



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 227 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 KOMUNITAS MANGROVE

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 Komunitas Mangrove;

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 Komunitas
Mangrove 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 Komunitas Mangrove;
- 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 Komunitas Mangrove, 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 27 Agustus 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 227 TAHUN 2019
TENTANG
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL
INDONESIA KATEGORI JASA PROFESIONAL
ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ILMU
PENGETAHUAN PADA BIDANG PENILAIAN
KONDISI KOMUNITAS MANGROVE

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang ditandai oleh hutan mangrove, yaitu kumpulan vegetasi pantai yang memiliki morfologi khas dengan sistem perakaran dan mampu beradaptasi pada daerah pasang surut dengan substrat lumpur atau lumpur berpasir di wilayah tropis dan sub-tropis (Peraturan Presiden Nomor 121 Tahun 2012). Selain sebagai penopang terhadap keberlangsungan sistem ekologi yang berlangsung di dalamnya, mangrove juga memberikan manfaat untuk lingkungan di sekitarnya. Ekosistem mangrove ikut berperan dalam menentukan keberlangsungan hidup ekosistem terumbu karang dan lamun, serta secara bersama-sama melindungi kawasan pesisir dari bahaya gelombang, angin kencang, dan bencana alam tsunami. Selain itu, ekosistem mangrove juga merupakan kawasan yang memberikan nilai tambah bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di sekitarnya. Berbagai hal tersebut memberikan tanda pentingnya upaya pelestarian terhadap ekosistem mangrove dilakukan di negara tropis. Keseimbangan ekosistem mangrove yang ditunjukkan dengan fungsi dan keberadaannya, ditentukan oleh faktor utama pembentuk sistem, yaitu komunitas mangrove.

Tekanan yang semakin tinggi terhadap komunitas mangrove yang sudah beberapa dekade terjadi, menyebabkan semakin menurunnya kualitas ekosistem mangrove. Hal ini dapat dilihat dari menurunnya luasan

komunitas mangrove secara global. Menurut data terbaru pada tahun 2009, Indonesia masih memiliki ekosistem mangrove paling luas di dunia, yakni sekitar 3.244.018 Ha (Bakosurtanal, 2009). Namun demikian, hutan mangrove Indonesia mengalami penurunan luasan yang paling tinggi dibandingkan dengan negara lainnya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah upaya pengelolaan untuk melindungi keberadaan komunitas mangrove.

Kegiatan pengelolaan ekosistem mangrove meliputi keseluruhan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan, antara lain adalah dengan pemanfaatan dengan perlindungan terhadap potensi yang ada. Identifikasi potensi mangrove yang dimiliki pada suatu kawasan merupakan langkah awal dalam pelaksanaan pengelolaan. Setelah mengetahui potensi yang ada, selanjutnya dapat ditentukan kebijakan dan program pengelolaan yang akan dilaksanakan. Untuk memastikan kegiatan pengelolaan berjalan dengan baik, maka diperlukan evaluasi terhadap keberadaan dan kondisi komunitas mangrove. Pemantauan kondisi komunitas mangrove merupakan salah satu langkah awal evaluasi komunitas mangrove melalui kegiatan identifikasi dan kajian kondisi potensi vegetasi mangrove secara reguler dalam periode waktu tertentu. Status kesehatan komunitas mangrove sangat penting untuk diketahui, karena hal ini adalah sebagai dasar dalam penentuan kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove.

Pada kajian kesehatan komunitas mangrove, ada beberapa metode yang dapat digunakan. Metode fotografi merupakan metode yang cukup efisien dan efektif untuk digunakan dalam *monitoring* kesehatan komunitas mangrove. Metode fotografi sudah banyak digunakan untuk penelitian ekologi kawasan, khususnya kehutanan (Jenning *et al.*, 1999; Rich, 1990; Ishida, 2004; Korhonen *et al.*, 2006; Schwalbe *et al.*, 2009; Cristin *et al.*, 2014; Nolke *et al.*, 2014; dan Chianucci *et al.*, 2014). Namun demikian, penelitian yang menggunakan teknik fotografi belum banyak dikembangkan dan digunakan untuk melakukan pendekatan ekologi pada penentuan kondisi kesehatan komunitas mangrove. Keuntungan dari penggunaan metode fotografi adalah bahwa hasil penelitian yang diperoleh bersifat lebih akurat, memiliki bukti yang lebih

kuat, dan dapat dilakukan analisis untuk penelitian lainnya. Oleh karena itu, pendekatan fotografi dan analisisnya dapat digunakan dengan baik mengukur status degradasi dan kesehatan komunitas mangrove di suatu kawasan.

Seluruh tahapan pemantauan kondisi komunitas mangrove perlu dilaksanakan oleh personel yang kompeten untuk mendapatkan hasil pemantauan yang akurat dan valid. Oleh karena itu, penting dilakukan penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang menguraikan kompetensi dalam pemantauan kondisi komunitas mangrove. SKKNI ini menjadi acuan untuk kompetensi pelaksanaan teknis pemantauan kondisi komunitas mangrove.

B. Pengertian

1. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan
2. Ekosistem adalah sistem ekologi yang memuat hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan
3. Ekosistem Mangrove adalah ekosistem yang ditandai oleh hutan mangrove, yaitu kumpulan vegetasi pantai yang memiliki morfologi khas dengan sistem perakaran dan mampu beradaptasi pada daerah pasang surut dengan substrat lumpur atau lumpur berpasir di wilayah tropis dan sub-tropis
4. *Global Positioning System* (GPS) adalah sistem satelit navigasi yang dikelola oleh USA dan didesain untuk memberikan posisi dan ketepatan tiga-dimensi, serta informasi mengenai waktu bagi banyak orang secara simultan
5. Tutupan kanopi komunitas mangrove adalah persentase nilai tutupan komunitas mangrove terhadap bidang yang diamati secara kuantitatif
6. Struktur komunitas mangrove adalah gambaran dari kumpulan vegetasi mangrove yang dibentuk oleh beberapa jenis mangrove berdasarkan nilai kerapatan, frekuensi, dominansi dan indeks nilai penting (INP)

7. *Indo-West Pasific* adalah wilayah bumi dari pesisir Samudera Hindia dan pesisir barat Samudera Pasifik
8. Komunitas adalah kumpulan dari beberapa jenis organisme yang berbeda yang berada dalam satu habitat yang sama
9. Komunitas Mangrove adalah kesatuan antar populasi mangrove yang berasal dari jenis tumbuhan mangrove yang berbeda yang menempati habitat yang sama
10. Lamun adalah salah satu ekosistem pesisir yang terdiri atas tumbuhan berbunga yang beradaptasi hidup terendam sepenuhnya di air laut
11. Mangrove adalah sekumpulan tumbuh-tumbuhan *Dicotyledoneae* dan/atau *Monocotyledoneae*, terdiri atas jenis tumbuhan yang tidak mempunyai hubungan taksonomi sampai dengan taksa kelas (*unrelated families*), tetapi mempunyai persamaan adaptasi morfologi dan fisiologi terhadap habitat yang dipengaruhi oleh pasang surut
12. Pemantauan adalah kegiatan pengamatan/pengukuran yang dilakukan dalam rentang waktu tertentu secara berkelanjutan untuk mengetahui perkembangan dan perubahan dari objek yang diamati dari waktu ke waktu
13. Plot permanen adalah suatu luasan 10 m x 10 m dalam stasiun pemantauan sebagai batasan area pengambilan data pemantauan.
14. Stasiun pemantauan adalah lokasi pengambilan data yang dipilih dengan pertimbangan tertentu (keterwakilan kawasan, aksesibilitas, waktu, personel, dan biaya) dan diamati secara periodik
15. Tabel hasil adalah rangkuman hasil analisis data pemantauan.
16. Terumbu karang adalah salah satu ekosistem pesisir yang tersusun dari sekelompok hewan yang bersimbiosis dengan *zooxanthellae*

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi 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 tentang pemantauan kondisi komunitas mangrove
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi
2. Untuk dunia usaha/swasta 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
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 dalam Keputusan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Nomor 93/A/2018 tentang komite standar kompetensi kerja bidang penelitian oseanografi (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

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
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. Febrianti Lestari	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Anggota

Susunan Tim Perumus RSKKNI Penilai Kondisi Komunitas Mangrove berdasarkan 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 adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Susunan keanggotaan tim perumus RSKKNI pada Bidang Penilaian Kondisi Komunitas Mangrove

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	I Wayan Eka Dharmawan, M.Si	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Ketua
2.	Dr. Febrianti Lestari, M.Si	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Sekretaris

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
3.	Dr. Joshian Nicolas William Schaduw	Universitas Sam Ratulangi	Anggota
4.	Yaya Ihya Ulumuddin, M.Sc	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota

Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Penilai Kondisi Komunitas Mangrove berdasarkan Keputusan Kepala Pusat Penelitian Oseanografi LIPI sebagai Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Bidang Penelitian Oseanografi Nomor B-2752/IPK.2/OT.02.01/UM/2018 adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Susunan tim verifikasi RSKKNI Bidang Penilaian Kondisi Komunitas Mangrove

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Prof. Drs. Pramudji, M.Sc.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Anggota
2.	Dr. Rudhi Pribadi	Universitas Diponegoro	Anggota
3.	Dr. Supriadi Mashoreng	Universitas Hasanuddin	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menilai kondisi komunitas mangrove yang akurat	Melaksanakan pengembangan diri dan fungsi kerja	Melaksanakan komunikasi serta prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) lingkungan mangrove	Menerapkan komunikasi dan kerjasama di tempat kerja *)
			Melaksanakan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) lingkungan mangrove
	Memantau Kondisi Komunitas Mangrove	Menyiapkan rencana kerja pemantauan komunitas mangrove	Melakukan tata laksana administrasi kegiatan pengambilan data **)
			Melakukan pembentukan tim **)
			Menyiapkan alat dan bahan pengambilan data kondisi komunitas mangrove
		Melaksanakan pemantauan komunitas mangrove	Menentukan stasiun pemantauan komunitas mangrove
			Melakukan pengambilan data pemantauan komunitas mangrove
		Menyajikan hasil pemantauankondisi komunitas mangrove	Menganalisis data tutupan kanopi komunitas mangrove
			Menganalisis data struktur komunitas mangrove
			Membuat laporan penilaian kondisi komunitas mangrove

*) Mengadopsi SKKNI Nomor 185 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesa Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan

Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Bidang Penilaian Kondisi Padang Lamun

**) Mengadopsi SKKNI Nomor 179 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Penelitian dan Pengembangan Bidang Penilaian Kondisi Megabentos

B. Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.72MGR00.001.1	Melaksanakan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan Mangrove
2.	M.72MGR00.002.1	Menyiapkan Alat dan Bahan untuk Pengambilan Data Komunitas Mangrove
3.	M.72MGR00.003.1	Menentukan Stasiun Pemantauan Komunitas Mangrove
4.	M.72MGR00.004.1	Melakukan Pengambilan Data Pemantauan Komunitas Mangrove
5.	M.72MGR00.005.1	Menganalisis Data Tutupan Kanopi Komunitas Mangrove
6.	M.72MGR00.006.1	Menganalisis Data Struktur Komunitas Mangrove
7.	M.72MGR00.007.1	Membuat Laporan Pemantauan Komunitas Mangrove

C. Uraian Unit Kompetensi

- KODE UNIT** : **M.72MGR00.001.1**
- JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan Mangrove**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berkaitan dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi risiko K3	1.1 Lingkungan kerja dikenali sesuai dengan panduan. 1.2 Risiko diidentifikasi sesuai buku panduan <i>monitoring</i> kesehatan komunitas mangrove. 1.3 Tindakan pencegahan ditetapkan untuk risiko yang teridentifikasi sesuai dengan buku panduan.
2. Mengidentifikasi prosedur K3 di tempat kerja	2.1 Lingkungan kerja dikenali sesuai dengan panduan. 2.2 Prosedur K3 di tempat kerja diidentifikasi sesuai ketentuan. 2.3 Prosedur K3 dilaksanakan sesuai ketentuan.
3. Melaksanakan prosedur darurat	3.1 Prosedur tanggap darurat diidentifikasi sesuai dengan kondisi darurat yang mungkin terjadi. 3.2 Prosedur tanggap darurat dilaksanakan sesuai dengan kondisi darurat yang mungkin terjadi.
4. Mengoperasikan peralatan K3	4.1 Peralatan K3 diidentifikasi sesuai kebutuhan dan ketentuan. 4.2 Peralatan K3 dipilih sesuai ketentuan dalam prosedur dan pedoman pelaksanaan kerja. 4.3 Peralatan K3 digunakan sesuai fungsi dan cara penggunaan yang distandarkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaporkan penyimpangan dan pelanggaran K3	5.1. Kondisi tidak aman diidentifikasi sesuai gejala di lapangan. 5.2. Kondisi tidak aman dilaporkan kepada pihak berwenang. 5.3. Laporan kondisi tidak aman, penyimpangan, dan pelanggaran didokumentasikan sesuai prosedur keselamatan kerja di mangrove.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi prosedur K3 di tempat kerja, mengidentifikasi risiko K3, melaksanakan prosedur darurat, mengoperasikan peralatan K3, serta melaporkan penyimpangan dan pelanggaran K3.
 - 1.2 Prosedur tanggap darurat merupakan tata cara penanganan terhadap kondisi darurat pada keselamatan kerja yang telah terjadi dalam pelaksanaan kegiatan.
2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pemotong
 - 2.1.3 GPS *reciever*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): topi rimba, baju pelampung, baju lengan panjang, celana panjang, kaos kaki, dan sepatu selam (*booties*)
 - 2.2.2 Kelengkapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) mangrove
 - 2.2.3 Buku Panduan Pemantauan Kondisi Mangrove

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja
 - 3.3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Buku Panduan *Monitoring* Kesehatan Komunitas Mangrove 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan K3.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, verifikasi portofolio dan wawancara di *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 Alat Pelindung Diri
 - 3.1.2 Prosedur K3
 - 3.1.3 Prosedur P3K
 - 3.1.4 Pasang surut air laut

- 3.1.5 Cuaca lingkungan mangrove
 - 3.1.6 Lingkungan geografis mangrove
 - 3.1.7 Biota berbahaya di ekosistem mangrove
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan Alat Pelindung Diri
 - 3.2.2 Melaksanakan pertolongan pertama pada kecelakaan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan tepat dalam menggunakan Alat Pelindung Diri
 - 4.2 Cermat dan tepat dalam mengidentifikasi risiko K3 dan tindakan pencegahannya
 - 4.3 Teliti dalam menerapkan prosedur pelaksanaan keselamatan kerja
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menetapkan tindakan pencegahan dan penanganan risiko K3

KODE UNIT : **M.72MGR00.002.1**

JUDUL UNIT : **Menyiapkan Alat dan Bahan untuk Pengambilan Data Komunitas Mangrove**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menyiapkan alat dan bahan untuk pengambilan data komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi alat dan bahan	1.1 Alat kerja yang akan digunakan untuk pengambilan data diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Bahan yang akan digunakan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.
2. Menyiapkan alat dan bahan	2.1 Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan sesuai kebutuhan. 2.2 Kelayakan alat dan bahan diperiksa sesuai dengan spesifikasi kerjanya. 2.3 Alat dan bahan yang digunakan disimpan dengan aman sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk penyiapan alat dan bahan dalam pengambilan data komunitas mangrove.
- 2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat GPS
 - 2.1.2 Peta tematik mangrove
 - 2.1.3 Kamera
 - 2.1.4 Buku identifikasi mangrove
 - 2.1.5 Alat Pelindung Diri
 - 2.1.6 Alat pemotong
 - 2.1.7 Rol Meter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku catatan

2.2.2 Alat pengukur lingkar batang

2.2.3 Alat tulis

2.2.4 Kelengkapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K)
mangrove

2.2.5 Cat semprot *flourescence*

2.2.6 Tali plastik (nylon)

2.2.7 Kertas tahan air

2.2.8 Perahu

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada)

4.2 Standar

4.2.1 Buku Panduan *Monitoring* Kesehatan Komunitas Mangrove
2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat
Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan penyiapan alat dan bahan untuk pengambilan data komunitas mangrove.

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

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis dan penggunaan peralatan yang dibutuhkan
 - 3.1.2 Spesifikasi peralatan yang dibutuhkan
 - 3.1.3 Pemeriksaan kondisi kelayakan peralatan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memahami cara kerja alat yang digunakan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Cermat dalam pelaksanaan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa kelengkapan dan kelayakan seluruh alat dan bahan pengambilan data yang dibutuhkan

KODE UNIT : M.72MGR00.003.1

JUDUL UNIT : Menentukan Stasiun Pemantauan Komunitas Mangrove

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan stasiun pemantauan komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi jumlah dan sebaran stasiun pemantauan	1.1 Jumlah dan sebaran stasiun ditentukan agar terpenuhi keterwakilan komunitas berdasarkan peta tematik mangrove. 1.2 Titik koordinat lokasi stasiun dimasukan ke dalam GPS <i>reciever</i> sesuai ketentuan buku manual penggunaan GPS <i>reciever</i> sebagai stasiun tentatif. 1.3 Stasiun pemantauan ditentukan berdasarkan titik koordinat lokasi stasiun tentatif yang sesuai dengan kondisi lapangan.
2. Pelacakan lokasi stasiun tentatif	2.1 Titik koordinat untuk setiap stasiun tentatif ditelusuri dengan menggunakan GPS <i>reciever</i> sesuai dengan buku manual penggunaan GPS <i>reciever</i>. 2.2 Lokasi stasiun pemantauan ditemukan berdasarkan posisi dan arah yang terdapat dalam GPS <i>reciever</i>.
3. Memasang penanda stasiun permanen	3.1 Plot permanen dibuat di stasiun pemantauan berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan dalam buku panduan. 3.2 Plot permanen ditandai dengan penanda yang mudah dikenali kembali pada pemantauan periode berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan stasiun pemantauan komunitas mangrove.

- 1.2 Peta tematik mangrove adalah peta yang menggambarkan informasi tentang distribusi/sebaran mangrove di suatu kawasan.
 - 1.3 Stasiun tentatif adalah titik acuan sementara yang ditentukan berdasarkan peta tematik mangrove.
 - 1.4 Stasiun pemantauan adalah stasiun tentatif yang memenuhi kriteria sesuai kondisi lapangan dan bila tidak sesuai atau perlu tambahan titik stasiun, maka perlu penyesuaian titik-titik stasiun.
 - 1.5 Kondisi lapangan adalah pertimbangan yang berkaitan dengan keterwakilan, aksesibilitas, keselamatan kerja, waktu dan tenaga.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer/laptop/desktop
 - 2.1.2 Peta tematik mangrove
 - 2.1.3 GPS *reciever*
 - 2.1.4 Alat Pelindung Diri
 - 2.1.5 Alat pemotong
 - 2.1.6 Rol meter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis
 - 2.2.2 Kelengkapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) mangrove
 - 2.2.3 Cat semprot *flouresence*
 - 2.2.4 Tali plastik/nylon
 - 2.2.5 Kertas tahan air
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada)
 - 4.2 Standar

- 4.2.1 Buku Panduan *Monitoring* Kesehatan Komunitas Mangrove 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta
- 4.2.2 Buku Manual Penggunaan GPS *reciever*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan penentuan stasiun pemantauan komunitas mangrove.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi, verifikasi portofolio, dan wawancara di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Peta tematik
- 3.1.2 GPS *reciever*
- 3.1.3 Ekologi mangrove

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca peta tematik
- 3.2.2 Menentukan keterwakilan kawasan dalam membuat lokasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
- 4.2 Cermat dalam pelaksanaan pekerjaan
- 4.3 Cermat dalam menentukan dan memasukan titik koordinat stasiun pemantauan dalam GPS dan membaca peta tematik

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menggunakan GPS *reciever*

KODE UNIT : M.72MGR00.004.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pengambilan Data Pemantauan Komunitas Mangrove

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan pengambilan data pemantauan komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan batasan plot pengambilan data pemantauan komunitas mangrove	1.1 Batasan plot pemantauan diidentifikasi sesuai dengan panduan. 1.2 Batasan plot ditandai berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan.
2. Melakukan pengambilan data persentase tutupan kanopi komunitas mangrove	2.1 Lokasi dan jumlah titik pengambilan Data tutupan kanopi ditentukan sesuai dengan standar yang digunakan. 2.2 Metode pengambilan data tutupan kanopi dilakukan sesuai panduan. 2.3 Data tutupan kanopi dikelola sesuai dengan panduan.
3. Melakukan pengambilan data kondisi komunitas mangrove dalam seluruh plot permanen pada stasiun permanen	3.1 Pengukuran lingkaran batang dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. 3.2 Jenis mangrove diidentifikasi sesuai dengan standar yang digunakan. 3.3 Lembar data pemantauan diisi sesuai dengan format yang telah ditentukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk pengambilan data pemantauan kondisi komunitas mangrove mencakup menentukan batasan plot permanen dan melakukan pengambilan data.
 - 1.2 Data tutupan kanopi komunitas mangrove merupakan persentase nilai tutupan komunitas mangrove terhadap bidang yang diamati secara kuantitatif dan dapat berupa angka dan bukan angka (foto dan sketsa).

- 1.3 Metode pengambilan data tutupan kanopi merupakan teknik pengumpulan data tutupan mangrove untuk mendapatkan persentase bidang tutupan kanopi mangrove sesuai standar prosedur pengukuran yang berlaku, antara lain: *hemispherical photography*, analisis *aerial photography* dan metode lainnya.
- 1.4 Lembar data pemantauan adalah kertas lembar kerja yang berisi semua hasil pengukuran dan pengamatan di lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peta tematik mangrove
- 2.1.2 Perangkat GPS *reciever*
- 2.1.3 Kamera
- 2.1.4 Alat Pelindung Diri
- 2.1.5 Alat pemotong
- 2.1.6 Rol Meter

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Buku identifikasi mangrove
- 2.2.2 Cat semprot *flourescence*
- 2.2.3 Alat pengukur lingkar batang
- 2.2.4 Tali plastik/nylon
- 2.2.5 Kertas tahan air
- 2.2.6 Alat tulis
- 2.2.7 Kelengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) mangrove

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada)

4.2 Standar

- 4.2.1 Buku Panduan *Monitoring* Kesehatan Komunitas Mangrove 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta
- 4.2.2 Buku Identifikasi Mangrove
 - a. Tomlinson, P.B. 1994. *The Botany of Mangrove*. Oxford University Press
 - b. Noor, Y.R., M. Khazali & I.N.N. Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor, PHKA/Wi-IP
 - c. Giesen, W., S. Wulffraat, M. Zieren & L. Scholten. 2006. *Mangrove Guidebook for Southeast Asia*. FAO and Wetlands International. Bangkok
 - d. Kitamura, S., C. Anwar, A. Chaniago & S. Baba. 1999. *Handbook of Mangroves in Indonesia*. Saritaksu. Denpasar, Indonesia
 - e. Buku identifikasi mangrove lain yang terpublikasi dengan baik

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan pengambilan data pemantauan komunitas mangrove.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi, verifikasi portofolio dan wawancara di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Identifikasi penanda batasan plot permanen

- 3.1.2 Penghitungan data tutupan kanopi komunitas mangrove.
Letak pengukuran lingkaran batang yang tepat
 - 3.1.3 Identifikasi jenis mangrove
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan peralatan untuk pengambilan data tutupan kanopi komunitas mangrove
 - 3.2.2 Mengelola data tutupan kanopi komunitas mangrove
 - 3.2.3 Menggunakan alat pengukur lingkaran batang
 - 3.2.4 Mengisi lembar data pemantauan sesuai format yang telah ditentukan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Teliti menerapkan prosedur pengambilan data
 - 4.3 Terampil dalam menggunakan seluruh peralatan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam identifikasi jenis mangrove

KODE UNIT : **M.72MGR00.005.1**

JUDUL UNIT : **Menganalisis Data Tutupan Kanopi Komunitas Mangrove**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan analisis data tutupan kanopi komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengelola data tutupan kanopi komunitas mangrove dalam komputer	1.1 Data dasar tutupan kanopi komunitas mangrove dipindahkan ke komputer. 1.2 Nama dokumen digital hasil pemantauan diganti sesuai dengan kode stasiun dan plot pemantauan. 1.3 Data dasar tutupan kanopi komunitas mangrove dikelola dalam <i>folder</i> khusus berdasarkan kode stasiun dan plot pemantauan.
2. Menganalisis data dasar tutupan kanopi komunitas mangrove dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data dasar tutupan kanopi yang sesuai standar acuan	2.1 Data dasar dibuka menggunakan perangkat lunak pengolah data dasar tutupan kanopi sesuai dengan buku panduan. 2.2 Data dasar diolah menggunakan perangkat lunak pengolah data dasar tutupan kanopi sesuai dengan buku panduan. 2.3 Persentase tutupan kanopi mangrove dihitung sesuai dengan panduan.
3. Menganalisis data olahan tutupan kanopi komunitas mangrove dalam perangkat lunak pengolah angka	3.1 Hasil analisis perangkat lunak pengolah data dasar tutupan kanopi dimasukkan ke dalam perangkat lunak pengolah angka sesuai dengan buku panduan. 3.2 Tutupan kanopi dimasukkan ke dalam Tabel Hasil sesuai dengan buku panduan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi keterampilan dan pemahaman dalam mengelola dan melakukan analisis data

tutupan kanopi komunitas mangrove dalam perangkat lunak yang digunakan.

- 1.2 Data dasar tutupan kanopi komunitas mangrove merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan yang dapat berupa angka dan bukan angka (foto dan sketsa).
- 1.3 Data olahan merupakan hasil pengolahan data dasar dengan menggunakan perangkat lunak pengolah angka.
- 1.4 Tabel Hasil merupakan tabel akhir dimana seluruh hasil pemantauan dimasukkan untuk digunakan sebagai acuan dalam hasil dan pembahasan dalam pembuatan laporan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer/laptop/desktop

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Perangkat lunak pengolah data dasar

2.2.2 Perangkat lunak pengolah angka

2.2.3 Buku catatan

2.2.4 Alat tulis

2.2.5 Media penyimpanan elektronik

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada)

4.2 Standar

4.2.1 Buku Panduan *Monitoring Kesehatan Komunitas Mangrove* 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta

4.2.2 Publikasi ilmiah terkait

- a. Jennings, S.B., N.D. Brown & D. Sheil. 1999. *Assessing forest canopies and under storey illumination: canopy*

- closure, canopy cover and other measures. Forestry* 72(1):59–74
- b. Chianucci, F., U. Chiavetta & A. Cutini. 2014. *The estimation of canopy attributes from digital cover photography by two different image analysis methods.* Iforest, 7: 255-259
- c. Korhonen, L., K.T. Korhonen, M. Rautiainen & P. Stenberg. 2006. *Estimation of forest canopy cover: a comparison of field measurement techniques.* Silva Fennica 40 (4): 577–588

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan analisis data tutupan kanopi komunitas mangrove untuk pemantauan komunitas mangrove.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, verifikasi portofolio, simulasi, verifikasi portofolio, dan wawancara di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengelolaan data dasar
- 3.1.2 Penggunaan perangkat lunak pengolah data dasar dan pengolah angka

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memindahkan dan mengolah data dasar tutupan kanopi komunitas mangrove
- 3.2.2 Menghitung tutupan kanopi komunitas mangrove

- 3.2.3 Memindahkan dan mengolah data dalam perangkat lunak pengolah angka
 - 3.2.4 Memasukkan hasil olahan tutupan kanopi ke dalam Tabel Hasil yang sudah disediakan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Teliti menerapkan prosedur analisis data tutupan kanopi komunitas mangrove
 - 4.3 Cermat dalam mengelola dan analisis data
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menggunakan perangkat lunak pengolah data dasar dan data olahan

KODE UNIT : M.72MGR00.006.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Data Struktur Komunitas Mangrove

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan analisis data komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memasukan data lingkaran batang mangrove ke dalam formulir digital yang telah disediakan	1.1 Data lingkaran batang dimasukkan ke dalam formulir digital berdasarkan panduan. 1.2 Jumlah data dicocokkan antara yang telah dimasukkan dengan yang tercatat di lembar data pemantauan.
2. Menghitung data kondisi komunitas mangrove	2.1 Kerapatan pohon per hektar dianalisis menggunakan formulir digital berdasarkan panduan. 2.2 Rata-rata dan standar deviasi kerapatan pohon dianalisis dalam formulir digital berdasarkan panduan.
3. Menginterpretasikan Indeks Nilai Penting (INP) mangrove	3.1 Indeks nilai penting (INP) setiap jenis ditentukan pada formulir digital berdasarkan panduan. 3.2 Jenis dan INP yang tertinggi dan terendah dicatat sesuai format.
4. Merangkum data hasil analisis kondisi komunitas mangrove ke dalam Tabel Hasil pemantauan	4.1 Nilai rata-rata dan standar deviasi kerapatan mangrove setiap stasiun pemantauan dimasukkan ke dalam Tabel Hasil. 4.2 Jenis yang memiliki INP tertinggi pada setiap stasiun pemantauan dimasukkan ke dalam Tabel Hasil.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi keterampilan dan pemahaman dalam melakukan analisis data kondisi komunitas mangrove.

- 1.2 Formulir digital merupakan dokumen digital yang dibuka dalam perangkat lunak pengolah angka dalam mengolah data struktur komunitas mangrove.
 - 1.3 Tabel Hasil merupakan tabel akhir dimana seluruh hasil pemantauan dimasukkan untuk digunakan sebagai acuan dalam hasil dan pembahasan dalam pembuatan laporan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Formulir digital untuk analisis data komunitas mangrove dalam perangkat lunak pengolah angka
 - 2.2.2 Berkas digital Tabel Hasil
 - 2.2.3 Buku catatan
 - 2.2.4 Lembar data pemantauan
 - 2.2.5 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 *Monitoring* Kesehatan Komunitas Mangrove 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan analisis data komunitas mangrove.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, verifikasi portofolio, simulasi, verifikasi portofolio dan wawancara di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengelolaan data
 - 3.1.2 Pengoperasian perangkat lunak pengolah angka
 - 3.1.3 Analisis statistik deskriptif
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengelola data pada formulir digital
 - 3.2.2 Memasukkan data olahan pada formulir digital ke dalam Tabel Hasil
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Teliti menerapkan prosedur analisis data struktur komunitas mangrove
 - 4.3 Cermat dalam melakukan analisis data
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menginterpretasikan struktur komunitas mangrove

KODE UNIT : M.72MGR00.007.1

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Pemantauan Komunitas Mangrove

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat laporan pemantauan komunitas mangrove.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan laporan singkat	1.1 Tabel hasil diperiksa agar sesuai dengan panduan. 1.2 Identitas stasiun dan Tabel Hasil dimasukkan ke lembar formulir laporan singkat sesuai dengan panduan.
2. Membuat laporan lengkap	2.1 Kerangka penulisan laporan dibuat sesuai dengan panduan. 2.2 Laporan lengkap pemantauan dibuat sesuai dengan panduan. 2.3 Laporan lengkap diarsipkan sesuai dengan prosedur yang ditentukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk:
 - 1.1.1 Mengelola Tabel Hasil sebagai rangkuman dari hasil analisis data.
 - 1.1.2 Mengidentifikasi keterampilan dalam membuat laporan pemantauan komunitas mangrove.
 - 1.1.3 Laporan singkat merupakan dokumen pelaporan berisi rangkuman data hasil pemantauan yang bisa digunakan untuk kebutuhan pemangku kepentingan dalam waktu yang singkat.
 - 1.1.4 Laporan Lengkap merupakan dokumen pelaporan yang mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer/laptop/desktop

2.1.2 Perangkat lunak (*computer software*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku catatan

2.2.2 Berkas digital Tabel Hasil

2.2.3 Lembar formulir laporan singkat

2.2.4 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 *Monitoring* Status Kesehatan Komunitas Mangrove 2017, oleh Dharmawan I.W.E. dan Pramudji S., Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan kegiatan pembuatan laporan pemantauan kondisi komunitas mangrove.

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

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengoperasian perangkat lunak (*computer software*)
 - 3.1.2 Prosedur penulisan laporan atau karya tulis ilmiah
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengelola Tabel Hasil
 - 3.2.2 Membuat interpretasi hasil analisis
 - 3.2.3 Mengoperasikan perangkat lunak (*computer software*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Teliti menerapkan prosedur pembuatan laporan pemantauan
 - 4.3 Cermat dalam menggunakan peralatan komputer
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam hal konsistensi dan sistematika penyusunan laporan

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 Komunitas Mangrove, 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