

2019

LSP SMK NEGERI 3 KENDAL

JUDUL : SKEMA SERTIFIKASI KKNII LEVEL II PADA KOMPETENSI KEAHLIAN KIMIA INDUSTRI KLASTER PENGOPERASIAN PERALATAN EKSTRAKSI DAN DESTILASI

Disusun atas dasar permintaan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Kejuruan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk memastikan dan memelihara kompetensi bagi
tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan pada kompetensi di Bidang Kimia Industri.

Ditetapkan tanggal: 01 Oktober 2019

Disahkan tanggal : 01 Oktober 2019

Oleh:

Oleh:



Herry Iswahyuadi, S.Pd., M.A

Junaedi S.T

Ketua Komite Skema

Ketua LSP SMK NEGERI 3 KENDAL

Nomor Dokumen : ¹⁹ 3/II/SKEMA-RPL/2019

Nomor Salinan : 0

Status Distribusi :

Terkendali
 Tak terkendali

Terkendali

1. LATAR BELAKANG

Pemberlakuan era persaingan bebas dalam regional Asia Tenggara yang dikenal dengan sebutan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) sudah diberlakukan. Perhimpunan masyarakat bangsa Asia Tenggara dalam organisasi *Association of South East Asian Nation* (ASEAN) sepakat untuk memperkuat kawasan dengan membuka akses perekonomian lewat pasar bebas yang dimulai sejak tahun 2016 ini. Beberapa sektor sudah disepakati terbuka untuk menuju integrasi ekonomi Visi ASEAN 2020. Masyarakat Ekonomi ASEAN tidak hanya membuka arus perdagangan barang atau jasa, tetapi juga untuk tenaga operator industri kimia dan lainnya. Oleh karena itu, MEA secara langsung akan menuntut kualitas tenaga kerja di Indonesia.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab XVI pasal 61 ayat 3 menyatakan bahwa sertifikat kompetensi diberikan oleh penyelenggara pendidikan dan pelatihan kepada peserta didik dan warga masyarakat sebagai pengakuan terhadap kompetensi untuk melakukan pekerjaan tertentu setelah lulus uji kompetensi yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan yang terakreditasi atau lembaga sertifikasi.

Tuntutan kebutuhan industri di bidang Kimia Industri menghendaki tenaga kerja yang memiliki kompetensi yang terstandarisasi dan profesional. Tenaga kerja yang memiliki kompetensi yang baik bersumber dari proses pendidikan yang baik, maka untuk membangun, memelihara, dan memastikan kompetensi bagi peserta didik kompetensi keahlian Kimia Industri perlu diselenggarakannya sertifikasi kompetensi oleh LSP SMK yang sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 06/ D.D5/KK/2018 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan (SMK)/ Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

Dengan skema sertifikasi yang mengacu langsung pada SKKNI ini diharapkan dapat memberi manfaat langsung para pemangku kepentingan.

1.1. Bagi Industri

- 1.1.1. Membantu industri meyakinkan kepada kliennya bahwa jasanya telah dibuat oleh tenaga-tenaga yang kompeten.
- 1.1.2 Membantu industri dalam rekrutmen dan mengembangkan tenaga berbasis kompetensi guna meningkatkan efisiensi pengembangan SDM khususnya dan efisiensi nasional pada umumnya.

1.1.3. Membantu industri dalam sistem pengembangan karir dan remunerasi tenaga berbasis kompetensi dan meningkatkan produktivitas.

1.2. Bagi Tenaga Kerja

1.2.1. Membantu tenaga profesi meyakinkan kepada organisasi/industri/kliennya bahwa dirinya kompeten dalam bekerja atau menghasilkan jasa dan meningkatkan percaya diri tenaga profesi.

1.2.2. Membantu tenaga profesi dalam merencanakan karirnya dan mengukur tingkat pencapaian kompetensi dalam proses belajar di lembaga formal maupun secara mandiri.

1.2.3. Membantu tenaga profesi dalam memenuhi persyaratan regulasi.

1.2.4. Membantu pengakuan kompetensi lintas sektor dan lintas Negara.

1.2.5. Membantu tenaga profesi dalam promosi profesinya dipasar tenaga kerja.

1.3. Bagi Lembaga Pendidikan dan juga Pelatihan.

1.3.1. Membantu memastikan *link and match* antara kompetensi lulusan dengan tuntutan kompetensi dunia industri.

1.3.2. Membantu memastikan tercapainya efisiensi dalam pengembangan program diklat.

1.3.3. Membantu memastikan pencapaian hasil diklat yang tinggi.

1.3.4. Membantu Lembaga diklat dalam sistem asesmen yang dapat memastikan dan memelihara kompetensi peserta diklat.

2. RUANG LINGKUP SKEMA SERTIFIKASI

2.1. Ruang Lingkup : Kimia Industri.

2.2. Lingkup penggunaan sertifikat : Pada perusahaan, instansi, lembaga, atau organisasi yang memiliki divisi atau berkaitan dengan bidang Kimia Industri.

3. TUJUAN SERTIFIKASI

3.1. Memastikan kompetensi kerja KKN level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri.

3.2. Sebagai acuan dalam melaksanakan asesmen oleh LSP SMK dan asesor 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 2013 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 KKNI Nasional Indonesia.
- 4.6. Instruksi Presiden Nomor: 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
- 4.7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor: 2 tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional.
- 4.8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor: 3 tahun 2016 tentang Tatacara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.
- 4.9. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: 323 Tahun 2009 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Bidang Industri Petrokimia Hulu Sub Bidang Produksi.
- 4.10. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor: 165 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Kimia Bidang Industri Pengolahan Kimia Berbahan Baku Padat, Cair dan Gas yang Menghasilkan Produk Cair.
- 4.11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.
- 4.12. Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 06/D.D5/KK/2018 tentang Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

- 4.13. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor: 1/BNSP/III/2014 tentang Pedoman Penilaian Kesesuaian Persyaratan Umum Lembaga Sertifikasi profesi.
- 4.14. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor: 1/BNSP/II/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Sertifikasi di SMK.
- 4.15. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor: 2/BNSP/VIII/2017 tentang Pedoman Pengembangan dan Pemeliharaan Skema Sertifikasi Profesi.

5. KEMASAN / PAKET KOMPETENSI

5.1. Deskripsi

Jenis kemasan ini adalah kemasan KKNi yang merupakan KKNi kompetensi teknis lulusan SMK. KKNi ini merefleksikan peran individu dalam melaksanakan satu tugas spesifik, dengan menggunakan alat, dan informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan langsung atasannya. Memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

5.2. Sikap Kerja

Secara umum sikap kerja yang diharapkan :

- 5.2.1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 5.2.2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
- 5.2.3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
- 5.2.4. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
- 5.2.5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.
- 5.2.6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

5.3. Peran Kerja

KKNI ini merupakan jalur untuk bekerja pada kompetensi keahlian Kimia Industri, dalam melaksanakan pekerjaan, bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

5.4. Kemungkinan Jabatan

Kemungkinan jabatan yang dapat diemban oleh pemegang sertifikat ini adalah : –

5.5. Aturan Pengemasan

Di dalam pemaketan yang ditetapkan untuk KKNI level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri adalah sebagai berikut :

5.5.1. Jenis Kemasan : KKNI

5.5.2. Nama Skema : KKNI level II pada kompetensi keahlian **Kimia Industri**

5.5.3. Aturan Pengemasan :

Untuk mendapatkan KKNI level II pada kompetensi keahlian **Kimia Industri**, kompetensi yang harus dicapai dengan total 16 (enam belas) unit kompetensi yang terdiri dari:

- a. 4 (empat) Unit Kompetensi Inti
- b. 12 (dua belas) Unit Kompetensi Fungsional

5.6. Rincian Unit Kompetensi

Rincian Unit Kompetensi atau Uraian Tugas

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
A	KOMPETENSI UMUM DAN INTI	
1.	KIM.KH01.001.01	Mengikuti Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja
2.	C.201100.007.01	Menghitung Neraca Bahan/Massa
3.	C.201100.008.01	Menghitung Neraca Energi
4.	C.201100.009.01	Menyiapkan Bahan Kimia untuk Proses Produksi
B	KOMPETENSI PILIHAN/FUNGSIONAL	
1.	C.201100.010.01	Mengoperasikan Peralatan <i>Grinding</i>
2.	C.201100.011.01	Mengoperasikan Peralatan <i>Sizing</i>
3.	C.201100.012.01	Mengoperasikan Peralatan Penukar Ion Sederhana
4.	C.201100.013.01	Mengoperasikan peralatan <i>Heat Exchanger (HE)</i>
5.	C.201100.014.01	Mengoperasikan Evaporator
6.	C.201100.017.01	Mengoperasikan Peralatan Absorpsi
7.	C.201100.018.01	Mengoperasikan Peralatan Adsorpsi
8.	C.201100.019.01	Mengoperasikan Peralatan Ekstraksi
9.	C.201100.020.01	Mengoperasikan Peralatan Destilasi
10.	C.201100.021.01	Mengoperasikan Peralatan Filtrasi
11.	C.201100.022.01	Mengoperasikan Kompresor
12.	C.201100.024.01	Mengoperasikan <i>Vacuum Pump</i>

5.7. Pencapaian Kompetensi

Skema Sertifikasi KKN level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri dapat dicapai melalui pendekatan klaster dan harus dicapai dalam 3 (tiga) tahun. Klaster yang digunakan adalah sebagai berikut :

5.7.3. Pengoperasian Peralatan *Ekstraksi* dan *Destilasi*

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1.	KIM.KH01.001.01	Mengikuti Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja
2.	C.201100.007.01	Menghitung Neraca Bahan/Massa
3.	C.201100.013.01	Mengoperasikan peralatan <i>Heat Exchanger (HE)</i>
4.	C.201100.019.01	Mengoperasikan Peralatan Ekstraksi
5.	C.201100.020.01	Mengoperasikan Peralatan Destilasi

6. PERSYARATAN DASAR PEMOHON SERTIFIKASI

- 6.1.** Peserta didik pada SMK kompetensi keahlian Kimia Industri yang telah menyelesaikan seluruh mata pelajaran.
- 6.2.** Telah memiliki sertifikat atau surat keterangan telah melaksanakan Praktek Kerja Industri.
- 6.3.** Memiliki nilai rapot pada kompetensi terkait.

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 pemberitahuan tentang kesempatan untuk menyatakan, dengan alasan, permintaan untuk disediakan kebutuhan khusus sepanjang integritas asesmen tidak dilanggar, serta mempertimbangkan aturan yang bersifat nasional.
- 7.1.4. Memperoleh jaminan kerahasiaan terhadap proses sertifikasi.
- 7.1.5. Memperoleh hak banding terhadap keputusan sertifikasi.
- 7.1.6. Memperoleh sertifikat kompetensi jika dinyatakan kompeten.
- 7.1.7. Menggunakan sertifikat yang diperoleh untuk promosi diri sebagai tenaga pada bidang Kimia Industri.

7.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat

- 7.2.1. Melaksanakan keprofesian di kompetensi keahlian Kimia Industri.
- 7.2.2. Menjaga dan mentaati kode etik profesi secara sungguh-sungguh dan konsekuen.
- 7.2.3. Menjamin bahwa sertifikat kompetensi tidak disalahgunakan.
- 7.2.4. Menjamin terpeliharanya kompetensi yang sesuai pada sertifikat kompetensi.
- 7.2.5. Menjamin bahwa seluruh pernyataan dan informasi yang diberikan adalah terbaru, benar dan dapat dipertanggung jawabkan.
- 7.2.6. Membayar biaya sertifikasi.

8. BIAYA SERTIFIKASI

8.1. Klaster pengoperasian peralatan *ekstraksi* dan *destilasi* :

a. Biaya administrasi	Rp.	50.000,00
b. Biaya asesmen	Rp.	50.000,00
c. Sewa TUK	Rp.	50.000,00
d. Biaya Panitia Uji	<u>Rp.</u>	<u>50.000,00 +</u>
Jumlah	Rp.	200.000,00

9. PROSES SERTIFIKASI

9.1. Proses Pendaftaran

9.1.1. Pemohon memahami proses Asesmen (Skema Sertifikasi pada kompetensi keahlian Kimia Industri) ini yang mencakup persyaratan dan ruang lingkup sertifikasi, penjelasan proses penilaian, hak pemohon, biaya sertifikasi dan kewajiban pemegang sertifikat.

9.1.2. Pemohon mengisi formulir Permohonan Sertifikasi (APL 01) yang dilengkapi dengan bukti:

- Copy Kartu Pelajar
- Copy KTP atau Kartu Keluarga
- Bukti telah menyelesaikan mata pelajaran sesuai dengan persyaratan 6
- Pas foto 4x6 berwarna 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 SMK menelaah berkas permohonan untuk konfirmasi bahwa pemohon sertifikasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam skema sertifikasi.

9.2. Proses Asesmen

9.2.1. Asesmen skema sertifikasi KKNi level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri 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. Pelaksanaan Asesmen untuk skema sertifikasi KKNi level II pada kompetensi

keahlian Kimia Industri dapat dilakukan sekaligus atau dengan cara dicicil per klaster sertifikasi.

- 9.2.3. LSP SMK menugaskan Asesor Kompetensi untuk melaksanakan asesmen.
- 9.2.4. Asesor melakukan verifikasi sesuai persyaratan skema dengan menggunakan perangkat asesmen dan konfirmasi terhadap bukti berdasarkan bukti yang dikumpulkan.
- 9.2.5. Asesor menjelaskan, membahas dan menyepakati rincian rencana asesmen dan proses asesmen dengan Peserta Sertifikasi.
- 9.2.6. 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.
- 9.2.7. Hasil proses asesmen yang telah memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan Kompeten dan yang belum memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan untuk mengikuti proses lanjut uji kompetensi.

9.3. Proses Uji Kompetensi

- 9.3.1 Uji kompetensi skema sertifikasi KKN level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri dirancang untuk menilai kompetensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan metoda praktek, tertulis, lisan, pengamatan atau cara lain yang handal dan objektif, serta berdasarkan dan konsisten dengan skema sertifikasi. Rancangan persyaratan uji kompetensi menjamin setiap hasil uji dapat dibandingkan satu sama lain, baik dalam hal muatan dan tingkat kesulitan, termasuk keputusan yang sah untuk kelulusan atau ketidakkelulusan.
- 9.3.2 Uji kompetensi dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang ditetapkan melalui verifikasi LSP.
- 9.3.3 Peralatan teknis yang digunakan dalam proses pengujian skema sertifikasi KKN level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri dan dikalibrasi.
- 9.3.4 Proses uji kompetensi dapat dilakukan dengan cara dicicil per klaster sesuai dengan butir 5.7. Hasil uji kompetensi per klaster dicatatkan pada buku *skill passport*.
- 9.3.5 Bukti yang dikumpulkan melalui uji kompetensi dievaluasi untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan untuk

memperlihatkan kompetensi telah memenuhi aturan bukti VATM.

9.3.6 Hasil proses uji kompetensi yang telah memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan “Kompeten” dan yang belum memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan “Belum Kompeten”.

9.3.7 Asesor melaporkan dan menyampaikan rekomendasi hasil uji kompetensi 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 dilakukan oleh LSP berdasarkan rekomendasi dan informasi yang dikumpulkan oleh asesor kompetensi melalui proses uji kompetensi. Personil pelaksanaan uji kompetensi tidak ikut serta dalam membuat keputusan sertifikasi.

9.4.3. Personil LSP SMK yang membuat keputusan sertifikasi harus memiliki pengetahuan yang cukup dan pengalaman dalam proses sertifikasi untuk menentukan apakah persyaratan sertifikasi telah dipenuhi.

9.4.4. LSP SMK melakukan siding pleno untuk memverifikasi berkas sertifikasi dan menetapkan status kompetensi yang dibuat dalam Berita Acara untuk proses penerbitan sertifikat kompetensi.

9.4.5. LSP menerbitkan sertifikat kompetensi kepada semua yang berhak menerima sertifikat dalam bentuk surat dan/atau kartu, yang ditandatangani dan disahkan oleh personil yang ditunjuk LSP dengan masa berlaku sertifikat 3 (tiga) tahun.

9.4.6. 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 SMK akan melakukan pencabutan sertifikat apabila tidak mengindahkan peringatan yang telah diberikan dalam penyalahgunaan sertifikat.

9.6. Pemeliharaan Sertifikat

LSP SMK tidak melakukan pemeliharaan terhadap sertifikat kompetensi.

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 KKNi level II pada kompetensi keahlian Kimia Industri harus menandatangani persetujuan untuk:

9.8.1. Memenuhi ketentuan skema sertifikasi.

9.8.2. Sertifikat hanya berlaku untuk ruang lingkup sertifikasi yang diberikan.

9.8.3. Tidak menyalahgunakan sertifikat yang dapat merugikan LSP SMK.

9.8.4. LSP SMK akan menghentikan semua kewenangan pemegang sertifikat yang berhubungan dengan sertifikat yang telah diterbitkan.

9.8.5. Penyalahgunaan sertifikat kompetensi akan diberikan sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

9.9. Banding

9.9.1. LSP SMK menetapkan prosedur untuk menerima, melakukan kajian, dan membuat keputusan terhadap banding.

9.9.2. LSP SMK Menetapkan prosedur yang menjamin dan semua banding ditangani secara konstruktif dan tidak berpihak dan tepat waktu.

9.9.3. Penjelasan mengenai proses penanganan banding dapat diketahui publik tanpa diminta.

9.9.4. LSP SMK memberitahukan secara resmi kepada pemohon banding pada akhir proses penanganan banding.