



**UNIVERSITAS
INDONESIA**
Veritas, Probitas, Justitia | Est. 1849



PENGABDIAN MASYARAKAT
DAN INOVASI SOSIAL



FAKULTAS
ILMU
KEPERAWATAN



UNIVERSITAS INDONESIA

MODUL
PELAYANAN KESEHATAN FISIK PADA WARGA TERDAMPAK
BENCANA ALAM DI SUMATERA

DISUSUN OLEH:

Dr. Tuti Herawati, S.Kp., M.N.

Ns. Muhamad Adam, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B.

Ns. Chiyar Edison, S.Kep., M.Sc.

Ns. Anna Ria Silaban, S.Kep., M.Kep.

Ns. Rico Maulana Nugroho, S.Kep., M.Kep.

Ns. Haris Fadjar Setiawan, S.Kep., M.Kep.

PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga modul **“Pelayanan Kesehatan Fisik pada Warga Terdampak Bencana di Tempat Pengungsian Sumatera”** ini dapat disusun dengan baik dan tepat waktu. Modul ini disiapkan sebagai bagian dari upaya penguatan kapasitas perawat dalam menghadapi potensi bencana alam, khususnya bencana banjir yang kerap terjadi di Pulau Sumatera.

Sumatera Utara merupakan salah satu daerah dengan kerentanan bencana hidrometeorologi, khususnya banjir dan genangan tahunan. Kondisi ini menuntut kesiapsiagaan perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan, berupa deteksi dini masalah kesehatan, dan menyusun intervensi keperawatan yang tepat dan berbasis kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, modul ini dirancang untuk memberikan panduan praktis dan aplikatif terkait deteksi dini dan pengkajian masalah kesehatan, serta penanganan masalah kesehatan pada saat kondisi bencana banjir.

Modul ini juga merupakan wujud kolaborasi antara akademisi, praktisi, dan mitra lokal, serta berlandaskan komitmen untuk meningkatkan ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kami berharap materi yang disajikan dapat menjadi referensi, sumber belajar, sekaligus pedoman dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat, khususnya bagi perawat yang bertugas di wilayah rawan bencana. Upaya kecil yang kami lakukan ini tidak lepas dari berbagai dukungan yang kami terima, oleh sebab itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemenristek
2. Rektor Universitas Indonesia atas dukungannya terhadap pelaksanaan program pengabdian masyarakat
3. Direktorat Pengabdian Masyarakat dan Inovasi (DPIS) Universitas Indonesia atas dukungan terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat
4. Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat
5. Rektor Universitas Sumatera Utara atas kerjasama dalam melaksanakan pengabdian masyarakat
6. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara atas kerjasama dalam melaksanakan layanan kesehatan pada masyarakat terdampak bencana.

Akhir kata, kami berharap modul ini dapat digunakan secara optimal dan menjadi dasar dalam pengembangan program-program serupa ke depannya dan meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan bencana di masyarakat.

Depok, Desember 2025

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I DETEKSI DINI DAN PENGKAJIAN MASALAH	1
1.1 Deteksi Dini (<i>Rapid Health Assessment – RHA</i>).....	1
1.2 Triase dan Penentuan Prioritas Pelayanan Kesehatan	2
1.3 Penilaian dan Penanganan Awal Keperawatan (<i>Initial Assessment & Treatment</i>)	3
1.4 Masalah Kesehatan Lanjutan.....	5
1.5 Peran Perawat.....	6
BAB II MASALAH KESEHATAN TERDAMPAK BENCANA ALAM	7
2.1 Penyakit Menular	7
2.1.1 ISPA	7
2.1.2 Diare	8
2.1.3 Penyakit Kulit.....	9
2.1.4 Leptospirosis	10
2.1.5 Demam Thypoid.....	11
2.1.6 DBD	12
2.1.7 Malaria	14
2.2 Penyakit Tidak Menular	15
2.2.1 Diabetes Melitus.....	15
2.2.2 Hipertensi	15
2.2.3 Cedera Muskuloskeletal	16
REFRENSI.....	19
LAMPIRAN.....	21

BAB 1

DETEKSI DINI & PENGKAJIAN MASALAH KESEHATAN

1.1. Deteksi Dini (*Rapid Health Assessment – RHA*)

Deteksi dini merupakan tahap awal dan paling krusial dalam pelayanan kesehatan fisik pada situasi bencana (Lucchini et al., 2017). Pada kondisi pengungsian, deteksi dini dilakukan untuk memperoleh gambaran cepat mengenai kondisi kesehatan warga, memetakan kelompok sehat, berisiko, dan sakit, serta menentukan prioritas penanganan yang diperlukan. Proses ini dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui observasi langsung, pengukuran tanda vital, dan pemeriksaan fisik singkat sesuai kebutuhan lapangan. Komponen deteksi dini diuraikan sebagai berikut (Lucchini et al., 2017):

a. Identifikasi Warga Terdampak

Tahap ini dimulai dengan pendataan seluruh warga yang berada di lokasi pengungsian, termasuk kelompok rentan seperti ibu hamil, balita, lansia, dan individu dengan penyakit kronis. Identifikasi dilakukan secara cepat agar perawat dapat memprioritaskan siapa yang membutuhkan pemeriksaan segera maupun pemantauan berkelanjutan.

b. Pemilihan Warga Berdasarkan Kondisi Kesehatan Fisik

Setelah pendataan awal, perawat melakukan skrining singkat untuk mengelompokkan warga ke dalam kategori sehat, berisiko, atau sakit. Pemeriksaan meliputi tanda vital, kondisi umum, riwayat penyakit, serta keluhan utama. Kategori ini memungkinkan perawat mengatur alur pelayanan, mempersingkat waktu tunggu, dan memberikan perhatian khusus pada mereka yang menunjukkan gejala akut atau berpotensi mengalami perburukan.

c. Pengawasan Kesehatan Cepat (*Rapid Health Surveillance*)

Pengawasan kesehatan dilakukan secara berulang untuk mengenali pola masalah kesehatan atau penyakit yang muncul di daerah pengungsian. Kondisi seperti batuk, demam, diare, gatal-gatal, dan luka merupakan masalah yang sering ditemukan dalam situasi banjir. Dengan memantau pola gejala ini, perawat dapat mengantisipasi risiko Kejadian Luar Biasa (KLB) dan segera melakukan upaya promotive dan preventif seperti edukasi kebersihan, pemisahan warga sakit, dan pemeriksaan lanjutan.

d. Pengkajian Kesehatan Fisik

Pengkajian fisik dilakukan melalui pengkajian primer (*primary survey*) dan pengkajian sekunder (*secondary survey*) sesuai formulir asuhan keperawatan bencana. Penilaian primer menggunakan pendekatan ABCD untuk mendeteksi kondisi yang mengancam jiwa, seperti gangguan jalan napas, gangguan pernapasan, perfusi yang buruk, atau penurunan kesadaran. Setelah kondisi gawat darurat atau akut diatasi, pemeriksaan dilanjutkan dengan penilaian sekunder mencakup riwayat kesehatan, pemeriksaan dari kepala hingga kaki, tanda vital lengkap, dan pemeriksaan penyakit kronis yang berisiko kambuh. Hasil pemeriksaan menjadi dasar untuk menetapkan tindakan keperawatan dan melakukan rujukan jika diperlukan.

1.2. Triase dan Penentuan Prioritas Pelayanan Kesehatan

Triase dilakukan untuk menentukan prioritas pelayanan berdasarkan tingkat kegawatdaruratan. Dalam situasi bencana dengan jumlah warga yang besar, penggunaan sistem triase sederhana seperti START memungkinkan perawat membuat keputusan cepat mengenai siapa yang memerlukan pelayanan segera, siapa yang dapat menunggu, dan siapa yang cukup dipantau secara berkala. Penentuan prioritas dilakukan dengan mengkaji kondisi pernapasan, sirkulasi, dan kesadaran. Hasil triase kemudian diintegrasikan dengan alur penanganan di posko, sehingga warga dapat diarahkan ke area pemeriksaan lanjutan, diberikan edukasi kesehatan, atau dirujuk ke fasilitas kesehatan jika diperlukan (Shiomitsu et al., 2022); (Topal et al., 2024). Klasifikasi triase diuraikan sebagai berikut:

a. Kategori Merah (*Immediate*)

Kategori merah diberikan kepada warga dengan kondisi yang mengancam nyawa tetapi masih memiliki peluang besar untuk diselamatkan bila segera ditangani. Kondisi ini memerlukan penanganan segera (*immediate*). Tanpa intervensi, kondisi dapat berujung fatal. Kriteria umum pada kategori merah, meliputi:

- Gangguan jalan napas (obstruksi, stridor berat)
- Gangguan pernapasan (napas sangat cepat atau sangat lambat, dispnea berat)
- Tanda sirkulasi tidak stabil (CRT > 2 detik, nadi sangat lemah, perdarahan berat)
- Penurunan kesadaran (GCS rendah, delirium, somnolen, gelisah berat)
- Syok, hipotermia berat, atau dehidrasi berat
- Cedera berat seperti fraktur terbuka, cedera dada atau abdomen, luka dalam

b. Kategori Kuning (*Delayed*)

Kategori kuning diberikan kepada warga dengan kondisi serius tetapi tidak mengancam nyawa secara langsung. Warga membutuhkan observasi dan penanganan, tetapi dapat menunggu setelah kategori merah ditangani. Kriteria umum pada kategori kuning, meliputi:

- Pernapasan dan sirkulasi relatif stabil
- Cedera moderat (sprain, strain, fraktur tertutup stabil)
- Luka sedang yang membutuhkan penjahitan atau perawatan lanjutan
- Kondisi medis yang membutuhkan pemantauan (demam tinggi, ISPA sedang, diare sedang, infeksi kulit yang progresif)
- Penyakit kronis yang mengalami kekambuhan tanpa tanda bahaya berat

c. Kategori Hijau (*Minor*)

Kategori hijau diberikan kepada warga yang dapat berjalan sendiri (*walking wounded*) dan memiliki keluhan ringan yang tidak membutuhkan penanganan segera. Kriteria umum pada kategori hijau, meliputi:

- Luka ringan, lecet, nyeri otot, memar
- Keluhan ringan seperti batuk pilek tanpa sesak, gatal-gatal ringan, nyeri kepala
- Kondisi stabil tanpa risiko perburukan cepat
- Mampu melakukan aktivitas mandiri dan dapat menunggu dengan aman

d. Kategori Hitam (*Expectant/Deceased*)

Kategori hitam diberikan kepada warga yang sudah meninggal atau tidak menunjukkan tanda kehidupan, atau pada kondisi tertentu tidak memiliki peluang bertahan hidup meskipun diberikan intervensi dalam keterbatasan sumber daya. Pada kegiatan pengungsian

non-medical disaster, kategori ini terutama digunakan untuk warga tanpa tanda kehidupan. Kriteria umum pada kategori hitam, meliputi::

- Tidak ada napas meskipun jalan napas telah dibuka
- Tidak ada nadi
- Tidak responsif terhadap rangsang
- Cedera fatal yang tidak sesuai dengan kelangsungan hidup (misalnya trauma masif).

1.3. Penilaian dan Penanganan Awal Keperawatan (*Initial Assessment & Treatment*)

Penilaian dan penanganan awal keperawatan pada situasi bencana dilakukan secara cepat, sistematis, dan terstruktur untuk memastikan kondisi warga dapat ditangani sesuai prioritas. Proses ini mencakup pengkajian primer, pengkajian sekunder, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan dan implementasi intervensi, serta evaluasi. Seluruh data dicatat pada formulir asuhan keperawatan bencana untuk menjaga kesinambungan pelayanan antar petugas. Tahapan penilaian dan penanganan awal keperawatan dilakukan sebagai berikut (Giri et al., 2018; Maughan et al, 2023; Wiguna et al., 2025);

a. Penilaian Primer (*Primary Survey*)

Penilaian primer dilakukan segera setelah kontak pertama dengan warga. Tujuannya adalah mengidentifikasi dan menstabilkan kondisi yang mengancam nyawa. Pemeriksaan mengikuti pendekatan ABCD, yaitu:

- Jalan napas (*Airway*), perawat memastikan jalan napas bebas dari sumbatan, sekret, atau cedera yang dapat menghambat ventilasi. Perhatikan adanya suara napas abnormal seperti snoring, gurgling, atau stridor yang menunjukkan obstruksi.
- Pernapasan (*Breathing*), perawat menilai pola napas, frekuensi, penggunaan otot bantu, dan tanda distress seperti takipnea, ortopnea, atau napas cuping hidung. Kualitas ventilasi dinilai secara cepat, termasuk adanya cyanosis atau penurunan saturasi bila alat tersedia.
- Sirkulasi (*Circulation*), evaluasi dilakukan terhadap nadi, perfusi perifer, pengisian kapiler, adanya perdarahan, tanda syok, dan kondisi kulit. Pucat, CRT yang memanjang, atau takikardia bisa menunjukkan gangguan perfusi yang memerlukan intervensi segera.
- Disabilitas (*Disability*), perawat menilai status neurologis menggunakan GCS, mengevaluasi pupil, dan mengamati tanda seperti gelisah, kejang, atau kelemahan anggota gerak.

Penilaian primer ini menentukan apakah stabilisasi perlu segera dilakukan, serta mengarahkan perawat dalam menentukan prioritas triase sebelum melanjutkan ke pengkajian yang lebih mendalam.

b. Penilaian Sekunder (*Secondary Survey*)

Setelah kondisi akut teratasi, penilaian sekunder dilakukan untuk menggali kondisi fisik secara lebih komprehensif. Tahapan ini mencakup pengumpulan riwayat lengkap, termasuk keluhan utama, waktu mulai keluhan, riwayat penyakit kronis, obat-obatan yang sedang dikonsumsi, alergi, dan asupan makanan dan minuman terakhir. Data ini memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai status kesehatan warga.

Pemeriksaan fisik kemudian dilakukan dari kepala hingga kaki. Perawat menilai adanya deformitas, luka, nyeri tekan, hematoma, pembengkakan, tanda infeksi, dan keterbatasan gerak pada ekstremitas. Pemeriksaan thoraks mencakup ekspansi dada, suara napas, dan kemungkinan adanya kelainan jantung atau paru. Pemeriksaan abdomen dilakukan untuk mendeteksi distensi, nyeri tekan, atau tanda gangguan pencernaan. Tanda vital diperiksa secara lengkap, termasuk tekanan darah, nadi, pernapasan, suhu, dan saturasi oksigen bila tersedia. Pada tahap ini juga dinilai faktor risiko tambahan seperti risiko jatuh. Penilaian sekunder memberikan informasi menyeluruh untuk menetapkan diagnosis keperawatan dan merancang intervensi yang tepat.

c. Penetapan Diagnosis Keperawatan

Setelah pengkajian primer dan sekunder dilakukan, perawat menetapkan diagnosis keperawatan sesuai temuan klinis dan daftar diagnosis pada formulir asuhan bencana. Diagnosis keperawatan disusun untuk menggambarkan kondisi prioritas yang perlu intervensi segera maupun masalah kesehatan yang berkembang. Contoh diagnosis yang sering ditegakkan pada situasi bencana meliputi bersihan jalan napas tidak efektif, risiko infeksi, hipovolemia, gangguan integritas kulit, nyeri akut, dan/atau ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Diagnosis ini ditegakkan berdasarkan kombinasi data subjektif (keluhan pasien) dan data objektif (hasil pemeriksaan fisik, tanda vital, dan temuan lainnya). Penetapan diagnosis dilakukan secara terfokus, mencakup masalah utama, sebab atau faktor pendukung, serta tanda dan gejala yang muncul. Dengan diagnosis yang tepat, intervensi dapat dirancang lebih efektif dan disesuaikan dengan prioritas klinis warga.

d. Intervensi dan Implementasi Keperawatan

Intervensi keperawatan dirancang berdasarkan diagnosis yang telah ditetapkan. Implementasi dilakukan secara cepat, tepat, dan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya di lapangan. Intervensi dapat berupa manajemen jalan napas seperti posisi sniffing, suction bila diperlukan, dan pemberian oksigen pada kondisi tertentu. Pada gangguan sirkulasi, perawat dapat memberikan cairan intravena sesuai kewenangan dan ketersediaan fasilitas, serta mengendalikan perdarahan dengan penekanan langsung atau balutan kompresif.

Perawatan luka dilakukan sesuai prinsip kebersihan dan pencegahan infeksi, mencakup pembersihan, penutupan luka, dan pemantauan tanda infeksi. Pada penyakit kronis seperti hipertensi atau diabetes, intervensi dilakukan melalui pemantauan tanda vital, pengaturan pola minum obat (jika obat tersedia), dan edukasi singkat mengenai pencegahan komplikasi. Intervensi lain termasuk manajemen nyeri, manajemen cairan dan elektrolit, pencegahan hipertermia, dan pemantauan kondisi yang berpotensi memburuk. Semua tindakan dicatat dengan jelas untuk memastikan keberlanjutan perawatan dan kolaborasi tim.

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan dilakukan untuk menilai respon warga terhadap intervensi yang diberikan. Pendokumentasian dilakukan menggunakan pendekatan SOAP, yakni mencatat temuan subjektif, objektif, analisis kondisi, dan rencana tindak lanjut. Evaluasi ini memudahkan perawat melihat apakah kondisi pasien membaik, tetap, atau memburuk. Berdasarkan hasil evaluasi, perawat menentukan tindak lanjut berupa edukasi kesehatan, pemantauan lanjutan, kontrol ke fasilitas kesehatan tingkat pertama, atau rujukan ke rumah sakit jika kondisi membutuhkan penanganan lebih lanjut. Evaluasi yang konsisten memastikan setiap warga mendapatkan perawatan yang berkesinambungan dan sesuai kebutuhan dalam situasi bencana yang dinamis.

1.4. Masalah Kesehatan Lanjutan

Bencana banjir dan longsor tidak hanya menimbulkan dampak akut pada saat kejadian, tetapi juga menghasilkan berbagai masalah kesehatan lanjutan yang memengaruhi kondisi fisik warga selama berada di pengungsian. Lingkungan yang padat, sanitasi yang tidak memadai, akses yang terbatas terhadap air bersih, serta terputusnya pelayanan kesehatan rutin dapat memperburuk kondisi fisik masyarakat, terutama kelompok rentan seperti anak, lansia, ibu hamil, dan individu dengan penyakit kronis. Pada kondisi ini, masalah kesehatan lanjutan muncul dalam bentuk infeksi, perburukan penyakit kronis, dan cedera (Giri et al., 2018; Maughan et al., 2023); Wiguna et al., 2025).

a. Penyakit Infeksi

Lingkungan pengungsian yang padat, lembab, dan minim sanitasi sangat mendukung terjadinya penyakit infeksi dan gangguan fisiologis. Masalah seperti hipovolemia akibat dehidrasi, gangguan pernapasan karena paparan cuaca dingin dan ventilasi buruk, serta infeksi luka sering muncul pada banyak warga. Penyakit menular seperti ISPA, diare, penyakit kulit, dan infeksi saluran pencernaan dapat menyebar dengan cepat melalui kontak dekat atau sumber air yang tercemar. Selain itu, infeksi silang mudah terjadi bila peralatan kesehatan terbatas atau jika warga tinggal berdekatan tanpa pemisahan antara warga sehat dan sakit. Kondisi ini menuntut perawat untuk melakukan deteksi dini, edukasi sanitasi, pemisahan kasus, dan tindakan pencegahan infeksi yang konsisten.

b. Perburukan Penyakit Kronis dan Kondisi Medis Lainnya

Penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, asma, dan penyakit jantung sering mengalami perburukan di lokasi pengungsian. Ketidakpastian emosi, perubahan pola makan, akses obat yang terputus, serta paparan lingkungan yang tidak mendukung dapat memicu kekambuhan atau komplikasi. Misalnya, hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan sakit kepala berat atau risiko stroke, sementara diabetes yang tidak terpantau dapat menyebabkan hipoglikemia atau hiperglikemia. Kondisi ini menuntut pemantauan tanda vital secara berkala, ketersediaan obat rutin, serta edukasi sederhana mengenai manajemen penyakit agar warga dapat mempertahankan stabilitas kesehatan warga selama masa pengungsian.

c. Cedera Akut dan Masalah Muskuloskeletal

Cedera merupakan salah satu masalah yang paling sering ditemukan setelah bencana, terutama pada fase evakuasi dan adaptasi di pengungsian. Cedera yang umum meliputi fraktur pada ekstremitas bawah, keseleo (strain), terkilir (sprain), luka robek (laserasi),

lecet (abrasi), dan memar akibat benturan benda keras. Pada beberapa kasus, cedera internal atau trauma tumpul dapat terjadi dan membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut. Kondisi ini memerlukan identifikasi yang cepat dan penanganan awal berupa imobilisasi, perawatan luka, kontrol perdarahan, serta rujukan ke fasilitas kesehatan jika dicurigai adanya cedera berat atau komplikasi. Di lingkungan pengungsian, cedera ringan dapat berkembang menjadi infeksi bila tidak dirawat dengan benar, sehingga pemantauan berkelanjutan menjadi sangat penting.

1.5. Peran Perawat

Perawat memegang peran sentral dalam seluruh proses pelayanan kesehatan fisik selama bencana, mulai dari deteksi dini, triase, pengkajian, stabilisasi, hingga evaluasi kondisi warga. Dalam lingkungan dengan sumber daya terbatas dan situasi yang berubah cepat, perawat dituntut untuk memiliki ketangkasan klinis, kemampuan pengambilan keputusan yang baik, serta keterampilan komunikasi yang efektif. Selain memberikan intervensi langsung, perawat juga berperan dalam dokumentasi, pelaporan, edukasi, dan koordinasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan setempat (Giri et al., 2018; Shiomitsu et al., 2022; Maughan et al., 2023).

a. Peran Perawat dalam Kondisi Bencana

Perawat berperan sebagai petugas triase yang menentukan prioritas penanganan berdasarkan tingkat kegawatdaruratan. Perawat kemudian melakukan pengkajian primer dan sekunder, memastikan identifikasi cepat terhadap masalah yang mengancam nyawa maupun kondisi yang memerlukan tindak lanjut. Dalam hal perawatan luka dan cedera muskuloskeletal, perawat melakukan tindakan seperti pembersihan luka, pemberian balutan, imobilisasi, serta edukasi perawatan mandiri. Selain itu, perawat berperan dalam upaya pencegahan infeksi, termasuk memastikan penggunaan alat pelindung diri (APD), higienitas alat, dan pengaturan ruang agar tidak terjadi penyebaran penyakit di lingkungan pengungsian.

b. Praktik Terbaik dalam Keperawatan Bencana

Pelayanan kesehatan di lokasi bencana membutuhkan keterampilan teknis sekaligus kemampuan manajerial. Pelatihan rutin mengenai penanganan korban massal, triase, resusitasi, dan pengendalian infeksi menjadi dasar kompetensi perawat. Alur tugas dan koordinasi yang jelas membantu menghindari tumpang tindih peran dan memastikan kegiatan berlangsung efektif. Pendokumentasian menggunakan formulir standar mempermudah pelacakan kondisi warga dan memudahkan perawat lain melanjutkan pelayanan secara konsisten. Penegakan praktik pencegahan infeksi sangat penting, mengingat tingginya risiko penyebaran penyakit menular di lingkungan pengungsian. Perawat juga berperan dalam memberikan edukasi kesehatan kepada warga, terutama mengenai perilaku hidup bersih dan sehat, pengelolaan penyakit kronis, dan pengenalan tanda bahaya kesehatan.

BAB 2

MASALAH KESEHATAN TERDAMPAK BENCANA ALAM

2.1. Penyakit Menular

2.1.1. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

a. Pengertian

Infeksi Saluran Pernapasan Akut adalah infeksi yang menyerang saluran pernapasan, baik bagian atas maupun bawah, dan ditandai dengan munculnya gejala akut dalam waktu kurang dari 14 hari. Infeksi ini dapat disebabkan oleh berbagai virus (seperti rhinovirus, influenza, RSV) maupun bakteri. ISPA merupakan salah satu penyakit yang paling sering muncul di lokasi pengungsian, terutama pada situasi banjir, karena kepadatan tempat tinggal, ventilasi buruk, paparan udara dingin, dan rendahnya higienitas lingkungan. Kondisi ini membuat penularan ISPA berlangsung cepat, terutama pada bayi, anak-anak, lansia, dan individu dengan penyakit penyerta (Kementerian Kesehatan, 2023).

b. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala ISPA dapat dibedakan berdasarkan bagian saluran napas yang terkena Smeltzer et al. (2025), yaitu:

- Gejala infeksi saluran pernapasan bagian atas biasanya ditandai dengan keluarnya cairan berlebihan dari hidung (rinitis), bersin, mata berair, konjungtivitis ringan, nyeri atau rasa tidak nyaman di tenggorokan, sakit kepala, rasa lesu, dan batuk ringan. Pada beberapa individu dapat ditemukan demam, terutama pada anak-anak.
- Gejala infeksi saluran pernapasan bagian bawah umumnya diawali dengan gejala infeksi saluran napas atas, kemudian berkembang menjadi batuk yang bervariasi dari kering hingga produktif, disertai suara napas tambahan seperti wheezing atau ronki. Produksi sputum biasanya meningkat setelah beberapa hari. Bila disertai sesak napas, napas cepat, nyeri dada, atau demam tinggi, kondisi ini perlu mendapat perhatian lebih karena dapat mengarah pada infeksi yang lebih berat.

Dalam situasi pengungsian, gejala ISPA sering diperberat oleh udara lembab, asap dari tungku masak darurat, tidur di lantai dingin, serta kurangnya pakaian hangat dan selimut.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pencegahan ISPA di pengungsian membutuhkan kombinasi upaya individu dan pengaturan lingkungan. Prinsip pencegahan meliputi menjaga imunitas tubuh, mengurangi paparan sumber penularan, dan memperbaiki kebersihan lingkungan. Sebagaimana dijelaskan Smeltzer et al. (2025), pencegahan dapat dilakukan dengan vaksinasi (influenza, pneumokokus sesuai usia), konsumsi makanan bergizi, istirahat yang cukup, manajemen stres, olahraga ringan, menjaga kebersihan mulut, dan menghindari paparan rokok maupun alkohol. Dalam konteks bencana, upaya yang dapat dilakukan perawat meliputi:

- Edukasi cuci tangan yang benar dan menjaga ventilasi tenda bila memungkinkan, memisahkan warga yang sedang demam atau batuk dari kelompok rentan, dan mendorong penggunaan masker terutama bagi warga yang sakit.

- Menghindari allergen, seperti debu, bulu hewan, atau asap juga penting karena dapat memperburuk gejala pada individu dengan riwayat alergi.
- Perawatan umumnya bersifat suportif, seperti pemberian cairan hangat, istirahat, menjaga hidrasi, dan penggunaan obat simptomatik sesuai kebutuhan.
- Perawat perlu memantau tanda bahaya seperti sesak napas, napas cepat, demam tinggi yang tidak turun, atau penurunan kesadaran, karena kondisi tersebut memerlukan rujukan ke fasilitas kesehatan.

2.1.2. Diare

a. Pengertian

Diare adalah kondisi yang ditandai dengan peningkatan frekuensi buang air besar dan perubahan konsistensi tinja menjadi cair atau lembek. Secara umum, diare didefinisikan sebagai buang air besar cair lebih dari tiga kali per hari atau peningkatan jumlah tinja lebih dari 200 gram per hari (Poitras, 2022). Pada situasi bencana, terutama di tempat pengungsian dengan sanitasi yang buruk, air bersih terbatas, serta penumpukan sampah, diare sering muncul sebagai masalah kesehatan utama. Penyebabnya dapat berupa infeksi virus, bakteri, atau parasit, dan dapat menimbulkan dehidrasi berat, terutama pada anak kecil, lansia, dan individu dengan gizi kurang.

b. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala diare (Kliegman et al., 2020) meliputi peningkatan frekuensi buang air besar menjadi tiga kali atau lebih per hari dengan konsistensi tinja cair atau lembek. Tinja dapat berwarna pucat, berair, atau mengandung lendir. Nyeri perut atau kram abdomen sering muncul akibat peningkatan peristaltik usus. Pada diare infeksius, mual dan muntah dapat menyertai kondisi ini. Salah satu komplikasi yang paling ditakuti adalah dehidrasi, yang ditandai dengan mulut kering, mata cekung, turgor kulit menurun, rasa haus meningkat, berkurangnya frekuensi berkemih, serta rasa lemas atau letargi, terutama pada anak. Demam dapat muncul pada sebagian kasus, terutama bila diare disebabkan oleh infeksi bakteri atau inflamasi usus.

Dalam konteks pengungsian, tanda dehidrasi dapat berkembang lebih cepat karena akses minum yang terbatas, suhu lingkungan yang panas, serta rendahnya kesadaran warga untuk meningkatkan asupan cairan selama sakit. Oleh karena itu, pemantauan gejala sejak awal sangat penting untuk mencegah komplikasi serius seperti syok hipovolemik.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pencegahan dan penanganan diare pada situasi bencana membutuhkan pendekatan yang mencakup perbaikan lingkungan, edukasi kesehatan, dan intervensi keperawatan dasar. Sanitasi dan higiene merupakan komponen kunci dalam menurunkan morbiditas akibat diare. Penyediaan akses terhadap air bersih, pengelolaan limbah, serta praktik kebersihan yang benar sangat diperlukan di lingkungan pengungsian (Castellano et al., 2022).

- Mencuci tangan dengan sabun, terutama sebelum makan, setelah buang air besar, dan setelah merawat anak, terbukti mampu menurunkan kejadian diare hingga 40%.

Edukasi yang konsisten tentang kebiasaan ini sangat penting untuk memutus rantai penularan. Rehidrasi merupakan prioritas utama dalam mengatasi diare.

- Penggantian cairan dan elektrolit menggunakan *Oral Rehydration Solution (ORS)* sangat dianjurkan karena efektif mencegah dehidrasi dan mudah diberikan di lapangan. Bila terdapat tanda dehidrasi berat atau pasien tidak dapat minum, perlu rujukan untuk pemberian cairan intravena.
- Pemberian makanan secara dini juga penting untuk mencegah malnutrisi. Makanan lunak, mudah cerna, dan bergizi diberikan secara bertahap setelah mual berkurang. Selain itu, beberapa terapi tambahan seperti penggunaan probiotik (misalnya *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Lactobacillus reuteri*, dan *Saccharomyces boulardii*) dapat membantu mempercepat pemulihan dan mengurangi durasi diare infeksius akut.

Dalam kondisi pengungsian, perawat perlu memperhatikan faktor risiko tambahan seperti penggunaan air yang tidak direbus, kontaminasi makanan oleh lalat atau air banjir, dan kurangnya fasilitas cuci tangan. Edukasi kesehatan, pemantauan gejala, dan penanganan dini menjadi kunci menurunkan angka kesakitan akibat diare.

2.1.3. Penyakit Kulit

a. Pengertian

Penyakit kulit merupakan kelainan atau gangguan yang mengenai struktur maupun fungsi kulit, rambut, kuku, serta kelenjar-kelenjar kulit. Gangguan ini dapat disebabkan oleh faktor infeksi, inflamasi, imunologis, genetik, lingkungan, serta proses neoplastik (Freedberg et al., 2019). Pada kondisi bencana dan pengungsian, penyakit kulit menjadi salah satu masalah kesehatan yang paling sering muncul. Faktor seperti paparan air banjir yang tercemar, kurangnya akses terhadap air bersih, lingkungan yang lembab, pakaian yang basah dalam waktu lama, serta kepadatan tempat tinggal dapat meningkatkan risiko terjadinya dermatitis, infeksi jamur, infeksi bakteri, dan berbagai bentuk iritasi kulit. Penyakit kulit yang awalnya ringan dapat dengan cepat berkembang menjadi infeksi sekunder jika tidak segera ditangani.

b. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala penyakit kulit antara lain eritema (kemerahan), pruritus (rasa gatal), papul atau bintil pada kulit, deskuamasi atau pengelupasan kulit, ruam (rash), serta ekskoriasi akibat garukan. Pada lingkungan pengungsian, gejala tersebut seringkali diperberat oleh kebersihan yang kurang optimal, pakaian dan kulit yang sering lembap, serta paparan alergen atau iritan seperti lumpur dan air kotor (Freedberg et al, 2019).

Warga dapat mengeluhkan sensasi terbakar, nyeri lokal, atau kulit yang terasa mengencang. Pada beberapa kasus, terutama bila terdapat infeksi bakteri, lesi dapat menjadi bernanah, mengeluarkan cairan, atau membentuk krusta kekuningan. Infeksi jamur sering muncul pada lipatan kulit, sela-sela jari, dan area yang tertutup karena lembap. Anak-anak dan lansia merupakan kelompok yang lebih rentan karena kulit mereka lebih sensitif dan mudah mengalami iritasi.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Langkah pencegahan dan penanganan penyakit kulit menekankan pada kebersihan diri, perlindungan kulit, dan penanganan dini terhadap iritasi atau infeksi. Berbagai cara menjaga kesehatan kulit, dan prinsip-prinsip tersebut sangat relevan dalam konteks lingkungan bencana (Kaneva, 2020), yaitu:

- Menjaga kebersihan kulit merupakan langkah pertama dan paling penting. Mencuci tangan secara teratur menggunakan sabun atau pembersih tangan dapat mengurangi risiko infeksi, terutama ketika sumber air bersih terbatas. Perawatan kebersihan termasuk mengeringkan tubuh dan pakaian setelah terkena air banjir untuk mencegah iritasi kulit yang berkepanjangan. Bila pakaian atau selimut tidak segera diganti, risiko dermatitis dan infeksi jamur akan meningkat.
- Mempertahankan kelembapan kulit juga penting, terutama pada kondisi cuaca dingin atau ketika warga sering mencuci tangan tanpa pelembap. Penggunaan krim atau pelembap dapat mengurangi iritasi, memperbaiki fungsi sawar kulit, dan menurunkan risiko dermatitis kontak iritan. Pada situasi pengungsian, lotion sederhana atau *petroleum jelly* dapat digunakan untuk menjaga kulit tetap lembap.
- Kebersihan lingkungan tempat tinggal seperti tenda atau ruang evakuasi turut berkontribusi dalam mencegah penyakit kulit. Lingkungan yang lembab, jarang dibersihkan, atau penuh sampah dapat mempermudah penyebaran infeksi jamur, bakteri, dan parasit. Menjaga ventilasi yang baik, menjemur alas tidur, dan menghindari penumpukan pakaian basah sangat dianjurkan.
- Nutrisi yang baik membantu menjaga daya tahan tubuh dan kesehatan kulit. Makanan yang seimbang, kaya vitamin dan mineral, dapat mengurangi inflamasi dan mempercepat penyembuhan kulit. Bila muncul tanda infeksi seperti nanah, demam, atau lesi yang menyebar cepat, warga perlu dirujuk untuk mendapatkan perawatan medis lebih lanjut, termasuk kemungkinan penggunaan salep antibiotik, antijamur, atau terapi lainnya.

2.1.4. Leptospirosis

a. Pengertian

Leptospirosis adalah penyakit infeksi zoonotik yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira*, terutama *Leptospira interrogans*. Penyakit ini umumnya menyerang hewan, khususnya tikus, namun dapat dengan mudah menular kepada manusia melalui kontak dengan air, tanah, atau benda yang terkontaminasi urine hewan terinfeksi. Leptospirosis banyak ditemukan di wilayah tropis dan subtropis, terutama di daerah dengan sanitasi buruk dan lingkungan lembap yang memungkinkan bakteri bertahan hidup lebih lama (Cahyadi, 2019). Pada situasi bencana banjir, risiko penularan meningkat tajam karena warga sering terpaksa berjalan di air banjir, tinggal di tempat tergenang, atau melakukan aktivitas di lingkungan yang tercemar.

b. Tanda dan Gejala

Gejala leptospirosis bersifat umum dan sering menyerupai penyakit dengan gejala demam lainnya sehingga rentan terlewat. Gejala awal biasanya berupa demam akut yang tinggi dan mendadak, mirip flu, disertai sakit kepala, nyeri otot terutama pada betis, kelelahan

hebat, mual, muntah, dan nyeri perut (Cahyadi, 2019). Salah satu tanda khas leptospirosis yaitu kemerahan pada konjungtiva mata. Pada kasus yang lebih berat, dapat muncul *jaundice* (kulit dan mata tampak kuning), penurunan produksi urine, perdarahan, atau sesak napas akibat kerusakan organ ginjal, hati, atau paru. Kondisi ini dikenal sebagai "penyakit Weil" dan dapat mengancam jiwa bila tidak segera ditangani. Pada tempat pengungsian, gejala sering muncul beberapa hari setelah terpapar air banjir, terutama pada warga yang tidak menggunakan alas kaki atau sering melakukan aktivitas di air kotor.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pencegahan leptospirosis terutama berfokus pada pengurangan paparan terhadap sumber kontaminasi. Petunjuk teknis pengendalian leptospirosis Kementerian Kesehatan (2017) menekankan untuk:

- Menghindari kontak langsung dengan air yang berpotensi tercemar urine tikus, seperti air banjir, genangan, atau sungai yang tidak bersih. Pada situasi bencana, penggunaan alat pelindung diri seperti sepatu bot, sarung tangan, pakaian pelindung, dan alas kaki tertutup sangat dianjurkan terutama saat melakukan pekerjaan pembersihan.
- Kebersihan lingkungan perlu ditingkatkan dengan memastikan area pengungsian bebas dari sampah dan sisa makanan yang dapat menarik tikus
- Edukasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan tangan, menjemur alas tidur, dan menghindari bermain atau bekerja di air banjir harus dilakukan secara konsisten.
- Jika ditemukan warga dengan gejala yang mengarah pada leptospirosis—demam tinggi, nyeri otot hebat, mata merah, atau *jaundice*, sebaiknya segera dirujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut.
- Pengobatan dengan antibiotik seperti doksisiklin atau penisilin paling efektif bila diberikan sejak dini. Perawat perlu mengingatkan warga bahwa penyakit ini tidak boleh dianggap ringan karena dapat menyebabkan komplikasi berat seperti gagal ginjal atau perdarahan organ.

2.1.5. Demam Tifoid

a. Pengertian

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*, ditularkan melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi (CDC, 2020). Penyakit ini erat kaitannya dengan sanitasi yang buruk, pengolahan makanan yang tidak higienis, dan kurangnya akses air bersih. Pada situasi pengungsian, penggunaan dapur darurat, tingginya jumlah warga yang makan bersama, dan keterbatasan sarana mencuci tangan meningkatkan risiko penyebaran penyakit secara signifikan.

b. Tanda dan Gejala

Demam tifoid memiliki gejala yang berkembang bertahap. Tanda utamanya yaitu demam tinggi yang berlangsung terus-menerus, sering kali meningkat pada sore atau malam hari (CDC, 2020). Selain demam, warga dapat mengalami sakit kepala, rasa lemah, kehilangan nafsu makan, nyeri perut, serta gangguan pencernaan berupa diare atau sembelit. Pada beberapa kasus, dapat ditemukan bintik-bintik merah kecil pada dada atau perut (*rose spots*). Bila tidak ditangani, tifoid dapat menyebabkan komplikasi serius seperti

perdarahan usus atau perforasi. Di tempat pengungsian, kondisi ini sering diperburuk oleh air minum yang tidak terjamin kebersihannya dan penggunaan peralatan makan bersama.



c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pencegahan dan penanganan yang dapat dilakukan pada situasi bencana, yaitu:

- Memastikan perilaku makan dan minum yang aman. Makanan harus dimasak hingga matang, disajikan hangat, dan tidak dibiarkan terpapar lama. Buah dan sayuran sebaiknya dikupas atau dicuci dengan air matang sebelum dikonsumsi.
- Air minum harus dipastikan aman, baik dari kemasan maupun direbus hingga mendidih selama 3–5 menit. Es hanya boleh dikonsumsi bila berasal dari air yang higienis.
- Cuci tangan dengan sabun sebelum makan, minum, dan mengolah makanan merupakan langkah sederhana namun sangat efektif mencegah penularan.
- Warga yang mengalami gejala tifoid harus segera mendapatkan pemeriksaan kesehatan. Penatalaksanaan membutuhkan antibiotik yang tepat, hidrasi yang cukup, dan istirahat. Selama sakit, pasien dianjurkan untuk tidak menyiapkan makanan bagi orang lain agar tidak memperluas penularan.
- Perawat perlu mengingatkan warga untuk memantau gejala secara ketat, terutama bila demam berlangsung lebih dari tiga hari atau disertai nyeri perut hebat.

2.1.6. Demam Berdarah Dengue (DBD)

a. Pengertian

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes betina*, terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Nyamuk ini aktif menggigit sepanjang siang maupun malam hari, terutama pada pagi dan sore hari (Schaefer et al., 2024; CDC, 2025). Pada situasi bencana dan pengungsian, risiko penularan DBD meningkat karena terbentuknya banyak genangan air yang menjadi tempat ideal bagi nyamuk untuk berkembang biak. Lingkungan yang padat dan kurang higienis memperbesar potensi penyebaran penyakit.

b. Tanda dan Gejala

DBD sering disebut *breakbone fever* karena menyebabkan nyeri otot dan sendi yang hebat. Perjalanan penyakit biasanya berlangsung 7 hari dan terbagi menjadi tiga fase (Schaefer et al., 2024; CDC, 2025):

- Fase demam ditandai demam tinggi mendadak yang dapat mencapai 40°C, berlangsung 2–7 hari, disertai wajah memerah, ruam merah (eritema), sakit kepala, mialgia, artralgia, sakit tenggorokan, anoreksia, mual, dan muntah.
- Fase kritis biasanya terjadi pada hari ke-3 hingga ke-7 ketika demam mulai turun, namun justru terjadi peningkatan risiko kebocoran plasma. Pada fase ini tampak penurunan trombosit yang cepat, hematokrit meningkat, dan leukopenia. Fase ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan syok dengue bila tidak ditangani dengan tepat.
- Fase pemulihan berlangsung selama 2–3 hari ketika cairan tubuh secara bertahap kembali diserap. Pada fase ini biasanya muncul bradikardia (penurunan denyut jantung), perbaikan klinis, serta peningkatan diuresis.

Pada pengungsian, kondisi seperti dehidrasi, keterlambatan pemeriksaan, dan minimnya fasilitas kesehatan dapat memperberat perjalanan penyakit. Oleh karena itu, tanda bahaya seperti muntah terus-menerus, perdarahan, gelisah, wajah tampak sangat pucat, atau penurunan kesadaran harus segera mendapatkan penanganan lanjut.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Karena belum ada obat antivirus spesifik, pencegahan gigitan nyamuk menjadi metode utama untuk mengurangi penularan DBD (Schaefer et al., 2024; CDC, 2025). Hal ini sangat penting dilakukan di tempat pengungsian. Pencegahan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Tidur menggunakan kelambu baik siang maupun malam hari, memasang tirai jendela, dan menggunakan krim antinyamuk yang mengandung icaridin. Penggunaan kumpanan antinyamuk atau alat penolak nyamuk lainnya juga membantu mengurangi gigitan.
- Warga dianjurkan memakai pakaian berlengan panjang dan celana panjang untuk meminimalkan area kulit yang terbuka.
- Kontrol biologis dapat dilakukan dengan menempatkan ikan pemakan jentik seperti *Poecilia reticulata* di bak penampungan air, dan pemanfaatan kopepoda predator untuk menekan populasi larva nyamuk.
- Kontrol kimia termasuk penggunaan larvasida pada wadah besar, fogging insektisida, atau penyemprotan berbasis minyak untuk mencegah penguapan air dan menghambat perkembangan larva. Jenis insektisida yang umum digunakan antara lain organofosfat (malathion, fenitrothion) dan piretroid (bioresmethrin, cypermethrin).
- Pengendalian lingkungan merupakan metode yang paling efektif dan berkelanjutan: menghilangkan tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang nyamuk seperti wadah air tidak tertutup, pot bunga, talang air tersumbat, atau sampah yang dapat menampung air. Kebiasaan 3M (Menguras, Menutup, Mengubur barang bekas) menjadi sangat relevan terutama pada kondisi pascabanjir.

- Pendidikan kesehatan perlu diberikan kepada warga tentang bahaya DBD, tanda bahaya, dan cara pencegahannya.
- Vaksinasi dengue (CYD-TDV) dapat diberikan pada kelompok tertentu di daerah endemis sesuai rekomendasi nasional, namun bukan tindakan utama dalam fase tanggap darurat.

2.1.7. Malaria

a. Pengertian

Malaria adalah penyakit infeksi yang berpotensi mengancam jiwa, ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang membawa parasit *Plasmodium*, terutama *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Penyakit ini banyak ditemukan di daerah endemik dan dapat meningkat risikonya setelah bencana akibat perubahan lingkungan seperti genangan air dan aktivitas manusia yang meningkat di luar ruangan pada malam hari.

b. Tanda dan Gejala

Malaria memiliki gejala khas berupa demam, sakit kepala, dan menggigil yang muncul 10–15 hari setelah gigitan nyamuk terinfeksi. Gejalanya dapat ringan pada orang yang pernah terinfeksi sebelumnya, tetapi pada kelompok rentan seperti bayi, anak-anak di bawah lima tahun, ibu hamil, penyandang HIV/AIDS, dan pelancong, malaria dapat berkembang menjadi berat atau fatal.

Gejala malaria berat meliputi kelelahan ekstrem, gangguan kesadaran atau koma, kejang, kesulitan bernapas, urin berwarna gelap atau berdarah, jaundice, pendarahan tidak normal, serta syok. Karena gejala awal tidak spesifik, pemeriksaan diagnostik sebaiknya dilakukan segera ketika warga menunjukkan tanda demam berulang.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pencegahan malaria terutama dilakukan dengan menghindari gigitan nyamuk. Penggunaan kelambu berinsektisida (Insecticide-Treated Nets/ITNs) saat tidur merupakan strategi utama yang sangat efektif. Selain itu, perawat dapat menganjurkan warga menggunakan anti nyamuk oles, terutama mulai sore hari, serta memakai pakaian panjang dan longgar untuk mengurangi paparan kulit.

Kontrol vektor juga penting, termasuk penyemprotan residual, eliminasi lokasi perkembangbiakan nyamuk, serta penggunaan koil atau alat perangkap nyamuk. Pada individu yang hendak bepergian ke daerah endemik, kemoprofilaksis malaria perlu dimulai 2–3 minggu sebelum keberangkatan dan dilanjutkan 4 minggu setelah kembali. Namun, dalam situasi bencana, perhatian lebih difokuskan pada pencegahan gigitan dan deteksi dini gejala.

2.2. Penyakit Tidak Menular

2.2.1. Diabetes Melitus

a. Pengertian

Diabetes melitus adalah kelompok gangguan metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah secara kronik akibat gangguan produksi insulin, gangguan pemanfaatan insulin, atau keduanya (Perkeni, 2024; Harding et al., 2023). Pada situasi bencana, kondisi ini sangat rentan mengalami perburukan. Perubahan rutinitas, stres psikologis, asupan makanan darurat yang tinggi karbohidrat, kurang tidur, serta keterbatasan akses terhadap obat dan alat kontrol gula darah menyebabkan pasien diabetes lebih mudah mengalami hiperglikemia, infeksi, atau komplikasi akut lainnya. Karena itu, perhatian khusus diperlukan bagi warga dengan komorbid diabetes selama tinggal di tempat pengungsian.

b. Tanda dan Gejala

Tanda klasik diabetes berupa sering haus (polidipsia), sering lapar (polifagia), sering buang air kecil (poliuria), serta penurunan berat badan drastis tanpa sebab (Harding et al., 2023; Perkeni, 2024). Gejala lain seperti mudah lelah, penglihatan kabur, dan luka yang sulit sembuh dapat lebih sering muncul di pengungsian karena kondisi higienitas yang buruk dan paparan infeksi. Lingkungan pengungsian yang lembap dan kurang higienis meningkatkan risiko infeksi kulit dan kaki diabetik. Stres, pola makan tidak teratur, dan tidak tersedianya obat membuat kadar gula mudah tidak terkendali, sehingga perawat perlu lebih aktif mendeteksi gejala sejak dini.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pada warga terdampak bencana, pendekatan pencegahan diabetes menekankan pada pengaturan pola makan sederhana namun realistis dengan sumber daya terbatas, aktivitas fisik ringan, dan edukasi intensif. Perkeni (2024) menyarankan pengurangan makanan tinggi gula sederhana (misalnya roti manis, mie instan berlebihan, minuman kemasan manis) yang sering didistribusikan dalam bantuan darurat. Perawat dapat menganjurkan aktivitas fisik ringan seperti jalan santai di sekitar posko selama 20–30 menit per hari. Pengaturan obat bagi pasien diabetes sangat penting, termasuk memastikan obat tersedia, tidak tercampur, dan dikonsumsi tepat waktu. Tanda bahaya seperti haus ekstrem, napas berbau buah, mual-muntah hebat, atau mengantuk harus segera dirujuk karena dapat menjadi tanda ketoasidosis diabetik. Luka pada kaki harus segera dibersihkan, dikeringkan, dan dipantau untuk mencegah infeksi.

2.2.2. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi adalah kondisi meningkatnya tekanan darah $\geq 130/80$ mmHg setelah evaluasi berulang atau seseorang sudah memiliki diagnosis serta menggunakan obat antihipertensi (Johnson et al., 2025). Pada pengungsian, tekanan darah warga rentan meningkat akibat stres emosional, kelelahan fisik, paparan dingin, kurang tidur, pola makan tinggi garam dari makanan siap saji, serta terputusnya konsumsi obat harian.

Tabel 2.1. Kategori Tekanan Darah pada Dewasa

Kategori Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Meningkat	120 – 129 mmHg	< 80 mmHg
Hipertensi		
Stage 1	130 – 139 mmHg	80 – 89 mmHg
Stage 2	³ 140 mmHg	³ 90 mmHg

*Sumber: (Johnson et al., 2025)

b. Tanda dan Gejala

Meskipun sering tidak menimbulkan gejala (*silent killer*), gejala bisa muncul ketika organ target mulai terdampak: pusing hebat, palpitasi, nyeri dada, dispnea, dan mudah lelah (Harding et al., 2023). Pada warga pengungsian, gejala sering muncul akibat aktivitas fisik berat saat evakuasi atau kurang tidur akibat kondisi tempat tinggal yang padat dan bising. Perawat perlu mewaspadaai gejala berat seperti nyeri dada menjalar, sesak hebat, pandangan kabur tiba-tiba, kelemahan satu sisi tubuh, atau bicara pelo, yang dapat menjadi tanda stroke atau sindrom koroner akut.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

Pendekatan manajemen hipertensi dalam konteks bencana harus realistis dan fokus pada pengendalian faktor risiko yang masih dapat dilakukan. Johnson et al. (2025) menekankan pentingnya pengaturan gaya hidup, termasuk:

- Mengurangi makanan tinggi garam (misalnya mie instan), dengan anjuran mencampur makanan distribusi bantuan dengan sayur atau sumber serat lain jika tersedia
- Menghindari minuman berkafein berlebihan dan rokok
- Mengelola stres melalui latihan pernapasan sederhana atau aktivitas relaksasi di tenda
- Melakukan aktivitas fisik ringan yang aman seperti berjalan santai
- Perawat perlu memastikan keberlanjutan obat hipertensi selama masa pengungsian. Kontrol komorbid seperti diabetes juga sangat penting karena keduanya saling memperburuk
- Pada kasus tekanan darah sangat tinggi dengan gejala, warga harus segera dirujuk untuk pemeriksaan dan terapi lanjutan.

2.2.3 Cedera Muskuloskeletal

a. Pengertian

Cedera muskuloskeletal melibatkan kerusakan pada otot, tulang, sendi, tendon, ligamen, saraf perifer, atau jaringan penyokong lainnya akibat trauma langsung maupun tidak langsung (Brinker, 2018). Dalam kondisi bencana, cedera ini sangat sering dijumpai karena proses evakuasi, bangunan roboh, terpeleset di genangan air, mengangkat beban berat, dan aktivitas darurat lainnya.

Cedera seperti sprain, strain, fraktur, dislokasi, dan kontusio perlu ditangani cepat dan tepat untuk mencegah gangguan fungsi ekstremitas, infeksi, perdarahan internal, atau deformitas (American College of Surgeons, 2023).

b. Tanda dan Gejala

Pada warga pengungsian, tanda cedera muskuloskeletal sering terlihat sebagai nyeri lokal yang meningkat bila ekstremitas digerakkan, pembengkakan, memar, dan keterbatasan gerak (Braddom, 2021). Area yang tampak berubah bentuk mengindikasikan fraktur atau dislokasi. Krepitasi atau bunyi gesekan tulang menunjukkan fraktur. Bila ditemukan sensasi baal, kesemutan, atau pucat pada ekstremitas, hal ini dapat mengindikasikan cedera saraf atau gangguan aliran darah (Susan & Behrens, 2020). Pada cedera berat seperti fraktur terbuka, perawat dapat menemukan tulang yang tampak keluar, perdarahan aktif, hingga tanda syok. Kondisi lingkungan basah dan kotor di pengungsian memperbesar risiko infeksi luka pada cedera terbuka.

c. Cara Mencegah dan Mengatasi

a) Pencegahan

Pada kondisi bencana, pencegahan cedera dapat dilakukan dengan:

- Menggunakan alas kaki yang kuat untuk mencegah tergelincir atau terinjak benda tajam
- Menata lingkungan tenda agar bebas dari barang berserakan yang dapat menyebabkan jatuh.
- Menghindari mengangkat beban berat tanpa teknik yang benar
- Melakukan edukasi bagaimana membersihkan area banjir secara aman
- Menggunakan APD seperti sarung tangan atau sepatu bot saat aktivitas pembersihan (WHO, 2022).

b) Penanganan

Penanganan awal yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi. Prinsip penanganan yang umum digunakan antara lain:

(a) Metode RICE / PRICE

Menurut Braddom (2021), tatalaksana awal cedera jaringan lunak mencakup:

- *Protection* (perlindungan): melindungi area cedera dari cedera lanjutan.
- *Rest* (istirahat): istirahatkan ekstremitas untuk mengurangi kerusakan jaringan.
- *Ice* (kompres dingin): gunakan selama 15–20 menit setiap 2–3 jam dalam 48 jam pertama untuk mengurangi nyeri dan edema.
- *Compression* (pembalutan tekan): membantu mengurangi pembengkakan.
- *Elevation* (elevasi): posisikan ekstremitas lebih tinggi dari jantung.

(b) Immobilisasi

Fraktur, dislokasi, atau cedera berat harus diimobilisasi menggunakan bidai, papan, atau alat lainnya sebelum dipindahkan untuk mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut (American College of Surgeons, 2023).

(c) Analgesik dan antiinflamasi

Penggunaan obat seperti NSAID dapat membantu mengurangi nyeri dan peradangan sesuai indikasi (Brinker, 2018).

(d) Rujukan ke fasilitas pelayanan kesehatan

Cedera berat seperti fraktur terbuka, dislokasi yang tidak dapat direduksi, defisit neurologis, atau luka dengan perdarahan hebat harus segera dirujuk untuk evaluasi dan penanganan lanjutan, termasuk pemeriksaan radiologi.

(e) Rehabilitasi

Setelah fase akut, rehabilitasi diperlukan untuk memulihkan kekuatan otot, range of motion, dan fungsi ekstremitas (Braddom, 2021).

REFERENSI

- American College of Surgeons. (2023). *Trauma guidelines for initial assessment and management*. ACS Publishing.
- American College of Sports Medicine. (2022). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Braddom, R. L. (2021). *Physical Medicine and Rehabilitation* (6th ed.). Elsevier.
- Brinker, M. R. (2018). *Review of Orthopaedics* (7th ed.). Elsevier.
- CDC. (2020). *Typhoid and Paratyphoid Fever*. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever>
- CDC. (2025). *Preventing Dengue*. <https://www.cdc.gov/dengue/prevention/index.html>
- Giri, S., Risnes, K., Uleberg, O., Rogne, T., Shrestha, S. K., Nygaard, Ø. P., Koju, R., & Solligård, E. (2018). Impact of 2015 earthquakes on a local hospital in Nepal: A prospective hospital-based study. *PLoS ONE*, 13(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192076>
- Harding, M. M., Kwong, J., Hagler, D., & Reinisch, C. (2023). *Lewis's Medical-Surgical Nursing, Twelfth Edition* (Twelfth). Elsevier Inc.
- Johnson, H. M., Shimbo, D., Abdalla, M., Altieri, M. M., Bress, A. P., Carter, J., Commodore-Mensah, Y., Egan, B., Melnyk, B. M., Ogunniyi, M. O., Schott, S. L., Watson, K. E., Williamson, J. D., Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Bansal, N., Bello, N. A., Cohen, J. B., ... Whelton, P. K. (2025). 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/S
GIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 152(11), e114–e218. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356>
- Lucchini, R. G., Hashim, D., Acquilla, S., Basanets, A., Bertazzi, P. A., Bushmanov, A., Crane, M., Harrison, D. J., Holden, W., Landrigan, P. J., Luft, B. J., Mocarelli, P., Mazitova, N., Melius, J., Moline, J. M., Mori, K., Prezant, D., Reibman, J., Reissman, D. B., ... Todd, A. C. (2017). A comparative assessment of major international disasters: The need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. *BMC Public Health*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3939-3>
- Maughan, D., Swenson, A., & Cole, J. (2023). *Nursing and Disasters; Responding to Victim Needs and Performing Other Essential Functions* (1st Edition). CRC Press.
- Perkeni. (2024). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes melitus Tipe 2 di Indonesia*.
- Schaefer, Timothy. J., Panda, Prasan. K., & Wolford, Robert. W. (2024). *Dengue Fever*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430732/>

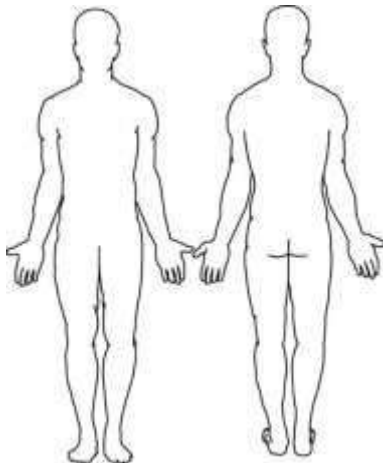
- Shiomitsu, Y., Yamaguchi, T., Imamura, K., Koyama, T., Tsuchihashi, H., Kawaoka, Y., & Matsunari, Y. (2022). A Comparison of the Contents of Disaster Nursing Practices and Perceived Difficulties among Nurses Working at Welfare Evacuation Shelters during Natural Disasters and Multiple Disasters: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416610>
- Susan, B., & Behrens, M. (2020). *Orthopedic Nursing: Assessment and Management*. Springer.
- Topal, S., Özhanlı, Y., Çaka, S. Y., & Gürbüz, Y. (2024). Professional competences of emergency department nurses working in the earthquake region on triage management in children and the difficulties experienced by nurses in the decision-making process: A qualitative study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104844>
- WHO. (2024). *Malaria*.
- WHO. (2022). *Musculoskeletal health: Key facts and recommendations*. WHO Press.
- Wiguna, Y., Purwandi, P., Hartati, T., Juniar, R., Satrio, E., Utami, N., Sijabat, P. B., Indriati, R., & Trisyani, Y. (2025). *Impact Of Nursing Interventions On Physical Recovery Of Disaster Victims: A Scoping Review. Volume 15*. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>

LAMPIRAN

	ASESMEN AWAL DAN ASUHAN KEPERAWATAN BENCANA	Nama : Jenis Kelamin : L / P Tanggal Lahir : Umur : tahun Alamat :
---	--	--

TANGGAL :	JAM :	WIB	TRIASE	
PENANGANAN AWAL: ☐ Neck Collar ☐ Bidai ☐ Oksigen ☐ Infus ☐ RJP ☐ Lainnya:			Merah	Hijau
			Kuning	Hitam

PENGKAJIAN	A	☐ Bebas ☐ Snoring	☐ Gurgling ☐ Sputum	☐ Batuk ☐ Stridor	☐ Mengi
	B	☐ Napas spontan ☐ Sulit bicara ☐ Napas cuping hidung	☐ Dispnea ☐ Ortopnea ☐ Otot bantu napas	☐ Takipnea ☐ Bradipnea	☐ Henti napas
	C	☐ Akral hangat ☐ Akral dingin ☐ Nadi teraba kuat ☐ Nadi teraba lemah	☐ Frekuensi nadi normal ☐ Bradikardia ☐ Takikardia	☐ CRT < 2 detik ☐ CRT > 2 detik ☐ Palpitasi	☐ Pucat ☐ Sianosis ☐ Nyeri dada ☐ Diaforesis
	D	☐ Compos mentis ☐ Apati ☐ Kejang	☐ Delirium ☐ Somnolen ☐ Gelisah	☐ Stupor ☐ Koma ☐ Pusing	☐ Hemiparesis
	SKOR GCS: E ____ V ____ M ____		PUPIL : ☐ Isokor ☐ Anisokor		

PENGKAJIAN SEKUNDER	RIWAYAT	KELUHAN UTAMA DAN RIWAYAT KESEHATAN					MAKAN/MINUM TERAKHIR:	
		RIWAYAT ALERGI:					SKOR NYERI:	
		RIWAYAT KESEHATAN DAHULU: ☐ Hipertensi ☐ Penyakit jantung ☐ Merokok ☐ Lainnya: ☐ DM ☐ Asma ☐ Alkohol						
	TTV	Frek. Napas kali/menit	SaO₂ %	Frek. Nadi kali/menit	Tekanan Darah mmHg	Suhu °C	RISIKO JATUH ☐ Tidak Berisiko ☐ Risiko Rendah ☐ Risiko Tinggi 	
	HEAD TO TOE	KEPALA	☐ Deformitas ☐ Luka ☐ Nyeri tekan					☐ Bengkak ☐ Hematoma ☐
		LEHER	☐ Deformitas ☐ Luka ☐ Nyeri tekan					☐ Bengkak ☐ Distensi vena jugularis ☐ Deviasi trakhea
		THORAKS	☐ Deformitas ☐ Luka ☐ Nyeri tekan ☐ Bengkak ☐ Ekspansi asimetris					☐ Wheezing ☐ Ronkhi ☐ S3 / S4 ☐ Murmur
		ABDOMEN	☐ Deformitas ☐ Luka ☐ Nyeri tekan ☐ Anasarka					☐ Distensi abdomen ☐ Nyeri/kram abdomen ☐ Hepatomegali
	EKSTREMITAS	☐ Deformitas ☐ Luka ☐ Nyeri tekan ☐ Bengkak				☐ Hematoma ☐ Perdarahan ☐ Kelemahan otot ☐ Keterbatasan gerak	Lainnya:	

DIAGNOSIS KEPERAWATAN

- | | |
|---|--|
| ☐ Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0001) | ☐ Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit (D.0037) |
| ☐ Risiko Aspirasi (D.0006) | ☐ Risiko Syok (D.0039) |
| ☐ Gangguan Pertukaran Gas (D.0003) | ☐ Hipovolemia (D.0023) |
| ☐ Pola Napas Tidak Efektif (D.0005) | ☐ Hipervolemia (D.0022) |
| ☐ Gangguan Sirkulasi Spontan (D.0007) | ☐ Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif (D.0017) |
| ☐ Penurunan Curah Jantung (D.0008) | ☐ Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027) |
| ☐ Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009) | ☐ Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial (D.0066) |
| ☐ Risiko Perdarahan (D.0012) | ☐ Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0129) |
| ☐ Risiko Perfusi Miokard Tidak Efektif (D.0014) | ☐ Nyeri Akut (D.0077) |
| ☐ Risiko Perfusi Gastrointestinal Tidak Efektif (D.0013) | ☐ Hipertermia (D.0130) |
| ☐ Diare (D.0020) | ☐ Risiko Infeksi (D.0142) |
| ☐ Risiko Ketidakseimbangan Cairan (D.0036) | ☐ Lainnya: |

Jika diagnosis keperawatan belum bisa ditegakkan, tuliskan masalah:

LUARAN (*OUTCOME*) KEPERAWATAN

INTERVENSI KEPERAWATAN

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Manajemen Jalan Napas (I.01011) | ☐ Manajemen Syok (I.02048) | ☐ Perawatan Luka (I.14564) |
| ☐ Terapi Oksigen (I.01026) | ☐ Perawatan Jantung Akut (I.02076) | ☐ Manajemen Demam (I.03099) |
| ☐ Manajemen Hipovolemia (I.03116) | ☐ Pencegahan Perdarahan (I.02067) | ☐ Pencegahan Infeksi (I.14539) |
| ☐ Manajemen Hipervolemia (I.03114) | ☐ Manajemen Diare (I.03101) | ☐ Edukasi Kesehatan (I.12383) |
| ☐ Manajemen Nyeri (I.08238) | ☐ Manajemen Cairan (I.03098) | ☐ Lainnya: |

Tindakan:

EVALUASI KEPERAWATAN

S-O-A-P:

Disposisi: ☐ Perawatan di rumah ☐ Kontrol FKTP (Puskesmas/Klinik) ☐ Rujuk FKTL (Rumah Sakit)

Nama Perawat

Paraf

Tanggal :

Jam :