



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 179 TAHUN 2019
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI JASA PROFESIONAL ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN PADA BIDANG
PENILAIAN KONDISI MEGABENTOS**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Pada Bidang Penilaian Kondisi Megabentos;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Pada Bidang Penilaian Kondisi Megabentos telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 19 Desember 2018 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai surat Kepala Pusat Penelitian Oseanografi LIPI, Kementerian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor B- 162/IPK.2/KS.02/I/2019 tanggal 18 Januari 2019 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Pada Bidang Penilaian Kondisi Megabentos;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Pada Bidang Penilaian Kondisi Megabentos, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 31 Juli 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 179 TAHUN 2019
TENTANG
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL
INDONESIA KATEGORI JASA PROFESIONAL
ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ILMU
PENGETAHUAN BIDANG PENILAIAN KONDISI
MEGABENTOS

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ditutupi sekitar 18% terumbu karang dunia, Indonesia berada tepat di pusat “Segitiga Karang (*Coral Triangle*)”, suatu kawasan terumbu karang dengan keanekaragaman hayati laut tertinggi di dunia. Luas terumbu karang Indonesia mencapai 39.583 km² atau sekitar 45,7% dari total 86.503 km² luas terumbu di wilayah segitiga karang dengan puncak keanekaragaman hayati tertinggi antara lain 590 spesies karang batu dan 2.200 spesies ikan karang. Namun, dilaporkan bahwa dari kombinasi ancaman lokal dan akibat perubahan suhu dan pemutihan (*bleaching*), hampir 45% terumbu karang Indonesia berada dalam ancaman tinggi sampai sangat tinggi (Huffard *et al.*, 2012). Upaya perlindungan dan pengelolaan berkelanjutan di wilayah segitiga karang, termasuk Indonesia menjadi prioritas dalam rangka menjaga ekosistem pesisir, ketersediaan stok ikan, dan ketahanan pangan dari laut.

Program nasional yang berkelanjutan sangat diperlukan dalam upaya untuk rehabilitasi, konservasi, dan pengelolaan ekosistem terumbu karang dan ekosistem terkait. Salah satu tujuan pengembangan program nasional adalah mendorong penguatan kelembagaan yang terdesentralisasi dan terintegrasi untuk pengelolaan sumber daya terumbu karang, ekosistem terkait, dan biodiversitas secara berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Pengumpulan data dan informasi dapat dilakukan dalam seri waktu dan rentang spasial melalui kegiatan pemantauan di mana *baseline study* sebagai ukuran

awal penilaian kesehatan ekosistem terumbu karang dan ekosistem terkait pada beberapa wilayah perairan Indonesia.

Pemantauan kesehatan terumbu karang dan ekosistem terkait didefinisikan sebagai kegiatan pengumpulan data dan informasi bioekologi kelompok biota yang ditetapkan sebagai indikator kesehatan terumbu karang dan ekosistem terkait, serta data perubahan sosial ekonomi masyarakat pesisir sebagai penerima dampak dari pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya serta upaya konservasi dan rehabilitasi ekosistem terumbu karang dan ekosistem terkait. Pemantauan yang baik didasarkan pada sebuah keteraturan pengulangan dan dilakukan dalam seri waktu pada suatu lokasi yang sama (*monitoring*). *Monitoring* akan menghasilkan data dan informasi yang penting terhadap perubahan populasi biota indikator di ekosistem pesisir dan pulau-pulau kecil sebagai tolok ukur keberhasilan intervensi sebuah program pengelolaan dan perlindungan sumber daya, termasuk terumbu karang dan ekosistem terkait lainnya.

Indikator kesehatan terumbu karang terdiri atas tutupan karang hidup dan komponen bentik lainnya, termasuk megabentos. Megabentos merupakan fauna yang hidup pada dasar perairan. Fauna ini dapat menjadi petunjuk atas kondisi lingkungan mereka, termasuk pada ekosistem terumbu karang. Pemantauan megabentos dikhususkan pada delapan kelompok target yang mewakili megabentos bernilai ekonomis penting, megabentos yang merupakan predator karang dan megabentos yang memiliki peran ekologis. Kedelapan kelompok megabentos tersebut antara lain adalah: kima, keong trokha, lobster, teripang, siput *Drupella*, bintang laut bermahkota duri, bulu babi, dan bintang laut biru.

Dalam melakukan pemantauan megabentos, setiap langkah teknis pemantauan disiapkan dengan baik, didokumentasikan, dan dapat ditinjau kembali serta dapat dievaluasi dan disempurnakan. Oleh karena itu, penting dilakukan penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) megabentos sebagai acuan untuk kompetensi pelaksanaan teknis pemantauan kondisi megabentos.

Ketersediaan SKKNI ini dapat digunakan sebagai referensi dan sumber untuk proses belajar bagi akademisi, Lembaga Swadaya Masyarakat

(LSM), dan lembaga lainnya yang bergerak dalam pemantauan sumber daya ekosistem di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Sasaran yang hendak dicapai adalah tersedianya panduan keseragaman langkah teknis pemantauan yang meliputi metode yang digunakan, cara koleksi data di lapangan, input dan pengolahan data, serta penyajian laporan pemantauan kondisi megabentos. Hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk mengetahui kondisi megabentos yang secara tidak langsung juga dapat digunakan untuk mengetahui kondisi kesehatan terumbu karang di suatu perairan.

B. Pengertian

1. Penilai kondisi megabentos adalah pelaku yang telah memperoleh sertifikat Kompetensi jasa profesional pada bidang kerja nasional terkait penilaian kondisi megabentos.
2. Transek Sabuk Bentos (*Benthos Belt Transect*) adalah metode pengambilan data kepadatan megabentos dengan menggelar rol meter sejauh 70 m dengan mengamati 1 m sisi kanan dan kiri dari jarak bentangan transek sehingga didapatkan luasan area pengamatan yaitu 140 m^2 ($70\text{m} \times 2\text{m}$).
3. Unit penerima *Global Positioning System* (GPS) adalah alat bantu sistem navigasi.
4. Megabentos adalah hewan yang hidup di dasar laut berukuran lebih besar dari 1 cm. Dalam pemantauan megabentos ini hanya difokuskan pada 8 kelompok, yaitu: kima, keong trokha, lobster, teripang, siput *Drupella*, bintang laut bermahkota duri, bulu babi dan bintang laut biru.
5. Pemantauan adalah kegiatan pengamatan/pengukuran yang dilakukan dalam rentang waktu tertentu secara berkelanjutan untuk mengetahui perubahan dari objek yang diamati dari waktu ke waktu.
6. *Self-Contained Underwater Breathing Apparatus* (SCUBA) adalah peralatan lengkap untuk menyelam di dalam air.
7. *Spreadsheet* adalah dokumen elektronik penyusunan data dalam bentuk kolom dan baris.

8. *Word processor* adalah program komputer untuk menyimpan, mengolah, dan menyusun tulisan.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi Kerja ini dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan Komite Standar Kompetensi telah ditetapkan melalui Keputusan Kepala LIPI Nomor 93/A/2018 tanggal 5 juni 2018 tentang Komite Standar Kompetensi Kerja Bidang Penelitian Oseanografi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Bidang Penelitian Oseanografi

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4

1.	Deputi Bidang Ilmu Pengetahuan Kebumian	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengarah
2.	Dr. Dirhamsyah, M.A.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Ketua merangkap anggota
3.	Prof. Dr. Suharsono	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Sekretaris merangkap anggota
4.	Triyono, S.P., M.Si.	Lembaga Sertifikasi Profesi LIPI	Anggota
5.	Dr. Giyanto	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
6.	Dr. Munasik	Universitas Diponegoro	Anggota
7.	Dra. Sasanti Retno Suharti, M.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
8.	Yasser Arafat, S.Pi.	Yayasan Minang Bahari	Anggota
9.	Ucu Yanu Arbi, M.Si.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
10.	Dr. Agustinus Harahap	Universitas Sam Ratulangi	Anggota
11.	Dr. Nurul Dhewani Mirah Sjafrie, M.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
12.	Prof. Rohani Ambo Rappe	Universitas Hasanuddin	Anggota
13.	Prof. Drs. Pramudji, M.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
14.	Dr. Febrianty Lestari	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Anggota

Susunan Keanggotaan Tim Perumus RSKKNI Bidang Penilaian Kondisi Megabentos menurut Keputusan Kepala Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Selaku Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Bidang Penelitian Oseanografi Nomor B-2752/IPK.2/OT.02.01/UM/2018 Tanggal 8 Agustus 2018 tentang Pembentukan Tim Perumus dan Tim Verifikasi

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Penelitian Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Susunan keanggotaan tim perumus RSKKNI Bidang Penilaian Kondisi Megabentos

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Jumsurizal, M.Si.	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Ketua
2.	Suharto, M.Si.	Universitas Hasanuddin	Sekretaris
3.	Ludi Parwadani Aji, M.App.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
4.	Ismiliana Wirawati, M.Si.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
5	Johny Dobo, M.Si.	Politeknik Perikanan Negeri Tual	Anggota
6	Dr. Agustinus Harahap	Universitas Sam Ratulangi	Anggota
7	Andy Achmad R, S.Kel.	Universitas Diponegoro	Anggota

Susunan Keanggotaan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Penilaian Kondisi Megabentos menurut Keputusan Kepala Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Selaku Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Bidang Penelitian Oseanografi Nomor B-2752/IPK.2/OT.02.01/UM/2018 Tanggal 8 Agustus 2018 tentang Pembentukan Tim Perumus dan Tim Verifikasi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Penelitian Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Susunan keanggotaan tim verifikasi RSKKNI Bidang Penilaian Kondisi Megabentos

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Indra Bayu Vimono, M.App.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Ketua
2.	Ucu Yanu Arbi, M.Si.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
3	Try Febrianto, M.Si.	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menghasilkan data dan informasi kondisi megabentos yang akurat	Merencanakan pengambilan data	Menyiapkan administrasi pengambilan data	Melakukan tata laksana administrasi kegiatan pengambilan data
			Melakukan pembentukan tim
		Mengorganisasikan prosedur penyelaman Ilmiah	Menentukan lokasi penyelaman ilmiah biologi laut *)
			Melaksanakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja penyelaman ilmiah biologi laut*)
	Menghasilkan informasi kondisi megabentos	Melaksanakan pemantauan megabentos	Menyiapkan alat dan bahan pengambilan data megabentos
			Melakukan pengambilan data megabentos dengan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Menyusun laporan penilaian megabentos	metode Transek Sabuk Bentos
			Menganalisis data hasil pengamatan megabentos
			Membuat laporan penilaian megabentos

*) Diadopsi dari SKKNI Nomor 116 Tahun 2019 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Bidang Penyelaman Ilmiah Biologi Laut

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.72MBT00.001.1	Melakukan Tata Laksana Administrasi Kegiatan Pengambilan Data
2.	M.72MBT00.002.1	Melakukan Pembentukan Tim
3.	M.72MBT00.003.1	Menyiapkan Alat dan Bahan Pengambilan Data Megabentos
4.	M.72MBT00.004.1	Melakukan Pengambilan Data Megabentos dengan Metode Transek Sabuk Bentos
5.	M.72MBT00.005.1	Menganalisis Data Hasil Pengamatan Megabentos
6.	M.72MBT00.006.1	Membuat Laporan Penilaian Megabentos

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.72MBT00.001.1

JUDUL UNIT : Melakukan Tata Laksana Administrasi Kegiatan Pengambilan Data

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan tata laksana administrasi kegiatan pengambilan data.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data	1.1 Kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data diidentifikasi sesuai dengan rencana kegiatan. 1.2 Kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data disiapkan sesuai dengan rencana kegiatan.
2. Mendistribusikan kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data	2.1 Kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data didistribusikan sesuai dengan instansi yang terkait. 2.2 Kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data dikonfirmasi ke instansi yang terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi dan menyiapkan kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data.
 - 1.2 Kebutuhan administrasi meliputi Surat Keputusan (SK), surat tugas, Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) atau yang sejenis, surat izin penelitian, surat pemberitahuan penelitian, Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI), surat izin membawa alat, surat izin membawa sampel (atau yang sejenis).
 - 1.3 Instansi terkait antara lain Pemerintah Daerah, Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), Balai Taman Nasional, Balai Karantina, Kecamatan, Kelurahan/Kepala Desa, Kepala Adat, Kepolisian, Komando Rayon Militer (Koramil), Universitas, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Balai Kawasan Konservasi Perairan

Nasional (BKKPN), Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer

2.1.2 *Printer*

2.1.3 Media penyimpanan data digital

2.1.4 Alat tulis

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta wilayah administrasi pengambilan data

2.2.2 Daftar simak

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumberdaya Ikan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan tata laksana administrasi kegiatan pengambilan data.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi, verifikasi portofolio, dan wawancara di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peta wilayah administrasi pengambilan data
 - 3.1.2 Struktur hierarki pemerintahan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Membaca peta wilayah administrasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti terhadap tata laksana administrasi kegiatan pengambilan data
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan menyiapkan kebutuhan administrasi kegiatan pengambilan data

KODE UNIT : M.72MBT00.002.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pembentukan Tim

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan koordinasi pada kegiatan pengambilan data.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan anggota dan tugas tim pengambil data	1.1 Tim pengambil data ditentukan sesuai dengan bidang kompetensi. 1.2 Tugas dan fungsi anggota tim ditetapkan sesuai dengan kegiatan pengambilan data.
2. Mendistribusikan informasi kegiatan pengambilan data	2.1 Informasi mengenai kegiatan pengambilan data disiapkan. 2.2 Informasi mengenai kegiatan pengambilan data disampaikan melalui cara-cara yang efektif.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk berkoordinasi dengan anggota tim kegiatan pengambilan data.
 - Tim pengambil data meliputi tim pengambil data karang, ikan karang, megabentos, lamun dan mangrove.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Komputer
 - Liquid Crystal Display (LCD) Projector*
 - Media penyimpan data
 - Alat komunikasi (telepon seluler)
 - Alat tulis
 - Perlengkapan
 - Peta wilayah pengambilan data
 - Kebutuhan administrasi pengambilan data

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan koordinasi dan pembentukan tim pada kegiatan pengambilan data.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi, verifikasi portofolio, dan wawancara di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peta wilayah pengambilan data

3.1.2 Kerjasama tim

3.1.3 Koordinasi tim

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan komputer

3.2.2 Membaca peta wilayah

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menyampaikan hasil keputusan koordinasi kegiatan

pengambilan data

4.2 Bertanggung jawab terhadap hasil keputusan koordinasi kegiatan pengambilan data

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan melakukan pembagian tugas kepada anggota tim kegiatan pengambilan data

KODE UNIT : M.72MBT00.003.1

JUDUL UNIT : Menyiapkan Alat dan Bahan Pengambilan Data Megabentos

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan alat dan bahan pengambilan data megabentos.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat dan bahan pengambilan data megabentos	1.1 Alat dan Bahan pengambilan data megabentos diidentifikasi sesuai dengan buku panduan. 1.2 Alat dan Bahan Pengambilan data megabentos disiapkan sesuai dengan buku panduan.
2. Mengemas alat dan bahan pengambilan data megabentos	2.1 Alat dan Bahan pengambilan data megabentos dikelompokkan sesuai dengan buku panduan. 2.2 Alat dan bahan pengambilan data megabentos dikemas sesuai dengan buku panduan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi dan menyiapkan alat dan bahan pengambilan data megabentos.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan selam *Self-Contained Underwater Breathing Apparatus* (SCUBA)
 - 2.1.2 Alat pelindung diri
 - 2.1.3 Unit penerima *Global Positioning System* (GPS)
 - 2.1.4 Peralatan pendukung pengambilan data
 - 2.1.5 Kamera digital bawah air
 - 2.1.6 Rol meter

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta dasar
 - 2.2.2 Alat tulis bawah air
 - 2.2.3 Kontainer sesuai dengan kebutuhan
 - 2.2.4 Perangkat penanda transek permanen
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku Panduan Pemantauan Megabentos Edisi 2, COREMAP – CTI LIPI 2017

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan persiapan alat dan bahan untuk pengambilan data megabentos.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK), verifikasi portofolio dan wawancara.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis dan fungsi peralatan selam SCUBA
 - 3.1.2 Jenis dan fungsi peralatan pendukung pengambilan data

- 3.1.3 Jenis dan fungsi peralatan pemotretan bawah air
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan peralatan selam SCUBA
 - 3.2.2 Menentukan peralatan pendukung pengambilan data
 - 3.2.3 Menentukan perangkat penanda transek permanen
 - 3.2.4 Menentukan kamera bawah air
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Cermat dalam memilih peralatan kerja dan bahan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan menyiapkan peralatan dan bahan sesuai dengan prosedur kerja standar

KODE UNIT : M.72MBT00.004.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pengambilan Data Megabentos dengan Metode Transek Sabuk Bentos

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan pengambilan data megabentos.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendeskripsikan stasiun pemantauan megabentos	1.1 Stasiun pengambilan data ditetapkan sesuai ketentuan dalam buku panduan. 1.2 Kondisi fisik stasiun dicatat sesuai ketentuan dalam buku panduan. 1.3 Kondisi fisik stasiun didokumentasikan dengan menggunakan kamera.
2. Menentukan lokasi garis transek	2.1 Penyelaman dilakukan dengan menggunakan SCUBA sesuai dengan standar prosedur penyelaman. 2.2 Observasi dilakukan di sekitar lokasi pengambilan data sesuai ketentuan dalam buku panduan. 2.3 Komunikasi bawah air diterapkan sesuai dengan kaidah penyelaman. 2.4 Dokumentasi untuk observasi dilakukan dengan menggunakan kamera bawah air. 2.5 Lokasi titik awal transek ditentukan sesuai dengan buku panduan.
3. Memasang garis transek sesuai dengan metode Transek Sabuk Bentos	3.1 Rol meter sebagai garis transek dibentangkan sesuai dengan ketentuan pada buku panduan. 3.2 Perangkat transek permanen dipasang sepanjang garis transek sesuai ketentuan dalam buku panduan.
4. Mengambil data megabentos sesuai dengan metode Transek Sabuk Bentos	4.1 Kondisi dasar perairan dicatat pada alat tulis bawah air sesuai ketentuan dalam buku panduan. 4.2 Kondisi dasar perairan didokumentasikan dengan kamera bawah air sesuai ketentuan dalam buku panduan. 4.3 Jenis megabentos target diidentifikasi sesuai ketentuan dalam buku panduan. 4.4 Jenis dan jumlah individu megabentos target dicatat sesuai ketentuan dalam buku panduan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.5 Megabentos target didokumentasikan dengan kamera bawah air sesuai ketentuan dalam buku panduan. 4.6 Panjang cangkang kima diukur dengan menggunakan alat ukur sesuai ketentuan dalam buku panduan. 4.7 Hasil pengukuran dan pengamatan jenis penempelan kima dicatat pada alat tulis bawah air sesuai ketentuan dalam buku panduan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi posisi stasiun, melakukan penyelaman, memasang garis transek permanen, dan melakukan pengambilan data megabentos.
 - 1.2 Megabentos target terdiri dari 8 kelompok taksa, yaitu: teripang, kerang kima, lobster, keong trokha, bintang laut bermahkota duri, siput *Drupella* spp., bulu babi, dan bintang laut biru.
 - 1.3 Kondisi fisik stasiun yang dicatat dapat berupa jarak dengan pantai, tanda-tanda khusus di pantai, penggunaan lahan di bagian daratan, dan lainnya.
 - 1.4 Kondisi dasar perairan yang diamati dan didokumentasikan dapat berupa substrat dasar perairan, dominansi tipe karang, kontur dasar perairan, kedalaman transek dan jarak pandang (*visibility*).

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan selam SCUBA
 - 2.1.2 Alat pelindung diri
 - 2.1.3 Unit penerima GPS
 - 2.1.4 Peralatan pendukung pengambilan data
 - 2.1.5 Kamera digital bawah air
 - 2.1.6 Rol meter

- 2.1.7 Alat ukur panjang
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta dasar
 - 2.2.2 Alat tulis bawah air
 - 2.2.3 kotak penyimpanan sesuai dengan kebutuhan
 - 2.2.4 Perangkat penanda transek permanen
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik penyelaman
 - 4.1.2 Kegiatan tidak bersifat destruktif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *United States Navy Diving Manual Revision 6*
 - 4.2.2 Buku Panduan Pemantauan Megabentos Edisi 2, COREMAP – CTI LIPI 2017

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pengambilan data megabentos.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK), verifikasi portofolio dan wawancara.
- 2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis-jenis megabentos target
 - 3.1.2 Pengukuran cangkang kima
 - 3.1.3 Pengamatan kondisi dasar perairan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan SCUBA
 - 3.2.2 Menggunakan unit penerima GPS
 - 3.2.3 Mengenali jenis megabentos target
 - 3.2.4 Mencatat pada kertas tahan air di dalam air
 - 3.2.5 Menggunakan alat ukur
 - 3.2.6 Memasang perangkat penanda transek permanen
 - 3.2.7 Menggunakan kamera bawah air
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Ketelitian dalam menerapkan prosedur pelaksanaan keselamatan kerja
 - 4.3 Ketelitian dalam melaksanakan prosedur kerja
 - 4.4 Cermat dalam memakai peralatan kerja
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan menentukan dan mengidentifikasi megabentos

KODE UNIT : **M.72MBT00.005.1**

JUDUL UNIT : **Menganalisis Data Hasil Pengamatan Megabentos**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menyusun hasil pengamatan pemantauan megabentos.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengorganisasi data hasil pengamatan megabentos	1.1 Data hasil pengamatan diklasifikasikan berdasarkan jenis data. 1.2 Hasil pengamatan disimpan ke dalam bentuk dokumen digital <i>spreadsheet</i> berdasarkan stasiun pengamatan.
2. Mengolah data hasil pengamatan megabentos	2.1 Data hasil pengamatan diolah dengan menggunakan perangkat lunak yang sesuai dengan ketentuan dalam buku panduan. 2.2 Data diseleksi secara sistematis sesuai ketentuan dalam buku panduan. 2.3 Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel dan/atau grafik sesuai dengan ketentuan dalam buku panduan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengorganisasi dan mengolah data hasil pengamatan megabentos.
 - 1.2 Jenis data meliputi data jenis atau kelompok jenis megabentos, jumlah individu megabentos, data parameter perairan, data deskripsi lokasi, panjang kima, foto lokasi dan foto jenis.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 *Printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Media penyimpanan data digital

2.2.2 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Buku Panduan Pemantauan Megabentos Edisi 2, COREMAP
– CTI LIPI 2017

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan analisis data hasil pengamatan megabentos.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK), verifikasi portofolio dan wawancara.

2. Persyaratan Kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Aplikasi perkantoran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan *word processor*

3.2.2 Menggunakan *spreadsheet*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan

- 4.2 Disiplin menerapkan prosedur penulisan ilmiah
- 4.3 Cermat dalam memakai peralatan kerja
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian menganalisis data

KODE UNIT : **M.72MBT00.006.1**

JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Penilaian Megabentos**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam membuat laporan penilaian megabentos.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan data yang dibutuhkan	1.1 Hasil analisis data dibahas sesuai ketentuan dalam buku panduan. 1.2 Hasil analisis data disimpulkan sesuai ketentuan dalam buku panduan.
2. Menyusun laporan	2.1 Laporan dibuat sesuai dengan kerangka yang sesuai format dalam buku panduan. 2.2 Laporan didokumentasikan dalam bentuk <i>Soft Copy</i> dan <i>Hard Copy</i> sesuai ketentuan dalam buku panduan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk menginterpretasikan data dan membuat laporan penilaian megabentos.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Komputer
 - Alat cetak dokumen
 - Perlengkapan
 - Media penyimpan data digital
 - Alat tulis
- Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)
- Norma dan standar
 - Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Buku Panduan Pemantauan Megabentos Edisi 2, COREMAP – CTI LIPI 2017

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pembuatan laporan penilaian kondisi megabentos.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK), verifikasi portofolio dan wawancara.

2. Persyaratan Kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Word processor*

3.1.2 *Spreadsheet*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan *word processor*

3.2.2 Menggunakan *spreadsheet*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan

4.2 Teliti dalam menerapkan prosedur penulisan ilmiah

4.3 Cermat dalam memakai peralatan kerja

5. Aspek kritis

5.1 Kemampuan membuat laporan sesuai hasil analisis data

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Pada Bidang Penilaian Kondisi Megabentos, maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA



M. HANIF DHAKIRI