



Badan Nasional Sertifikasi Profesi

SKEMA SERTIFIKASI OKUPASI ANALIS MIKROBIOLOGI

Skema Sertifikasi Analis Mikrobiologi adalah Skema sertifikasi okupasi yang dikembangkan oleh Komite Skema BNSP bersama dengan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. Kemasan yang digunakan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia, Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 141 Tahun 2022 Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran, Analisis dan Uji Teknis Bidang Jasa Pengujian Laboratorium dan Keputusan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri Nomor 305 Tahun 2023 tentang Penetapan Okupasi Jabatan Pada kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Level II dan Level III Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Skema sertifikasi ini digunakan sebagai acuan pada pelaksanaan assesmen oleh asesor kompetensi LSP dan memastikan kompetensi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan pada jabatan Analis Mikrobiologi.



SKEMA SERTIFIKASI OKUPASI ANALIS MIKROBIOLOGI

Disahkan pada tanggal, 16 Agustus 2024

Oleh:



Drs. Masrokhan, M.PA., CGCAE

Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri
Kementerian Perindustrian Republik Indonesia

LEMBAR VERIFIKASI

Nama LSP : Direktorat Badan Pengembangan Sumber Daya
Manusia Industri Kementerian Perindustrian

Nama Skema : Analis Mikrobiologi

Jenis Skema : Okupasi

Diverifikasi Tanggal : 15 Agustus 2024

Verifikator



Eddy Siswanto

Ketua Tim Verifikator



Adi Mahfudz Wuhadji

**Wakil Ketua
Selaku Penanggung Jawab**



1. LATAR BELAKANG

- 1.1. Skema Sertifikasi ini disusun guna memenuhi peraturan perundangan yang menyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan pengakuan kompetensi yang dimilikinya yang diperoleh melalui Pendidikan, pelatihan dan pengalaman kerja dan pemenuhan peraturan tentang sertifikasi kompetensi SDM di bidang Analisis Kimia.
- 1.2. Skema Sertifikasi ini disusun dalam rangka memenuhi kebutuhan tenaga kerja kompeten pada bidang Analisis Kimia yang banyak dibutuhkan pada saat ini dan masa yang akan datang.
- 1.3. Skema Sertifikasi ini disusun untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi oleh LSP.
- 1.4. Skema sertifikasi ini diharapkan menjadi acuan pengembangan Pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi.
- 1.5. Skema Sertifikasi ini disusun dalam rangka meningkatkan daya saing tenaga kerja di pasar kerja nasional, regional dan internasional di bidang Analisis Kimia.

2. RUANG LINGKUP SKEMA SERTIFIKASI

- 2.1. Ruang Lingkup pengguna hasil sertifikasi kompetensi ini meliputi peluang kerja bidang Analisis Kimia.
- 2.2. Lingkup isi skema ini meliputi sejumlah unit kompetensi yang dilakukan uji kompetensi guna memenuhi kompetensi pada jabatan Analis Mikrobiologi.

3. TUJUAN SERTIFIKASI

- 3.1. Memastikan dan memelihara kompetensi kerja pada jabatan Analis Mikrobiologi.
- 3.2. Sebagai acuan bagi LSP dan asesor dalam rangka pelaksanaan sertifikasi kompetensi.

4. ACUAN NORMATIF

- 4.1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- 4.2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

- 4.3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
- 4.4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
- 4.5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia.
- 4.6. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
- 4.7. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia.
- 4.8. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 141 Tahun 2022 Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran, Analisis dan Uji Teknis Bidang Jasa Pengujian Laboratorium.
- 4.9. Keputusan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri Nomor 305 Tahun 2023 tentang Penetapan Okupasi Jabatan Pada kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Level II dan Level III Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.
- 4.10. Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 024/H/KR/2022 tentang Konsentrasi Keahlian SMK/MAK Pada Kurikulum Merdeka.
- 4.11. Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 Tentang Perubahan atas Keputusan Kepala Badan standar kurikulum dan asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada PAUD, Pendidikan dasar dan menengah pada kurikulum merdeka.
- 4.12. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor: 1/BNSP/II/2017 Tentang

Pedoman Pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi bagi Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

4.13. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor: 2/BNSP/VIII/2017 tentang Pedoman Pengembangan dan Pemeliharaan Skema Sertifikasi Profesi.

5. KEMASAN / PAKET KOMPETENSI

5.1. Jenis Skema : KKN/Okupasi/Klaster

5.2. Nama Skema : Analis Mikrobiologi

Rincian Unit Kompetensi:

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	M.749000.008.01	Menggunakan Peralatan K3 Sesuai Prosedur
2	M.749000.010.01	Melaksanakan pekerjaan di Laboratorium Berdasarkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3
3	M.71LAB00.006.1	Melakukan Komunikasi dengan Orang Lain
4	M.749000.001.01	Membersihkan Laboratorium Uji
5	M.749000.002.01	Mengoperasikan Utilitas Laboratorium Uji
6	M.749000.007.01	Memastikan Kualitas Air Suling dan Pereaksi
7	M.749000.003.01	Merawat Peralatan Gelas
8	M.749000.004.01	Merawat Peralatan Non-gelas Mengikuti Prosedur
9	M.749000.005.01	Merawat Lingkungan Kerja Instrumen Analitik
10	M.749000.014.01	Membuat Larutan Pereaksi Mengikuti Prosedur
11	M.749000.016.01	Membuat Label Pereaksi
12	M.749000.021.01	Mengambil Sampel Uji (<i>Sub-Sampling</i>) dari Sampel Lapangan
13	M.749000.023.01	Mengarsipkan Sampel
14	M.749000.017.01	Menyimpan Bahan Kimia dengan Aman
15	M.749000.018.01	Membuang Limbah Pereaksi Mengikuti Prosedur
16	M.71LAB00.015.1	Merekam dan Menyajikan data
17	M.749000.041.01	Membuat Media Pembenihan untuk Mikroba
18	M.749000.040.01	Melakukan Proses Sterilisasi
19	M.749000.039.01	Melakukan Teknik Aseptik

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
20	M.749000.042.01	Melakukan Inokulasi dan Subkultur Mikroba
21	M.749000.043.01	Mengolah Data Hasil Analisis Mikrobiologi Sebagai Penunjang Analisis Kimia

6. PERSYARATAN DASAR PERMOHONAN SERTIFIKASI

- 6.1. Peserta didik pada SMK bidang keahlian Kimia Analisis yang telah menyelesaikan mata pelajaran praktikum Analisis Mikrobiologi pada Kelas XI (sebelas) dilengkapi dengan bukti: Kartu praktik/Log book/Log sheet Laboratorium Mikrobiologi.
- 6.2. Telah memiliki surat rekomendasi dari Kepala Laboratorium perihal pengajuan sertifikasi untuk skema okupasi Analis Mikrobiologi.
- 6.3. Telah memiliki nilai mata pelajaran Analisis Mikrobiologi yang tercantum pada Laporan Hasil pembelajaran.

Verified
BNSP

7. HAK PEMOHON SERTIFIKASI DAN KEWAJIBAN PEMEGANG SERTIFIKAT

7.1. Hak Pemohon

- 7.1.1. Memperoleh penjelasan tentang gambaran proses sertifikasi sesuai dengan skema sertifikasi.
- 7.1.2. Mendapatkan hak bertanya berkaitan dengan kompetensi.
- 7.1.3. Memperoleh jaminan kerahasiaan terhadap proses sertifikasi.
- 7.1.4. Memperoleh hak banding terhadap keputusan sertifikasi.
- 7.1.5. Memperoleh sertifikat kompetensi jika dinyatakan kompeten.

7.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat

- 7.2.1. Menjamin bahwa sertifikat kompetensi tidak disalahgunakan.
- 7.2.2. Menjamin terpeliharanya kompetensi yang sesuai pada sertifikat kompetensi.
- 7.2.3. Menjamin bahwa seluruh pernyataan dan informasi yang diberikan adalah terbaru, benar dan dapat dipertanggungjawabkan.
- 7.2.4. Menjamin mentaati aturan penggunaan sertifikat.

8. BIAYA SERTIFIKASI

Biaya sertifikasi untuk Skema Okupasi Analisis Mikrobiologi sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Kepala SMK.

9. PROSES SERTIFIKASI

9.1. Proses Pendaftaran

- 9.1.1. LSP menginformasikan kepada pemohon persyaratan sertifikasi sesuai skema sertifikasi, jenis bukti, aturan bukti, proses sertifikasi, hak pemohon dan kewajiban pemohon, biaya sertifikasi dan kewajiban pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.1.2. Pemohon mengisi formulir Permohonan Sertifikasi (APL 01) yang dilengkapi dengan bukti:
 - a. Fotocopi Raport SMK pada bidang keahlian Kimia Analisis yang telah menyelesaikan mata pelajaran praktikum Mikrobiologi pada Kelas XI (sebelas) dilengkapi dengan bukti Fotocopi Kartu praktik /Log book/ Log sheet Laboratorium.
 - b. Fotocopi Surat Rekomendasi dari Kepala Laboratorium perihal pengajuan sertifikasi untuk skema okupasi Analisis Mikrobiologi.
 - c. Fotocopi Kartu Pelajar.
 - d. Fotocopi Kartu Tanda Penduduk (KTP) / Kartu Keluarga (KK).
 - e. Pas Foto 3 x 4 sebanyak 2 lembar.
- 9.1.3. Pemohon mengisi formulir Asesmen mandiri (APL.02) yang dilengkapi dengan bukti-bukti pendukung.
- 9.1.4. Peserta menyatakan setuju untuk memenuhi persyaratan sertifikasi dan memberikan setiap informasi yang diperlukan untuk penilaian.
- 9.1.5. LSP menelaah berkas permohonan untuk konfirmasi bahwa pemohon sertifikasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam skema sertifikasi.
- 9.1.6. Pemohon yang memenuhi persyaratan dinyatakan sebagai peserta sertifikasi.

9.2. Proses Asesmen

- 9.2.1. Asesmen skema sertifikasi direncanakan dan disusun dengan cara yang

menjamin bahwa verifikasi persyaratan skema sertifikasi telah dilakukan secara obyektif dan sistematis dengan bukti terdokumentasi memastikan kompetensi.

- 9.2.2. LSP menugaskan Asesor Kompetensi untuk melaksanakan asesmen.
- 9.2.3. Asesor melakukan verifikasi sesuai persyaratan skema dengan menggunakan perangkat asesmen dan konfirmasi terhadap bukti berdasarkan bukti yang dikumpulkan.
- 9.2.4. Asesor menjelaskan, membahas dan menyepakati rincian rencana asesmen dan proses asesmen dengan peserta sertifikasi.
- 9.2.5. Asesor melakukan pengkajian dan evaluasi kecukupan bukti dari dokumen pendukung yang disampaikan pada lampiran dokumen Asesmen Mandiri APL-02, untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan.
- 9.2.6. Peserta yang memenuhi persyaratan bukti dan menyatakan kompeten direkomendasikan untuk mengikuti proses lanjut asesmen / uji kompetensi.

9.3. Proses Uji Kompetensi

- 9.3.1. Uji kompetensi dirancang untuk menilai kompetensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode praktek, tertulis, lisan, pengamatan atau cara lain yang handal dan objektif, serta berdasarkan dan konsisten dengan skema sertifikasi.
- 9.3.2. Uji kompetensi dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang ditetapkan melalui verifikasi oleh LSP SMK.
- 9.3.3. Bukti yang dikumpulkan melalui uji kompetensi dievaluasi untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan untuk memperlihatkan kompetensi telah memenuhi aturan bukti VATM.
- 9.3.4. Hasil proses uji kompetensi yang telah memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan "Kompeten" dan yang belum memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan "Belum Kompeten".
- 9.3.5. Asesor menyampaikan rekaman hasil uji kompetensi dan rekomendasi kepada LSP.

9.4. Keputusan Sertifikasi

- 9.4.1. LSP menjamin bahwa informasi yang dikumpulkan selama proses sertifikasi mencukupi untuk:
 - a. mengambil keputusan sertifikasi;
 - b. melakukan penelusuran apabila terjadi banding.
- 9.4.2. Keputusan sertifikasi terhadap peserta hanya dilakukan oleh tim teknis pengambilan keputusan berdasarkan rekomendasi dan informasi yang dikumpulkan oleh asesor melalui proses uji kompetensi.
- 9.4.3. Tim teknis LSP yang bertugas membuat keputusan sertifikasi harus memiliki pengetahuan yang cukup dan pengalaman dalam proses sertifikasi untuk menentukan apakah persyaratan sertifikasi telah dipenuhi dan ditetapkan oleh LSP.
- 9.4.4. Keputusan sertifikasi dilakukan melalui rapat tim teknis dengan melakukan verifikasi rekomendasi dan informasi uji kompetensi dan dibuat dalam Berita Acara.
- 9.4.5. Keputusan pemberian sertifikat dibuat dalam surat keputusan LSP berdasarkan berita acara rapat tim teknis.
- 9.4.6. LSP menerbitkan sertifikat kompetensi kepada peserta yang ditetapkan kompeten dalam bentuk surat dan/atau kartu, yang ditandatangani dan disahkan oleh personil yang ditunjuk LSP dengan masa berlaku sertifikat **3 (tiga) tahun**.
- 9.4.7. Sertifikat diserahkan setelah seluruh persyaratan sertifikasi dipenuhi.

9.5. Pembekuan dan Pencabutan Sertifikat

- 9.5.1. Pembekuan dan pencabutan sertifikat dilakukan jika seorang pemegang sertifikat:
 - a. Melanggar ketentuan pemegang sertifikat.
 - b. Melanggar ketentuan disiplin peserta didik.
 - c. Menyalahgunakan kewenangan yang telah diberikan.
 - d. Mencemarkan nama baik LSP.
- 9.5.2. LSP akan melakukan pencabutan sertifikat apabila tidak mengindahkan peringatan yang telah diberikan dalam penyalahgunaan sertifikat.

9.6. Surveilan pemegang sertifikat / Pemeliharaan Sertifikat

- 9.6.1. Pelaksanaan surveilen oleh LSP dimaksudkan untuk memastikan terpeliharanya kompetensi kerja pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.6.2. Surveilan dilakukan secara priodik minimal sekali dalam satu tahun setelah diterbitkannya sertifikat kompetensi.
- 9.6.3. Proses surveilan dilakukan dengan metode analisis *logbook*, konfirmasi dari atasan langsung atau konfirmasi pihak ke-3, kunjungan ke tempat kerja maupun metode lain yang memungkinkan untuk memastikan keterpeliharaan kompetensi pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.6.4. Hasil surveilan dicatat dalam *data base* pemegang sertifikat di LSP.

9.7. Proses Sertifikasi Ulang

LSP SMK tidak melakukan proses sertifikasi ulang dan disarankan untuk sertifikasi ulang melalui LSP P3 yang relevan.

9.8. Penggunaan Sertifikat

Pemegang sertifikat harus menandatangani persetujuan untuk:

- 9.8.1. Memenuhi ketentuan skema sertifikasi yang relevan.
- 9.8.2. Menggunakan sertifikat hanya untuk ruang lingkup sertifikasi yang diberikan.
- 9.8.3. Tidak menggunakan sertifikat yang dapat mencemarkan / merugikan LSP dan tidak memberikan pernyataan terkait sertifikasi yang oleh LSP dianggap dapat menyesatkan atau tidak dapat dipertanggung jawabkan.
- 9.8.4. Menghentikan penggunaan atau pengakuan sertifikat setelah sertifikat dibekukan atau dicabut oleh LSP dan mengembalikan sertifikat kepada LSP.

9.9. Banding

- 9.9.1. LSP memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan banding apabila keputusan sertifikasi dirasa tidak sesuai dengan keinginannya.
- 9.9.2. Banding dilakukan maksimal 1 hari sejak keputusan sertifikasi ditetapkan
- 9.9.3. LSP menyediakan formulir yang digunakan untuk pengajuan banding.

- 9.9.4. LSP membentuk tim banding yang ditugaskan untuk menangani proses banding yang beranggotakan personil yang tidak terlibat subjek yang dibanding yang dijadikan materi banding.
- 9.9.5. LSP menjamin bahwa proses banding dilakukan secara objektif dan tidak memihak.
- 9.9.6. Keputusan banding selambat-lambatnya 14 hari kerja terhitung sejak permohonan banding diterima oleh LSP.
- 9.9.7. Keputusan banding bersifat mengikat kedua belah pihak.