan Penilaian

Panduan penilaian digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian/pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi:

- a. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain: prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain;

- b. Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, di mana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan. Sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode test tertulis, wawancara, demonstrasi, praktek di tempat kerja, dan menggunakan alat simulator;
- c. Pengetahuan yang dibutuhkan, merupakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu;
- d. Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu;
- e. Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk menemukenali sikap kerja untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.

8. Kompetensi Kunci

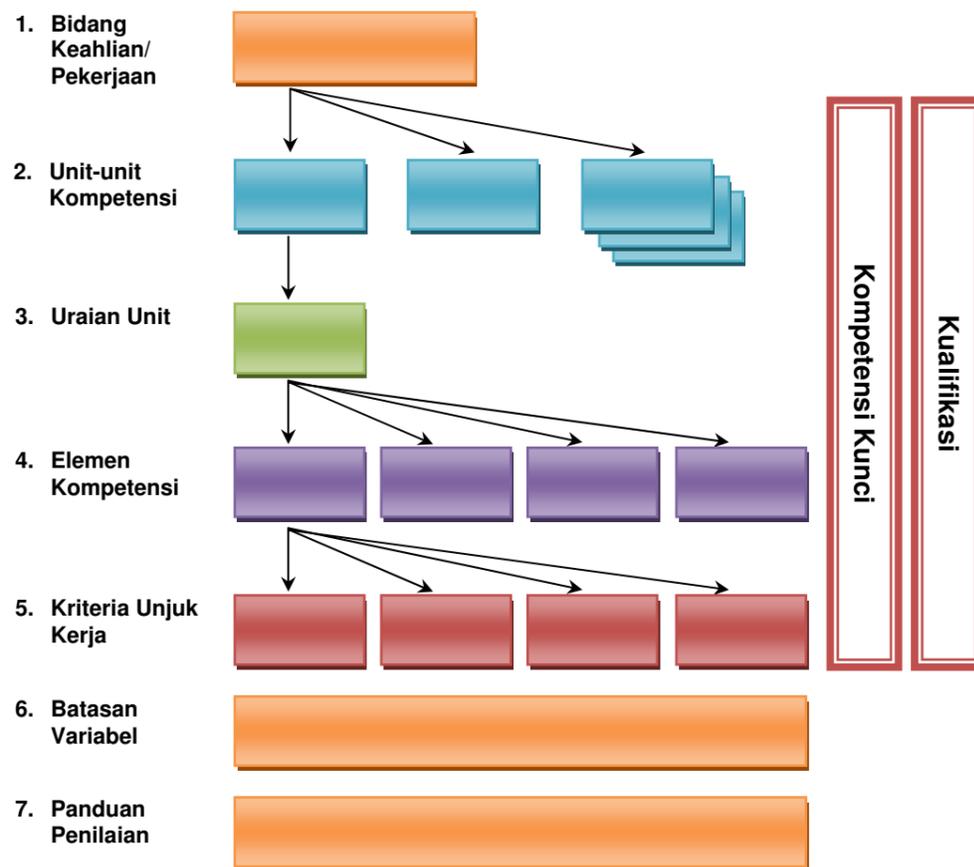
Merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci, antara lain:

- a. Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi;
- b. Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide;
- c. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan;
- d. Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok;
- e. Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis;
- f. Memecahkan masalah;
- g. Menggunakan teknologi.

Masing-masing dari ketujuh kompetensi kunci tersebut, memiliki tingkatan dalam tiga kategori. Kategori sebagaimana dimaksud tertuang dalam tabel gradasi kompetensi kunci (pada tabel gradasi kompetensi kunci). Tabel tersebut merupakan daftar yang menggambarkan:

- a. Kompetensi kunci (berisi 7 kompetensi kunci);
- b. Tingkat/nilai (1, 2, dan 3).

Dari tabel gradasi kompetensi kunci, setelah dilakukan analisa terhadap masing-masing nilai kompetensi kunci, selanjutnya dapat dilakukan perhitungan penjumlahan nilai setiap kompetensi kunci yang digunakan sebagai pedoman penetapan tingkat/derajat kemudahan atau kesulitan dari unit kompetensi tertentu.



F. Gradasi Kompetensi Kunci

Berikut adalah gradasi kompetensi kunci yang digunakan untuk mengkategorisasikan kompetensi kunci berdasarkan tingkatan/level tertentu.

Tabel 1.1
Gradasi (Tingkatan) Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1	TINGKAT 2	TINGKAT 3
		“Melakukan Kegiatan”	“Mengelola Kegiatan”	“Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses”
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	Mengikuti pedoman yang ada dan merekam dari satu sumber informasi	Mengakses dan merekam lebih dari satu sumber informasi	Meneliti dan menyaring lebih dari satu sumber dan mengevaluasi kualitas informasi
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	Menerapkan bentuk komunikasi untuk mengantisipasi konteks komunikasi	Menerapkan gagasan informasi dengan memilih gaya yang paling	Memilih model dan bentuk yang sesuai dan memperbaiki dan

NO	KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1	TINGKAT 2	TINGKAT 3
		“Melakukan Kegiatan”	“Mengelola Kegiatan”	“Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses”
		sesuai jenis dan gaya berkomunikasi	sesuai	mengevaluasi jenis komunikasi dari berbagai macam jenis dan gaya cara berkomunikasi
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	Bekerja di bawah pengawasan atau supervisi	Mengkoordinir dan mengatur proses pekerjaan dan menetapkan prioritas kerja	Menggabungkan strategi, rencana, pengaturan, tujuan, dan prioritas kerja
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	Melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah dipahami/ aktivitas rutin	Melaksanakan kegiatan dan membantu merumuskan tujuan	Bekerjasama untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang bersifat kompleks
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	Melaksanakan tugas-tugas yang sederhana dan telah ditetapkan	Memilih gagasan dan teknik bekerja yang tepat untuk menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks	Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang lebih kompleks dengan menggunakan teknik yang mendukung
6	Memecahkan masalah	Memecahkan masalah untuk tugas rutin di bawah pengawasan/supervisi	Memecahkan masalah untuk tugas rutin secara mandiri berdasarkan pedoman/panduan	Memecahkan masalah yang kompleks dengan menggunakan pendekatan metode yang sistematis
7	Menggunakan teknologi	Menggunakan teknologi untuk membuat barang dan jasa yang sifatnya berulang-ulang pada tingkat dasar di bawah pengawasan/supervisi	Menggunakan teknologi untuk mengkonstruksi, mengorganisasikan atau membuat produk barang atau jasa berdasarkan disain	Menggunakan teknologi untuk membuat disain/merancang, menggabungkan, memodifikasikan, dan mengembangkan produk barang atau jasa

G. Kelompok Kerja**1. Panitia Teknis Evaluasi Penyusunan SKKNI**

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Ir. Benny Wahyudi, MBA	Direktur Jenderal Industri Agro dan Kimia, Kemenperin	Pengarah	
2	Drs. Susandi, MM.	Direktur Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Kemenakertrans	Pengarah	
3	Dr. Tjepy Aloewie, M.Sc.	Ketua Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Pengarah	
4	Ir. Sri Sundari, M.Sc.	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kemenperin	Pengarah	
5	Farchad Poeradisatra	Ketua Asosiasi Minuman Ringan (ASRIM)	Pengarah	
6	Drs. Warsono	Direktur Industri Minuman Ringan dan Tembakau, DJIAK	Ketua Pelaksana	
7	Triyono Prijosoessilo	Sekretaris Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM)	Anggota Pelaksana	
8	Drs. Aslam Hasan, M.Si.	Kasie Industri Tembakau, Subdit Stantek, Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Sekretaris I, Pelaksana	
9	Ir. Arius Sunarso, MM.	Pakar Teknologi Pangan	Sekretaris II, Pelaksana	
10	Ir. Eny Ratnaningtias, MS.	Kasubdit Program, Direktorat Industri Minuman dan	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Tembakau		
11	Drs. Ariston A.H.	Kasie Industri Minuman, Subdit Stantek Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
12	Ir. Basrah Enie	Pakar Teknologi Pangan	Anggota Pelaksana	
13	Gunawan Priambodo, Sp.	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
14	Rhadega Setiawan	PT. Cocacola Bottling Indonesia	Narasumber	
15	Monica Solichen	PT. Heinz ABC	Narasumber	
16	Andi Wihardjo	PT. Sinar Sosro	Narasumber	
17	Eri Dwi Korina	PT. Tang Mas Matra Tirta	Narasumber	
18	Drs. Sri Bugo Suratmo	PT. Mayora Indah Indonesia	Narasumber	
19	Ir. Nirwana Aprianita	Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor	Pakar Litbang	
20	Muchtar Aziz, Sp., MP.	Kasie Pembinaan Standar Kompetensi, Direktorat Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan Kemenakertrans	Anggota Pelaksana	
21	Ir. Suhadi	Kabag Pembakuan dan Akreditasi Sekretaris Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota Pelaksana	
22	Asni	Staf pada	Anggota	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Pelaksana	
23	M. Drajat	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	

2. Kelompok Kerja Penyusunan RSKKNI Bidang Industri Minuman Ringan

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Gofur Ahmad, ST., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Ketua	
2	Ahmad Furqon, SE	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Sekretaris Pokja	
3	Ir. Zainul Chairuddin	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
4	Gandang Sungkawa, SE., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
5	H. Noor Fuad, SE., MM., MBA.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
6	Raden Cik Awang, ST.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
7	Susana, Spi.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
8	Hans Agustri, SH	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
9	Ir. Arius Sunarso, MM.	Pakar Teknologi Pangan	Anggota	

3. Daftar Peserta Sidang

a. Pra Konvensi

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Ir. Benny Wahyudi, MBA	Direktur Jenderal Industri Agro dan Kimia, Kemenperin	Pengarah	
2	Faiz Achmad	Direktur MHL dan P Kemenperin	Pengarah	
3	Arifin Suadipraja	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kemenperin	Pengarah	
4	Farchad Poeradisastra	Ketua Asosiasi Minuman Ringan (ASRIM)	Pengarah	
5	Drs. Warsono	Direktur Industri Minuman Ringan dan Tembakau, DJIAK	Ketua Pelaksana	
6	Triyono Prijosoessilo	Sekretaris Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM)	Anggota Pelaksana	
7	Drs. Aslam Hasan, M.Si.	Kasie Industri Tembakau, Subdit Stantek, Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Sekretaris I, Pelaksana	
8	Ir. Arius Sunarso, MM.	Pakar Teknologi Pangan	Sekretaris II, Pelaksana	
9	Ir. Eny Ratnaningtyas, MS.	Kasubdit Program, Direktorat Industri Minuman dan	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Tembakau		
10	Drs. Ariston A.H.	Kasie Industri Minuman, Subdit Stantek Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
11	Ir. Basrah Enie	Pakar Teknologi Pangan	Anggota Pelaksana	
12	Gunawan Priambodo, Sp.	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
13	Agus Sutopo	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
14	Sucipto	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
15	Yoserizal	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
16	Saifah	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
17	Endang	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
18	Ani Mardatrina	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
19	Karnadi	Staf pada	Anggota	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Pelaksana	
20	Ganjar	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
21	Suyanto	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
22	Waldiah	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
23	Rhadega Setiawan	PT. Cocacola Bottling Indonesia	Narasumber	
24	Monica Solichen	PT. Heinz ABC	Narasumber	
25	Andi Wihardjo	PT. Sinar Sosro	Narasumber	
26	Eri Dwi Korina	PT. Tang Mas Matra Tirta	Narasumber	
27	Drs. Sri Bugo Suratmo	PT. Mayora Indah Indonesia	Narasumber	
28	Ir. Nirwana Aprianita	Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor	Pakar Litbang	
29	Bayu P	Kemenakertrans	Anggota Pelaksana	
30	Asni	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
31	M. Drajat	Staf pada Direktorat Industri Minuman dan	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Tembakau		
32	Gofur Ahmad, ST., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Ketua	
33	Ahmad Furqon, SE	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Sekretaris Pokja	
34	Ir. Zainul Chairuddin	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
35	Gandang Sungkawa, SE., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
36	H. Noor Fuad, SE., MM., MBA.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
37	Hans Agustri, SH	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
38	Andhika Ferdianto	Staf PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
39	Hoiri Samsuri	Staf PT. Citra Murni Semesta	Anggota	

b. Konvensi

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Ir. Benny Wahyudi, MBA	Direktur Jenderal Industri Agro dan Kimia, Kemenperin	Pengarah	
2	Ir. Sundari, M.Sc	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kemenperin	Pengarah	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Ir. Suhardi	Sekretariat Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Pengarah	
4	Darma Setiawan	Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Pengarah	
5	Farchad Poeradisastra	Ketua Asosiasi Industri Minuman Ringan Indonesia (ASRIM)	Pengarah	
6	Ir. Eny Ratnaningtias, MS.	Direktur Industri Minuman dan Tembakau	Ketua Pelaksana	
7	Drs. Aslam Hasan, M.Si.	Ka.Subdit Industri Hasil Holtikultura dan Minuman Ringan, Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Sekretaris I, Pelaksana	
8	Ir. Arius Sunarso, MM.	Pakar Teknologi Pangan / Tenaga Ahli	Sekretaris II, Pelaksana	
9	Drs. Warsono	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
10	Drs. Ariston A.H.	Kasie Industri Standarisasi Subdit Industri Hasil Holtikultura Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
11	Ir. Basrah Enie, M.Sc	Pakar Teknologi Pangan /	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Tenaga Ahli		
12	Gunawan Priambodo, S.TP.	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
13	Agus Sutopo	Ka. Subdit Program dan Pelaporan Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
14	Ir. Siti Baroroh	Ka. Subdit Industri Tembakau	Anggota Pelaksana	
15	Yoserizal, S.Sos	Kasie Standarisasi Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
16	Ir. Djodi Hidayat, MBA	Ka. Subdit Industri Hasil Susu dan Minuman lainnya	Anggota Pelaksana	
17	Drs. Djumhana	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
18	Ir. Satyati E. Nusantari	Kasi Iklim Industri Subdit Industri Hasil Holtikultura Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
19	Ir. Rifqi Ansari	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
20	Herianto	Ka. Subag Tata Usaha Direktorat Industri Minuman dan	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Tembakau		
21	Riris Marito	Kasi Iklim Industri Subdit Industri Hasil Susu dan Minuman lainnya	Anggota Pelaksana	
22	Ir. Soemarjono	Kasi Pelaporan	Anggota Pelaksana	
23	Mogadhisu Djati Ertanto	Kasi Program	Anggota Pelaksana	
24	Hendra	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
25	Frida, S.Sos	Kasi Standarisasi Subdit Iklim Usaha	Anggota Pelaksana	
26	Farial Azhari	Kasi Iklim Industri Subdit Iklim Usaha	Anggota Pelaksana	
27	Musnidar	Pusdiklat Kemenperin	Anggota Pelaksana	
28	Yetti Aziz	Pusdiklat Kemenperin	Anggota Pelaksana	
29	Arifin Suadipraja	Pusdiklat Kemenperin	Anggota Pelaksana	
30	Marlena Fantiska, BSc	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
31	Tuti Sumarni	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
32	Sriyono	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
33	Lies Lina Yunitawati	Iklim Usaha	Anggota Pelaksana	
34	Suryanto	Ditjen Pengembang	Anggota Pelaksana	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		n Perwilayahan Industri		
35	Triyono Prijsoesilo	Sekretaris Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM)	Anggota Pelaksana	
36	Edwar Sadikun	Anggota Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM)	Anggota Pelaksana	
37	Yudianto	Anggota Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM)	Anggota Pelaksana	
38	Ir. Suroso Natakusuma	PIPIMM	Anggota Pelaksana	
39	Lina Akmalia	PIPIMM	Anggota Pelaksana	
40	Mellisa Chandra	PIPIMM	Anggota Pelaksana	
41	Ning Rahayu	GAPMMI	Anggota Pelaksana	
42	Tri Wibowo	GAPMMI	Anggota Pelaksana	
43	Rhadeya Setiawan	PT. Cocacola Bottling Indonesia	Narasumber	
44	Monica Solichen	PT. Heinz ABC	Narasumber	
45	Sunarmo	PT. Sinar Sosro	Narasumber	
46	Erry Dwi Korina	PT. Tang Mas Matra Tirta	Narasumber	
47	Drs. Sri Bugo Suratmo	PT. Mayora Indah Indonesia	Narasumber	
48	Ir. Nirwana Aprianita	Balai Besar Industri Agro	Pakar Litbang	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		(BBIA) Bogor		
49	Muchtar Aziz	Dit. Standar Kompetensi dan Program Pelatihan Kemenakertrans	Anggota Pelaksana	
50	Bayu Prantiko	Kemenakertrans	Anggota Pelaksana	
51	Aris H	Kemenakertrans	Anggota Pelaksana	
52	Asni	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
53	M. Drajat	Direktorat Industri Minuman dan Tembakau	Anggota Pelaksana	
54	Hamdan	Pustand Kemenperin	Anggota Pelaksana	
55	Hamdan	Pustand Kemenperin	Anggota Pelaksana	
56	Gofur Ahmad, ST., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Ketua	
57	Ahmad Furqon, SE	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Sekretaris Pokja	
58	Gandang Sungkawa, SE., MM.	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
59	Hans Agustri, SH	Tenaga Ahli PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
60	Hoiri Samsuri	Staf PT. Citra Murni Semesta	Anggota	
61	Andhika Ferdianto	Staf PT. Citra Murni Semesta	Anggota	

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Kodifikasi Pekerjaan/Profesi

Pemberian kode pada suatu kualifikasi pekerjaan – berdasarkan hasil kesepakatan pemaketan sejumlah unit kompetensi, diisi dan ditetapkan dengan mengacu pada “Format Kodifikasi Pekerjaan/Jabatan”, sebagai berikut:

X	00	00	00	00	00	0	Y	00
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Keterangan:

(1)	X	Menunjukkan kategori yang merupakan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi, diisi dengan kategori sektor Industri Pengolahan (D).
(2)	00	Menunjukkan golongan pokok yang merupakan uraian lebih lanjut dari kategori, diisi dengan golongan pokok sub sektor Industri Makanan dan Minuman (15).
(3)	00	Menunjukkan golongan yang merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok, diisi dengan golongan bidang industri minuman (05).
(4)	00	Menunjukkan sub golongan yang merupakan uraian lebih lanjut dari kegiatan ekonomi yang tercakup dalam suatu golongan, diisi dengan sub golongan sub bidang Industri Minuman Ringan/ <i>Soft Drink</i> (41).
(5)	00	Menunjukkan kelompok yang memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam sub golongan menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen, diisi dengan Pekerjaan Pengendalian Mutu (01).
(6)	00	Menunjukkan sub kelompok yang memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu kelompok, diisi dengan area pekerjaan yang terdiri atas: 01. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi 02. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi. 03. Penelitian dan Pengembangan Produk (<i>Research & Development</i>). 04. Pengemasan Produk (<i>Packing</i>). 05. Penjaminan Mutu Produk (<i>Quality Assurance</i>).
(7)	0	Menunjukkan bagian yang memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub kelompok menjadi nama-nama pekerjaan, diisi dengan: Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi, terdiri dari: 1. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi untuk Supervisor QC; 2. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi untuk

		<p>Analisis Kimia/Fisika;</p> <p>3. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi untuk Staf QC.</p> <p>Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi, terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi, untuk Supervisor QC; 2. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi, untuk Analisis Kimia/Fisika; 3. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi, untuk Staf Inspeksi Mutu. <p>Penelitian dan Pengembangan Produk (<i>Research & Development</i>), terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian dan Pengembangan Produk (<i>Research & Development</i>) untuk Supervisor QC; 2. Penelitian dan Pengembangan Produk (<i>Research & Development</i>) untuk Analisis Kimia/Fisika. <p>Pengemasan Produk (<i>Packing</i>), terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemasan Produk (<i>Packing</i>) untuk Supervisor QC; 2. Pengemasan Produk (<i>Packing</i>) untuk Analisis Kimia/Fisika; 3. Pengemasan Produk (<i>Packing</i>) untuk Staf QC. <p>Penjaminan Mutu Produk (<i>Quality Assurance</i>), terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjaminan Mutu Produk (<i>Quality Assurance</i>) untuk Analisis Kimia/Fisika; 2. Penjaminan Mutu Produk (<i>Quality Assurance</i>) untuk Staf QA.
(8)	Y	<p>Menunjukkan kualifikasi kompetensi yang menetapkan jenjang kualifikasi kompetensi kerja dari terendah sampai dengan tertinggi untuk masing-masing nama pekerjaan/jabatan/ profesi, diisi dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produksi, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualifikasi IV: Staf QC; b. Kualifikasi V : Analisis Kimia/Fisika; c. Kualifikasi VI: Supervisor QC. 2. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>) dan Proses Produksi, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualifikasi IV: Staf Mutu Inspeksi; b. Kualifikasi V : Analisis Kimia/Fisika; c. Kualifikasi VI: Supervisor QC. 3. Penelitian dan Pengembangan Produk (<i>Research & Development</i>), meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualifikasi V : Analisis Kimia/Fisika; b. Kualifikasi VI: Supervisor QC. 4. Pengemasan Produk (<i>Packing</i>), meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualifikasi IV: Staf QC; b. Kualifikasi V : Analisis Kimia/Fisika; c. Kualifikasi VI: Supervisor QC. 5. Penjaminan Mutu Produk (<i>Quality Assurance</i>), meliputi:

		a. Kualifikasi IV: Staf QA; b. Kualifikasi V : Analis Kimia/Fisika.
(9)	00	Menunjukkan versi yakni 01.

- Nomor (1) s/d (4) berpedoman pada UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik dan mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLUI) 2009 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS);
- Nomor (5) s/d (9) pengisiannya berdasarkan penjabaran lebih lanjut dari nomor 5 dan ditetapkan/dibakukan melalui forum konvensi antar asosiasi profesi, pakar praktisi, dan para pemangku kepentingan pada sub bidang industri minuman ringan.

Kode Kualifikasi:

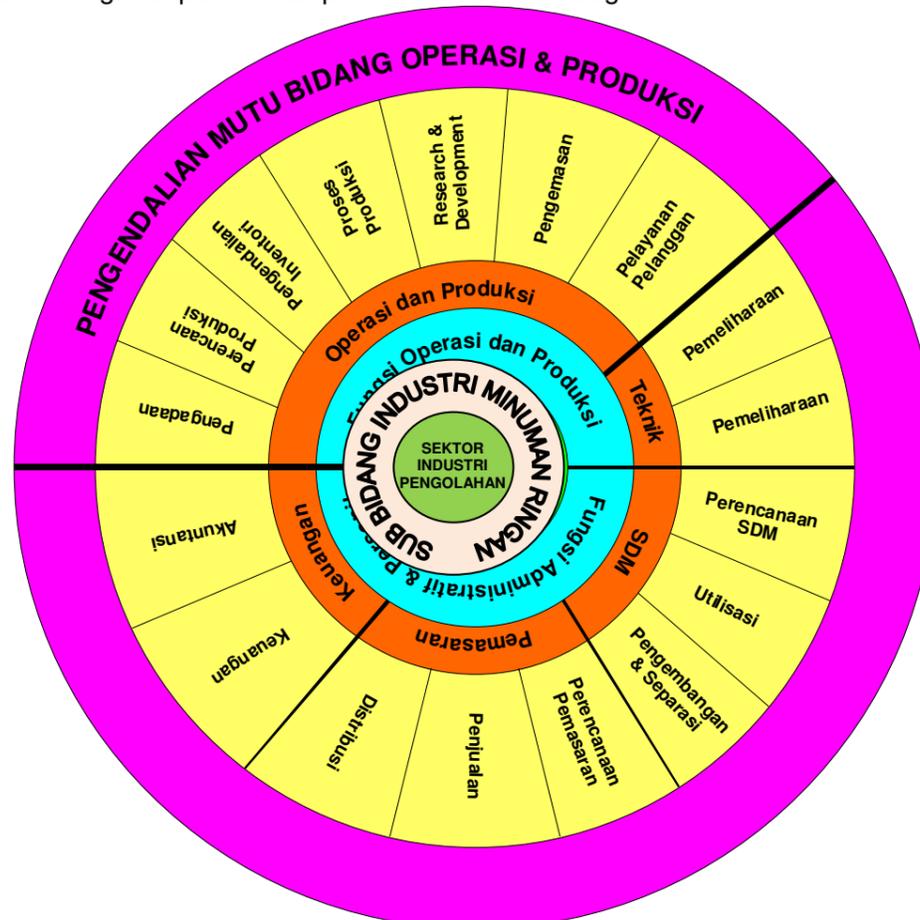
D	15	05	41	01	01	1	VI	01
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)



 Ditetapkan melalui forum konvensi antar pemangku kepentingan industri minuman ringan

B. Peta KKNi

Untuk menyusun SKKNI diawali dengan pembuatan peta KKNi pada masing-masing sub bidang. Adapun bentuk peta KKNi adalah sebagai berikut:



C. Pemaketan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/ JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : *Supervisor Quality Control*
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produk
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.01.1.VI.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.001.01	Menyusun rencana bahan baku dan produksi
2	IND.MM02.002.01	Menghitung kebutuhan bahan baku
3	IND.MM02.003.01	Menghitung kapasitas produksi

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/Profesi : *Analisis Kimia/Fisika*
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produk
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.01.2.V.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.004.01	Melakukan pemeriksaan mutu: bahan baku dan bahan pembantu
2	IND.MM02.005.01	Melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan: bahan baku dan bahan pembantu
3	IND.MM02.006.01	Mengidentifikasi standar dan parameter mutu

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/Profesi : Staf QC
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku dan Produk
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.01.3.IV.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.007.01	Menyerahkan bahan baku
2	IND.MM02.008.01	Menimbang bahan baku
KELOMPOK KOMPETENSI KHUSUS		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM03.001.01	Melakukan pemeliharaan (<i>preventive maintenance</i>) peralatan uji mutu

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Supervisor QC
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengolahan Air (*Water Treatment*) dan Proses Produksi
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.02.1.VI.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.009.01	Mengambil air baku untuk pengolahan air produksi
2	IND.MM02.010.01	Memelihara kondisi aseptis
3	IND.MM02.011.01	Menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB/ <i>GMP</i>)

4	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
5	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Analis Kimia/Fisika
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengolahan Air (*Water Treatment*) dan Proses Produksi
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.02.2.V.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.011.01	Menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (<i>CPPOB/GMP</i>)
2	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
3	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
4	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
5	IND.MM02.015.01	Melakukan pemeriksaan mutu produk
6	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
7	IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
8	IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
9	IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
10	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
11	IND.MM02.021.01	Memeriksa kualitas air baku
12	IND.MM02.022.01	Memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan (<i>water treatment</i>)
13	IND.MM02.023.01	Memeriksa kualitas air untuk produksi

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Staf *QC*
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengolahan Air (*Water Treatment*) dan Proses Produksi
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.02.3.IV.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
2	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
3	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
4	IND.MM02.015.01	Melakukan pemeriksaan mutu produk
5	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
6	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
7	IND.MM02.021.01	Memeriksa kualitas air baku
8	IND.MM02.022.01	Memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan (<i>water treatment</i>)
9	IND.MM02.023.01	Memeriksa kualitas air untuk produksi
KELOMPOK KOMPETENSI KHUSUS		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM03.001.01	Melakukan pemeliharaan (<i>preventive maintenance</i>) peralatan uji mutu

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Supervisor QC
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Penelitian dan Pengembangan Produk (*Research & Development*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.03.1.VI.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.024.01	Melakukan penelitian dan pengembangan produk

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Analis Kimia/Fisika
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Penelitian dan Pengembangan Produk (*Research & Development*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.03.2.V.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
2	IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
3	IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
4	IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
5	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
6	IND.MM02.024.01	Melakukan penelitian dan pengembangan produk

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Supervisor QC
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengemasan (*Packing*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.04.1.VI.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
2	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
3	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
4	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
5	IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
6	IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
7	IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
8	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Analisis Kimia/Fisika
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengemasan (*Packing*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.04.2.V.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
2	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
3	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
4	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
5	IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
6	IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
7	IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
8	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Mutu Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Staf QC
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Pengemasan (*Packing*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.04.3.IV.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala
2	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
3	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
4	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
5	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
KELOMPOK KOMPETENSI KHUSUS		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM03.001.01	Melakukan pemeliharaan (<i>preventive maintenance</i>) peralatan uji mutu

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Analis Kimia/Fisika
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Penjaminan Mutu Produk (*Quality Assurance*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.05.1.V.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
2	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
3	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
4	IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
5	IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
6	IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
7	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)

PEMAKETAN JENJANG KUALIFIKASI PEKERJAAN/JABATAN

Sektor : Industri Pengolahan
 Sub Bidang : Industri Minuman Ringan
 Nama Pekerjaan/ Profesi : Staf QA
 Area Pekerjaan : Pengendalian Mutu untuk Penjaminan Mutu Produk (*Quality Assurance*)
 Kode Pekerjaan : D.15.05.41.01.05.2.IV.01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
2	IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
3	IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
2	IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
3	IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
4	IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
KELOMPOK KOMPETENSI KHUSUS		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IND.MM03.001.01	Melakukan pemeliharaan (<i>preventive maintenance</i>) peralatan uji mutu

D. Daftar Unit Kompetensi

Dengan mengacu pada pemaketan kualifikasi pekerjaan/jabatan di atas, dapat disusun daftar unit kompetensi yang dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu:

1. Kompetensi Umum (*General*);
2. Kompetensi Inti (*Functional*); dan
3. Kompetensi Khusus (*Specific*).

Berikut adalah daftar kompetensi kerja nasional Sektor Industri Pengolahan, Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu.

KOMPETENSI UMUM (*GENERAL*)

KODE UNIT KOMPETENSI	JUDUL UNIT KOMPETENSI
IND.MM01.001.01	Melaksanakan prosedur operasional standar
IND.MM01.002.01	Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu
IND.MM01.003.01	Melakukan komunikasi

KOMPETENSI INTI (*FUNCTIONAL*)

KODE UNIT KOMPETENSI	JUDUL UNIT KOMPETENSI
IND.MM02.001.01	Menyusun rencana bahan baku dan produksi
IND.MM02.002.01	Menghitung kebutuhan bahan baku
IND.MM02.003.01	Menghitung kapasitas produksi
IND.MM02.004.01	Melakukan pemeriksaan mutu: bahan baku dan bahan pembantu
IND.MM02.005.01	Melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan: bahan baku dan bahan pembantu
IND.MM02.006.01	Mengidentifikasi standar dan parameter mutu
IND.MM02.007.01	Menyerahkan bahan baku
IND.MM02.008.01	Menimbang bahan baku
IND.MM02.009.01	Mengambil air baku untuk pengolahan air produksi
IND.MM02.010.01	Memelihara kondisi aseptis
IND.MM02.011.01	Menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik – CPPOB (Good Manufacturing Practice - GMP)
IND.MM02.012.01	Melakukan pengendalian mutu proses secara berkala
IND.MM02.013.01	Mengikuti prosedur sistem analisis bahaya dan titik kendali kritis (<i>HACCP</i>)
IND.MM02.014.01	Melakukan prosedur sanitasi
IND.MM02.015.01	Melakukan pemeriksaan mutu produk

KODE UNIT KOMPETENSI	JUDUL UNIT KOMPETENSI
IND.MM02.016.01	Menggunakan peralatan laboratorium dasar
IND.MM02.017.01	Melakukan pengukuran parameter fisika
IND.MM02.018.01	Melakukan pengujian parameter kimia
IND.MM02.019.01	Melakukan pengujian parameter mikrobiologi
IND.MM02.020.01	Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (<i>GLP</i>)
IND.MM02.021.01	Memeriksa kualitas air baku
IND.MM02.022.01	Memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan (<i>water treatment</i>)
IND.MM02.023.01	Memeriksa kualitas air untuk produksi
IND.MM02.024.01	Melakukan penelitian dan pengembangan produk

KOMPETENSI KHUSUS (*SPECIFIC*)

KODE UNIT KOMPETENSI	JUDUL UNIT KOMPETENSI
IND.MM03.001.01	Melakukan pemeliharaan (<i>preventive maintenance</i>) peralatan uji mutu

E. Unit Kompetensi

Unit-unit kompetensi disusun berdasarkan format Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yaitu Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).

- KODE UNIT** : **IND.MM01.001.01**
JUDUL UNIT : **Melaksanakan Prosedur Operasional Standar**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja dalam upaya menjalankan dan memenuhi setiap ketentuan standar sebagaimana prosedur operasional standar pada pelaksanaan dan pemenuhan bidang-bidang yang relevan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perencanaan kebutuhan sesuai prosedur operasional standar	1.1 Prosedur operasional standar perencanaan disiapkan; 1.2 Setiap tahapan perencanaan dicatat dan didokumentasikan sesuai standar yang ditetapkan; 1.3 Jalur kritis perencanaan yang ada di dalam prosedur operasional standar dikaji, agar dapat dilakukan perbaikan terus menerus (<i>continuous improvement</i>); 1.4 Seluruh persyaratan kerja sebagaimana prosedur operasional standar dipenuhi.
2. Melakukan review terhadap prosedur operasional standar	2.1 Catatan ketidaksesuaian pelaksanaan dan pemenuhan prosedur operasional standar dikumpulkan; 2.2 Telaah terhadap proses dan persyaratan sebagaimana ketidaksesuaian disusun; 2.3 Usulan perbaikan ketidaksesuaian proses dan persyaratan hasil telaahan disampaikan melalui revisi prosedur operasional standar; 2.4 Revisi prosedur operasional standar ditetapkan.
3. Membuat revisi prosedur operasional standar	3.1 Revisi prosedur operasional standar ditandatangani; 3.2 Revisi prosedur operasional standar disosialisasikan; 3.3 Menarik prosedur lama yang telah direvisi ditarik kembali; 3.4 Revisi prosedur operasional standar dimasukkan ke dalam prosedur operasional standar eksisting.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan untuk memastikan bahwa sesuai prosedur operasional standar yang telah ditetapkan;
 - 1.2 Form perencanaan dan panduan prosedur operasional standar digunakan untuk menyusun perencanaan.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:

Alat atau sarana yang berhubungan dengan perencanaan disesuaikan dengan perencanaan yang dilakukan. Misalnya form pengisian kebutuhan bahan baku, kartu stock, dsb.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Melakukan perencanaan sesuai prosedur operasional standar;
 - 3.2 Melakukan review terhadap prosedur operasional standar;
 - 3.3 Membuat revisi prosedur operasional standar.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Prosedur Operasional Standar yang berkaitan dengan Perencanaan Kebutuhan Material (*MRP*);
 - 4.2 ISO 9001:2008;
 - 4.3 Material Requirement Planning (*MRP*);
 - 4.4 *Statistical Data of Marketing*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi penilaian:

Kondisi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja dengan menggunakan kombinasi uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Metode uji antara lain:

 - 1.1 Tes kompetensi;
 - 1.2 Wawancara;
 - 1.3 Portofolio atau metode lain yang relevan;
 - 1.4 Praktek di tempat kerja.
2. Keterkaitan dengan unit lain:
 - 2.1 IND.MM02.001.01 : Menyusun rencana bahan baku dan produksi;
 - 2.2 IND.MM02.002.01 : Menghitung kebutuhan bahan baku;
 - 2.3 IND.MM02.003.01 : Menghitung kapasitas produksi;
 - 2.4 IND.MM03.001.01 : Melakukan pemeliharaan (*preventive maintenance*) peralatan uji mutu.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1 Penyusunan Prosedur Operasi Standar;
 - 3.2 CPPOB;
 - 3.3 HACCP;
 - 3.4 Sistem *ISO*.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1 Keterampilan dalam menyusun rencana sesuai aturan/kebijakan;
 - 4.2 Menjalankan sesuai prosedur keterampilan dalam mendokumentasikan aktivitas ke dalam prosedur operasional standar.
5. Aspek Kritis yang harus diperhatikan:

Dalam menilai unit kompetensi ini, assessor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:

 - 5.1 Menyusun prosedur operasional standar sesuai lingkup tugasnya;
 - 5.2 Mendokumentasikan pekerjaan dan melaksanakan apa yang ada di dalam dokumen perintah kerja;
 - 5.3 Melaksanakan prosedur perencanaan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM01.002.01**
JUDUL UNIT : **Menerapkan Ketentuan Persyaratan Uji Mutu**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu, memastikan bahwa seluruh proses dan hasil kerja sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan ketentuan persyaratan uji mutu yang berlaku pada industri minuman ringan	1.1 Ketentuan persyaratan uji mutu yang digunakan industri minuman ringan dipastikan dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan standar mutu proses dan produk; 1.2 Ketentuan persyaratan uji mutu yang digunakan pada industri minuman ringan dimasukkan ke dalam lembar kerja proses dan persyaratan produk.
2. Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu pada setiap tahapan proses maupun pada ketetapan standar mutu produk	2.1 Persyaratan uji mutu sesuai dengan ketentuan yang berlaku dilaksanakan pada industri minuman ringan; 2.2 Persyaratan uji mutu yang ditetapkan telah didokumentasikan secara standar dan menjadi acuan pelaksanaan pekerjaan; 2.3 Ketentuan persyaratan uji mutu dikendalikan secara berkelanjutan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:
 - 1.1 Unit kompetensi ini ditetapkan untuk memastikan bahwa persyaratan uji mutu diterapkan;
 - 1.2 Ketentuan persyaratan uji mutu digunakan untuk memastikan bahwa seluruh proses sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan untuk mendapatkan hasil kerja optimal.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 Alat atau sarana yang berhubungan dengan penerapan ketentuan persyaratan uji mutu, disesuaikan dengan apa yang akan diujikan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Memastikan ketentuan persyaratan uji mutu yang berlaku pada industri minuman ringan;
 - 3.2 Menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu pada setiap tahapan proses maupun pada ketetapan standar mutu produk.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Peraturan yang berkaitan dengan persyaratan mutu minuman ringan yang berlaku;
 - 4.2 Peraturan tentang Cara Proses Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB/GMP);
 - 4.3 Prosedur pengujian mutu.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi penilaian:
Kondisi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten untuk seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja dengan menggunakan kombinasi uji guna mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
Metode uji antara lain:
 - 1.1 Wawancara;
 - 1.2 Praktek di tempat kerja;
 - 1.3 Portofolio atau metode lain yang relevan.
2. Keterkaitan dengan unit lain:
 - 2.1 IND.MM02.004.01 : Melakukan pemeriksaan mutu: bahan baku dan bahan pembantu;
 - 2.2 IND.MM02.005.01 : Melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan: bahan baku dan bahan pembantu;
 - 2.3 IND.MM02.006.01 : Mengidentifikasi standar dan parameter mutu;
 - 2.4 IND.MM02.012.01 : Melakukan pengendalian mutu produk secara berkala;
 - 2.5 IND.MM02.015.01 : Melakukan pemeriksaan mutu produk;
 - 2.6 IND.MM02.017.01 : Melakukan pengukuran parameter fisika;
 - 2.7 IND.MM02.018.01 : Melakukan pengujian parameter kimia;
 - 2.8 IND.MM02.019.01 : Melakukan pengujian parameter mikrobiologi;
 - 2.9 IND.MM02.021.01 : Memeriksa kualitas air baku;
 - 2.10 IND.MM02.022.01 : Memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan (water treatment);
 - 2.11 IND.MM02.23.01 : Memeriksa kualitas air untuk produksi.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1 Peraturan persyaratan uji mutu;
 - 3.2 Persyaratan mutu industri minuman ringan.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1 Keterampilan dalam menerapkan ketentuan persyaratan uji mutu;
 - 4.2 Keterampilan dalam menganalisa mutu sesuai dengan persyaratan mutu.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan:
Dalam menilai unit kompetensi ini, assessor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 Menerapkan ketentuan persyaratan mutu;
 - 5.2 Menganalisa hasil uji mutu.
 - 5.3 Melaksanakan prosedur pengujian mutu sesuai persyaratan uji mutu.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM01.003.01**
JUDUL UNIT : **Melakukan Komunikasi**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan komunikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun bahan bahasan/ penjelasan/acara pemeriksaan mutu berkelanjutan	1.1 Identifikasi pelaksanaan tugas-tugas pemeriksaan mutu disiapkan sesuai kebutuhan; 1.2 Bahan bahasan terkait dengan pelaksanaan pemeriksaan mutu berkesinambungan yang akan digunakan disusun; 1.3 Bahan bahasan/penjelasan/acara pemeriksaan mutu dikomunikasikan secara intensif.
2. Menyiapkan pelaksanaan komunikasi langsung/melalui mass media	2.1 Topik pembahasan/komunikasi disiapkan; 2.2 Bahan pembahasan/komunikasi digandakan; 2.3 Media komunikasi yang dibutuhkan disiapkan; 2.4 Media untuk mengkomunikasikan informasi disiapkan.
3. Melakukan komunikasi dengan personil	3.1 Komunikasi dilakukan dengan jelas dan singkat agar mudah dipahami; 3.2 Komunikasi yang efisien dilakukan dengan menggunakan bahasa yang sederhana; 3.3 Komunikasi dilakukan berdasarkan efektivitas pelaksanaan pekerjaan.
4. Membangun komunikasi yang efektif	4.1 Pembicaraan diarahkan ke arah komunikasi yang membangkitkan semangat kerja; 4.2 Pembicaraan dilakukan secara kontekstual dengan bahasa verbal maupun non verbal yang efektif untuk membangun motivasi, pada konteks pembicaraan apapun; 4.3 Media berbicara efektif yang dapat membantu dan mengarahkan komunikasi yang efektif, tepat sasaran, jelas sehingga mampu meningkatkan pemahaman orang lain; 4.4 Kesimpulan pembicaraan dan rencana tindak lanjut dari hasil pembicaraan disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan untuk melakukan komunikasi di tempat kerja;
 - 1.2 Unit kompetensi ini digunakan agar terjalannya interaksi pelaksanaan tugas-tugas dari setiap individu pada unit kerja.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Telepon dan fax;
 - 2.2 E-mail atau komunikasi elektronik lainnya;
 - 2.3 Pesan tertulis yang sederhana;

- 2.4 Komunikasi langsung.
- 3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Menyusun bahan bahasan/penjelasan/acara pemeriksaan yang berkelanjutan;
 - 3.2 Menyiapkan pelaksanaan komunikasi langsung/melalui mass media;
 - 3.3 Melakukan komunikasi dengan personil;
 - 3.4 Membangun komunikasi yang efektif.
- 4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Prosedur operasional standar yang berkaitan dengan pola komunikasi setiap individu dan antar satuan kerja;
 - 4.2 Kebijakan perusahaan termasuk memberikan pelayanan pelanggan, hubungan dengan penyedia dan rekan kerja, kesehatan dan penampilan pribadi;
 - 4.3 Dokumen manajemen mutu.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi penilaian:

Kondisi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja dengan menggunakan kombinasi uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Metode uji antara lain:

 - 1.1 Wawancara;
 - 1.2 Praktek di tempat kerja;
 - 1.3 Portofolio atau metode lain yang relevan.
2. Keterkaitan dengan unit lain:
 - 2.1 IND.MM02.005.01 : Melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan: bahan baku dan bahan pembantu.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1 Komunikasi yang efektif;
 - 3.2 Komunikasi masa;
 - 3.3 Penyusunan laporan;
 - 3.4 Media komunikasi.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1 Keterampilan dalam melakukan komunikasi interpersonal dengan rekan sejawat, bawahan, ataupun atasannya;
 - 4.2 Keterampilan dalam memberikan penjelasan secara lugas dan efektif;
 - 4.3 Membuat rancangan pola komunikasi yang efektif di dalam melaksanakan tugas dan fungsi;
 - 4.4 Menyusun laporan pelaksanaan pekerjaan.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan:

Dalam menilai unit kompetensi ini, assessor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:

 - 5.1 Melakukan komunikasi secara efektif;
 - 5.2 Menterjemahkan apa yang dimaksud lawan bicara, dan mengaplikasikannya dalam kegiatan yang bermanfaat.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.001.01
JUDUL UNIT : Menyusun Rencana Bahan Baku Dan Produksi
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam aktivitas pengendalian mutu pada perencanaan bahan baku dan produksi yang melibatkan beberapa fungsi di dalam organisasi

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan rapat <i>rolling plan</i> (perencanaan bahan baku dan produksi)	1.1 Bahan rapat disiapkan sesuai dengan tugas pokok masing-masing fungsi; 1.2 Jadwal produksi disusun sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan.
2. Menghitung permintaan produksi	2.1 Jumlah permintaan produksi dihitung berdasarkan analisa forecasting; 2.2 Persediaan produk di gudang barang jadi (finish goods) dihitung; 2.3 Kekurangan produk yang harus diproduksi dihitung.
3. Menghitung jumlah bahan baku yang dibutuhkan berdasarkan persediaan	3.1 Jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi dihitung; 3.2 Bahan baku tersedia dicek dan dihitung; 3.3 Kebutuhan bahan baku dihitung berdasarkan forecasting dan ketersediaan jumlah bahan baku yang sudah ada di gudang bahan baku.
4. Menghitung waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan	4.1 Waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan dihitung dengan cermat; 4.2 Alokasi waktu disusun berdasarkan kebutuhan waktu untuk pemenuhan permintaan secara normal maupun dalam kondisi darurat; 4.3 Tahapan kerja pemenuhan permintaan disusun berdasarkan alokasi waktu yang tersedia.
6. Mengecek kesiapan peralatan untuk pelaksanaan rencana kebutuhan bahan baku dan produksi	6.1 Peralatan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan rencana kebutuhan bahan baku dan produksi disiapkan; 6.2 Peralatan dicek kelayakannya; 6.3 Status kalibrasi peralatan masih berlaku.
7. Menyusun jadwal penggunaan peralatan untuk pelaksanaan rencana kebutuhan bahan baku dan produksi	7.1 Jadwal penggunaan peralatan disusun; 7.2 Persyaratan penggunaan peralatan dipenuhi sesuai dengan petunjuk kerja peralatan; 7.3 Rekaman dan dokumentasi penyusunan rencana produksi dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi perencanaan bahan baku dan produksi berdasarkan prosedur operasional standar yang menggambarkan jenis, jumlah dan spesifikasi produk pada organisasi kerja
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Fasilitas pengendalian pekerjaan;
 - 2.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen Prosedur Operasional Standar (POS);
 - 2.3 Bahan baku utama, bahan tambahan dan bahan kemasan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi jenis, jumlah dan spesifikasi bahan baku dan produksi;
 - 3.2 Merencanakan kebutuhan bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.3 Merencanakan kebutuhan produksi sesuai dengan jadwal produksi;
 - 3.4 Menerapkan prinsip kerja sesuai dengan POS yang ditetapkan.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap bahan baku dan produksi;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar perencanaan bahan baku dan perencanaan produksi;
 - 4.3 Area tempat kerja sesuai CPPOB.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Melaksanakan rapat *rolling plan* (perencanaan bahan baku dan produksi);
 - 1.2 Menghitung jenis, jumlah dan spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan berdasarkan persediaan;
 - 1.3 Menghitung permintaan produksi;
 - 1.4 Menghitung waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan;
 - 1.5 Membuat tahapan kerja produksi;
 - 1.6 Mengecek kesiapan peralatan;
 - 1.7 Menyusun jadwal penggunaan peralatan.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar unit kerja;
 - 2.2 Kemampuan menyusun rencana bahan baku dan produksi.
3. Aspek penting penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam menyusun rencana bahan baku dan produksi;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.002.01
JUDUL UNIT : Menghitung Kebutuhan Bahan Baku
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam aktivitas pengendalian mutu pada pelaksanaan penghitungan kebutuhan bahan baku agar kegiatan proses produksi dapat diselesaikan secara tepat waktu

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengecek jumlah ketersediaan bahan baku di gudang bahan baku	1.1 Kartu stock persediaan diperiksa; 1.2 Fisik/Kondisi bahan baku diperiksa label statusnya; 1.3 Jumlah kebutuhan bahan baku dicatat.
2. Menghitung kebutuhan bahan baku sesuai jumlah produksi	2.1 Kebutuhan bahan baku dihitung berdasarkan persediaan dengan kebutuhan produksi; 2.2 Formulir kebutuhan bahan baku diisi; 2.3 Bahan baku yang diperlukan unit produksi dihitung secara cermat agar persediaan bahan baku dapat terjaga.
3. Memeriksa persyaratan mutu/spesifikasi teknis bahan baku	3.1 Label persyaratan mutu/spesifikasi teknis bahan baku diperiksa; 3.2 Sampel untuk pengujian mutu bahan baku (terutama untuk bahan baku yang memerlukan pemeriksaan mutu secara internal) diambil berdasarkan standar sampling yang telah ditetapkan; 3.3 Hasil uji dipastikan sesuai dengan syarat mutu yang ditetapkan dalam lembar kerja (<i>working paper</i>); 3.4 Formulasi proses produksi yang akan digunakan disiapkan. 3.5 Rekaman dan dokumentasi perhitungan kebutuhan bahan baku dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi perhitungan bahan baku berdasarkan POS yang menggambarkan jenis, jumlah dan spesifikasi teknis
2. Perlengkapan yang Dibutuhkan:
 - 2.1 Fasilitas pengendalian pekerjaan;
 - 2.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen POS;
 - 2.3 Bahan baku dan bahan pembantu.
3. Tugas-tugas yang Harus Dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi jenis, jumlah dan spesifikasi bahan baku;
 - 3.2 Penghitungan bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.3 Kebutuhan bahan baku direncanakan sesuai standar kebutuhan produksi;
 - 3.4 Menerapkan prinsip kerja dalam pelaksanaan perhitungan bahan baku.

4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang Diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap bahan baku;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar menghitung bahan baku;
 - 4.3 Area tempat kerja sesuai dengan CPPOB.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Mengecek jumlah ketersediaan bahan baku di gudang bahan baku;
 - 1.2 Menghitung kebutuhan bahan baku sesuai jumlah produksi;
 - 1.3 Memeriksa persyaratan mutu/spesifikasi teknis bahan baku.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar unit kerja;
 - 2.2 Kemampuan menghitung kebutuhan bahan baku.
3. Aspek penting penilaian:
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam menghitung kebutuhan bahan baku;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.003.01**
JUDUL UNIT : **Menghitung Kapasitas Produksi**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam aktivitas pengendalian mutu pada pelaksanaan penghitungan kapasitas produksi, agar tepat jumlah, tepat waktu, dan tepat persyaratan mutu/spesifikasi teknis

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung volume produksi harian	1.1 Jumlah produk yang akan diproduksi setiap hari disusun berdasarkan rencana produksi; 1.2 Kapasitas mesin disiapkan untuk menampung kebutuhan volume produksi harian.
2. Menghitung jumlah kebutuhan personil	2.1 Dihitung jumlah kebutuhan personil berdasarkan volume produksi harian; 2.2 Jadwal mobilisasi dan penugasan personil disusun; 2.3 Penugasan personil disesuaikan dengan tugas pokok dan tanggungjawabnya serta kemampuan personil.
3. Melakukan kerjasama produksi dengan pihak ketiga jika volume produksi tidak mampu memenuhi permintaan	3.1 Alternatif kebijakan pemenuhan kapasitas produksi disiapkan, apabila volume produksi tidak mampu memenuhi permintaan; 3.2 Daftar perusahaan yang memiliki kompetensi produksi sesuai standar perusahaan disusun; 3.3 Surat permintaan kerjasama produksi disiapkan; 3.4 Formulasi proses produksi yang akan digunakan pihak ketiga disiapkan. 3.5 Rekaman dan dokumentasi perhitungan kapasitas produksi dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi perhitungan kapasitas produksi berdasarkan prosedur operasional standar yang menggambarkan jenis, jumlah dan spesifikasi teknis
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Fasilitas pengendalian pekerjaan;
 - 2.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen POS;
 - 2.3 Peralatan/mesin produksi.
3. Tugas-tugas yang Harus Dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi jenis, jumlah dan spesifikasi produk;
 - 3.2 Penghitungan kapasitas produksi;
 - 3.3 Kebutuhan produksi direncanakan sesuai dengan jadwal produksi;
 - 3.4 Menerapkan prinsip kerja dalam pelaksanaan perhitungan produksi.

4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang Diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap jenis produksi;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar penghitungan kapasitas produksi;
 - 4.3 Area tempat kerja disesuaikan dengan CPPOB.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menghitung volume produksi harian;
 - 1.2 Menghitung jumlah kebutuhan personil;
 - 1.3 Melakukan kerjasama produksi dengan pihak ketiga jika volume produksi tidak mampu memenuhi permintaan.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar unit kerja;
 - 2.2 Kemampuan menghitung kapasitas produksi.
3. Aspek penting penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam menghitung kapasitas produksi;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.004.01**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemeriksaan Mutu: Bahan Baku dan Bahan Pembantu**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini meliputi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam mengambil sampel uji bahan baku dan bahan pembantu yang baru datang dari supplier, memeriksa, menguji sampel dan melaporkan hasilnya serta membuat masukan tindak lanjut terhadap bahan baku dan bahan pembantu tersebut. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengujian atau pengawasan rutin

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sampel bahan baku dan bahan pembantu	1.1 Jenis bahan baku dan bahan pembantu diidentifikasi; 1.2 Sampel bahan baku dan bahan pembantu diambil sesuai prosedur yang berlaku; 1.3 Sampel bahan baku dan bahan pembantu disiapkan untuk pemeriksaan atau pengujian; 1.4 Peralatan dipilih, disiapkan, dan diperiksa sesuai prosedur dan standar perusahaan; 1.5 Kerusakan atau penyimpangan dalam sampel dan peralatan diidentifikasi, dilaporkan atau tidak digunakan dan diganti dengan yang dapat digunakan sesuai standar mutu perusahaan; 1.6 Standar mutu atau spesifikasi bahan baku dan bahan pembantu ditetapkan dan digunakan sebagai acuan untuk pengujian. 1.7 Tindakan pencegahan kecelakaan kerja dilakukan sesuai dengan POS K3 yang berlaku.
2. Melakukan pemeriksaan dan pengendalian mutu bahan baku dan bahan pembantu	2.1 Parameter mutu bahan baku dan bahan pembantu diidentifikasi; 2.2 Pemeriksaan bahan baku dan bahan pembantu diikuti sesuai POS dan spesifikasi yang ada di unit kerja; 2.3 Peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pemeriksaan digunakan sesuai jenis analisis dan POS di tempat kerja; 2.4 Returnable bottle diperiksa secara organoleptik sesuai prosedur yang ada di perusahaan; 2.5 Pemeriksaan/pengukuran dilakukan sesuai dengan prosedur perusahaan; 2.6 Hasil pemeriksaan dicatat dan digunakan sebagai acuan untuk penggolongan mutu; 2.7 Hasil pemeriksaan yang menyimpang diidentifikasi secara jelas dan digunakan sebagai acuan untuk tindakan koreksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaporkan hasil pemeriksaan	3.1 Laporan hasil pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format yang berlaku; 3.2 Laporan hasil pemeriksaan bahan baku dan bahan pembantu digunakan sebagai acuan untuk tindakan perbaikan (pengendalian); 3.3 Laporan hasil pemeriksaan bahan baku dan bahan pembantu didokumentasikan sesuai prosedur perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:
Unit ini berlaku untuk menyiapkan sampel bahan baku dan bahan pembantu melakukan pemeriksaan mutu bahan baku dan bahan pembantu serta melaporkan hasil pemeriksaan yang digunakan untuk pengendalian mutu.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Peralatan media dan re-agen untuk pengecekan parameter mutu disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 2.2 Formulir atau format untuk mencatat data;
 - 2.3 Sertifikat kalibrasi pada peralatan yang digunakan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Menyiapkan sampel bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.2 Melakukan pemeriksaan dan pengendalian mutu bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.3 Melaporkan hasil pemeriksaan.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Prosedur Operasional Standar dan instruksi-instruksi kerja sampling dan pengukuran/ pemeriksaan;
 - 4.2 manual peralatan;
 - 4.3 Buku panduan;
 - 4.4 Formulir pelaporan dan rekomendasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi Penilaian:
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini. Penilaian dalam unit ini harus memastikan bahwa:
 - 1.1.1 Sampel disiapkan sesuai prosedur;
 - 1.1.2 Semua jenis bahan baku diawasi secara cermat/teliti sesuai prosedur;
 - 1.1.3 Semua kondisi dan hasil pemeriksaan dicatat dan dilaporkan secara lengkap.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Peragaan keterampilan-keterampilan praktek baik di tempat kerja maupun dalam bentuk simulasi di mana disediakan perlengkapan minimum yang diperlukan;
 - 1.2.2 Penilaian kemampuan penunjang, berupa jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan lisan dan tertulis yang standar;
 - 1.2.3 Untuk standar kompetensi di tempat kerja, penilaian lain yang dianggap perlu dapat dilakukan, antara lain laporan pihak ketiga, dan kajian terhadap buku catatan laboratorium serta laporan peserta.

2. Keterkaitan dengan unit lain:
 - 2.1 IND.MM02.020.01 : Menerapkan praktek berlaboratorium yang baik (*Good Laboratory Practices/GLP*).
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1 Tujuan pengecekan dan pengawasan mutu bahan baku, bahan pembantu dan kemasan;
 - 3.2 Konsep dasar statistik (variabel acak, rata-rata, standar deviasi, selang kepercayaan);
 - 3.3 Spesifikasi setiap jenis bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.4 Pengaruh penyimpangan mutu bahan baku dan bahan pembantu terhadap mutu produk atau dampaknya;
 - 3.5 Faktor-faktor yang menyebabkan penyimpangan atau gangguan terhadap hasil pengecekan dan pengawasan mutu bahan baku dan tindakan koreksi yang harus dilakukan;
 - 3.6 Rentang hasil pengujian yang umum diperoleh;
 - 3.7 Jasa yang diperlukan jika ada kerusakan peralatan yang digunakan;
 - 3.8 Persyaratan atau format pencatatan data;
 - 3.9 Mengenali penyimpangan atau gangguan yang terjadi pada bahan baku dan bahan pembantu.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1 Menggunakan peralatan untuk pemeriksaan parameter fisik/visual;
 - 4.2 Menerapkan prosedur pemeriksaan mutu bahan baku dan bahan pembantu;
 - 4.3 Membaca dan menafsirkan hasil;
 - 4.4 Menerapkan prosedur dan cara pemeliharaan peralatan uji;
 - 4.5 Membedakan warna, bau dan rasa.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan:

Aspek kritis yang merupakan kondisi kerja untuk diperhatikan dalam mendukung unit kompetensi ini, sebagai berikut:

 - 5.1 Mengakses informasi ditempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan pengecekan bahan baku;
 - 5.3 Kemasan yang sesuai;
 - 5.4 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.5 Sampel disiapkan sesuai keperluan;
 - 5.6 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengecekan sesuai dengan pos;
 - 5.7 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
 - 5.8 Melakukan pengecekan sesuai metode/spesifikasi standar yang relevan;
 - 5.9 Membaca dan menginterpretasi hasil analisis produk;
 - 5.10 Mengenali hasil-hasil yang diluar standar;
 - 5.11 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan;
 - 5.12 Menggunakan peralatan sesuai pos;
 - 5.13 Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Verifikasi Test dan Inspeksi Penerimaan: Bahan Baku dan Bahan Pembantu**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini meliputi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam untuk memeriksa dan menguji sampel dan melaporkan hasilnya serta membuat masukan tindak lanjut terhadap bahan baku dan bahan pembantu tersebut. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengujian atau pengawasan rutin.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan verifikasi test	1.1 Prosedur pengoperasian peralatan verifikasi test dikuasai dengan benar; 1.2 Jenis peralatan verifikasi test dijelaskan dengan benar; 1.3 Alat K3 penggunaan peralatan verifikasi test disiapkan; 1.4 Peralatan verifikasi test dicek kondisi dan status kalibrasinya pada label status peralatan; 1.5 Form verifikasi test disiapkan; 1.6 Jadwal verifikasi disiapkan.
2. Melakukan verifikasi test	2.1 Pelaksanaan verifikasi test dilakukan sesuai jadwal dan POS; 2.2 Peralatan verifikasi test digunakan dengan benar; 2.3 Alat K3 penggunaan peralatan verifikasi test digunakan dengan benar; 2.4 Form verifikasi test diisi sesuai hasil pemeriksaan; 2.5 Ketidak sesuaian hasil verifikasi test dibuat.
3. Menyiapkan pelaksanaan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu	3.1 Prosedur pelaksanaan inspeksi dipahami dengan benar; 3.2 Jenis peralatan yang dibutuhkan untuk inspeksi dijelaskan dengan benar; 3.3 Alat K3 penggunaan peralatan inspeksi disiapkan; 3.4 Peralatan untuk inspeksi dicek kondisi dan status kalibrasinya pada label status peralatan; 3.5 Form inspeksi disiapkan; 3.6 Jadwal pelaksanaan inspeksi disiapkan.
4. Melakukan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu	4.1 Pelaksanaan inspeksi dilakukan sesuai jadwal dan POS; 4.2 Peralatan inspeksi digunakan dengan benar; 4.3 Alat K3 penggunaan peralatan inspeksi digunakan dengan benar; 4.4 Form inspeksi diisi sesuai hasil pemeriksaan; 4.5 Ketidakesuaian hasil inspeksi bahan baku dan bahan pembantu dibuat.
5. Membuat laporan verifikasi test dan inspeksi bahan baku dan bahan pembantu	5.1 Laporan hasil verifikasi test disusun; 5.2 Laporan hasil inspeksi bahan baku dan bahan pembantu disusun; 5.3 Laporan disampaikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini diterapkan secara perorangan, melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu;
 - 1.2 Penilaian asesi dalam melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Peralatan disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 2.2 Sampel bahan baku dan bahan pembantu;
 - 2.3 Formulir atau format untuk mencatat data;
 - 2.4 Sertifikat kalibrasi pada peralatan yang digunakan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi verifikasi test dan inspeksi;
 - 3.2 Menggambarkan verifikasi test dan inspeksi;
 - 3.3 Menerapkan prinsip kerja dan parameter kerja dalam verifikasi test dan inspeksi;
 - 3.4 Melaporkan hasil verifikasi test dan inspeksi.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap bahan baku dan bahan pembantu;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar verifikasi test dan inspeksi;
 - 4.3 Formulir pelaporan dan rekomendasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan peralatan verifikasi test;
 - 1.2 Melakukan verifikasi test;
 - 1.3 Menyiapkan pelaksanaan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu;
 - 1.4 Melakukan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu.
2. Konteks Penilaian:
 - 2.1 Unit kerja ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Kemampuan melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu.
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam melakukan verifikasi test dan inspeksi penerimaan bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.006.01**
- JUDUL UNIT** : **Mengidentifikasi Standar dan Parameter Mutu**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini melingkupi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengenal standar dan parameter mutu terkini yang diterapkan di perusahaan, sesuai dengan regulasi standar nasional maupun internasional. Unit kompetensi ini juga mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dipersyaratkan untuk memutakhirkan informasi standar mutu dan menentukan parameter mutu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencari standar mutu yang berlaku	1.1 Standar mutu yang berlaku diidentifikasi dan diakses; 1.2 Standar mutu yang berlaku diterapkan secara benar dalam aktifitas kerja sehari-hari sesuai standar mutu baku dan peraturan perusahaan yang mengacu pada regulasi nasional dan internasional.
2. Memutakhirkan informasi standar mutu	2.1 Standar mutu dimutakhirkan; 2.2 Informasi standar mutu yang mutakhir dibagikan kepada kolega dengan benar dan diterapkan dengan kegiatan operasional sehari-hari.
3. Menentukan parameter mutu	3.1 Parameter fisika-kimia dan organoleptik diidentifikasi; 3.2 Parameter mikrobiologi diidentifikasi sesuai standar mutu; 3.3 Parameter mutu produk secara keseluruhan (halal, GMO, toksisistim); 3.4 Parameter yang perlu dianalisis dipilih sesuai prosedur; 3.5 Hasil identifikasi standar dan parameter mutu didokumentasikan dengan menggunakan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel.
Unit ini berlaku untuk mencari standar mutu yang berlaku, memutakhirkan informasi standar mutu dan menentukan parameter mutu yang digunakan untuk mengenal standar dan parameter mutu pada sub-bidang industri minuman ringan.
2. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 2.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen mutu dan lembar rekaman;
 - 2.2 Unit pengolahan atau industri yang menerapkan sistem mutu.
3. Tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Mencari dan menerapkan standar mutu yang berlaku;
 - 3.2 Memutakhirkan informasi standar mutu;
 - 3.3 Menentukan parameter mutu.

4. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 4.1 Standar mutu dimutakhirkan;
 - 4.2 Dokumen mutu yang diacu;
 - 4.3 Lembar rekaman;
 - 4.4 Instruksi kerja;
 - 4.5 Peraturan terkait;
 - 4.6 Prosedur Operasional Standar.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian.
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait.
2. Kondisi penilaian:
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi mengenal standar dan parameter mutu. Unit ini dapat diases di tempat kerja maupun di luar unit kerja serta asesmen harus memastikan bahwa:
 - 2.1.1 Semua standar mutu yang berlaku diidentifikasi;
 - 2.1.2 Semua parameter mutu untuk masing-masing standar mutu diidentifikasi;
 - 2.1.3 Standar mutu perusahaan diidentifikasi;
 - 2.1.4 Standar mutu yang berlaku di perusahaan ditetapkan;
 - 2.1.5 Parameter mutu untuk keperluan monitoring proses diidentifikasi.
 - 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu proyek/aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk mengakses pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi;
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan.
Kompetensi mencakup kemampuan untuk menerapkan dan menjelaskan:
 - 3.1 Standar mutu yang diterapkan perusahaan;
 - 3.2 Parameter mutu fisik;
 - 3.3 Parameter mutu kimia;
 - 3.4 Parameter mutu mikrobiologi;
 - 3.5 Proses produksi.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
 - 4.1 Kemampuan dan teknik berkomunikasi;
 - 4.2 Kemampuan bahasa yang baik;
 - 4.3 Kemampuan mengakses data.
5. Aspek kritis.
Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 Konsultasi dan komunikasi dengan personel terkait;

- 5.2 Menjelaskan standar mutu;
- 5.3 Menjelaskan parameter mutu (fisik, kimia dan mikrobiologi);
- 5.4 Mengakses informasi yang aman;
- 5.5 Memelihara catatan dan rekaman mutu;
- 5.6 Menyampaikan informasi dan rekomendasi perubahan-perubahan;
- 5.7 Aspek lain dapat dipertimbangkan seperti keahlian berbicara dan mendengarkan serta keterampilan menulis dan membaca.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.007.01
JUDUL UNIT : Menyerahkan Bahan Baku
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam aktivitas menyerahkan bahan baku agar sesuai dengan lembar kerja *purchasing order (PO)*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan dokumen penyerahan bahan baku	1.1 Form penyerahan bahan baku disiapkan; 1.2 Surat perintah penyerahan bahan baku ditandatangani pejabat berwenang; 1.3 Kondisi kesiapan tempat bahan baku dicek di bagian gudang bahan baku (<i>raw material warehouse</i>).
2. Melakukan penyerahan bahan baku	2.1 Proses penyerahan dilakukan dengan benar dan sesuai prosedur operasional standar; 2.2 Daftar bahan baku yang akan diserahkan dijelaskan secara teliti; 2.3 Diperiksa kesesuaian bahan yang akan diserahkan dengan dokumen PO nya; 2.4 Jenis dan jumlah bahan baku yang diserahkan diperiksa berdasarkan dokumen PO; 2.5 Dilakukan pemeriksaan silang antara pengambil bahan baku dengan yang menyerahkan; 2.6 Dilakukan pemeriksaan kesesuaian jenis dan kuantitas bahan baku dengan dokumen PO; 2.7 Jenis dan jumlah bahan baku yang diserahkan ditulis di dalam kartu stock; 2.8 Bahan baku ditata sesuai dengan lokasinya. 2.9 Rekaman dan dokumentasi penyerahan bahan baku dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan untuk menyerahkan bahan baku;
 - 1.2 Penilaian asesi dalam menyerahkan bahan baku.
2. Perlengkapan yang Dibutuhkan:
 - 2.1 Fasilitas peralatan;
 - 2.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen POS bahan baku dan jenis-jenisnya;
 - 2.3 Bahan baku dan bahan pembantu;
 - 2.4 Personil pelaksana.
3. Tugas-tugas yang Harus Dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi unit-unit proses;
 - 3.2 Menggambarkan alir proses;
 - 3.3 Menerapkan prinsip kerja dan parameter kinerja unit proses.

4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang Diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap bahan baku;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar bahan baku;
 - 4.3 Kode area tempat kerja.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan dokumen pengambilan dan penyerahan bahan baku;
 - 1.2 Melakukan pengambilan dan penyerahan bahan baku.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Menyerahkan bahan baku.
3. Aspek penting penilaian
 - 3.1 Teliti dan cermat dalam menyerahkan bahan baku;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.008.01
JUDUL UNIT : Menimbang Bahan Baku
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam aktivitas penimbangan bahan baku agar sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan mutu

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan dokumen penimbangan bahan baku	1.1 Form penimbangan bahan baku disiapkan; 1.2 Surat perintah penimbangan bahan baku ditandatangani pejabat berwenang; 1.3 Kondisi kesiapan dan ketersediaan bahan baku yang akan ditimbang dicek di bagian gudang bahan baku (<i>raw material warehouse</i>).
2. Menyiapkan peralatan penimbangan	2.1 Peralatan penimbangan diperiksa; 2.2 Peralatan penimbangan dibersihkan sesuai ketentuan; 2.3 Status kalibrasi alat timbang diperiksa. 2.4 Timbangan diatur pada posisi 0 (Nol).
3. Melakukan penimbangan bahan baku	3.1 Proses penimbangan dilakukan dengan benar dan sesuai prosedur operasional standar; 3.2 Daftar bahan baku yang akan ditimbang diinventarisasi secara teliti; 3.3 Diperiksa kesesuaian bahan yang akan ditimbang dengan dokumen perintah kerja penimbangan; 3.4 Jenis dan jumlah bahan baku yang ditimbang diperiksa berdasarkan dokumen perintah kerja penimbangan; 3.5 Dilakukan pemeriksaan silang antara pengawas penimbang dengan yang melakukan penimbangan; 3.6 Jenis dan jumlah bahan baku yang ditimbang ditulis di dalam penimbangan; 3.7 Bahan baku ditata sesuai dengan lokasi penempatannya; 3.8 Hasil penimbangan diberi label status. 3.9 Rekaman dan dokumentasi hasil penimbangan bahan baku dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan untuk menimbang bahan baku;
 - 1.2 Penilaian asesi dalam menimbang bahan baku.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Fasilitas peralatan;
 - 2.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen POS bahan baku dan jenis-jenisnya;
 - 2.3 Bahan baku dan bahan pembantu;
 - 2.4 Personil pelaksana.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Mengidentifikasi unit-unit proses;
 - 3.2 Menggambarkan alir proses;
 - 3.3 Menerapkan prinsip kerja dan parameter kinerja unit proses.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi setiap bahan baku;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar bahan baku;
 - 4.3 Kode area tempat kerja.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan dokumen penimbangan bahan baku dan bahan kemasan;
 - 1.2 Menyiapkan peralatan penimbangan;
 - 1.3 Melakukan penimbangan bahan baku dan bahan kemasan.
2. Konteks Penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Menimbang bahan baku dan bahan kemasan.
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam menimbang bahan baku dan bahan kemasan;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.009.01**
JUDUL UNIT : **Mengambil Air Baku untuk Pengolahan Air Produksi**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam pengambilan air baku dan pengolahan air produksi agar mutu air dapat dikendalikan sejak awal hingga di setiap tahapan proses produksi

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan dokumen pengambilan air baku dan pengolahan air produksi	1.1 Form pengambilan air baku untuk pengolahan air disiapkan; 1.2 Surat perintah pengambilan air baku untuk pengolahan air ditandatangani pejabat berwenang; 1.3 Kondisi fisik dan kesiapan air baku dicek di bagian pengolahan air; 1.4 Prosedur pengambilan air baku disiapkan.
2. Melakukan pengambilan air baku	2.1 Proses pengambilan dan penyerahan dilakukan dengan benar dan sesuai prosedur operasional standar; 2.2 Daftar air baku yang akan diserahkan/diambil dijelaskan secara teliti; 2.3 Diperiksa kesesuaian air baku yang akan diambil dengan dokumen pengambilan; 2.4 Jenis dan jumlah air baku yang diserahkan/diambil diperiksa berdasarkan dokumen; 2.5 Dilakukan pemeriksaan silang antara pengambil air baku dengan yang menyerahkan; 2.6 Dilakukan pemeriksaan kesesuaian jenis dan kuantitas air baku dengan dokumen production order; 2.7 Jenis dan jumlah air baku produksi yang diambil ditulis di dalam kartu stock; 2.8 Air baku ditata kembali sesuai dengan lokasinya; 2.9 Rekaman dan dokumentasi pengambilan air baku dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan untuk mengambil air baku dalam pengolahan air;
 - 1.2 Penilaian asesi dalam mengambil air baku untuk pengolahan air produksi;
 - 1.3 Menerapkan prinsip higienis, mencegah terjadinya kontaminasi silang dan mengikuti persyaratan higienis.
2. Perlengkapan yang dibutuhkan:
 - 2.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen peraturan POS dan rekaman logsheet;
 - 2.2 Perlengkapan yang dibutuhkan untuk bertindak higienis.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - 3.1 Menerapkan prinsip higienis;
 - 3.2 Mencegah terjadinya kontaminasi.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - 4.1 Kebijakan keamanan air baku yang didokumentasikan;
 - 4.2 Prosedur Operasional Standar setiap jenis tugas dalam perusahaan;
 - 4.3 Standar pakaian kerja sesuai unit kerja.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan dokumen pengambilan air baku untuk pengolahan air produksi;
 - 1.2 Melakukan pengambilan air baku untuk pengolahan air produksi.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Dilakukan di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Mengambil air baku untuk pengolahan air produksi.
3. Aspek penting penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam mengambil air baku untuk pengolahan air produksi;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.010.01**
JUDUL UNIT : **Memelihara Kondisi Aseptis**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan pekerjaan untuk memelihara kondisi aseptis dan bekerja di ruangan aseptis. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengujian parameter mikrobiologi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kondisi aseptis	1.1 Prosedur higiene dan sanitasi diikuti secara lengkap sesuai prosedur keselamatan; 1.2 Permukaan tempat kerja dibersihkan dan disanitasi; 1.3 Bahan dan peralatan disiapkan untuk digunakan; 1.4 Peralatan disiapkan untuk disterilisasi.
2. Melakukan pekerjaan dalam kondisi aseptis	2.1 Peralatan dan bahan dipastikan sesuai dengan pekerjaan; 2.2 Teknis sterilisasi yang tepat dan digunakan; 2.3 Peralatan disterilisasi untuk memenuhi persyaratan; 2.4 Pemindahan secara aseptis dilakukan dengan teknik yang meminimumkan kemungkinan kontaminasi; 2.5 Kondisi aseptis dipelihara selama proses kerja.
3. Menjaga kondisi bersih	3.1 Area kerja dibersihkan dan disanitasi setelah digunakan; 3.2 Peralatan dibersihkan dan ditaruh di tempat yang sesuai; 3.3 Limbah sisa sterilisasi dibuang sesuai dengan prosedur tempat kerja.
4. Mencatat kondisi aseptis	4.1 Informasi tempat kerja dicatat dalam format yang sesuai; 4.2 Informasi tempat kerja diarsipkan dan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel.
Unit ini berlaku untuk menyiapkan, melakukan dan melengkapi pekerjaan memelihara kondisi aseptis dan mencatat informasi tempat untuk melakukan pemeriksaan parameter mikrobiologi pada industri minuman ringan.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar cara kerja aseptis;
 - 2.2 Metode-metode standar pengujian mikrobiologi baik berdasarkan SNI atau metode yang dikembangkan perusahaan berdasarkan spesifikasi/standar mutu; prosedur pengambilan sampel untuk pengujian mikrobiologi;
 - 2.3 Instruksi dari manager/supervisor/teknisi senior;
 - 2.4 Prosedur pembersihan, bahan dan peralatan yang diperlukan;

- 2.5 Instruksi, informasi, spesifikasi dan jadwal yang diperlukan.
- 3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Pakaian dan peralatan pelindung diri sesuai dengan keperluan;
 - 3.2 Peralatan sterilisasi dan sanitasi yang diperlukan;
 - 3.3 Bahan sanitasi yang diperlukan;
 - 3.4 Formulir untuk mencatat informasi kondisi aseptis.
- 4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan kondisi aseptis;
 - 4.2 Melakukan pekerjaan dalam kondisi aseptis;
 - 4.3 Menjaga kondisi aseptis.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Penjelasan prosedur penilaian.
 - 1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya
 - 1.2 Menggunakan peralatan laboratorium dasar.
- 2. Kondisi penilaian.
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi memelihara kondisi aseptis. Unit ini dapat dinilai di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta penilaian harus memastikan:
 - 2.1.1 Semua keperluan persiapan kondisi aseptis dilakukan;
 - 2.1.2 Pekerjaan aseptis dilakukan sesuai prosedur tempat kerja;
 - 2.1.3 Kondisi aseptis tetap terjaga selama pekerjaan;
 - 2.1.4 Bahan-bahan sisa dikelola sesuai prosedur;
 - 2.1.5 Kondisi tempat kerja dicatat sesuai prosedur.
 - 2.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggunakan prosedur penilaian sebagai berikut :
 - 2.2.1 Peragaan keterampilan praktek memelihara kondisi aseptis di tempat kerja maupun dalam bentuk simulasi dimana disediakan perlengkapan minimum yang diperlukan;
 - 2.2.2 Penilaian kemampuan penunjang, berupa jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan lisan dan tertulis standar yang berhubungan dengan analisis mutu produk;
 - 2.2.3 Untuk standar kompetensi di tempat kerja, penilaian lain yang dianggap perlu dapat dilakukan, antara lain laporan pihak ketiga, dan kajian terhadap buku catatan di laboratorium, dan laporan peserta.
- 3. Pengetahuan yang dibutuhkan.
 Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
 - 3.1 Tujuan dan prinsip sterilisasi;
 - 3.2 Penanganan dan penyimpanan secara aman bahan-bahan yang digunakan;
 - 3.3 Fungsi dan fitur peralatan serta bahan sterilisasi;
 - 3.4 Persyaratan sterilisasi area kerja dan peralatan;
 - 3.5 Prosedur persiapan bahan sterilisasi;
 - 3.6 Prosedur pemakaian dan penggunaan bahan sterilisasi;
 - 3.7 Prosedur operasi yang benar untuk setiap peralatan yang digunakan;
 - 3.8 Efek tahapan proses pada hasil sterilisasi;
 - 3.9 Tujuan penggunaan pakaian dan peralatan pelindung diri;
 - 3.10 Persyaratan higiene personal operator;
 - 3.11 Bahaya dan pengendalian K3;
 - 3.12 Prosedur operasi peralatan sterilisasi;
 - 3.13 Persyaratan sesuai peraturan;
 - 3.14 Jenis limbah yang dihasilkan dari proses sterilisasi dan cara pengumpulan, penanganan dan pembuangannya;
 - 3.15 Konsekuensi lingkungan akibat pembuangan limbah yang tidak tepat;
 - 3.16 Prosedur dan tanggungjawab untuk melaporkan masalah;

- 3.17 Pelaporan dan pengarsipan persyaratan dan prosedur;
 - 3.18 Rencana dan prosedur sampling.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
- Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
- 4.1 Mengakses informasi tempat kerja untuk mengidentifikasi persyaratan;
 - 4.2 Memastikan dan menggunakan pakaian dan peralatan pelindung diri secara tepat;
 - 4.3 Mengkonfirmasi pasokan alat dan bahan yang diperlukan, termasuk memastikan teknik sterilisasi yang tepat;
 - 4.4 Menangani dan mempersiapkan bahan sterilisasi secara aman dan benar;
 - 4.5 Memastikan dan menggunakan teknik sterilisasi, termasuk memilih teknik yang meminimumkan kemungkinan kontaminasi silang;
 - 4.6 Set up, start up dan mengoperasikan peralatan sterilisasi sesuai prosedur di tempat kerja;
 - 4.7 Memelihara dan menyimpan steriliser dan peralatan terkait sesuai dengan prosedur di tempat kerja;
 - 4.8 Melakukan pengecekan dan inspeksi, seperti status kalibrasi alat ukur tekanan, dan alat pengaman;
 - 4.9 Mencatat data sterilisasi dan informasi tempat kerja dalam format yang diperlukan;
 - 4.10 Menggunakan teknik penanganan dan pemindahan bahan dan alat secara aseptis;
 - 4.11 Memelihara standar higiene personal sesuai prosedur di tempat kerja;
 - 4.12 Memelihara tempat kerja untuk memenuhi persyaratan sanitasi;
 - 4.13 Melakukan pengambilan sampel.
5. Aspek kritis.
- Aspek kritis yang merupakan kondisi kerja untuk diperhatikan dalam mendukung unit kompetensi ini. Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor harus menilai bahwa kandidat mampu:
- 5.1 Mengakses informasi di tempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memastikan dan menggunakan peralatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel atau pereaksi disiapkan sesuai keperluan;
 - 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengujian;
 - 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
 - 5.7 Melakukan sterilisasi dan transfer bahan dan alat secara aseptis mengikuti metoda/spesifikasi standar yang relevan;
 - 5.8 Mengenali hasil-hasil sterilisasi yang di luar standar;
 - 5.9 Mengikuti prosedur untuk ulangan analisis atau validasi analisis/metode;
 - 5.10 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan selama proses sterilisasi sesuai standar dan prosedur perusahaan;
 - 5.11 Menggunakan peralatan sterilisasi sesuai POS sampai dengan mematkannya;
 - 5.12 Melakukan pencatatan dan pelaporan informasi tempat kerja sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.011.01**
- JUDUL UNIT** : **Menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik – CPPOB (*Good Manufacturing Practice - GMP*)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini melingkupi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB/*GMP*) di perusahaan. Unit kompetensi ini juga mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dipersyaratkan untuk memutakhirkan dan melengkapi dokumen CPPOB/*GMP*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i> terkait dengan pekerjaan sendiri	1.1 Komponen dasar dari CPPOB/ <i>GMP</i> diidentifikasi; 1.2 Sumber informasi menyangkut persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i> ditetapkan; 1.3 Persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i> dan tanggung jawab terkait pekerjaan diidentifikasi.
2. Memutakhirkan pengetahuan CPPOB/ <i>GMP</i>	2.1 Penelitian formal dan informal dilaksanakan untuk memutakhirkan pengetahuan umum di bidang CPPOB/ <i>GMP</i> ; 2.2 Pengetahuan CPPOB/ <i>GMP</i> yang mutakhir dibagikan kepada kolega dengan benar dan diterapkan dengan kegiatan operasional sehari-hari.
3. Mengikuti persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i> saat menjalankan aktivitas tugas	3.1 Area kerja, material, peralatan dan produk secara rutin dipantau untuk memastikan memenuhi persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i> ; 3.2 Bahan mentah, produk dan komponen pengemas ditangani sesuai dengan prosedur CPPOB/ <i>GMP</i> dan tempat kerja; 3.3 Kontaminasi diidentifikasi dan tindakan pengendaliannya sejalan dengan tanggung jawab dan prosedur CPPOB/ <i>GMP</i> ; 3.4 Proses, praktik atau kondisi yang tidak konsisten dengan CPPOB/ <i>GMP</i> diidentifikasi dan dilaporkan sesuai dengan prosedur pelaporan yang berlaku; 3.5 Tempat kerja dijaga tetap bersih dan rapi sesuai dengan standar pemeliharaan CPPOB/ <i>GMP</i> .
4. Melengkapi dokumen tempat kerja untuk memenuhi CPPOB/ <i>GMP</i>	4.1 Pencatatan dan pembuatan dokumen diidentifikasi; 4.2 Informasi dicatat sesuai dengan prosedur; 4.3 Pelaporan tempat kerja dan memenuhi persyaratan CPPOB/ <i>GMP</i>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini diterapkan dalam kaitannya dengan pengenalan dan penerapan CPPOB/*GMP* di suatu perusahaan. Penilaian dapat dilakukan di perusahaan yang menerapkan CPPOB/*GMP* yang dilengkapi dokumen-dokumen dan rekaman hasil penerapannya.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Dokumen CPPOB/*GMP* yang diterapkan perusahaan;
 - 2.2 Dokumen sistem mutu perusahaan;
 - 2.3 Lembar rekaman;
 - 2.4 Instruksi kerja;
 - 2.5 Peraturan terkait;
 - 2.6 Prosedur Operasional Standar;
 - 2.7 Rekaman-rekaman hasil implementasi CPPOB/*GMP*.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen mutu dan rekaman *logsheet*;
 - 3.2 Unit pengolahan menerapkan sistem mutu.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Mengidentifikasi persyaratan CPPOB/*GMP* terkait dengan pekerjaan sendiri;
 - 4.2 Memutakhirkan pengetahuan CPPOB/*GMP*;
 - 4.3 Mengikuti persyaratan CPPOB/*GMP* saat menjalankan aktivitas tugas;
 - 4.4 Melengkapi dokumen tempat kerja untuk memenuhi CPPOB/*GMP*;
 - 4.5 Mengkaji penerapan CPPOB/*GMP*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian:
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait:
2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan tempat kerja. Unit ini dapat diases di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta asesmen harus memastikan bahwa:
 - 2.1.1 Persyaratan CPPOB/*GMP* secara umum diidentifikasi;
 - 2.1.2 Persyaratan CPPOB/*GMP* di unit kerja diidentifikasi;
 - 2.1.3 Persyaratan CPPOB/*GMP* secara umum dan di unit kerja dimutakhirkan;
 - 2.1.4 Prosedur CPPOB/*GMP* di unit kerja yang mutakhir diikuti;
 - 2.1.5 Dokumen CPPOB/*GMP* di tempat kerja dilengkapi dan dimutakhirkan;
 - 2.1.6 Aktivitas terkait CPPOB/*GMP* di unit kerja dicatat.
 - 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu proyek/ aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk mengases pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi.
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan.
Kompetensi mencakup kemampuan untuk menerapkan dan menjelaskan :
 - 3.1 CPPOB/*GMP* yang diterapkan perusahaan;

- 3.2 Jalur-jalur komunikasi dan pengaturan konsultasi;
 - 3.3 Simbol-simbol diagram alir proses produksi;
 - 3.4 Teknik pemecahan masalah untuk mengidentifikasi penyebab dan pilihan untuk mengatasi masalah;
 - 3.5 Proses produksi;
 - 3.6 Prosedur penyampaian ketidaksesuaian.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
- 4.1 Kemampuan dan teknik berkomunikasi kerja kelompok;
 - 4.2 Kemampuan bekerja sama dalam tim dan tim lain.
5. Aspek kritis.
Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
- 5.1 Konsultasi dan komunikasi dengan personel terkait;
 - 5.2 Menjelaskan CPPOB/GMP yang diterapkan perusahaan;
 - 5.3 Mengakses informasi yang aman;
 - 5.4 Memelihara catatan dan rekaman mutu;
 - 5.5 Menyampaikan informasi dan rekomendasi perubahan-perubahan;
 - 5.6 Mengembangkan rencana tindakan koreksi.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.012.01**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pengendalian Mutu Proses Secara Berkala**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan pengendalian mutu proses secara berkala, agar mutu dapat dikendalikan, dan kegagalan produksi dapat dihindari

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan dokumen pengendalian mutu proses	1.1 Dokumen pengendalian mutu proses disiapkan secara lengkap; 1.2 Jadwal pengendalian disusun berikut alokasi waktu dan penugasannya; 1.3 Persyaratan mutu dalam dokumen pengendalian mutu dipahami dengan baik; 1.4 Prosedur pelaksanaan pengendalian mutu disiapkan.
2. Melakukan pengendalian mutu proses	2.1 Prosedur pelaksanaan pengendalian mutu proses dipahami dan dijadikan sebagai acuan pengendalian; 2.2 Kejadian proses dicatat dalam form pengendalian mutu proses; 2.3 Kinerja unit proses diperiksa dan dinilai berdasarkan form penilaian kinerja unit proses; 2.4 Sistem manajemen mutu dilaksanakan sesuai ketentuan; 2.5 Pelaksanaan sanitasi ruang proses produksi diperiksa; 2.6 Laporan pengendalian mutu proses disusun dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan, melakukan pengendalian mutu proses secara berkala;
 - 1.2 Penilaian asesi dalam melakukan inspeksi mutu proses secara berkala.
2. Perlengkapan yang Dibutuhkan:
 - 2.1 Rekaman data serta semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen data pengendalian mutu dan rekaman *logsheet*;
 - 2.2 Perlengkapan pengolahan seperti kalkulator, komputer, printer, *software spreadsheet*, dan ATK.
3. Tugas-tugas yang Harus Dilakukan:
 - 3.1 Mengumpulkan data pengendalian mutu;
 - 3.2 Menganalisis dan menyajikan data pengendalian mutu;
 - 3.3 Melaporkan hasil data pengendalian mutu.
4. Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang Diperlukan:
 - 4.1 Spesifikasi mutu dan kinerja proses;

4.2 Prosedur Operasional Standar pengendalian mutu;

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan dokumen inspeksi mutu proses;
 - 1.2 Melakukan inspeksi mutu proses.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Melakukan inspeksi mutu proses secara berkala.
3. Aspek penting penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam melakukan inspeksi mutu proses secara berkala;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.013.01
JUDUL UNIT : Mengikuti Prosedur Sistem Analisis Bahaya dan Titik Kendali Kritis (*Hazard Analysis Critical Control Points/HACCP*)
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini melingkupi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam menerapkan *Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP)* di perusahaan, serta mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dipersyaratkan untuk memantau titik kendali kritis (TTK) dan melengkapi dokumen *HACCP*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prinsip program <i>HACCP</i>	1.1 Prinsip program <i>HACCP</i> diidentifikasi dengan baik; 1.2 Persyaratan <i>HACCP</i> dan tanggung jawab terkait pekerjaan diidentifikasi; 1.3 Prinsip-prinsip <i>HACCP</i> dalam industri minuman ringan diterapkan sesuai dengan prosedur; 1.4 Data dan hasil dari catatan <i>HACCP</i> dikumpulkan; 1.5 Ketidaksesuaian mayor dan minor dari rencana <i>HACCP</i> diidentifikasi.
2. Menetapkan penerapan <i>HACCP</i>	2.1 Rekomendasi yang telah disahkan diterapkan; 2.2 Setiap perubahan pada dokumen diterapkan.
3. Menyempurnakan penerapan <i>HACCP</i>	3.1 Informasi <i>HACCP</i> terbaru diidentifikasi; 3.2 Peraturan <i>HACCP</i> terbaru diimplementasikan; 3.3 Rekaman dan dokumentasi pemenuhan prosedur <i>HCCP</i> dibuat dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan
4. Memantau titik kendali kritis (TKK)	4.1 Titik kendali kritis dipantau sesuai dalam panduan <i>HACCP</i> untuk bangunan, fasilitas, sanitasi, kepersonaliaan, bahan, penanganan dan proses pengolahan; 4.2 Titik kendali kritis diberi skor sesuai dengan panduan <i>HACCP</i> untuk ditentukan nilai penyimpangannya; 4.3 Tindakan koreksi dan strategi disarankan untuk mencegah terjadinya kembali masalah.
5. Mencatat dan melaporkan hasil temuan dalam penilaian titik kendali kritis (TKK)	5.1 Temuan penyimpangan TKK dari standar <i>HACCP</i> dicatat; 5.2 Seluruh temuan dibuat menjadi laporan dan dipresentasikan kepada personel yang sesuai.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variable
Unit ini diterapkan dalam kaitannya dengan penerapan *HACCP* di suatu perusahaan. Penilaian dapat dilakukan di perusahaan yang menerapkan *HACCP* yang dilengkapi dokumen-dokumen dan rekaman hasil penerapannya.

2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia :
 - 2.1 Pedoman mutu perusahaan;
 - 2.2 Prosedur mutu;
 - 2.3 Prosedur Operasional Standar;
 - 2.4 Instruksi kerja peralatan;
 - 2.5 Lembar rekaman;
 - 2.6 Peraturan terkait;
 - 2.7 Dokumen HACCP perusahaan;
 - 2.8 Rekaman-rekaman hasil implementasi *HACCP*.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan :
 - 3.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen HACCP dan rekaman logsheet
 - 3.2 Unit pengolahan atau industri yang menerapkan sistem mutu.
4. Tugas yang harus dilaksanakan :
 - 4.1 Menerapkan prinsip program HACCP;
 - 4.2 Memantau TKK;
 - 4.3 Mencatat dan melaporkan hasil temuan dalam penilaian TKK;
 - 4.4 Mengikuti penerapan HACCP;
 - 4.5 Menyempurnakan penerapan *HACCP*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian :
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait.
2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan tempat kerja. Penilaian dapat dilakukan:
 - 2.1.1 Di tempat kerja secara menyeluruh seperti pada praktek yang dapat diintegrasikan dengan penilaian dari unit-unit kompetensi lain yang relevan;
 - 2.1.2 Dengan mencakup situasi-situasi normal yang mengalami gangguan dan operasional yang lancar;
 - 2.1.3 Sesuai tempat kerja yang sesungguhnya dan termasuk komponen kompetensi yang terkait. Simulasi termasuk menggunakan studi kasus/skenario dan bermain peran;
 - 2.1.4 Melalui pertanyaan dan penggunaan skenario baik di tempat kerja (selama demonstrasi pada saat kegiatan kerja normal dan juga kegiatan kerja mengalami kendala) dan juga di luar tempat tempat kerja.
 - 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu proyek/ aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk menilai pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi;
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :
Kompetensi mencakup kemampuan untuk menerapkan dan menjelaskan :
 - 3.1 Dokumen HACCP yang diterapkan perusahaan;
 - 3.2 Titik kendali kritis yang ada di perusahaan;

- 3.3 Jalur-jalur komunikasi dan pengaturan konsultasi;
 - 3.4 Teknik pemecahan masalah untuk mengidentifikasi penyebab dan pilihan untuk mengatasi masalah;
 - 3.5 Proses produksi;
 - 3.6 Prosedur penyampaian ketidaksesuaian.
4. Keterampilan yang dibutuhkan :
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
- 4.1 Mengkaji data dan laporan yang didapat dari rekaman HACCP;
 - 4.2 Kemampuan dan teknik berkomunikasi;
 - 4.3 Pencatatan rekaman data.
5. Aspek kritis :
Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
- 5.1 Konsultasi dan komunikasi dengan personel terkait;
 - 5.2 Menjelaskan rencana HACCP yang diterapkan perusahaan;
 - 5.3 Mengakses informasi yang aman;
 - 5.4 Memelihara catatan dan rekaman mutu;
 - 5.5 Menyampaikan informasi dan rekomendasi perubahan-perubahan;
 - 5.6 Mengembangkan rencana tindakan koreksi.
- Aspek lain dapat dipertimbangkan seperti keahlian berbicara dan mendengarkan serta keterampilan menulis dan membaca.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.014.01**
JUDUL UNIT : **Melakukan Prosedur Sanitasi**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini melingkupi pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam menerapkan pelaksanaan prosedur sanitasi di perusahaan. Unit kompetensi ini juga mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dipersyaratkan untuk mencegah kontaminasi dan melengkapi dokumen sanitasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prinsip sanitasi dalam industri minuman ringan	1.1 Praktik sanitasi dalam CPPOB/ <i>GMP</i> diidentifikasi; 1.2 Tahapan-tahapan sanitasi diidentifikasi; 1.3 Persyaratan sanitasi dan tanggung jawab terkait pekerjaan diidentifikasi; 1.4 Prinsip-prinsip sanitasi dalam industri minuman ringan diterapkan sesuai dengan prosedur.
2. Mencegah terjadinya kontaminasi dengan sanitasi	2.1 Faktor-faktor penyebab kontaminan diidentifikasi; 2.2 Mencegah terjadinya kontaminasi dengan sanitasi dilakukan sesuai POS.
3. Menyiapkan peralatan dan bahan pembersih	3.1 Bahan pembersih dan peralatan untuk pembersihan/sanitasi serta pelayanan tersedia dan siap dipakai; 3.2 Peralatan akan dibersihkan dari bahan habis pakai dipersiapkan.
4. Membersihkan dan mensanitaskan peralatan	4.1 Peralatan dibersihkan dan disanitasi sesuai dengan alur proses produk; 4.2 Peralatan diperiksa untuk dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan beroperasi; 4.3 Peralatan dan bahan kimia pembersih disimpan menurut prosedur tempat kerja; 4.4 Limbah air proses pembersihan dibuang menurut prosedur yang berlaku.
5. Melengkapi dokumen sanitasi di tempat kerja	5.1 Pencatatan dan pembuatan dokumen diidentifikasi; 5.2 Informasi dicatat sesuai dengan prosedur pelaporan tempat kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini diterapkan dalam kaitannya dengan pengenalan dan penerapan CPPOB/*GMP* di suatu perusahaan. Penilaian dapat dilakukan di perusahaan yang menerapkan CPPOB/*GMP* yang dilengkapi dokumen-dokumen dan rekaman hasil penerapannya.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Peraturan terkait;
 - 2.2 Dokumen CPPOB/ *GMP* yang diterapkan perusahaan;
 - 2.3 Dokumen sistem mutu perusahaan (QM, QP, POS);

- 2.4 Instruksi kerja;
 - 2.5 Lembar rekaman;
 - 2.6 Rekaman-rekaman hasil implementasi CPPOB/*GMP*.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen mutu dan rekaman logsheet;
 - 3.2 Unit pengolahan atau industri yang menerapkan sistem mutu.
 4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Mengidentifikasi persyaratan CPPOB/*GMP* terkait dengan pekerjaan sendiri;
 - 4.2 Memutakhirkan pengetahuan CPPOB/*GMP*;
 - 4.3 Mengikuti persyaratan CPPOB/*GMP* saat menjalankan aktivitas tugas;
 - 4.4 Melengkapi dokumen tempat kerja untuk memenuhi CPPOB/*GMP*;
 - 4.5 Mengkaji penerapan CPPOB/*GMP*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian.
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait:
 - 1.1 Memelihara kondisi aseptik.
2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi melakukan pengecekan pelaksanaan prosedur sanitasi. Unit ini dapat diases di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta asesmen harus memastikan bahwa:
 - 2.1.1 Prinsip sanitasi di perusahaan dan unit kerja;
 - 2.1.2 Prosedur sanitasi di perusahaan diikuti;
 - 2.1.3 Sumber-sumber kontaminasi diidentifikasi;
 - 2.1.4 Tindakan pencegahan kontaminasi dilakukan;
 - 2.1.5 Prosedur pembersihan alat dan personal diikuti sesuai prosedur;
 - 2.1.6 Semua prosedur sanitasi di perusahaan diidentifikasi dan pelaksanaannya diawasi.
 - 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu proyek/aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk mengases pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi;
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan.
Kompetensi mencakup kemampuan untuk menerapkan dan menjelaskan :
 - 3.1 Prosedur sanitasi yang diterapkan perusahaan;
 - 3.2 Faktor-faktor penyebab kontaminasi;
 - 3.3 Teknik pemecahan masalah untuk mengidentifikasikan penyebab dan pilihan untuk mengatasi masalah;
 - 3.4 Proses produksi;
 - 3.5 Prosedur penyampaian ketidaksesuaian.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
 - 4.1 Praktek sanitasi dan hubungannya dengan keamanan produk;

- 4.2 Menerapkan metode pencegahan terjadinya kontaminasi;
 - 4.3 Melakukan sanitasi alat, bahan, pekerja dan lingkungan industri;
 - 4.4 Pencatatan rekaman data.
5. Aspek kritis
- Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
- 5.1 Menjelaskan prosedur sanitasi yang diterapkan perusahaan;
 - 5.2 Mengakses informasi yang aman;
 - 5.3 Memelihara catatan dan rekaman mutu;
 - 5.4 Menyampaikan informasi dan rekomendasi perubahan-perubahan;
 - 5.5 Mengembangkan rencana tindakan koreksi.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.015.01**
JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeriksaan Mutu Produk**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan analisis atau pengujian mutu produk dengan menggunakan metode standar, baik Standar Nasional Indonesia (SNI) maupun standar atau spesifikasi perusahaan. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengujian atau pengawasan rutin.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sampel pengujian	1.1 Sampel produk disiapkan untuk diuji; 1.2 Pereaksi, bahan habis pakai dan sampel yang diperlukan disiapkan sesuai dengan persyaratan analisis; 1.3 Ketersediaan suplai air, listrik atau gas karton, kemasan, label, seal, tutup botol (semua bahan baku) dipastikan siap untuk digunakan; 1.4 Peralatan dipilih dan disiapkan sesuai prosedur; 1.5 Kerusakan atau penyimpangan dalam sampel, pereaksi, bahan habis, dan peralatan; diidentifikasi, dilaporkan atau tidak digunakan dan diganti dengan yang dapat digunakan.
2. Melakukan pengujian mutu produk	2.1 Metode pengujian untuk produk diterapkan sesuai metoda POS di tempat kerja; 2.2 Peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengujian digunakan sesuai jenis analisis POS di tempat kerja; 2.3 Hasil pengujian dibaca dan diinterpretasi (bisa berupa penggolongan mutu menurut standar yang berlaku, atau kesesuaian terhadap spesifikasi); 2.4 Hasil pengujian yang diluar perkiraan diidentifikasi dan tindakan koreksi yang perlu dilakukan sesuai lingkup tanggung jawab individu, standar dan prosedur perusahaan.
3. Melaporkan hasil pemeriksaan	3.1 Laporan hasil pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format yang berlaku; 3.2 Laporan hasil pemeriksaan bahan baku, bahan pembantu dan kemasan digunakan sebagai acuan untuk tindakan perbaikan; 3.3 Laporan hasil pemeriksaan bahan baku, bahan penolong dan kemasan didokumentasikan sesuai prosedur perusahaan.
4. Melakukan pelepasan produk (<i>product release</i>)	4.1 Semua persyaratan pelepasan produk ke pasar diidentifikasi; 4.2 Prosedur pelepasan produk ke pasar diikuti; 4.3 Produk yang tidak memenuhi persyaratan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	perusahaan tidak dilepas ke pasar; 4.4 Penyebab produk tidak memenuhi syarat diteliti sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk menyiapkan, melakukan pengujian mutu produk dan melengkapi pengujian, mencatat dan melaporkan hasil yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan mutu produk, serta melaksanakan prosedur pelepasan produk (*product release*) yang digunakan melakukan pemeriksaan mutu produk pada industri minuman ringan.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Spesifikasi / standar kualitas produk;
 - 2.2 Prosedur Operasional Standar cara kerja alat atau manual alat, dan spesifikasi peralatan;
 - 2.3 Metode-metode standar pengujian baik berupa SNI atau metode yang dikembangkan perusahaan berdasarkan spesifikasi/standar mutu hasil produk;
 - 2.4 Lembar Data Keamanan Bahan/*Material Safety Data Sheet* (MSDS);
 - 2.5 Prosedur pengambilan contoh produk;
 - 2.6 Prosedur penolakan bahan baku yang tidak standar;
 - 2.7 Prosedur pelepasan produk;
 - 2.8 Prosedur pemusnahan limbah.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Peralatan pengujian/analisis disesuaikan dengan yang tercantum dalam metode standar yang digunakan SNI atau metode/spesifikasi perusahaan yang digunakan untuk analisis mutu produk;
 - 3.2 Sampel produk;
 - 3.3 Sumber listrik, gas dan air semua bahan baku yang diperlukan;
 - 3.4 Bahan berupa pereaksi disesuaikan dengan jenis parameter dan metode standar yang digunakan;
 - 3.5 Peralatan pengaman laboratorium seperti jas laboratorium, kaca mata pelindung, sarung tangan, dll;
 - 3.6 Formulir atau format untuk mencatat data.
4. Tugas yang harus dilaksanakan:
 - 4.1 Menyiapkan pengujian;
 - 4.2 Melakukan pengujian mutu produk;
 - 4.3 Melaporkan hasil pemeriksaan;
 - 4.4 Melakukan pelepasan produk (*product release*).

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian:
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait:
 - 1.1 Melakukan pengukuran parameter fisika.
 - 1.2 Melakukan pengukuran parameter kimia.
 - 1.3 Melakukan pengujian parameter mikrobiologis.
 - 1.4 Memelihara kondisi lingkungan aseptik.
 - 1.5 Menerapkan CPPOB/*GMP*.

2. Kondisi penilaian:
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi melakukan pemeriksaan mutu produk. Unit ini dapat dievaluasi di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta penilaian harus memastikan:
 - 2.1.1 Semua keperluan persiapan pengujian dilakukan;
 - 2.1.2 Parameter pengujian mutu diperiksa sesuai kebijakan/prosedur yang berlaku;
 - 2.1.3 Produk yang tidak memenuhi persyaratan tidak dilepas ke pasar/konsumen.
 - 2.2 Hasil pengujian dicatat dan dilaporkan sesuai format. Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggunakan prosedur penilaian sebagai berikut:
 - 2.2.1 Peragaan praktek menganalisa mutu produk di tempat kerja maupun dalam bentuk simulasi dimana disediakan perlengkapan minimum yang diperlukan;
 - 2.2.2 Penilaian kemampuan penunjang, berupa jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan lisan dan tertulis yang standar yang berhubungan dengan analisa mutu produk;
 - 2.2.3 Untuk standar kompetensi ditempat kerja, penilaian lain yang dianggap perlu dapat dilakukan, antara lain laporan pihak ketiga, dan kajian terhadap buku catatan hasil pengujian mutu produk di laboratorium, dan laporan peserta.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :
 - 3.1 Prinsip dasar masing-masing jenis analisis mutu produk yang dilakukan yang tercantum dalam metoda standar SNI atau standar perusahaan;
 - 3.2 Tujuan analisis atau pengujian mutu produk yang dilakukan;
 - 3.3 Kondisi proses, prosedur dan parameter-parameter operasi;
 - 3.4 Pengaruh proses terhadap hasil atau dampaknya;
 - 3.5 Mengenali penyimpangan atau gangguan terhadap mutu dan tindakan koreksi yang harus dilakukan;
 - 3.6 Mutu produk dan perubahan mutu akibat penyimpanan dan pemalsuan;
 - 3.7 Hal-hal yang menyebabkan penyimpangan atau gangguan terhadap hasil analisis dan tindakan koreksi yang harus dilakukan;
 - 3.8 Rentang hasil pengujian yang umum diperoleh;
 - 3.9 Menyimpulkan hasil;
 - 3.10 Ciri-ciri / tanda-tanda penyimpangan / kerusakan alat;
 - 3.11 Prosedur pemeliharaan, pembersihan dan sanitasi alat;
 - 3.12 Persyaratan atau format pencatatan data.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
 - 4.1 Menerapkan prosedur analisis mutu produk yang dilakukan yang tercantum dalam metoda standar SNI atau standar perusahaan;
 - 4.2 Membaca hasil pengukuran;
 - 4.3 Menerapkan prosedur dan cara pemeliharaan dan pembersihan dan sanitasi alat;
 - 4.4 Mencatat/mendokumentasikan hasil pemeriksaan;
 - 4.5 Membuat dan mendistribusikan laporan.
5. Aspek kritis:
 Aspek kritis yang merupakan kondisi kerja untuk diperhatikan dalam mendukung unit kompetensi ini. Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor harus menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 Mengakses informasi ditempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan keselamatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel atau pereaksi disiapkan sesuai keperluan;

- 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengujian/analisis;
- 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
- 5.7 Melakukan pengujian mutu produk mengikuti metoda/spesifikasi standar yang relevan;
- 5.8 Membaca dan menginterpretasi hasil analisis produk;
- 5.9 Mengenali hasil-hasil yang diluar standar;
- 5.10 Mengikuti prosedur untuk ulangan analisis atau validasi analisis/metode;
- 5.11 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan selama analisis sesuai dengan peraturan perundangan, standar dan prosedur perusahaan;
- 5.12 Menggunakan peralatan sesuai POS;
- 5.13 Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.016.01
JUDUL UNIT : Menggunakan Peralatan Laboratorium Dasar
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan pekerjaan menggunakan peralatan laboratorium. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengujian atau pengawasan rutin. Pekerjaan biasanya dilakukan dalam supervisi rutin.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan laboratorium dasar untuk digunakan	1.1 Bahan-bahan dikonfirmasi dan tersedia untuk digunakan; 1.2 Bahan-bahan dipersiapkan untuk memenuhi persyaratan; 1.3 Pelayanan dikonfirmasi dan tersedia untuk digunakan; 1.4 Peralatan dipilih, disiapkan dan dicek kesiapannya untuk digunakan.
2. Menggunakan peralatan laboratorium dasar	2.1 Peralatan dan bahan dipilih sesuai dengan pekerjaan; 2.2 Peralatan diset-up dan dioperasikan sesuai dengan prosedur di tempat kerja; 2.3 Pengukuran dilakukan secara akurat; 2.4 Kinerja di luar spesifikasi proses diidentifikasi, dibetulkan dan/atau dilaporkan; 2.5 Spesifikasi di luar batas spesifikasi.
3. Membersihkan area kerja dan peralatan	3.1 Area kerja dibersihkan setelah digunakan; 3.2 Peralatan disiapkan untuk dibersihkan.
4. Mencatat dan mendokumentasikan informasi	4.1 Informasi tempat kerja dicatat secara akurat; 4.2 Dokumentasi penggunaan peralatan laboratorium.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:
Unit ini berlaku untuk menyiapkan, melakukan dan melengkapi pekerjaan menggunakan peralatan laboratorium dasar dan mencatat informasi tempat untuk melakukan pemeriksaan parameter mikrobiologis pada industri minuman ringan. Untuk tercapainya kompetensi ini perlu tersedianya peralatan laboratorium dasar tidak terbatas dengan:
 - 1.1 Timbangan analitik;
 - 1.2 Autoclave;
 - 1.3 Fume cupboard;
 - 1.4 Centrifuge;
 - 1.5 Peralatan pemisahan lainnya;
 - 1.6 Peralatan gelas ukur volume ;
 - 1.7 Pipet, buret;
 - 1.8 Inkubator;
 - 1.9 Oven;
 - 1.10 Peralatan laboratorium pendukung;
 - 1.11 Filtrasi;

- 1.12 Termometer;
- 1.13 Hidrometer;
- 1.14 Alat inokulasi.
- 2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar cara menggunakan peralatan laboratorium dasar;
 - 2.2 Prosedur pemeliharaan peralatan laboratorium dasar.
- 3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Pakaian dan peralatan pelindung diri sesuai dengan keperluan;
 - 3.2 Prosedur kerja mencakup petunjuk praktis, praktek kerja yang aman; keamanan pangan, persyaratan kualitas dan lingkungan;
 - 3.3 Instruksi, informasi, spesifikasi dan jadwal yang diperlukan;
 - 3.4 Peralatan, pelayanan, dan informasi terkait yang diperlukan;
 - 3.5 Produk dan bahan yang diperlukan;
 - 3.6 Pelanggan internal dan eksternal dan pemasuk jika diperlukan;
 - 3.7 Prosedur pembersihan, bahan dan peralatan yang diperlukan;
 - 3.8 Persyaratan dan prosedur dokumentasi dan pencatatan.
- 4. Tugas Yang Harus Dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan peralatan laboratorium dasar;
 - 4.2 Menggunakan peralatan laboratorium dasar;
 - 4.3 Melengkapi pengoperasian peralatan;
 - 4.4 Mencatat informasi.

PANDUAN PENILAIAN :

1. Penjelasan prosedur penilaian.
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait: tidak ada
2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi menggunakan peralatan laboratorium standar. Unit ini dapat diases di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta asesmen harus memastikan:
 - 2.1.1 Semua keperluan persiapan menggunakan peralatan laboratorium standar, untuk dilakukan.
 - 2.1.2 Pekerjaan menggunakan peralatan laboratorium dasar dilakukan sesuai prosedur tempat kerja, persyaratan lisensi dan legislatif.
 - 2.1.3 Bahan-bahan dan peralatan dikelola sesuai prosedur.
 - 2.1.4 Kondisi tempat kerja dicatat sesuai prosedur.
 - 2.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggunakan prosedur penilaian sebagai berikut :
 - 2.2.1 Peragaan ketrampilan praktek memelihara kondisi aseptis di tempat kerja maupun dalam bentuk simulasi dimana disediakan perlengkapan minimum yang diperlukan.
 - 2.2.2 Penilaian kemampuan penunjang, berupa jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan lisan dan tertulis secara standar yang berhubungan dengan analisis mutu produk.
 - 2.2.3 Untuk standar kompetensi di tempat kerja, penilaian lain yang dianggap perlu dapat dilakukan, antara lain: laporan pihak ketiga, dan kajian terhadap buku catatan di laboratorium, serta laporan peserta.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan.
Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :
 - 3.1 Tujuan, prinsip-prinsip dan penggunaan berbagai jenis peralatan laboratorium dasar;
 - 3.2 Identitas, fitur dan teknik operasi peralatan laboratorium dasar;

- 3.3 Komponen-komponen peralatan, tujuan dan operasi;
 - 3.4 Spesifikasi proses, prosedur dan parameter operasi;
 - 3.5 Dampak tahapan proses pada hasil pengujian;
 - 3.6 Prosedur emergensi untuk berbagai masalah operasional;
 - 3.7 Pelayanan yang diperlukan;
 - 3.8 Signifikansi dan metode monitoring operasi peralatan;
 - 3.9 Penanganan dan penyimpanan secara aman bahan-bahan yang digunakan;
 - 3.10 Penyebab umum dan efek ketidak-telitian atau kontaminasi silang, dan tindakan yang diperlukan untuk pencegahan dan koreksi;
 - 3.11 Bahaya dan kontrol K3;
 - 3.12 Prosedur dan tanggungjawab untuk melaporkan permasalahan;
 - 3.13 Isu lingkungan dan pengendaliannya;
 - 3.14 Persyaratan kebersihan dan sanitasi peralatan dan tempat kerja;
 - 3.15 Persyaratan dan prosedur pencatatan;
 - 3.16 Prosedur kebersihan dan sanitasi;
 - 3.17 Prosedur perawatan rutin;
 - 3.18 Teknik aseptis.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
- 4.1 Mengakses informasi tempat kerja untuk mengidentifikasi persyaratan;
 - 4.2 Memilih dan menggunakan pakaian dan peralatan pelindung diri secara tepat;
 - 4.3 Mengkonfirmasi pasokan alat dan bahan yang diperlukan, termasuk memilih teknik sterilisasi yang tepat;
 - 4.4 Menyiapkan bahan yang diperlukan;
 - 4.5 Menyiapkan peralatan yang sesuai;
 - 4.6 Berkoordinasi dengan tempat kerja lainnya yang terkait;
 - 4.7 Mengkonfirmasi status dan kondisi peralatan, mencakup mengenali dan tidak menggunakan peralatan yang terkontaminasi atau rusak, mengecek keamanannya, mengganti bahan habis, setting dan kalibrasi alat;
 - 4.8 Mengikuti prosedur operasi dan menghasilkan data akurat, mencakup penimbangan, pemisahan, pemipetan, pengukuran dan titrasi;
 - 4.9 Memantau proses dan operasi peralatan untuk mengidentifikasi hasil yang menyimpang (non-compliance);
 - 4.10 Mengambil tindakan korektif dan/atau melaporkan hasil yang menyimpang;
 - 4.11 Melaporkan dan mencatat tindakan korektif sebagaimana diinstruksikan;
 - 4.12 Memilah, mengumpulkan, menangani mendaur-ulang dan membuang limbah sesuai prosedur;
 - 4.13 Mematikan peralatan sebagai respon keadaan darurat;
 - 4.14 Mematikan peralatan sebagai respon dari persyaratan rutin setelah alat selesai dipakai, termasuk membuang sisa sampel dan bahan habis jika diperlukan;
 - 4.15 Mencatat informasi tempat kerja;
 - 4.16 Menyiapkan peralatan untuk dibersihkan/dicuci;
 - 4.17 Membersihkan dan mensterilkan peralatan;
 - 4.18 Melakukan perawatan rutin;
 - 4.19 Mengidentifikasi, membetulkan dan/atau melaporkan kondisi menyimpang;
 - 4.20 Menggunakan teknik aseptis.
5. Aspek Kritis.
Aspek kritis yang merupakan kondisi kerja untuk diperhatikan dalam mendukung unit kompetensi ini. Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor harus menilai bahwa kandidat mampu :
- 5.1 Mengakses informasi di tempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel atau pereaksi disiapkan sesuai keperluan;

- 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan;
- 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
- 5.7 Menggunakan peralatan laboratorium mengikuti metoda/spesifikasi standar yang relevan;
- 5.8 Mengenali hasil-hasil pengukuran yang di luar standar;
- 5.9 Mengikuti prosedur untuk ulangan pengukuran atau validasi analisis/metode;
- 5.10 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan sesuai standar dan prosedur perusahaan;
- 5.11 Menggunakan peralatan sesuai POS sampai dengan mematkannya;
- 5.12 Melakukan pencatatan dan pelaporan informasi tempat kerja sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.017.01**
JUDUL UNIT : **Melakukan Pengukuran Parameter Fisika**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan analisis atau pengukuran parameter mutu fisika seperti temperatur, warna, bau, rasa, padatan tersuspensi/ terlarut dengan menggunakan metode standar, terutama SNI, AOAC, dan ASTM yang digunakan di tempat kerja. Unit kompetensi ini dilakukan dalam rangka pengukuran dengan pengawasan rutin.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengukuran	1.1 Sampel dicatat dan disiapkan untuk pengukuran; 1.2 Bahan habis pakai dan sampel yang diperlukan disiapkan sesuai dengan persyaratan pengukuran; 1.3 Peralatan dipilih dan disiapkan untuk digunakan; 1.4 Kerusakan atau penyimpangan dalam sampel, bahan habis, dan peralatan diidentifikasi, tidak digunakan dan diganti dengan yang memenuhi persyaratan.
2. Melakukan pengukuran	2.1 Metode pengukuran diterapkan sesuai dengan POS di tempat kerja; 2.2 Status kalibrasi peralatan diperiksa, dan jika diperlukan, peralatan dikalibrasi ulang; 2.3 Peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengukuran digunakan sesuai POS di tempat kerja; 2.4 Hasil pengukuran dibaca dan digunakan sebagai acuan untuk penggolongan mutu; 2.5 Hasil pengukuran yang menyimpang diidentifikasi dan digunakan acuan tindakan koreksi.
3. Mencatat dan melaporkan hasil pengujian	3.1 Hasil pengujian dicatat sesuai prosedur perusahaan; 3.2 Hasil pengujian dilaporkan sesuai prosedur perusahaan.
4. Membersihkan peralatan uji	4.1 Limbah atau bekas-bekas pengujian dipantau dan dibersihkan sesuai dengan prosedur keamanan dan kesehatan lingkungan serta peraturan yang berlaku; 4.2 Peralatan dibersihkan sesuai POS; 4.3 Dokumentasi pengujian parameter fisika dilakukan dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel.
Unit ini berlaku untuk menyiapkan pengukuran, melakukan pengukuran dan melaporkan hasil pemeriksaan yang digunakan untuk melakukan pengukuran parameter fisika pada industri minuman ringan. Untuk tercapainya kompetensi ini perlu tersedianya peralatan laboratorium dasar yang tidak terbatas dan terdiri atas:
 - 1.1 Dalam unit kompetensi ini bahan yang diuji meliputi semua jenis bahan baku, bahan pembantu, dan bahan kemasan.
 - 1.2 Metode standar yang digunakan dapat berupa SNI, ASTM atau AOAC dalam edisi terbaru dan disesuaikan dengan jenis bahan dan parameter uji. Peralatan uji disesuaikan dengan metode standar yang digunakan.
 - 1.3 Tempat kerja yang dimaksud dalam unit kompetensi ini dapat meliputi laboratorium, fasilitas pengawasan mutu, pabrik serta dapat juga merupakan simulasi dari tempat-tempat tersebut.
2. Kebijakan/Prosedur yang Tersedia:
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar cara kerja alat atau manual alat;
 - 2.2 Standar cara uji air minum dari Kementerian Kesehatan;
 - 2.3 Metode standar yang dipakai secara internasional, misalnya AOAC dan ASTM edisi terbaru;
 - 2.4 Spesifikasi peralatan;
 - 2.5 Prosedur pengambilan sampel;
 - 2.6 Instruksi kerja;
 - 2.7 Material *Safety Data Sheet*.
3. Peralatan dan Fasilitas yang Diperlukan:
 - 3.1 Peralatan pengukuran disesuaikan dengan yang tercantum dalam metode standar yang digunakan;
 - 3.2 Sampel bahan baku, bahan penolong, dan bahan kemasan;
 - 3.3 Sumber listrik, gas dan air;
 - 3.4 Bahan disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 3.5 Peralatan pengaman laboratorium seperti jas laboratorium, kaca mata pelindung, sarung tangan, sepatu dll.;
 - 3.6 Formulir atau format untuk mencatat data.
4. Tugas Yang Harus Dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan pengukuran;
 - 4.2 Melakukan pengukuran;
 - 4.3 Mencatat dan melaporkan hasil pemeriksaan;
 - 4.4 Membersihkan peralatan uji.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian :
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :
 - 1.1 Menggunakan peralatan laboratorium dasar.
2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan tempat kerja. Unit ini dapat diases di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta asesmen harus memastikan bahwa:
 - 2.1.1 Pengukuran parameter fisika disiapkan secara lengkap sesuai prosedur;
 - 2.1.2 Pengukuran dilakukan secara teliti;
 - 2.1.3 Kondisi dan hasil pengukuran parameter fisika dicatat dan dilaporkan secara lengkap sesuai standar.

- 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk mengases pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi;
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :
Kompetensi mencakup kemampuan untuk menerapkan dan menjelaskan :
 - 3.1 Prinsip dasar masing-masing jenis pengukuran yang dilakukan yang tercantum dalam metode standar yang digunakan.
 - 3.2 Tujuan analisis atau pengukuran yang dilakukan;
 - 3.3 Kondisi proses, prosedur dan parameter-parameter operasi;
 - 3.4 Pengaruh tahapan proses terhadap hasil atau dampaknya;
 - 3.5 Hal-hal yang menyebabkan penyimpangan atau gangguan terhadap hasil analisis dan tindakan koreksi yang harus dilakukan;
 - 3.6 Jangkauan atau range hasil pengukuran yang biasa diperoleh pada kondisi normal;
 - 3.7 Cara membaca dan menafsirkan hasil;
 - 3.8 Jasa yang diperlukan jika ada kerusakan alat;
 - 3.9 Prosedur dan cara pemeliharaan dan pembersihan dan sanitasi alat;
 - 3.10 Persyaratan atau format pencatatan data.
4. Keterampilan yang dibutuhkan :
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
 - 4.1 Kemampuan dan teknik berkomunikasi;
 - 4.2 Kemampuan bahasa yang baik;
 - 4.3 Kemampuan membaca skala;
 - 4.4 Kemampuan membedakan warna;
 - 4.5 Mencatat rekaman data.
5. Aspek kritis :
Dalam menilai unit kompetensi ini, asesor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 Mengakses informasi di tempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan keselamatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel disiapkan sesuai keperluan;
 - 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengukuran;
 - 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
 - 5.7 Melakukan pengukuran mengikuti metode standar;
 - 5.8 Membaca dan menginterpretasi hasil;
 - 5.9 Mengenali hasil-hasil yang diluar standar;
 - 5.10 Mengikuti prosedur untuk ulangan analisis atau validasi analisis/metode;
 - 5.11 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan selama pengukuran;
 - 5.12 Menggunakan peralatan sesuai POS;
 - 5.13 Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.018.01
JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Parameter Kimia
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian parameter kimia.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengujian	1.1 Sampel dicatat dan disiapkan untuk pengujian; 1.2 Pereaksi, bahan habis pakai dan sampel yang diperlukan disiapkan sesuai dengan persyaratan pengujian; 1.3 Suplai air, listrik atau gas dikonfirmasi tersedia dan siap untuk digunakan. 1.4 Peralatan dipilih, disiapkan, dan diperiksa untuk menjamin siap digunakan; 1.5 Kerusakan atau penyimpangan dalam sampel, pereaksi, bahan habis pakai, dan peralatan diidentifikasi dan dilaporkan kepada yang berwenang sesuai prosedur perusahaan, atau diganti dengan yang dapat digunakan dengan persetujuan pihak yang berwenang.
2. Melakukan pengujian	2.1 Metode pengujian ditaati sesuai dengan POS yang ada di tempat kerja; 2.2 Peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengujian digunakan sesuai POS yang ada di tempat kerja. 2.3 Hasil pengujian dibaca dan diinterpretasi. 2.4 Hasil pengujian yang diluar perkiraan diidentifikasi dan tindakan koreksi yang perlu dilakukan.
3. Mencatat dan melaporkan hasil pengujian	3.1 Hasil pengujian dicatat sesuai prosedur perusahaan; 3.2 Hasil pengujian dilaporkan sesuai prosedur perusahaan.
4. Membersihkan peralatan uji	4.1 Limbah atau bekas-bekas pengujian dipantau dan dibersihkan sesuai dengan prosedur keamanan dan kesehatan lingkungan serta peraturan yang berlaku; 4.2 Peralatan dibersihkan sesuai POS. 4.3 Dokumentasi pengujian parameter kimia dilakukan dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 Unit ini berlaku untuk menyiapkan pengujian, melakukan pengujian, mencatat hasil dan membersihkan peralatan uji yang digunakan untuk melakukan pengujian parameter kimia pada industri minuman ringan.

2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia :
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar cara kerja alat atau manual alat;
 - 2.2 Metode standar yang dipakai secara internasional, misalnya AOAC dan ASTM edisi terbaru;
 - 2.3 Spesifikasi peralatan;
 - 2.4 Prosedur pengambilan sampel;
 - 2.5 Jadwal kerja;
 - 2.6 *Material Safety Data Sheet*;
 - 2.7 Instruksi kerja dari manajer/supervisor/operator senior.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan :
 - 3.1 Peralatan pengujian disesuaikan dengan yang tercantum dalam metode standar yang digunakan;
 - 3.2 Sampel berupa bahan baku, produk setengah jadi dan produk jadi;
 - 3.3 Listrik, gas, air;
 - 3.4 Bahan berupa pereaksi disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 3.5 Peralatan pengaman laboratorium seperti jas laboratorium, kaca mata pelindung, sarung tangan, sepatu dll;
 - 3.6 Formulir untuk mencatat data.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan pengujian;
 - 4.2 Melakukan pengujian;
 - 4.3 Mencatat dan melaporkan hasil pengujian;
 - 4.4 Membersihkan peralatan uji.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan prosedur penilaian.
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :
 - 1.1 Menggunakan peralatan laboratorium dasar.
2. Kondisi penilaian:
 - 2.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi melakukan pengujian parameter kimia. Unit ini dapat dinilai di tempat kerja maupun di luar tempat kerja serta penilaian harus memastikan bahwa:
 - 2.1.1 Pengujian parameter kimia disiapkan secara lengkap sesuai prosedur;
 - 2.1.2 Pengujian dilakukan secara teliti;
 - 2.1.3 Kondisi dan hasil pengujian parameter kimia dicatat dan dilaporkan secara lengkap sesuai standar.
 - 2.2 Penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode yang dipilih harus termasuk menilai pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi.
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
 - 3.1 Prinsip dasar masing-masing jenis analisis yang dilakukan yang tercantum dalam metode standar yang digunakan;

- 3.2 Tujuan analisis atau pengujian yang dilakukan;
 - 3.3 Spesifikasi proses, prosedur dan parameter-parameter operasi;
 - 3.4 Pengaruh tahapan proses terhadap hasil atau dampaknya;
 - 3.5 Hal-hal yang menyebabkan penyimpangan atau gangguan terhadap hasil analisis dan tindakan koreksi yang harus dilakukan;
 - 3.6 Jangkauan atau range hasil pengujian yang umum diperoleh;
 - 3.7 Bagaimana membaca dan menginterpretasikan hasil pengujian;
 - 3.8 Jasa yang diperlukan jika ada kerusakan alat;
 - 3.9 Prosedur pemeliharaan dan pembersihan serta sanitasi alat;
 - 3.10 Format pencatatan dan pengarsipan data.
4. Keterampilan yang dibutuhkan.
Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
 - 4.1 Kemampuan dan teknik berkomunikasi;
 - 4.2 Kemampuan bahasa yang baik;
 - 4.3 Pencatatan rekaman data.
 5. Aspek kritis :
Dalam menilai unit kompetensi ini, penilai seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 Mengakses informasi di tempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan keselamatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel atau pereaksi disiapkan sesuai keperluan;
 - 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengujian;
 - 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
 - 5.7 Melakukan pengujian mengikuti metode standar yang relevan;
 - 5.8 Membaca dan menginterpretasi hasil;
 - 5.9 Mengenali hasil-hasil yang diluar perkiraan atau standar;
 - 5.10 Mengikuti prosedur pengujian ulangan untuk validasi metode;
 - 5.11 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan selama pengujian;
 - 5.12 Menggunakan peralatan sesuai POS;
 - 5.13 Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : IND.MM02.019.01
JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Parameter Mikrobiologi
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian parameter mikrobiologi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengujian	1.1 Sampel dicatat dan disiapkan untuk pengujian mikrobiologi; 1.2 Pereaksi, bahan habis pakai, media dan sampel yang diperlukan disiapkan sesuai dengan persyaratan pengujian; 1.3 Suplai air, listrik atau gas siap untuk digunakan; 1.4 Peralatan disiapkan untuk menjamin siap digunakan; 1.5 Kerusakan atau penyimpangan dalam sampel, pereaksi, bahan habis pakai, media dan peralatan diidentifikasi dan dilaporkan kepada yang berwenang sesuai prosedur perusahaan, atau diganti dengan yang dapat digunakan dengan persetujuan pihak yang berwenang.
2. Melakukan pengujian	2.1 Metode pengujian dilaksanakan sesuai dengan POS yang ada di tempat kerja; 2.2 Peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pengujian digunakan sesuai POS yang ada di tempat kerja; 2.3 Hasil pengujian dibaca dan dianalisa.
3. Mencatat hasil pengujian	3.1 Hasil pengujian dicatat sesuai prosedur perusahaan; 3.2 Hasil pengujian dilaporkan dan didokumentasikan.
4. Membersihkan peralatan uji	4.1 Limbah atau bekas-bekas pengujian dibersihkan sesuai dengan prosedur keamanan dan kesehatan lingkungan serta peraturan yang berlaku; 4.2 Peralatan dibersihkan sesuai POS.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel.
Unit ini berlaku untuk menyiapkan pengujian, melakukan pengujian, mencatat hasil dan membersihkan peralatan uji yang digunakan untuk melakukan pengujian parameter mikrobiologi pada bidang industri minuman ringan.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia :
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar cara kerja alat atau manual alat;
 - 2.2 Metode standar yang dipakai secara internasional, misalnya AOAC dan STM edisi terbaru;
 - 2.3 Spesifikasi peralatan;

- 2.4 Prosedur pengambilan sampel;
- 2.5 Jadwal kerja;
- 2.6 Material Safety Data Sheet (MSDS);
- 2.7 Instruksi kerja dari manajer/supervisor/operator senior;
- 2.8 Keperluan kebersihan, higiene, personal higiene;
- 2.9 Undang-undang K3 dan Lingkungan Hidup
- 3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
Peralatan dan fasilitas yang diperlukan adalah:
 - 3.1 Tempat pengujian dan peralatan uji. Diantara peralatan yang harus disediakan antara lain: bunsen, oven, inkubator, refrigerator, penangas air, autoklaf;
 - 3.2 Sampel berupa bahan baku, produk setengah jadi dan produk jadi;
 - 3.3 Listrik, gas, air;
 - 3.4 Bahan kimia berupa pereaksi dan media disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 3.5 Peralatan pengaman laboratorium seperti jas laboratorium, masker, kaca mata pelindung, sarung tangan, sepatu dll;
 - 3.6 Formulir untuk mencatat data.
- 4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan pengujian;
 - 4.2 Melakukan pengujian;
 - 4.3 Mencatat hasil pengujian;
 - 4.4 Membersihkan peralatan uji.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Penjelasan prosedur penilaian :
Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:
 - 1.1 Memelihara kondisi aseptik.
- 2. Kondisi penilaian :
 - 2.1 Penilaian untuk unit kompetensi ini diselenggarakan:
 - 2.1.1 Di tempat operasi secara holistik seperti pada praktek yang dapat diintegrasikan dengan penilaian dari unit-unit kompetensi lain yang relevan;
 - 2.1.2 Simulasi dapat dilakukan untuk memungkinkan penilaian yang tepat waktu sebagai bagian dari unit standar kompetensi ini. Simulasi harus sesuai tempat operasi yang sesungguhnya dan termasuk komponen kompetensi yang relevan;
 - 2.1.3 Unit kompetensi ini mensyaratkan serangkaian pengetahuan yang dinilai melalui pertanyaan dan penggunaan skenario baik di tempat operasi dan juga di luar tempat operasi.
 - 2.2 Metode penilaian harus dipilih untuk memastikan bahwa pengawasan sehari-hari dari suatu aktivitas dapat didemonstrasikan. Metode harus termasuk menilai pengetahuan dan praktek. Metode penilaian yang disarankan adalah sebagai berikut:
 - 2.2.1 Pengetahuan dasar dan keterampilan dapat dinilai melalui pekerjaan dan tidak melalui pekerjaan;
 - 2.2.2 Penilaian keterampilan dapat dilakukan setelah periode pelatihan yang diawasi dan pengalaman melakukan sendiri pada situasi yang sama. Jika kondisi tempat kerja tidak memungkinkan, penilaian dapat dilakukan melalui simulasi;
 - 2.2.3 Hasil yang telah ditentukan harus dapat tercapai tanpa pengawasan langsung.
- 3. Pengetahuan yang dibutuhkan :
 - 3.1 Prinsip-prinsip prosedur pengujian parameter mikrobiologi;
 - 3.2 Tujuan prosedur pengujian parameter mikrobiologi;

- 3.3 Standar dan spesifikasi yang relevan, serta persyaratan legalitas (seperti kualitas, kesehatan, keamanan, labeling dan peralatan) dan implikasinya;
 - 3.4 Spesifikasi prosedur dan parameter operasi;
 - 3.5 Pengaruh tahapan proses pada hasil pengujian;
 - 3.6 Cara membaca, menginterpretasikan dan mendokumentasikan hasil pengujian;
 - 3.7 Prosedur dan tanggungjawab untuk melaporkan masalah;
 - 3.8 Persyaratan kebersihan dan sanitasi peralatan serta area kerja;
 - 3.9 Persyaratan dan teknik-teknik aseptis;
 - 3.10 Karakteristik pertumbuhan mikro organisme;
 - 3.11 Jasa yang diperlukan untuk kerusakan peralatan uji;
 - 3.12 Persyaratan dan prosedur pencatatan dan pengarsipan;
 - 3.13 Prosedur pembersihan dan sterilisasi;
 - 3.14 Prosedur pemeliharaan rutin pada alat yang digunakan;
 - 3.15 Memahami instruksi kerja pada peralatan yang digunakan.
4. Keterampilan yang dibutuhkan :
- 4.1 Mengakses informasi tempat kerja untuk mengidentifikasi kebutuhan;
 - 4.2 Memilih dan menggunakan pakaian / perlengkapan pelindung diri;
 - 4.3 Melakukan pengujian sesuai dengan prosedur yang berlaku;
 - 4.4 Membaca, mencatat dan melaporkan hasil pengujian;
 - 4.5 Memilah, mengumpulkan, mendaur-ulang atau membuang limbah;
 - 4.6 Memelihara kebersihan area kerja;
 - 4.7 Mempertahankan kondisi aseptis;
 - 4.8 Mempersiapkan perlengkapan untuk pembersihan dan sanitasi tempat kerja dan peralatan;
 - 4.9 Mengidentifikasi, mencatat dan melaporkan ketidak-sesuaian lingkungan (*environmental non-compliance*).
5. Aspek kritis :
- Aspek kritis yang merupakan kondisi kerja untuk diperhatikan dalam mendukung unit kompetensi ini, sebagai berikut:
- 5.1 Mengakses informasi di tempat kerja untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan;
 - 5.2 Memilih dan menggunakan peralatan keselamatan yang sesuai;
 - 5.3 Mengkonfirmasi peralatan, bahan dan jasa yang diperlukan;
 - 5.4 Sampel atau pereaksi disiapkan sesuai keperluan;
 - 5.5 Menggunakan peralatan yang sesuai dengan tujuan pengujian;
 - 5.6 Mengkonfirmasi kondisi dan status peralatan, antara lain: mengenali peralatan yang kotor, peralatan rusak atau diluar lingkup kalibrasi, pengesetan alat, sambungan-sambungan listrik;
 - 5.7 Melakukan pengujian mengikuti metode standar yang relevan dan dilakukan dengan akurasi yang tinggi;
 - 5.8 Membaca dan menginterpretasi hasil;
 - 5.9 Mengenali hasil-hasil yang diluar perkiraan atau standar;
 - 5.10 Mengikuti prosedur pengujian ulangan untuk validasi metode;
 - 5.11 Mengumpulkan, membersihkan dan membuang limbah yang dihasilkan selama pengujian;
 - 5.12 Menggunakan peralatan sesuai POS;
 - 5.13 Melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai format atau prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

- KODE UNIT** : IND.MM02.020.01
- JUDUL UNIT** : **Menerapkan Praktek Berlaboratorium yang Baik/Good Laboratory Practice (GLP)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam menerapkan praktek laboratorium yang baik bagi teknisi laboratorium, dan analisis dari berbagai jenis laboratorium industri, serta bagi laboratorium mikrobiologi/kimia.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memperagakan pengetahuan dan pemahaman tentang Manajemen Mutu di laboratorium	1.1 Mutu yang berlaku di laboratorium dirumuskan; 1.2 Faktor-faktor yang diperlukan oleh suatu laboratorium didiskusikan untuk mencapai mutu; 1.3 Prinsip-prinsip Manajemen Mutu dipahami dan dilaksanakan.
2. Memperagakan pengetahuan dan pemahaman <i>GLP</i>	2.1 Prinsip-prinsip <i>GLP</i> diidentifikasi; 2.2 Aplikasi praktis dari <i>GLP</i> di laboratorium diidentifikasi; 2.3 Keterkaitan antara prinsip-prinsip Manajemen Mutu dengan elemen-elemen utama dalam <i>GLP</i> diidentifikasi.
3. Memperagakan pengetahuan dan pemahaman Sistem Mutu Laboratorium	3.1 Elemen-elemen sistem mutu laboratorium dipahami dan dilaksanakan; 3.2 Sistem mutu laboratorium dengan <i>GLP</i> dibandingkan dan dibedakan 3.3 Pemahaman keterkaitan antara sistem mutu laboratorium dengan prinsip-prinsip Manajemen Mutu diperagakan/ ditunjukkan.
4. Menilai tempat bekerja dan kesesuaiannya dengan panduan <i>GLP</i>	4.1 <i>Checklist</i> (daftar isian) dibuat; 4.2 <i>Checklist</i> digunakan untuk melakukan penilaian. 4.3 Dokumentasi Praktek Laboratorium yang Baik dilakukan dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit kompetensi ini mencakup kemampuan seorang peserta dalam memahami:
 - 1.1 Proses Manajemen Mutu dalam suatu laboratorium;
 - 1.2 Praktek-praktek Berlaboratorium yang Baik;
 - 1.3 Elemen-elemen standar sistem mutu laboratorium.

Kompetensi harus diperagakan dalam suatu kemampuan untuk memahami prinsip-prinsip Manajemen Mutu, prinsip-prinsip dan elemen-elemen Praktek Berlaboratorium yang Baik, keterkaitannya dengan Panduan *ISO17025* dan bagaimana melakukan penilaian laboratorium tempat bekerja yang mengacu pada Praktek Berlaboratorium yang Baik.

2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Prinsip-Prinsip dasar dari Praktek Berlaboratorium yang Baik;
 - 2.2 Persyaratan Umum bagi Kompetensi Laboratorium Pengujian;
 - 2.3 Sistem Mutu Laboratorium;
 - 2.4 Prosedur Operasional Standar Laboratorium.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Cheklist pemeriksaan implementasi GLP;
 - 3.2 Dokumen-dokumen sistem mutu laboratorium berdasarkan GLP atau sistem mutu laboratorium;
 - 3.3 Laboratorium dan perangkatnya.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Memperagakan pengetahuan dan pemahaman tentang Manajemen Mutu di laboratorium;
 - 4.2 Memperagakan pengetahuan dan pemahaman GLP;
 - 4.3 Memperagakan pengetahuan dan pemahaman Sistem Mutu Laboratorium;
 - 4.4 Menilai tempat bekerja dan kesesuaiannya dengan panduan *GLP*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian :
 - 1.1 Cara penilaian berikut ini disarankan:
 - 1.1.1 Peragaan kemampuan Praktek;
 - 1.1.2 Pertanyaan tertulis dan lisan;
 - 1.1.3 Buku catatan laboratorium;
 - 1.1.4 Laporan pihak ketiga;
 - 1.1.5 Laporan pelatih.
 - 1.2 Unit ini harus dinilai melalui :
 - 1.2.1 Peragaan keterampilan-keterampilan praktek baik ditempat kerja maupun dalam bentuk simulasi dimana disediakan perlengkapan minimum yang diperlukan;
 - 1.2.2 Penilaian kemampuan penunjang, berupa jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan lisan dan tertulis yang standar;
 - 1.2.3 Untuk standar kompetensi ditempat kerja, penilaian lain yang dianggap perlu dapat dilakukan, antara lain laporan pihak ketiga, dan kajian terhadap buku catatan laboratorium, dan laporan peserta.
2. Persyaratan Awal atau Kaitan dengan Unit Kompetensi Lain :
Unit kompetensi ini dapat berdiri sendiri, tetapi unit kompetensi ini dapat diuji bersama-sama dengan unit kompetensi lain. Menyiapkan laboratorium agar sesuai dengan tujuan.
3. Pengetahuan Penunjang :
Kompetensi terdiri dari kemampuan untuk menjalankan dan menerangkan. Kompetensi mencakup kemampuan untuk membaca, memahami dan menguraikan:
 - 3.1 Panduan Praktek Berlaboratorium yang Baik;
 - 3.2 Intisari dari ISO 9000 : 2000;
 - 3.3 Panduan lengkap dari sistem mutu laboratorium.
4. Keterampilan Penunjang :
Tidak Ada.
5. Aspek Kritis Penilaian :
Asesor harus secara khusus mencermati apakah peserta dapat:
 - 5.1 Memahami arti mutu dan prinsip-prinsip Manajemen Mutu;
 - 5.2 Memahami elemen-elemen dan elemen-elemen utama dari Praktek Berlaboratorium yang Baik;

- 5.3 Mengkaitkan dengan baik elemen-elemen utama dari GLP dengan elemen-elemen sistem mutu laboratorium;
- 5.4 Melakukan penilaian tempat bekerja tentang kesesuaiannya dengan *GLP*. Aspek lain dapat dipertimbangkan seperti laporan praktikum peserta yang berkaitan dengan unit ini, laporan pihak ketiga, buku catatan laboratorium, *logsheet* atau pengalaman obyektif (dapat dibuktikan) lainnya dari peserta.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : **IND.MM02.021.01**
JUDUL UNIT : **Memeriksa Kualitas Air Baku**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam memeriksa kualitas air baku sesuai persyaratan kualitas dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes), BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya yang selanjutnya ditetapkan sebagai persyaratan kualitas air baku perusahaan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air baku	1.1 Lembar kerja pemeriksaan kualitas air baku disiapkan; 1.2 Persyaratan kualitas air baku disesuaikan dengan ketentuan sebagaimana Kemenkes, BPOM, maupun lembaga mutu internasional lainnya; 1.3 Persyaratan kualitas air baku yang ditetapkan berdasarkan Kemenkes, BPOM, maupun lembaga mutu internasional lainnya disiapkan.
2. Menyiapkan peralatan uji kualitas air baku	2.1 Peralatan uji kualitas air baku disiapkan; 2.2 Kondisi dan kesiapan peralatan uji kualitas air baku diperiksa berdasarkan statusnya; 2.3 Status sanitasi peralatan uji kualitas air baku diperiksa; 2.4 Jadwal dan rencana penggunaan peralatan uji kualitas air baku diisi; 2.5 Peralatan uji kualitas air baku dirawat sesuai POS.
3. Memeriksa kualitas air baku	3.1 Sampel pengujian kualitas air baku diambil pada titik-titik tertentu, sumber, tahap sedimentasi, filtrasi, kran air di mesin dan peralatan; 3.2 Persyaratan kualitas air baku dipahami; 3.3 Formulir uji kualitas air baku disiapkan; 3.4 Uji kualitas air baku (pH, ambang batas kandungan logam yang diperbolehkan, bau, higienitas, warna, dsb) sesuai dengan persyaratan kualitas; 3.5 Pengamatan secara berkala terhadap bak penampungan air dilakukan; 3.6 Higienitas bak penampungan air baku diperiksa secara berkala sesuai persyaratan kualitas; 3.7 Laporan hasil uji kualitas air baku disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mencari standar kualitas air baku yang berlaku, memutakhirkan informasi standar kualitas air baku dan menentukan parameter kualitas air baku digunakan untuk mengenal standar dan parameter kualitas.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Standar kualitas air baku dimutakhirkan;
 - 2.2 Dokumen kualitas yang diacu;
 - 2.3 Lembar rekaman;
 - 2.4 Instruksi kerja;
 - 2.5 Peraturan terkait;
 - 2.6 Prosedur Operasional Standar.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen kualitas dan rekaman logsheet;
 - 3.2 Unit pengolahan atau industri yang menerapkan sistem kualitas.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Mencari standar kualitas air baku;
 - 4.2 Memutakhirkan informasi standar kualitas air baku;
 - 4.3 Menentukan parameter kualitas air baku.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air baku;
 - 1.2 Menyiapkan peralatan uji kualitas air baku;
 - 1.3 Pengetahuan tentang standar kualitas air baku;
 - 1.4 Kemampuan teknik analisa kimia laboratorium;
 - 1.5 Memeriksa kualitas air baku.
2. Konteks penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Memeriksa kualitas air baku.
3. Aspek penting penilaian:
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam memeriksa kualitas air baku;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **IND.MM02.022.01**
- JUDUL UNIT** : **Memeriksa Kualitas Air dalam Proses Pengolahan (*Water Treatment*)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan (*water treatment*) sesuai persyaratan kualitas dari Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya yang selanjutnya ditetapkan sebagai persyaratan kualitas air dalam proses pengolahan (*water treatment*)

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air dalam proses pengolahan	1.1 Lembar kerja pemeriksaan kualitas air dalam proses pengolahan disiapkan; 1.2 Persyaratan kualitas air dalam proses pengolahan disesuaikan dengan ketentuan sebagaimana Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya; 1.3 Persyaratan kualitas air dalam proses pengolahan ditetapkan berdasarkan Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional disiapkan.
2. Menyiapkan peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan	2.1 Peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan disiapkan; 2.2 Kondisi dan kesiapan peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan diperiksa berdasarkan statusnya; 2.3 Status sanitasi peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan diperiksa; 2.4 Jadwal dan rencana penggunaan peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan diisi; 2.5 Peralatan uji kualitas air dalam proses pengolahan dirawat sesuai prosedur operasional standar.
3. Memeriksa kualitas air dalam proses pengolahan	3.1 Sampel pengujian kualitas air dalam proses pengolahan diambil pada titik-titik tertentu; 3.2 Persyaratan kualitas air dalam proses pengolahan dipahami; 3.3 Form uji kualitas air dalam proses pengolahan disiapkan; 3.4 Uji kualitas air dalam proses pengolahan (pH, ambang batas kandungan logam yang diperbolehkan, bau, higienitas, warna, dsb) sesuai dengan persyaratan kualitas dilakukan; 3.5 Pengamatan berkala terhadap bak penampungan air dilakukan; 3.6 Higienitas bak penampungan air dalam proses pengolahan diperiksa secara berkala sesuai persyaratan kualitas; 3.7 Laporan hasil uji kualitas air dalam proses pengolahan disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi unit-unit proses pengolahan dan menyebutkan prinsip kerja serta parameter kinerja unit proses yang digunakan untuk menjelaskan prinsip proses pengolahan.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Spesifikasi setiap kualitas air dalam proses pengolahan;
 - 2.2 Prosedur Operasional Standar kualitas air dalam proses pengolahan.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Fasilitas produksi;
 - 3.2 Semua dokumen yang sesuai, misalnya dokumen POS fasilitas produksi;
 - 3.3 Bahan baku dan bahan pembantu;
 - 3.4 Personil pelaksana.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Mengidentifikasi unit-unit proses pengolahan;
 - 4.2 Menerapkan prinsip kerja dan parameter kinerja unit proses.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air baku;
 - 1.2 Menyiapkan peralatan uji kualitas air baku;
 - 1.3 Pengetahuan tentang standar kualitas air baku;
 - 1.4 Kemampuan teknik analisa kimia laboratorium;
 - 1.5 Memeriksa kualitas air baku.
2. Konteks Penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Memeriksa kualitas air baku.
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam memeriksa kualitas air baku;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.023.01**
JUDUL UNIT : **Memeriksa Kualitas Air untuk Produksi**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam memeriksa kualitas air untuk produksi sesuai persyaratan kualitas dari Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya yang selanjutnya ditetapkan sebagai persyaratan kualitas air untuk produksi

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air untuk produksi	1.1 Lembar kerja pemeriksaan kualitas air untuk produksi disiapkan; 1.2 Persyaratan kualitas air untuk produksi disesuaikan dengan ketentuan sebagaimana Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya; 1.3 Persyaratan kualitas air untuk produksi ditetapkan berdasarkan Kemenkes, BPOM, maupun lembaga kualitas internasional lainnya.
2. Menyiapkan peralatan uji kualitas air untuk produksi	2.1 Peralatan uji kualitas air untuk produksi disiapkan; 2.2 Kondisi dan kesiapan peralatan uji kualitas air untuk produksi diperiksa berdasarkan statusnya; 2.3 Status sanitasi peralatan uji kualitas air untuk produksi diperiksa; 2.4 Jadwal dan rencana penggunaan peralatan uji kualitas air untuk produksi diisi; 2.5 Peralatan uji kualitas air untuk produksi dirawat sesuai prosedur operasional standar.
3. Memeriksa kualitas air untuk produksi	3.1 Sampel pengujian kualitas air untuk produksi diambil pada titik-titik tertentu; 3.2 Persyaratan kualitas air untuk produksi dipahami; 3.3 Form uji kualitas air untuk produksi disiapkan; 3.4 Uji kualitas air untuk produksi (pH, ambang batas kandungan logam yang diperbolehkan, bau, higienitas, warna, dsb) sesuai dengan persyaratan kualitas dilakukan; 3.5 Pengamatan berkala terhadap bak penampungan air dilakukan; 3.6 Higienitas bak penampungan air untuk produksi diperiksa secara berkala sesuai persyaratan kualitas; 3.7 Laporan hasil uji kualitas air untuk produksi disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk menyiapkan sampel air baku untuk produksi, melakukan pemeriksaan kualitas air baku untuk produksi, serta melaporkan hasil pemeriksaan.
2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Prosedur Operasional Standar dan instruksi-instruksi kerja sampling dan pengukuran / pemeriksaan;
 - 2.2 Formulir pelaporan dan rekomendasi.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Peralatan pengecekan parameter kualitas air disesuaikan dengan metode standar yang digunakan;
 - 3.2 Sampel kualitas air untuk produksi;
 - 3.3 Formulir atau format untuk mencatat data;
 - 3.4 Sertifikat kalibrasi pada peralatan yang digunakan.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Menyiapkan sampel kualitas air untuk produksi;
 - 4.2 Melakukan pemeriksaan dan pengendalian kualitas air untuk produksi;
 - 4.3 Melaporkan hasil pemeriksaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menyiapkan lembar kerja pemeriksaan kualitas air baku;
 - 1.2 Menyiapkan peralatan uji kualitas air baku;
 - 1.3 Pengetahuan tentang standar kualitas air baku;
 - 1.4 Keterampilan teknik analisa kimia laboratorium;
 - 1.5 Memeriksa kualitas air baku.
2. Konteks Penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Memeriksa kualitas air baku.
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam memeriksa kualitas air baku;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : **IND.MM02.024.01**
JUDUL UNIT : **Melakukan Penelitian dan Pengembangan Produk**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam melakukan penelitian dan pengembangan produk dalam rangka menghasilkan dan mengembangkan produk yang bermutu dan memiliki nilai ekonomis serta memiliki keunggulan kompetitif yang tinggi

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan metode penelitian praktis dalam mengembangkan produk	1.1 Metode penelitian praktis dikuasai; 1.2 Instrumen penelitian produk disusun; 1.3 Instrumen penelitian divalidasi; 1.4 Teknik pengumpulan dan analisis data penelitian dikuasai; 1.5 Kerangka konsep penelitian dan pengembangan produk disusun; 1.6 Tujuan penelitian dan pengembangan produk ditetapkan; 1.7 Rencana, jadwal, dan mobilisasi personil disusun.
2. Melakukan survei pasar	2.1 Lokasi survei ditentukan; 2.2 Kuisisioner survei disebar; 2.3 Wawancara dan observasi terhadap keberterimaan produk dilakukan.
3. Melakukan penelitian dan pengembangan produk	3.1 Data hasil penelitian pasar dianalisa; 3.2 Prosedur penelitian dan pengembangan produk ditetapkan sesuai dengan prosedur operasional standar; 3.3 Penelitian dan pengembangan produk untuk menghasilkan konsistensi mutu dilakukan sepanjang waktu; 3.4 Persyaratan mutu produk seperti aroma, rasa, pH, dsb dikaji; 3.5 Penelitian dan pengembangan terhadap mutu bahan baku dilakukan sesuai prosedur penelitian; 3.6 Penelitian dan pengembangan terhadap proses (ketepatan, kecepatan, dsb) dilakukan sesuai prosedur penelitian; 3.7 Dokumentasi penelitian dan pengembangan produk dilakukan dengan menggunakan format dan prosedur yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk: Mempersiapkan penelitian dan pengembangan produk, Melaksanakan penelitian dan pengembangan, Melaporkan penelitian dan pengembangan dan terlibat dalam pelaksanaan tindakan perbaikan, yang digunakan untuk melakukan penelitian dan pengembangan produk.

2. Kebijakan/Prosedur yang tersedia:
 - 2.1 Pedoman perusahaan;
 - 2.2 Lembar rekaman;
 - 2.3 Instruksi kerja;
 - 2.4 Prosedur Operasional Standar;
 - 2.5 Standar keamanan pangan;
 - 2.6 Total manajemen.
3. Peralatan dan Fasilitas yang diperlukan:
 - 3.1 Semua dokumen yang sesuai, misalnya manual, prosedur, instruksi kerja dan rekaman logsheet;
 - 3.2 Unit pengolahan atau industri yang menerapkan sistem mutu;
 - 3.3 Analisis SWOT;
 - 3.4 Dokumentasi yang berkaitan dengan elemen mutu.
4. Tugas yang harus dilakukan:
 - 4.1 Mempersiapkan penelitian dan pengembangan produk;
 - 4.2 Melaksanakan penelitian dan pengembangan produk;
 - 4.3 Melaporkan temuan penelitian dan pengembangan produk;
 - 4.4 Berperan dalam tindakan perbaikan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Menggunakan metode penelitian praktis dalam meneliti produk;
 - 1.2 Melakukan survei pasar;
 - 1.3 Melakukan penelitian produk.
2. Konteks Penilaian:
 - 2.1 Unit ini dilakukan penilaiannya di dalam maupun di luar tempat kerja;
 - 2.2 Melakukan penelitian produk.
3. Aspek penting penilaian:
 - 3.1 Teliti dan Cermat dalam melakukan penelitian produk;
 - 3.2 Disiplin dalam melaksanakan penerapan semua acuan pada setiap item proses kegiatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

3. KOMPETENSI KHUSUS

- KODE UNIT** : IND.MM03.001.01
- JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Pemeliharaan (*Preventive Maintenance*) Peralatan Uji Mutu**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan merawat dan memelihara terhadap peralatan uji mutu dalam rangka tindakan pencegahan (*preventive maintenance*) kerusakan pada peralatan uji mutu

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengikuti prosedur pemeliharaan kebersihan dan perawatan peralatan uji mutu	1.1 Prosedur pemeliharaan kebersihan dan perawatan peralatan uji mutu disiapkan; 1.2 Alat dan bahan untuk melakukan pemeliharaan rutin alat uji mutu disiapkan.
2. Membersihkan peralatan uji mutu	2.1 Peralatan uji mutu yang telah digunakan dibersihkan secara rutin; 2.2 Produser perawatan peralatan uji mutu yang telah digunakan diikuti; 2.3 Waktu pelaksanaan pemeliharaan rutin terhadap peralatan uji mutu dicatat.
3. Membuat laporan pelaksanaan pemeliharaan rutin peralatan uji mutu	3.1 Label status kebersihan peralatan uji mutu diparaf; 3.2 Laporan pelaksanaan pemeliharaan rutin peralatan uji mutu disusun.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel:
 - Unit ini diterapkan untuk memastikan bahwa seluruh peralatan uji yang digunakan terpelihara sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan
 - Form pemeliharaan peralatan uji mutu digunakan untuk memandu pelaksanaan pemeliharaan rutin.
- Perlengkapan yang dibutuhkan:

Alat atau sarana yang berhubungan dengan pemeliharaan kebersihan peralatan uji mutu.
- Tugas-tugas yang harus dilakukan:
 - Mengikuti prosedur pemeliharaan kebersihan dan perawatan peralatan uji mutu;
 - Membersihkan peralatan uji mutu;
 - Membuat laporan pelaksanaan pemeliharaan rutin peralatan uji mutu.
- Peraturan/Kebijakan/Prosedur yang diperlukan:
 - Prosedur Operasional Standar yang berkaitan dengan Pemeliharaan Peralatan Uji Mutu.

PANDUAN PENILAIAN

- Kondisi Penilaian:

Kondisi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat

kerja dengan menggunakan kombinasi uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Metode uji antara lain:

- 1.1 praktek di tempat kerja.
2. Keterkaitan dengan unit lain:
Tidak ada
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1 Pemeliharaan peralatan;
 - 3.2 Dasar-dasar perawatan peralatan uji mutu.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1 Keterampilan memelihara peralatan;
 - 4.2 Keterampilan dalam melakukan tindakan pencegahan terhadap peralatan uji mutu yang digunakan.
5. Aspek Kritis yang harus diperhatikan:
Dalam menilai unit kompetensi ini, assessor seharusnya menilai bahwa kandidat mampu:
 - 5.1 mendokumentasikan pekerjaan dan melaksanakan apa yang ada di dalam dokumen perintah kerja;
 - 5.2 melaksanakan prosedur pemeliharaan rutin peralatan

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik lainnya yang mendukung	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 18 Mei 2011

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAMMAD ISKANDAR, M.Si.