610.7
Ind
s

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

STANDAR PROFESI

TEKNISI KARDIOVASKULER

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4611/2021

SEKRETARIAT
Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia

610.7
Ind
s

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

STANDAR PROFESI

TEKNISI KARDIOVASKULER

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4611/2021

SEKRETARIAT
Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia

Penerbit
Kementerian Kesehatan RI, 2021

PANITIA PENYUSUNAN

Pengarah : dr. Kirana Pritasari, MQIH
Ketua : Dr. dr. Trihono, M.Sc
Sekretaris : Dr. dr. Irmansyah, Sp.KJ(K)
Konsultan : dr. Yulherina, MKM
Anggota :
1. Dr. Ida Bagus Indra Gotama, SKM, M.Si
2. Drs. Sulistiono, SKM, M.Sc
3. Mudjiharto, SKM, MM
4. Erni Endah Sulistioratih, SKM, M.Erg
5. Hery Hermawanto, SKM, M.Kes
6. Novica Mutiara R, SH, MKM
7. Laila Nur Rokhmah, SKM, MKM
8. Yenny Sulistyowati, SP, MKM
9. drg. Nyiayu H.A Sonia, M.Kes
10. Hendra Normansyah, SH, MH
11. Dra. Euis Maryani, SMIP, M.Kes
12. Desy Apriana, SKM, MKM
13. Ade Mulyawan, S.Sos
14. Farah Alya Nurani, S.Tr.Kes
15. Alif Insan Al Farisi, S.K.M
16. Raissa Nabila Putri Endika, S.Tr.Kes
17. Noor Farida, SKM
18. Rosi Mufti Girinda, S.Gz
19. Yena Putri Fadilla, S.Tr.Ft, Ftr

TIM PENYUSUN :

1. Rissa Damayanthy, A.Md TKV
2. Sofiawatie, A.Md TKV, S.Kep
3. dr. Rizka Aries Putranti, MMedEd
4. Windhi Astria, A.Md TKV
5. Arie Restio Fauzi, A.Md TKV

610.7
Ind
s

Indonesia, Kementerian Kesehatan RI,
Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia
Standar Profesi Teknisi Kardiovaskuler;
Kementerian Kesehatan RI, 2021

KATA PENGANTAR

Kesehatan sebagai hak asasi manusia harus diwujudkan dalam bentuk pemberian berbagai pelayanan kesehatan kepada seluruh masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan Kesehatan yang menyeluruh oleh pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata serta aman berkualitas dan terjangkau oleh masyarakat.

Tenaga Kesehatan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat agar masyarakat mampu untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat sehingga dapat terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Masyarakat yang sehat merupakan investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi serta sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Mutu tenaga kesehatan perlu senantiasa dijaga dan ditingkatkan agar dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Untuk itu kemampuan tenaga kesehatan yang berupa pengetahuan, keterampilan dan perilaku profesional harus terukur dan terstandar.

Buku Standar Profesi Teknisi Kardiovaskuler yang telah ditetapkan oleh Menteri Kesehatan RI ini diharapkan dapat menjadi alat ukur kemampuan diri dan menjadi pedoman bagi tenaga kesehatan untuk menjalankan praktik profesinya dalam melaksanakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Jakarta, Agustus 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

		Halaman
BAB 1 PENDAHULUAN		4
A	Latar Belakang	4
B	Maksud dan Tujuan	5
C	Manfaat	6
D	Daftar Istilah	6
BAB II SISTEMATIKA STANDAR KOMPETENSI TEKNISI KARDIOVASKULER		8
BAB III STANDAR KOMPETENSI TEKNISI KARDIOVASKULER		10
A	Area Kompetensi	10
B	Komponen Kompetensi	11
C	Penjabaran Kompetensi	12
BAB IV DAFTAR POKOK BAHASAN, MASALAH, DAN KETERAMPILAN		16
A	Daftar Pokok Bahasan	16
B	Daftar Masalah	19
C	Daftar Keterampilan	22
BAB V PENUTUP		28

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/4611/2021
TENTANG
STANDAR PROFESI TEKNISI KARDIOVASKULER

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa sesuai ketentuan Pasal 66 ayat (2) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Standar Profesi Teknisi Kardiovaskuler;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 298, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5607);

jdih.kemkes.go.id

4. Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Tenaga kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 173, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6391);
5. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5607);
6. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Teknisi Kardiovaskuler (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1909);
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2015 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Teknisi Kardiovaskuler (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 896);
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1146);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 29 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1497);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG STANDAR PROFESI TEKNISI KARDIOVASKULER.

KESATU : Standar profesi Teknisi Kardiovaskuler terdiri atas:
a. standar kompetensi; dan
b. kode etik profesi.

jdih.kemkes.go.id

KEDUA : Mengesahkan standar kompetensi Teknisi Kardiovaskuler sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf a, tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KETIGA : Kode etik profesi sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf b ditetapkan oleh organisasi profesi.

KEEMPAT : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 April 2021

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Organisasi
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,

Sundoyo, SH, MKM, M.Hum
NIP 196504081988031002

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/4611/2021
TENTANG
STANDAR PROFESI TEKNISI KARDIOVASKULER

STANDAR PROFESI TEKNISI KARDIOVASKULER

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan gangguan kardiovaskular sebagaimana terlihat pada hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2018 dimana prevalensinya mencapai 1,5% membutuhkan pelayanan kesehatan di bidang kardiovaskular yang dapat mengatasi berbagai gangguan tersebut. Sebagai salah satu penyakit tidak menular seiring dengan peningkatan harapan hidup dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) kedokteran jumlah gangguan kardiovaskular semakin meningkat. Penanganan gangguan kardiovaskular meliputi pencegahan, penegakkan diagnostik dan intervensi medis. Diperlukan berbagai alat dan sarana untuk memfasilitasi pelayanan gangguan kardiovaskular tersebut. Saat ini penatalaksanaan gangguan kardiovaskular banyak menggunakan teknologi kedokteran yang canggih sehingga memerlukan keterampilan khusus untuk dapat memberikan pelayanan yang terstandar.

Teknisi Kardiovaskuler diharapkan dapat mengikuti perkembangan penggunaan teknologi yang semakin maju tersebut, agar ilmu Teknik Kardiovaskuler yang dimiliki telah menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, sehingga dalam melakukan pelayanan kardiovaskular di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan dapat dilakukan secara maksimal. Teknik Kardiovaskuler adalah keilmuan yang dipelajari oleh Teknisi Kardiovaskuler yang

jdih.kemkes.go.id

meliputi teknik sonografi ekokardiografi, teknik sonografi vaskular, teknik elektrokardiografi dan tekanan darah, teknik kateterisasi jantung, serta teknik gangguan irama jantung.

Cakupan kompetensi Teknisi Kardiovaskuler dalam pelayanan kardiovaskuler adalah meliputi pemeriksaan yang bersifat non Invasif dan intervensi non bedah. Bentuk dari pelayanan keteknisian kardiovaskuler berupa pemeriksaan kardiovaskular dengan menggunakan peralatan sonografi vaskular, sonografi ekokardiografi, teknik elektrokardiografi dan tekanan darah, teknik kateterisasi jantung, serta teknik gangguan irama jantung. Mengingat fasilitas pelayanan kardiovaskular tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan berbagai karakteristik dan keragaman kemampuan, diperlukan Teknisi Kardiovaskuler yang memiliki kompetensi terstandar. Institusi pendidikan yang menghasilkan teknisi kardiovaskuler membutuhkan acuan untuk perancangan kurikulum pendidikan agar lulusan terstandar dan memenuhi kebutuhan pelayanan keteknisian kardiovaskular.

B. Maksud dan Tujuan:

1. Maksud
   a. Sebagai pedoman bagi Teknisi Kardiovaskuler dalam memberikan pelayanan keteknisian kardiovaskular yang terukur, terstandar, dan berkualitas di fasilitas pelayanan kesehatan.
   b. Tersusunnya standar kompetensi Teknisi Kardiovaskuler sebagai bagian Standar Profesi Teknisi Kardiovaskuler.
2. Tujuan
   a. Sebagai referensi dalam penyusunan kewenangan Teknisi Kardiovaskuler untuk menjalankan praktik.
   b. Sebagai referensi dalam penyusunan kurikulum pendidikan Teknisi kardiovaskuler.
   c. Sebagai referensi dalam penyelenggaraan program pengembangan keprofesian berkelanjutan Teknisi Kardiovaskuler.

jdih.kemkes.go.id

C. Manfaat

1. Bagi Teknisi Kardiovaskuler
   a. Tersedianya dokumen untuk mendapatkan gambaran tentang kompetensi yang akan diperoleh selama pendidikan;
   b. Pedoman dalam pelaksanaan praktik teknik kardiovaskular; dan
   c. Alat ukur kemampuan diri.
2. Bagi Institusi Pendidikan
   Sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan pengajaran, mendorong konsistensi dalam menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, serta menetapkan kriteria pengujian dan instrumen/alat ukur pengujian.
3. Bagi Pemerintah/Pengguna
   Sebagai acuan bagi pihak yang akan memberikan lisensi sehingga dapat mengetahui kompetensi apa yang telah dikuasai seorang Teknisi Kardiovaskuler dan kompetensi apa yang perlu ditambah, sesuai dengan kebutuhan spesifik ditempat kerja. Dengan demikian Pemerintah/Pengguna dapat menyelenggarakan pembekalan atau pelatihan jangka pendek.
4. Bagi Masyarakat
   Tersedianya acuan untuk mendapatkan karakteristik profesi Teknisi Kardiovaskuler yang dapat memenuhi kebutuhan pelayanan keteknisian kardiovaskular.
5. Bagi Organisasi Profesi
   Sebagai acuan untuk mengatur keanggotaan, tata kelola organisai, merancang dan menyelenggarakan program pengembangan keprofesian berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan terhadap pelayanan keteknisian kardiovaskular serta menjadi acuan untuk menilai kompetensi Teknisi Kardiovaskuler lulusan luar negeri.

D. Daftar Istilah

1. Teknisi Kardiovaskuler adalah setiap orang yang telah lulus pendidikan Teknisi Kardiovaskuler sesuai dengan ketentuan peraturan perundang–undangan.
2. Keterampilan teknik kardiovaskular adalah suatu keterampilan yang harus dikuasai oleh Teknisi kardiovaskuler dalam melakukan pelayanan bidang kardiovaskular.

jdih.kemkes.go.id

3. Pelayanan keteknisian kardiovaskuler adalah suatu pelayanan yang dilakukan oleh seorang Teknisi Kardiovaskuler dalam bidang pelayanan teknik sonografi ekokardiografi, teknik sonografi vaskular, teknik elektrokardiografi dan tekanan darah, teknik kateterisasi jantung, serta teknik gangguan irama jantung.
4. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat.
5. Organisasi profesi teknisi kardiovaskuler yang selanjutnya disebut organisasi profesi adalah wadah untuk berhimpun para Teknisi Kardiovaskuler.
6. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dibidang kesehatan.

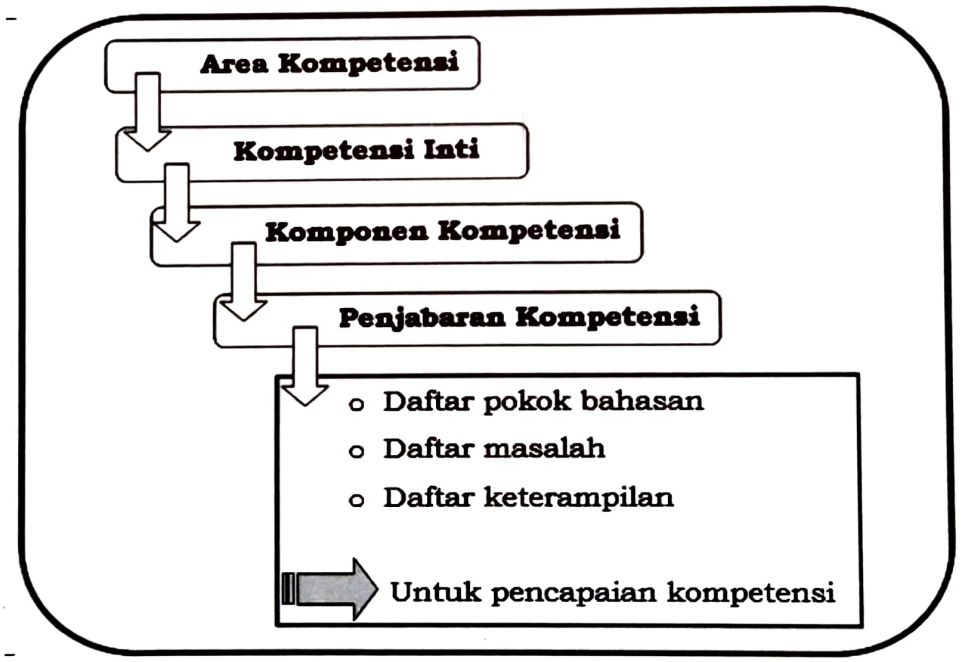
jdih.kemkes.go.id

BAB II
SISTEMATIKA STANDAR KOMPETENSI TEKNISI KARDIOVASKULER

Dalam penyusunan standar kompetensi meliputi area kompetensi, kompetensi inti, komponen kompetensi, dan kemampuan akhir pembelajaran yang diharapkan serta dilengkapi dengan daftar pokok bahasan, daftar masalah, dan daftar keterampilan Teknisi Kardiovaskuler sesuai level jenjang pendidikan teknik kardiovaskular.

Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler terdiri atas 4 (empat) area kompetensi yang diturunkan dari gambaran tugas, peran, dan fungsi Teknisi Kardiovaskuler. Setiap area kompetensi ditetapkan definisinya yang disebut kompetensi inti. Setiap area kompetensi dijabarkan menjadi beberapa komponen kompetensi yang dirinci lebih lanjut menjadi kemampuan yang diharapkan diakhir pendidikan.

Secara sistematis, susunan Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler dapat digambarkan seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1
Skema Susunan Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler

Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler ini dilengkapi dengan daftar pokok bahasan, daftar masalah, dan daftar keterampilan.

jdih.kemkes.go.id

Daftar Pokok Bahasan, memuat pokok bahasan dalam proses pembelajaran untuk mencapai 4 (empat) area kompetensi. Materi tersebut dapat diuraikan lebih lanjut sesuai bidang ilmu yang terkait, dan dipetakan sesuai dengan struktur kurikulum masing-masing institusi.

Daftar Masalah, berisikan berbagai masalah yang akan dihadapi Teknisi Kardiovaskuler. Institusi pendidikan teknik kardiovaskular perlu memastikan bahwa selama pendidikan, mahasiswa Teknik Kardiovaskular dipaparkan pada masalah-masalah tersebut dan diberi kesempatan berlatih menanganinya.

Daftar Keterampilan, berisikan keterampilan Teknisi Kardiovaskuler dalam melakukan pelayanan keteknisian kardiovaskular yang perlu dikuasai oleh seorang Teknisi Kardiovaskuler. Pada setiap keterampilan telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan. Daftar ini memudahkan institusi pendidikan teknik kardiovaskular untuk menentukan materi dan sarana pembelajaran keterampilan Teknisi Kardiovaskuler.

jdih.kemkes.go.id

BAB III
STANDAR KOMPETENSI TEKNISI KARDIOVASKULER

A. Area Kompetensi

Kompetensi dibangun dengan pondasi yang terdiri atas profesionalitas dan pengembangan diri, komunikasi efektif, dan ditunjang oleh pilar berupa landasan ilmiah ilmu biomedik, knobologi dan instrumentasi medis, serta keterampilan Teknisi Kardiovaskuler (Gambar 3.1). Oleh karena itu area kompetensi disusun dengan urutan sebagai berikut:

1. Profesionalitas dan Pengembangan Diri.
2. Komunikasi Efektif.
3. Landasan Ilmiah Ilmu Biomedik, Knobologi dan Instrumentasi Medis.
4. Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler.

Gambar 3.1
Skema Area Kompetensi

jdih.kemkes.go.id

B. Komponen Kompetensi

1. Area Profesionalitas dan Pengembangan Diri:
   a. Berketuhanan Yang Maha Esa;
   b. Bermoral, beretika, dan disiplin;
   c. Sadar dan taat hukum;
   d. Peka budaya dan berjiwa social;
   e. Bersikap dan bertindak professional;
   f. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat; dan
   g. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru.
2. Area Komunikatif Efektif:
   a. Berkomunikasi dengan klien, keluarga klien, rekan sejawat, dan profesi lain;
   b. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan;
   c. Memberikan informasi dan edukasi tentang pelayanan keteknisian kardiovaskular; dan
   d. Berkomunikasi dengan pemangku kepentingan di fasilitas pelayanan kesehatan.
3. Landasan Ilmiah Ilmu Biomedik, Knobologi, dan Instrumentasi Medis:
   a. Memahami dan menerapkan ilmu biomedik:
      ilmu anatomi fisiologi manusia, struktur fungsi dinamika kardiovaskuler, biokimia, patologi, patofisiologi jantung dan pembuluh darah, farmakologi kardiovaskular.
   b. Memahami dan menerapkan ilmu knobologi:
      ilmu fisika medis, knobologi alat–alat kardiovaskular, elektronik dan instrumen medik.
   c. Memahami dan menerapkan ilmu instrumentasi medis:
      ilmu yang berhubungan dengan alat-alat medis dalam melakukan pemeliharaan rutin dan secara ringan atau dasar pada pelayanan keteknisian kardiovaskular.
4. Area Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler:
   a. Pelayanan keteknisian sonografi vaskular;
   b. Pelayanan keteknisian sonografi ekokardiografi;
   c. Pelayanan keteknisian tindakan *Trans Esophageal Echocardiography* (TEE) dan *Stress Echocardiography*;
   d. Pelayanan keteknisian elektrokardiografi dan tekanan darah;
   e. Pelayanan keteknisian tindakan kateterisasi jantung dan gangguan irama jantung;

jdih.kemkes.go.id

f. Pelayanan keteknisian dengan mengutamakan keselamatan pasien (*patient safety*).

C. Penjabaran Kompetensi

1. Profesionalitas dan Pengembangan Diri:

a. Kompetensi inti

Mampu melaksanakan pelayanan keteknisian kardiovaskular yang profesional sesuai dengan nilai dan prinsip ketuhanan, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya dengan menyadari keterbatasan diri, dapat mengatasi masalah personal, mengembangkan diri, mengikuti penyegaran dan peningkatan pengetahuan secara berkesinambungan, serta mengembangkan pengetahuan demi kesehatan dan keselamatan kerja.

b. Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mampu:

1) Berketuhanan Yang Maha Esa
   a) Bersikap dan berperilaku yang berketuhanan dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular; dan
   b) Bersikap bahwa yang dilakukan dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular merupakan upaya maksimal.
2) Bermoral, beretika, dan berdisiplin
   a) Bersikap dan berperilaku sesuai dengan standar nilai moral yang luhur dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular;
   b) Bersikap sesuai dengan prinsip dasar etika teknik kardiovaskuler dan kode etik teknik kardiovaskular;
   c) Bersikap disiplin dalam menjalankan pelayanan keteknisian kardiovaskular dan bermasyarakat.
3) Sadar dan taat hukum
   a) Mengidentifikasi masalah hukum dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular, mengupayakan penyelesaian permasalahan secara internal dan/atau melaporkan ke pihak yang berwenang apabila permasalahan tersebut tidak dapat diselesaikan;
   b) Menyadari tanggung jawab Teknisi kardiovaskuler dalam hukum dan ketertiban masyarakat;
   c) Taat terhadap peraturan perundang-undangan; dan
   d) Membantu penegakkan hukum serta keadilan.

jdih.kemkes.go.id

4) Berwawasan sosial budaya
   a) Mengenali sosial-budaya-ekonomi masyarakat yang dilayani; dan
   b) Menghargai perbedaan persepsi yang dipengaruhi oleh agama, usia, gender, etnis, difabilitas, dan sosial-budaya-ekonomi dalam menjalankan pelayanan keteknisian kardiovaskular dan bermasyarakat.
5) Berperilaku profesional
   a) Menunjukkan karakter sebagai Teknisi kardiovaskuler yang professional;
   b) Bersikap dan berbudaya menolong;
   c) Mengutamakan keselamatan klien;
   d) Mampu bekerja sama intra dan interkompetensional dalam tim pelayanan kesehatan demi keselamatan klien;
   e) Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan dalam kerangka sistem kesehatan nasional dan global.
6) Menerapkan mawas diri
   a) Mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya diri sendiri;
   b) Tanggap terhadap tantangan kompetensi sesuai standar pelayanan keteknisian kardiovaskular dan peraturan pendukung;
   c) Menyadari keterbatasan kemampuan diri dan merujuk kepada yang lebih mampu; dan
   d) Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri.
7) Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
   a) Menyadari kinerja profesionalitas diri dan mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan mengikuti ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
   b) Berperan aktif dalam upaya pengembangan kompetensi.

2. Komunikasi Efektif
   a. Kompetensi inti

      Mampu menggali dan bertukar informasi secara verbal dan nonverbal dengan klien, rekan sejawat, profesi lain dan masyarakat.

jdih.kemkes.go.id

b. Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mampu:

1) Berkomunikasi dengan klien;
2) Berkomunikasi dengan rekan sejawat dan profesi lain;
3) Membangun komunikasi dengan profesi lain dalam pelayanan Kesehatan;
4) Memberikan informasi yang sebenarnya dan relevan kepada penegak hukum, perusahaan asuransi kesehatan, media massa dan pihak lainnya jika diperlukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan; dan
5) Melakukan komunikasi dengan masyarakat dalam rangka mengidentifikasi masalah kesehatan dan mengupayakan penyelesaiannya.

3. Landasan Ilmiah Ilmu Biomedik, Knobologi, dan Instrumentasi Medis

a. Kompetensi inti

Menerapkan ilmu biomedik tentang sistem kardiovaskular yang meliputi anatomi, fisiologi, patologi, farmakologi, biokimia, serta ditunjang ilmu fisika medik, knobologi alat, dan instrumentasi medis dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular.

b. Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mampu:

1) Menerapkan ilmu biokimia dalam melakukan persiapan, pelayanan, dan pasca pelayanan keteknisian kardiovaskular;
2) Menerapkan fungsi dari knobologi alat dalam melakukan pelayanan keteknisian kardiovaskular;
3) Menerapkan ilmu fisika medik dan instrumentasi medis dalam pengelolaan peralatan pelayanan kardiovaskular;
4) Mengaplikasikan pelayanan keteknisian kardiovaskular, khususnya dalam bidang:
   a) Sonografi vaskular;
   b) Sonografi ekokardiografi; dan
   c) Elektrokardiografi dan tekanan darah.
5) Berkolaborasi dengan tim pada:
   a) Pemeriksaan *Trans Esophageal Echocardiography* (TEE);
   b) Pemeriksaan *Stress Echocardiography; dan*
   c) Teknik kateterisasi jantung dan gangguan irama jantung.

jdih.kemkes.go.id

4. Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler

a. Kompetensi inti

Mampu melaksanakan pelayanan keteknisian kardiovaskular sesuai standar prosedur dan mengutamakan keselamatan pasien (*patient safety*), meliputi: persiapan, pelaksanaan pelayanan keteknisian kardiovaskular, dan pemeliharaan peralatan rutin mencakup bidang sonografi vaskular, bidang sonografi ekokardiografi, bidang elektrokardiografi dan tekanan darah, bidang kateterisasi jantung dan gangguan irama jantung.

b. Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mampu:

1) Melakukan persiapan, klien dan alat, pelaksanaan pelayanan keteknisian kardiovaskular, dan pengelolaan pasca pelayanan keteknisian kardiovaskular:
   a) Sonografi vaskular;
   b) Sonografi ekokardiografi; dan
   c) Elektrokardiografi dan tekanan darah.
2) Melakukan persiapan klien dan alat, serta pemeliharaan rutin peralatan pelayanan keteknisian kardiovaskular:
   a) *Trans Esophageal Echocardiography* (TEE); dan
   b) *Stress Echocardiography*.
3) Melakukan persiapan klien dan alat serta monitoring hemodinamik:
   a) Kateterisasi jantung; dan
   b) Gangguan irama jantung.

jdih.kemkes.go.id

BAB IV
DAFTAR POKOK BAHASAN, MASALAH DAN KETERAMPILAN TEKNISI KARDIOVASKULER

A. Daftar Pokok Bahasan

Dalam melaksanakan pelayanan keteknisian kardiovaskular, Teknisi Kardiovaskuler harus memiliki kompetensi sesuai dengan Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler yang telah ditetapkan. Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam menyusun kurikulum pendidikan teknik kardiovaskular dan menjalankan pelayanan keteknisian kardiovaskular sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh lembaga yang berwenang.

Salah satu tantangan terbesar bagi institusi pendidikan teknik kardiovaskular dalam melaksanakan Kurikulum Berbasis Kompetensi dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) adalah menerjemahkan standar kompetensi ke dalam bentuk bahan atau tema pendidikan dan pembelajaran. Daftar pokok bahasan ini disusun bersama dengan asosiasi institusi pendidikan, organisasi profesi, dan institusi terkait lainnya.

Daftar pokok bahasan ini ditujukan untuk membantu institusi pendidikan teknik kardiovaskular dalam menyusun kurikulum, dan bukan untuk membatasi bahan atau tema pendidikan dan pembelajaran. Daftar pokok bahasan ini disusun berdasarkan masing-masing area kompetensi.

1. Area Kompetensi 1: Profesionalitas dan pengembangan diri
   a. Agama sebagai nilai moral yang menentukan sikap dan perilaku manusia;
   b. Aspek agama dan etika dalam pelayanan keteknisian kardiovaskular;
   c. Pluralisme keberagamaan sebagai nilai sosial di masyarakat dan toleransi;
   d. Hak, kewajiban, dan tanggung jawab manusia terkait bidang kesehatan;
   e. Prinsip-prinsip dan logika hukum dalam pelayanan kesehatan;
   f. Alternatif penyelesaian masalah sengketa hukum dalam pelayanan Kesehatan;

jdih.kemkes.go.id

g. Hak dan kewajiban Teknisi Kardiovaskuler;
h. Profesionalisme Teknisi Kardiovaskuler (sebagai bentuk kontrak sosial, pengenalan terhadap karakter profesional, kerja sama tim, dan hubungan interprofesional dengan tenaga kesehatan yang lain);
i. Penyelenggaraan pelayanan keteknisian kardiovaskular yang sesuai dengan kode etik dan disiplin profesi, serta peraturan perundang-undangan;
j. Teknisi Kardiovaskuler sebagai bagian dari masyarakat umum, organisasi profesi dan organisasi profesi lain yang terkait;
k. Pancasila dan kewarganegaraan dalam konteks sistem pelayanan kesehatan;
l. Prinsip pembelajaran orang dewasa:
   1) Belajar mandiri;
   2) Berpikir kritis;
   3) Umpan balik konstruktif; dan
   4) Refleksi diri.
m. Dasar-dasar keterampilan belajar:
   1) Pengenalan gaya belajar;
   2) Pencarian literatur;
   3) Penelusuran sumber belajar secara kritis;
   4) Mendengar aktif;
   5) Membaca efektif;
   6) Konsentrasi dan memori;
   7) Manajemen waktu;
   8) Membuat catatan kuliah; dan
   9) Persiapan ujian.

2. Area Kompetensi 2: Komunikasi Efektif
   a. Penggunaan bahasa yang baik, benar, dan mudah dimengerti :
      1) Prinsip komunikasi dalam pelayanan Kesehatan;
      2) Metodé komunikasi oral dan tertulis yang efektif; dan
      3) Metode untuk memberikan situasi yang nyaman dan kondusif dalam berkomunikasi efektif.
   b. Berbagai elemen komunikasi efektif :
      1) Komunikasi intrapersonal, interpersonal dan komunikasi massa;
      2) Gaya dalam berkomunikasi;

jdih.kemkes.go.id

3) Bahasa tubuh, kontak mata, cara berbicara, tempo berbicara, intonasi suara, kata-kata yang digunakan atau dihindari;
4) Keterampilan untuk mendengarkan aktif;
5) Teknik fasilitasi pada situasi yang sulit, misalnya klien marah, sedih, takut, atau kondisi khusus; dan
6) Teknik negosiasi, persuasi, dan motivasi.

c. Komunikasi lintas budaya dan keberagaman
Perilaku yang tidak merendahkan atau menyalahkan klien, bersikap sabar, dan sensitif terhadap budaya.

d. Kaidah penulisan dan laporan.

3. Area Kompetensi 3: Landasan Ilmiah Ilmu Biomedik, Knobologi, dan Instrumentasi Medis.

a. Prinsip penyelesaian masalah kesehatan dengan pendekatan ilmiah ilmu biomedik, knobologi dan instrumentasi medis terkait dengan ilmu dasar:
1) Anatomi dan Fisiologi kardiovaskular;
2) Patologi dan Patofisiologi kardiovaskular;
3) Fisika;
4) Teknik *Elektrokardiografi* (EKG);
5) Teknik Ekokardiografi;
6) Teknik *Treadmil Test*;
7) Teknik *Holter Monitoring* dan Tekanan Darah;
8) Teknik Vaskular;
9) Elektrofisiologi;
10) Bantuan Hidup Dasar;
11) Keteknisian Rehabilitasi Kardiovaskular;
12) Proteksi Radiasi;
13) Pemeliharaan Rutin Instrumen Medis;
14) Dokumentasi Pemeriksaan;
15) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
16) Manajemen Rumah Sakit; dan
17) Dasar-Dasar Metodologi Penelitian;

b. Pengelolaan peralatan harian keteknisian kardiovaskular dan dokumentasi data klien.

c. Sebagai mitra peneliti kardiovaskular.

jdih.kemkes.go.id

4. Area Kompetensi 4: Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler
   a. Teknik Sonografi Vaskular;
   b. Teknik Sonografi Ekokardiografi;
   c. Teknik Elektrokardiografi dan Tekanan Darah;
   d. Teknik Kateterisasi Jantung; dan
   e. Teknik Gangguan Irama Jantung.

B. Daftar Masalah Pelayanan Keteknisian kardiovaskular

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai Teknisi Kardiovaskuler berawal dari formulir permintaan pemeriksaan dokter yang kemudian dilakukan pemilihan area kompetensi yang disesuaikan pemeriksaannya. Selanjutnya dilakukan persiapan alat, persiapan klien, prosedur pemeriksaan, dan interpretasi hasil sementara dari pemeriksaan yang sudah dilakukan.

Penatalaksanaan pemeriksaan yang dilakukan Teknisi Kardiovaskuler memerlukan perencanaan yang bertujuan mengatasi masalah yang akan dihadapi baik oleh klien dengan memperhatikan kondisi klien secara holistik dan komprehensif, ataupun masalah yang timbul dari alat penunjang medis yang digunakan saat melakukan pemeriksaan.

Jumlah lulusan Teknisi Kardiovaskuler hingga saat ini belum mencukupi kebutuhan fasilitas pelayanan kesehatan di seluruh Indonesia dalam bidang kardiovaskular, ini dikarenakan masih kurangnya jumlah institusi pendidikan teknik kardiovaskular.

Daftar masalah ini disusun dengan tujuan agar menjadi acuan bagi institusi pendidikan teknik kardiovaskular dalam menyiapkan sumber daya yang berkaitan dengan permasalahan kesehatan yang mampu diatasi oleh Teknisi Kardiovaskuler sebagai sumber belajar dan pembelajaran mahasiswa.

Daftar masalah ini terdiri atas 3 (tiga) bagian lingkup pelayanan keteknisian kardiovaskular sebagai berikut:

1. Daftar Masalah Klien:
   a. Pemeriksaan *Trans Cranial Doppler* (TCD):
      1) Pusing;
      2) Mengantuk;
      3) *Poor window;*
      4) Klien tidak melakukan kompres air hangat di pelipis;

jdih.kemkes.go.id

5) Klien memakai minyak rambut;
6) Klien memakai alas bedak daerah pelipis;
7) Klien tidak keramas; dan
8) Klien menggunakan alat bantu pendengaran.

b. Pemeriksaan *Duplex Sonography Carotis:*
1) Vagal reflek karena tertekan tranduser di carotis;
2) Trombus lepas karena pemeriksaan di carotis;
3) Terdapat luka/terpasang alat pada leher;
4) Klien tidak bisa tidur terlentang;
5) Klien tidak bisa menengok ke arah kanan atau kiri;
6) Leher pendek; dan
7) Adanya pembesaran kelenjar tiroid sehingga menutupi area pemeriksaan.

c. Pemeriksaan *Duplex Sonography* Ekstremitas Atas:
1) Tangan klien bengkak sehingga tidak terjangkau tranduser linear;
2) Ada luka pada daerah pemeriksaan;
3) Tangan tidak bisa lurus;
4) Tangan tremor; dan
5) Ekstremitas klien tidak lengkap.

d. Pemeriksaan *Duplex Sonography* Ekstremitas Bawah:
1) Kaki klien bengkak;
2) Ada luka pada daerah pemeriksaan;
3) Tidak mau diperiksa oleh lawan jenis;
4) Ekstremitas klien tidak lengkap;
5) Psoriasis (kulit mengelupas);
6) Klien anak takut ketika pemeriksaan;
7) Geli saat dilakukan pemeriksaan pada daerah ekstremitas bawah;
8) Kontraktur pada ektremitas.

e. Pemeriksaan Teknik Sonografi Ekokardiografi:
1) Klien sesak saat pemeriksaan;
2) Klien gemuk;
3) Payudara besar;
4) Kanker payudara;
5) Tidak bisa tidur terlentang;
6) Tidak mau diperiksa oleh lawan jenis; dan

jdih.kemkes.go.id

7) Klien gelisah.

f. Pemeriksaan Teknik *Elektrokardiografi* (EKG):
   1) Alergi gel;
   2) Ekstremitas klien tidak lengkap;
   3) Tidak bersedia diperiksa oleh lawan jenis;
   4) Tidak bersedia melepas aksesoris logam;
   5) Klien terlalu gemuk;
   6) Bayi prematur;
   7) Iritasi kulit bekas elektroda;
   8) Klien gaduh gelisah;
   9) Klien tidak bisa posisi terlentang;
   10) Kelainan tulang belakang; dan
   11) Psoriasis (kulit mengelupas).

g. Pemeriksaan *Treadmill Test:*
   1) Kaki lemas saat treadmill;
   2) Alergi gel; dan
   3) Kulit badan berminyak.

h. Pemeriksaan *Holter Monitoring:*
   1) Terasa gatal di area pemasangan elektroda;
   2) Terasa sakit karena ikatan sabuk terlalu kencang; dan
   3) Iritasi kulit pada lokasi pemasangan elektroda.

i. Pemeriksaan *Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM):
   1) Terasa gatal pada bagian pemasangan manset; dan
   2) Tangan terasa kebas pada posisi pemasangan manset.

j. Teknik Kateterisasi:
   1) Klien tidak bisa tidur terlentang;
   2) Klien sesak;
   3) Perdarahan;
   4) Klien gelisah;
   5) Alergi zat kontras;
   6) Alergi obat;
   7) Henti jantung (*Cardiac Arrest*);
   8) Aritmia mengancam jiwa; dan
   9) Klien hanya mau dilakukan EKG oleh sesama jenis.

2. Daftar Masalah Personal Teknisi Kardiovaskuler:
   a. Tidak taat Standar Operasional Prosedur (SOP) atau standar pelayanan minimal;

jdih.kemkes.go.id

b. Tidak disiplin;
c. Tidak melakukan pemeliharaan alat secara rutin;
d. Melakukan pelayanan keteknisian kardiovaskular tanpa izin (tanpa STR dan SIP);
e. Membuka rahasia klien kepada pihak yang tidak berkepentingan dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
f. Berselisih paham dengan tenaga kesehatan lain atau dengan rekan kerja pada institusi pelayanan kesehatan;
g. Melanggar tata tertib/peraturan institusi tempat bekerja;
h. Melakukan tindakan yang tidak seharusnya kepada klien, misalnya pelecehan seksual, berkata kotor, dan lain-lain;
i. Pelanggaran disiplin profesi; dan
j. Tidak memperhatikan keselamatan diri sendiri dalam melakukan tugas keprofesiannya.

3. Daftar Masalah Pelayanan Keteknisian Kardiovaskular:
   a. Klien tidak mau menandatangani *informed consent;*
   b. Masalah biaya dan administrasi:
      1) Asuransi bermasalah;
      2) Biaya tidak tercover;
      3) Masa berlaku surat rujukan habis;
   c. Masalah alat:
      1) Huruf pada keyboard luntur dan atau lepas;
      2) Monitoring error;
      3) Layar mati;
      4) *Lead* terlepas;
      5) Baterai habis sebelum selesai waktu pemantauan;
      6) Gambaran *artefak;* dan
      7) Penghubung manset ke alat terlepas.

C. Daftar Keterampilan

Berisikan keterampilan yang perlu dikuasai oleh Teknisi Kardiovaskuler. Pada setiap keterampilan telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan. Daftar ini memudahkan institusi pendidikan teknik kardiovaskular untuk menentukan materi, metode dan sarana-prasarana pembelajaran keterampilan yang sesuai.

jdih.kemkes.go.id

Daftar Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler ini disusun sebagai acuan bagi institusi pendidikan teknik kardiovaskular dalam menyiapkan Teknisi Kardiovaskuler terkait keterampilan minimal yang harus dikuasai saat diluluskan dari intitusi pendidikan teknik kardiovaskular.

Keterampilan Teknisi Kardiovaskuler tersusun dalam 4 (empat) tingkat kemampuan. Setiap keterampilan ditetapkan tingkat kemampuan yang harus dicapai di akhir pendidikan teknik kardiovaskular dengan menggunakan Piramida Miller (*knows, knows how, shows, does*).

Gambar 4.1
Piramida Miller

Tingkat kemampuan 1 (*Knows*): Mengetahui dan Menjelaskan.
Lulusan Teknisi kardiovaskuler mampu mengetahui dan menjelaskan jenis pemeriksaan serta teori keterampilan dalam penggunaan instrument medik yang berhubungan dengan area kompetensi Teknisi Kardiovaskuler. Keterampilan ini dapat dicapai melalui perkuliahan, diskusi, penugasan, dan belajar mandiri, sedangkan penilaiannya dapat menggunakan ujian tulis.

Tingkat kemampuan 2 (*Knows How*): Pernah melihat dan/atau didemontrasikan.
Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mengetahui permasalahan dan mencari solusi pada berbagai jenis pemeriksaan dan instrument medik yang digunakan sesuai dengan area–area kompetensi Teknisi Kardiovaskuler. Serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada klien. Pengujian keterampilan tingkat 2 dengan

jdih.kemkes.go.id

menggunakan ujian tulis pilihan berganda atau penyelesaian kasus secara tertulis dan atau lisan (*oral test*).

Tingkat kemampuan 3 (*Shows*): Terampil melakukan atau terampil menerapkan di bawah supervisi.
Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mengetahui permasalahan dan mencari solusi pada berbagai jenis pemeriksaan dan instrument medik yang digunakan sesuai dengan area–area kompetensi Teknisi Kardiovaskuler serta dapat melakukan langkah–langkah pemeriksaan di bawah supervisi. Pengujian keterampilan tingkat 3 dengan menggunakan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE).

Tingkat kemampuan 4 (*Does*): Terampil melakukan secara mandiri.
Lulusan Teknisi Kardiovaskuler mengetahui permasalahan dan mencari solusi pada berbagai jenis pemeriksaan dan instrument medik yang digunakan sesuai dengan area–area kompetensi Teknisi kardiovaskuler serta dapat melakukan langkah–langkah pemeriksaan secara mandiri. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 4 dengan menggunakan *Work-based Assessment* misal *mini-CEX,* portofolio, dan buku log.

Tabel 4.4
Matrik tingkat keterampilan Teknisi kardiovaskuler, metode pembelajaran, dan metode penilaian untuk setiap tingkat kemampuan

<table>
<tr><th>Kriteria</th><th>Tingkat 1</th><th>Tingkat 2</th><th>Tingkat 3</th><th>Tingkat 4</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Tingkat Keterampilan</td><td colspan="4">Mengetahui teori keterampilan</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Mengetahui permasalahan dan solusinya</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Mampu melakukan di bawah supervisi</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>Mampu melakukan secara mandiri</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Metode Pembelajaran</td><td colspan="4">Perkuliahan, diskusi, penugasan, belajar mandiri</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Observasi langsung atau demonstrasi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Berlatih dengan simulator dan</td></tr>
</table>

jdih.kemkes.go.id

Kriteria	Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3	Tingkat 4
			atau klien terstandar	
				Melakukan pada klien
Metode Penilaian	Ujian tulis	Penyelesaian khusus secara tertulis dan atau lisan (*oral test*)	*Objective Structured Clinical Examination* (OSCE)	*Work-based Assessment* seperti *mini-CEX* atau portofolio, dan buku log

Tingkat Keterampilan:

1. Mampu memahami untuk diri sendiri.
2. Mampu memahami dan menjelaskan.
3. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan di bawah supervisi.
4. Mampu memahami, menjelaskan, dan melaksanakan secara mandiri.

Tabel 4.5
Daftar keterampilan

No	Daftar Keterampilan	Tingkat Kemampuan
A	Pelaksanaan pemeriksaan duplex sonografi pembuluh darah vena	
	1. Vena normal ekstremitas atas	4
	2. Vena normal ekstremitas bawah	4
	3. CVI ekstremitas bawah	3
	4. CVI ekstremitas atas	3
	5. Obstruksi vena	3
B	Pelaksanaan pemeriksaan duplex sonografi pembuluh darah arteri	
	1. Arteri normal ekstremitas bawah	4
	2. Arteri normal ekstremitas atas	4
	3. Arteri normal carotis	4
	4. Arteri normal renalis	2
	5. Arteri normal cerebri	2
	6. *Pletismografi*	4
	7. *Laser Doppler Fluximetri* (LDF)	1

jdih.kemkes.go.id

No	Daftar Keterampilan	Tingkat Kemampuan
	8. *Flow Mediated Dilatation* (FMD)	1
	9. *Stenosis arteri*	3
	10. *Oklusi arteri*	3
	11. *Subclavian steal*	3
	12. *Pseudoaneurisma*	3
C	Pelaksanaan pemeriksaan lainnya	
	1. A-V fistule ekstremitas atas	3
	2. A-V fistule ekstremitas bawah	3
	3. A-V fistule carotis	2
	4. *Guiding Ultrasound Compression* (GUC)	1
D	Pelaksanaan pemeriksaan *Transthoracic Echocardiography* (TTE)	
	1. *Transthoracic Echocardiography* (TTE) Normal	4
	2. *Transthoracic Echocardiography* (TTE) pada kelainan katup jantung	3
	3. Pemeriksaan *Transthoracic Echocardiography* (TTE) pada kelainan *Kardiomiopati*	2
	4. *Transthoracic Echocardiography* (TTE) pada kelainan penyakit jantung bawaan	2
	5. *Strain echocardiography*	1
E	Pemeriksaan semi invasif ekokardiografi	
	1. *Trans Esophageal Echocardiography* (TEE)	2
	2. *Stress Echocardiography*	2
F	Pelaksanaan pemeriksaan EKG	
	1. *Elektrokardiografi* (EKG) 12 *lead*	4
G	Pelaksanaan pemeriksaan *treadmill test*	
	1. *Treadmill test Bruce*	4
	2. *Treadmill test modified Bruce*	4
H	Pelaksanaan pemeriksaan *Holter monitoring* dan *Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM)	
	1. *Holter Monitoring*	4

jdih.kemkes.go.id

No	Daftar Keterampilan	Tingkat Kemampuan
	2. *Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM)	4
I	Pengoperasian mesin hemodinamik dan memonitoring tindakan kateterisasi jantung	
	1. Mesin hemodinamik	4
	2. *Monitoring* hemodinamik dan tanda-tanda vital pada tindakan diagnostik dan *intervensi*	3
	3. Mesin hemodinamik pada penyakit jantung bawaan	2
	4. Mesin hemodinamik pada penyakit jantung katup	2
J	Pengoperasian alat-alat penunjang tindakan diagnostik dan intervensi kateterisasi jantung	
	1. *Fractional Flow Reserve* (FFR)	2
	2. *Intra Vascular Vena* (IVUS)	2
	3. Mesin *Rotablator*	1
	4. *Intra Aortic Balloon Pump* (IABP)	1
K	Pengoperasian mesin *Electrophysiology* (EP)	
	1. *Electrophysiology* (EP) jantung	2
	2. Ablasi tiga dimensi (3D)	2
L	Pengoperasian mesin pacu jantung	
	1. *Temporary Pace Maker* (TPM)	2
	2. *Pacing System Analyzer* (PSA)	2
M	Bantuan hidup dasar	4

jdih.kemkes.go.id

BAB V
PENUTUP

Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler ini dapat menjadi acuan dan landasan bagi Teknisi Kardiovaskuler dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dalam memberikan pelayanan keteknisian kardiovaskular yang terstandar di semua fasilitas pelayanan kesehatan. Selain hal tersebut di atas, standar ini dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang dan melaksanakan program pendidikan teknik kardiovaskular di Indonesia. Agar penyelenggaraan pelayanan keteknisian kardiovaskular dan pendidikan teknik kardiovaskular di Indonesia dapat berjalan sesuai standar maka diperlukan adanya persamaaan persepsi dan pemahaman terhadap standar kompetensi ini.

Untuk pemanfaatan Standar Kompetensi Teknisi Kardiovaskuler ini diperlukan adanya dukungan kebijakan dari berbagai pihak dalam sosialisasi, implementasi, monitoring dan evaluasi pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan serta institusi penyelenggara pendidikan teknik kardiovaskular.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Organisasi
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,

Sundoyo, SH, MKM, M.Hum
NIP 196504081988031002

jdih.kemkes.go.id

Tenaga Kesehatan Teregistrasi,
Kualitas Pelayanan Kesehatan *Pasti!*

ISBN 978-623-301-204-1

Gedung Badan PPSDM Kesehatan
Jl. Hang Jebat 3, Blok F3, Jakarta 12120
Telepon: (021) 7245517 - 72797309

BADAN PPSDM KESEHATAN