BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Bencana

2.1.1 Pengertian Bencana

Definisi bencana (*Disaster*) dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia definisi bencana artinya peristiwa/peristiwa pada suatu wilayah yang menyebabkan kerusakan ekologi, kerugian kehidupan insan dan memburuknya kesehatan dan pelayanan kesehatan yang bermakna sehingga memerlukan donasi luar biasa dari pihak luar (Awusi et al., 2018).

Bencana merupakan suatu insiden pada alam yang disebabkan sang manusia juga alam yang berpotensi merugikan kehidupan manusia, menghambat kehidupan normal, serta hilangnya harta serta benda. Pengertian lain bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan rakyat yang disebabkan, baik oleh faktor alam serta/atau faktor non alam juga faktor manusia sebagai akibatnya menyebabkan timbulnya korban jiwa insan, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta akibat psikologis (Chandra & Supriharjo, 2013).

Manajemen penanggulangan bencana bisa didefinisikan sebagai segala upaya atau aktivitas yang dilaksanakan dalam rangka upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat serta pemulihan berkaitan dengan bencana yang dilakukan di tahapan sebelum, saat dan setelah bencana.

Manajemen penanggulangan bencana merupakan suatu proses yang dinamis, yang dikembangkan berasal fungsi manajemen klasik yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pembagian tugas, pengendalian serta supervisi

pada penanggulangan bencana. Proses tersebut pula melibatkan banyak sekali macam organisasi yang harus berhubungan buat melakukan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat serta pemulihan dampak bencana (Arsyad, 2017).

2.1.2 Tahapan Manajemen Bencana

Menurut (Arsyad, 2017) upaya menerapkan manajemen penanggulangan bencana, dilaksanakan melalui tiga (3) tahapan sebagai berikut:

1. Tahap pra-bencana yang dilaksanakan saat tidak terjadi bencana dan terdapat potensi bencana
2. Tahap tanggap darurat yang diterapkan dan dilaksanakan di saat sedang terjadi bencana.
3. Tahap pasca bencana yang diterapkan selesainya terjadi bencana.

Dalam keseluruhan tahapan penanggulangan bencana tersebut, ada 3 (tiga) manajemen yang dipakai yaitu

1. Manajemen Resiko Bencana

   Artinya pengaturan/manejemen bencana dengan penekanan pada faktor-faktor yang bertujuan mengurangi risiko saat sebelum terjadinya bencana. Manajemen risiko ini dilakukan pada bentuk :

   a. Pencegahan bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya buat menghilangkan serta/atau mengurangi ancaman bencana.
   b. Mitigasi adalah serangkaian upaya buat mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik juga penyadaran serta peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

c. Kesiapsiagaan artinya serangkaian aktivitas yang dilakukan buat mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan melalui langkah yang tepat guna serta berdaya guna. Kesiapsiagaan ini sebenarnya masuk manajemen darurat, tetapi letaknya pada pra bencana. pada fase ini juga terdapat peringatan dini yaitu serangkaian aktivitas peringatan sesegera mungkin kepada warga wacana kemungkinan terjadinya bencana pada suatu daerah oleh lembaga yang berwenang.

2. Manajemen Kedaruratan

Tanggap darurat bencana merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan dengan segera pada ketika insiden bencana buat menangani dampak jelek yang ditimbulkan, yang mencakup aktivitas penyelamatan dan pengungsian korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, proteksi, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

3. Manajemen Pemulihan

Merupakan pengaturan upaya penanggulangan bencana dengan fokus di faktor-faktor yang bisa mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, serta sarana secara terencana, terkoordinasi, terpadu serta menyeluruh sehabis terjadinya bencana menggunakan fase-fasenya nya yaitu :

a. Rehabilitasi artinya perbaikan serta pemulihan seluruh aspek pelayanan publik atau rakyat sampai taraf yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan target primer buat normalisasi atau berjalannya secara masuk akal semua aspek pemerintahan serta kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana.

b. Rekonstruksi ialah pembangunan ulang seluruh prasarana dan sarana, kelembagaan di daerah pascabencana, baik di taraf pemerintahan maupun rakyat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya aktivitas perekonomian, sosial serta budaya, tegaknya aturan serta ketertiban, serta bangkitnya peran dan warga pada segala aspek kehidupan bermasyarakat di wilayah pasca bencana.

2.1.3 Kerentanan Pada Bencana

Kerentanan merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau warga yang mengarah atau mengakibatkan ketidak mampuan pada menghadapi ancaman bencana. Komponen kerentanan di susun sesuai parameter sosial budaya, ekonomi, fisik serta lingkungan. “Aset-aset” yang terekspos termasuk kehidupan insan (kerentanan sosial), wilayah ekonomi, struktur fisik serta wilayah ekologi/lingkungan. Tiap “aset” mempunyai sensitivitas sendiri, yang bervariasi per bencana (serta intensitas bencana) (BNPB, 2012) dalam (Arsyad, 2017).

Indikator yang digunakan pada analisis kerentanan terutama merupakan informasi keterpaparan. Dalam 2 perkara info disertakan pada komposisi paparan (mirip kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang stigma dan rasio kelompok umur). Sensitivitas hanya ditutupi secara tidak eksklusif melalui pembagian faktor pembobotan. Sumber gosip yang dipergunakan untuk analisis kerentanan terutama berasal dari laporan BPS (Provinsi/kabupaten pada nomor , PODES, Susenan, PPLS dan PDRB) serta info peta dasar dari Bakosurtanal (penggunaan lahan, jaringan jalan dan lokasi fasilitas umum) ((BNPB, 2012) dalam (Arsyad, 2017).

2.2 Konsep Ibu Hamil

2.2.1 Pengertian Ibu Hamil

Ibu hamil merupakan seorang perempuan yang sedang mengandung yang dimulai dari konsepsi hingga lahirnya janin. Kehamilan merupakan saat transisi, yaitu masa antara kehidupan sebelum mempunyai anak yang sekarang berada dalam kandungan dan kehidupan nanti sehabis anak itu lahir (Ratnawati, 2020).

Kehamilan merupakan penyatuan asal spermatozoa dan ovum serta di lanjutkan menggunakan nidasi. Bila dihitung berasal ketika fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung pada saat 40 minggu atau 9 bulan berdasarkan kalender internasional. Dapat di simpulkan bahwa kehamilan artinya bertemunya sel telur serta sperma pada pada atau diluar rahim serta berakhir menggunakan munculnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir (Yulaikhah, 2019).

2.2.2 Tanda Bahaya Kehamilan

Pertanda bahaya kehamilan merupakan tanda - tanda yang menandakan adanya bahaya yang bisa terjadi selama masa kehamilan, yang bila tidak dilaporkan atau terdeteksi dini bisa menyebabkan kematian di ibu serta janin. Pertanda bahaya kehamilan wajib segera ditangani serta dideteksi semenjak dini karena setiap indikasi bahaya kehamilan mampu mengakibatkan komplikasi di masa kehamilan (Sumarni, Rahma, & Ikhsan, 2014). Tanda- tanda bahaya kehamilan artinya gejala yang menunjukkan bahwa ibu serta bayi pada keadaan bahaya (Sutanto & Fitriana, 2019).

Faktor pengetahuan ibu hamil perihal pertanda bahaya pada kehamilan mempunyai peranan yang sangat krusial pada medeteksi tanda bahaya kehamilan semenjak dini, sehingga bila ibu telah mengetahui tanda - tanda bahaya pada

kehamilannya serta bila ibu sedang mengalami kondisi tersebut ibu bisa segera mengambil keputusan tindakan yang wajib di lakukan buat meminimalisir terjadinya komplikasi dan memburuknya kondisi ibu, menggunakan itu masalah dapat terdeteksi lebih awal serta lebih cepat pula penanganan yang bisa dilakukan (Sitepu, Andini, & Zahira, 2019).

2.2.3 Macam – Macam Bahaya Kehamilan

Macam-macam pertanda bahaya kehamilan antara lain: perdarahan per vaginam, sakit kepala yang hebat, masalah penglihatan, bengkak di muka dan tangan, nyeri perut yang hebat, gerakan janin berkurang atau menghilang, demam, mual muntah yang berlebihan, keluar cairan banyak per vaginam secara tiba-tiba (keluar air ketuban sebelum waktunya)

a. Perdarahan

Perdarahan yang terjadi pada hamil belia maupun hamil tua merupakan salah satu tanda bahaya yang wajib diperhatikan oleh seorang ibu hamil. Jika hal ini terjadi segeralah pulang atau bawa ibu hamil ke pusat kesehatan. Perdarahan melalui jalan lahir di kehamilan sebelum tiga bulan bisa artinya adanya pertanda keguguran. Janin mungkin masih dapat diselamatkan dan bunda perlu menerima pertolongan medis agar kesehatannya terjaga. Perdarahan melalui jalan lahir disertai nyeri perut bagian bawah yang hebat di ibu yang terlambat haid 1-dua bulan, ialah keadaan yang sangat berbahaya kehamilan. Perdarahan pada kehamilan 7-9 bulan, meskipun hanya sedikit perdarahannya tetap ialah ancaman bagi bunda serta dapat menjadi penyebab kematian janin. Perdarahan pada kehamilan tersebut dibagi menjadi dua, meliputi:

1. Trimester I (usia kehamilan 0-12 minggu)

   Penyebab perdarahan yang mungkin terjadi seperti abortus, molahidatidosa, Kehamilan Ektopik Terganggu (KET).

2. Trimester II (usia kehamilan 12-28 minggu) dan trimester III (usia kehamilan 28-40 minggu)

   Penyebab perdarahan yang mungkin terjadi mirip plasenta previa dan solutio plasenta.

b. Sakit kepala yang hebat

   Wanita hamil mengeluh nyeri kepala yang hebat artinya indikasi bahaya kehamilan. Sakit kepala yang membagikan suatu masalah serius merupakan sakit kepala yang menetap serta tidak hilang dengan beristirahat. Sakit kepala yang hebat dalam kahamilan artinya tanda-tanda dari preeklamsi. Sehingga keadaan sakit kepala yang hebat ini juga adalah tanda bahaya kehamilan yang dapat mengancam keselamatan ibu serta janin.

c. Penglihatan kabur

   Wanita hamil mengeluh penglihatannya kabur mengidentifikasikan keadaan yang mengancam ialah perubahan visual yang mendadak, misal pandangan kabur serta ada bayang - bayang. Perubahan penglihatan mungkin disertai sakit kepala yang hebat serta mugkin menandakan preeklamsi. Selain itu penglihatan artinya tanda-tanda yang seringkali ditemukan pada preeklamsi berat serta artinya petunjuk akan terjadi eklamsi, indikasi inilah yang perlu dideteksi sejak dini buat mencegah terjadinya komplikasi yang mengancam keselamatan bunda dan janin.

d. Hipotermia

Hipotermia adalah penurunan suhu tubuh yang berpotensi berbahaya, biasanya disebabkan oleh paparan suhu dingin yang berkepanjangan. Suhu tubuh yang rendah akan memperlambat aktivitas otak, pernafasan dan detak jantung. Hal ini sangat berbahaya bagi ibu hamil karena dapat menyebabkan seluruh aktivitas tubuh yang mengalirkan udara kepada bayi akan terhambat.

2.2.4 Hipotermia Pada Ibu Hamil

Hipotermia adalah penurunan suhu tubuh yang berpotensi berbahaya, biasanya disebabkan karena paparan suhu dingin yang berkepanjangan. Selama paparan suhu dingin sebagian besar kehilangan suhu panas melalui kulit terutama terjadi melalui radiasi dan mempercepat ketika kulit terkena angina atau kelembapan. Selama terpapar suhu dingin, menggigil merupakan respon pelindung untuk menghasikan panas melalui aktivitas otot. Suhu tubuh yang rendah akan memperlambat aktivitas otak, pernafasan dan detak jantung. Merasa kedingingan/ hipotermia pada ibu hamil dan nifas dapat disebabkan oleh beberapa hal misalnya paparan suhu dingin, yang diperberat dengan faktor risiko kelelahan, usia bumil lebih sari 35 tahun. Hal ini disebabkan karena kemampuan tubuh untuk mengantur suhu berkurang dengan bertambahnya usia. Selain itu perubahan hormonal, tekanan darah rendah, anemia, hipotiroid dapat menyebabkan keluhan merasa kedinginan.

2.2.5 Akibat Hipotermia Pada Ibu Hamil

Hipotermia memberikan berbagai dampak pada semua sistem pada tubuh seperti antara lain peningkatan kebutuhan akan oksigen, meningkatnya produksi

asam laktat, syarat apneu, terjadinya penurunan kemampuan pembekuan darah dan kondisi yang paling acapkali artinya hipoglikemia (Anik, 2013). Suhu tubuh yang rendah akan memperlambat aktivitas otak, pernafasan dan detak jantung. Hal ini sangat berbahaya bagi ibu hamil karena seluruh aktivitas tubuh yang mengalirkan oksigen kepadabayi akan terlambat.

2.3 Konsep Hipotermi

2.3.1 Pengertian Hipotermia

Hipotermia adalah penurunan suhu inti tubuh menjadi < 35˚C (atau 95˚F) secara involunter. Lokasi pengukuran suhu inti tubuh mencakup rektal, esofageal, atau membran timpani, yang dilakukan secara benar (Tanto, 2014) dalam (Ayu et al., 2018).

Menurut Hardisman (2014) hipotermia didefinisikan bila suhu inti tubuh menurun hingga 35°C (95°F) atau dapat lebih rendah lagi. Hipotermia terjadi apabila suhu tubuh di bawah 36,50. Hipotermia terjadi karena proses konduksi, konveksi, radiasi, atau transpirasi yang menyebabkan lepasnya panas dalam tubuh (Setiati dkk, 2009 dalam (Ayu et al., 2018).

Hipotermia (cold stress) adalah suatu kondisi abnormal dengan suhu tubuh rendah. Hal ini berkembang ketika panas tubuh hilang karena lingkungan yang dingin dan terjadi dengan cepat, sering terjadi kenaikan tekanan darah, hipotermia sering disebut silent killer (Guyton, 2007 dalam (Rahmawati, 2017b).

2.3.2 Klasifikasi Hipotermia

Klasifikasi hipotermia diperoleh dari hasil pengukuran suhu tubuh. Hipotermia diklasifikasikan berdasarkan derajat tingkat keparahannya dan berdasarkan berat kasus hipotermia.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipotermia

Derajat	Celsius	Fahrenheit
Ringan	33º - 36º	91,4º - 96,8º
Sedang	30º - 33º	86,0º - 91,4º
Berat	27º - 30º	80,6º - 86,0º
Sangat berat	< 27º	< 80,6º

Dikutip dari : (Rahmawati, 2017b)

Derajat hipotermia dibedakan menjadi 3 jenis, menurut Setiati,dkk 2009 dalam (Ayu et al., 2018) klasifikasi luka dingin menurut berat kasus:

1) Derajat pertama
   a) Kulit membeku sebagian Eritema, edema, hiperemia
   b) Tidak melepuh atau nekrosis
   c) Deskuamasi kulit jarang (5 sampai 10 hari kemudian)

Gejala : Sengatan dan rasa terbakar, berdenyut dan bisa timbul hiperhidrosis

2) Derajat kedua
   a) Luka jaringan kulit
   b) Eritema, vesikel substansial dengan cairan bening melepuh merupakan deskuamasi dan jaringan

Gejala : Mati rasa dan gangguan vasomotor, otot, tendon dan tulang membeku

3) Derajat ketiga
   a) Jaringan kutis dan subkutaneus, otot, tendon dan tulang membeku
   b) Edema lokal
   c) Awalnya luka berwarna merah tua atau sianosis
   d) Kadang-kadang jaringan mengering, hitam, seperti mumi

Gejala : Sendi terasa nyeri

2.3.3 Etiologi Hipotermia

Menurut (Ayu et al., 2018) berdasarkan etiologinya hipotermia bisa terjadi secara primer juga sekunder.

a. Hipotermia utama, dapat terjadi secara tidak sengaja atau kecelakaan di individu yang tidak menggunakan pakaian yang memadai dan terkena suhu dingin yang parah. jika kondisi panas pada tubuh tidak dapat mengimbangi adanya stres dingin, terutama Jika cadangan tenaga dalam tubuh sedang berkurang, kelainan panas bisa melalui mekanisme radiasi (55-65%), konduksi (10-15%), konveksi, respirasi, serta evaporasi. Pemahaman ini membedakan istilah hipotermia dengan forst bite (cidera jaringan dampak kontak fisik menggunakan benda/zat dingin umumnya >0°C).
b. Hipotermia sekunder, dapat terjadi sebab adanya penyakit lain serta pengobatan eksklusif yang mengakibatkan menurunnya suhu tubuh, faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipotermia akut :
    1. Penyakit endokrin (hipotiroid, peyakit Addison, diabetes mellitus, serta lain-lain)
    2. Penyakit kardiovaskular (infark miokard, gagal jantung kongestif, insufisiensi vascular, serta lain-lain)
    3. Penyakit neurologis (cedera kepala, tumor, cedera tulang belakang, penyakit Alzheimer, serta lain-lain)
    4. Obat-obatan
    5. Hipoglikemia

Menurut Hardisman 2014 dalam (Ayu et al., 2018) mengungkapkan, faktor resiko cedera dingin meningkat pada orang tua, anak-anak, ibu hamil. Taraf keparahan cedera dingin bergantung di suhu, usang pemaparan, kondisi lingkungan, jumlah pakaian pelindung, serta keadaan umum pasien waktu itu. Kerentanan terhadap cidera dingin meningkat oleh faktor yang dapat menaikkan kehilangan panas atau menurunkan produksi panas seperti:

1. Suhu yang lebih redah
2. Kehilangan cairan tubuh
3. Bayi, usia lanjut, malnutrisi, kelelahan
4. Imobilisasi (contoh: fraktur)
5. Hubungan yang terlalu lama
6. Kelembaban
7. Penyakit pembuluh darah perifer.

2.3.4 Patofisiologi Hipotermia

Hipotermia di timbulkan oleh pajanan yang terlalu lama terhadap dingin, pajanan terhadap suhu yang sangat dingin dapat mencederai sel dalam tubuh melalui dua cara. Pertama, terjadi konstriksi pembuluh darah yang menyalurkan makanan dan oksigen ke ekstremitas. Hal ini terjadi karena tubuh berusaha mempertahankan suhu sentral (core temperature), yang di awali dengan kontriksi pembuluh darah di jari tangan, jari kaki, indera pendengaran dan hidung. Penurunan peredaran darah menyebabkan iskemia sel dan jarigan. Aliran darah yang lambat pula menghambat oksigenasi jaringan. Imbas ke 2 dari pajanan terhadap suhu yang sangat dingin adalah pembentukan bekuan darah, yang semakin

mengganggu oksigenasi jaringan. Imbas kedua berasal pajanan terhadap suhu yang sangat dingin ialah pembentukkan kristal - kristal es di dalam sel. Kristal ini secara eksklusif menghancurkan sel dan bisa menyebabkan lisis sel (sel pecah) (Corwin, 2009 dalam (Ayu et al., 2018)).

Prosedur dan produksi panas terjadi secara simultan. Proses pengeluaran panas yang terjadi secara normal melalui radiasi, konduksi, konveksi, evaporasi (Ayu et al., 2018).

a. Radiasi merupakan perpindahaan panas dari permukaan suatu objek ke bagian atas objek lain. Radiasi dapat menyebabkan kehilangan panas tubuh sebanyak 55-65%. Panas berpindah melalui gelombang elektromagnetik. Organ inti membawa panas ke kulit dan pembuluh darah bagian atas melalui sirkulasi darah. Jumlah panas yang di bawa ke permukaan tergantung dari taraf vasokontriksi serta vasodilatasi yang di atur oleh hipotalamus.
b. Konduksi artinya perpindahan panas dari satu objek ke objek lain dengan kontak langsung. Saat kulit hangat menyentuh objek yang dingin panas hilang. Daya konduktivitas panas yang didapatkan pada air sekitar 30x udara, sehingga tubuh kehilangan panas dengan cepat waktu direndam dalam air atau ditutupi pakaian yang basah serta mengarah kepada penurunan suhu yang cepat.
c. Konveksi artinya perpindahan panas di sebabkan oleh gerakan udara. Panas yang dikonduksi pertama kali di molekul udara secara pribadi dalam hubungan dengan kulit. Konveksi membentuk lebih sedikit kehilangan

panas pada tubuh, namun bisa menjadi signifikan pada lingkungan yang berangin.

d. Evorasi artinya perpindahan energi panas ketika cairan berubah sebagai gas. Lebih kurang 0,6 kalori panas hilang buat setiap gr air yang menguap. Secara kontinu tubuh kehilangan panas melalui proses evorasi. Tubuh kehilangan air dan panas lebih kurang 600 sampai 900 mililiter sehari dampak terjadi proses penguapan dari kulit dan paru. Kehilangan normal ini tidak memainkan kiprah utama pada pengaturan suhu tubuh.

2.3.5 Manifestasi Klinis

Menurut Tanto 2014 dalam (Ayu et al., 2018) respon pertama tubuh buat menjaga suhu supaya tetap normal (37°C) adalah menggunakan gerakan aktif maupun involunter seperti mengigil. Di awalnya kesadaran, pernafasan, serta peredaran juga masih normal. namun, seluruh sistem organ akan mengalami penurunan fungsi sesuai dengan derajat hipotermia.

Tabel 2. 2 Manifestasi Klinis Hipotermia

Jenis	**Derajat Hipotermia**		
	Derajat ringan (35 - 32,3°C)	**Derajat sedang (35 - 32,3°C)**	**Derajat berat (35 - 32,3°C)**
Sistem saraf pusat	Apatis, disartria, amnesia ,gangguan fungsi tubuh	Penurunan kesadaran (disertai abnormalitas EEG). Dilatasi pupil, napas paradox, halusinasi	Koma, refleks ocular menghilang (disertai penurunan gelombang EEG)
Kardiovaskular	Takikardia yang berujung menjadi bradikardia, Tanda-tanda vasokontriksi peningkatan tekanan darah	Penurunan frekuensi dan kualitas nadi, dapat terjadi aritmia atrium dan ventrikel, perubahan EKG; J-wave (Osborne wafe)	Penurunan tekanan darah, frekuensi jantung, resiko terjadi ventrikel aritmia dan asistol
Respirasi	Takipnea yang berujung menjadi	Hipoventilasi, refleks protektif	Tanda kongesti dan edema paru, dapat terjadi apnea

Jenis	Derajat Hipotermia		
	Derajat ringan (35 - 32,3°C)	**Derajat sedang (35 - 32,3°C)**	**Derajat berat (35 - 32,3°C)**
	bradipnea, bronkorea, bronkospasme	saluran napas menghilang	
Renal dan endokrin	Diuresis, Mengigil	Penurunan 50% aliran darah ke renal: oliguria, anuria	Oliguria berat/anuri poikilotermia
Neuromuskular	Peningkatan tonus otot untuk menggil fatique	Hiporefleksia, tonus otot mengigil berkurang, cenderung kaku	Tidak ada gerakan, arefleksia perifer, refleks kornea dan okulosefalk negative

Dikutip dari : Harrison's Principles of Internal Medicine dalam Tanto (2014) dalam (Ayu et al., 2018).

Tanda - tanda awal yang tak jarang timbul di penderita hipotermia ialah menggigil, ketidak mampuan pada mengerjakan pekerjaan motorik, kelesuan dan kebingungan ringan. Ini terjadi disaat suhu inti tubuh menurun sekitar 35°C (95°F) (Rahmawati, 2017b). Hipotermia dapat mempengaruhi beberapa organ. Di mulanya, terjadi peningkatan tonus otot, serta peningkatan resistensi pembuluh darah perifer buat menghasilkan mekanisme menggigil yang maksimal (Hardisman, 2014 dalam (Ayu et al., 2018).

Menggigil merupakan respon tubuh terhadap rasa dingin atau persepsi dingin disaat suhu inti tubuh menurun, reflek menggigil akan terpicu dimana terjadi getaran berasal aktivitas otot pada perjuangan membentuk rasa hangat untuk membentuk tenaga. Menggigil bisa pula terjadi sebagai respon terhadap rasa demam yang dialami seorang (Juanita 2013 dalam (Ayu et al., 2018). Pusat motorik utama buat menggigil terletak pada bagian dorsomedial asal hipotalamus posterior dekat dengan dinding ventrikel ketiga. Area ini normalnya dihambat sang sinyal asal sentra panas di area preoptik-hipotalamus anterior namun dirangsang sang

frekuwensi dingin dari kulit serta medulla spinalis. pusat ini teraktivasi ketika suhu tubuh turun bahkan hanya beberapa derajat pada bawah nilai suhu kritis. Sentra ini lalu meneruskan frekuwensi yang mengakibatkan menggigil melalui traksus bilateral turun ke batang otak, kemudian kedalam kolumna lateralis medulla spinalis, dan akhirnya ke neuron-neuron motorik anterior. Frekuensi tersebut menaikkan tonus otot rangka pada seluruh tubuh dengan menaikkan kegiatan neuron - neuron motorik anterior. Saat tonus meningkat pada atas nilai kritis tertentu proses menggigil dimulai (Guyton & Hall, 2008 dalam (Ayu et al., 2018)

Indikasi serta gejala hipotermia lainnya bergantung dari tingkat keparahan hipotermia. Dari Hardisman 2014 dalam (Ayu et al., 2018) indikasi dan tanda - tanda bisa berupa kesemutan, mati rasa, perubahan rona dan tekstur kulit. Pada hipotermia ringan, gejala klinis yang sering terjadi :

a. Pandangan kabur
b. Pusing
c. Kelelahan
d. Kekakuan sendi
e. Mual
f. Kulit pucat dan dingin akibat vasokontriksi perifer
g. pada hipotermia berat status mental lebih sering terganggu menyebabkan halusinasi, pingsan bahkan koma.

Tabel 2. 3 Karakteristik pada Hipotermia

Suhu tubuh inti	Karakteristik
Di bawah 95 ° F (35 ° C)	• Kulit dingin ketika disentuh • Kurang Kooperatif • Bicara cadel • Menggigil keras
Di bawah 91,4 ° F (33 ° C)	• Disritmia jantung • Sianosis
Di bawah 89,6 ° F (32 ° C)	• Menggigil dengan kekakuan otot • Hipotensi • Pupil-pupil terdilatasikan
Di bawah 82,4 ° F (28 ° C)	• Refleks tendon dalam yang tidak ada • Hipoventilasi (3-4 napas per menit) • Fibrilasi ventrikel
Di bawah 80,6 ° F (27 ° C)	• Koma • Otot yang lembek • Memperbaiki, pupil mata melebar • Fibrilasi ventrikel berhenti ke jantung • Apnea

Dikutip dari : (Williams & Hopper, 2014) dalam (Ayu et al., 2018)

2.3.6 Komplikasi

Komplikasi hipotermia berdasarkan Corwin 2009 dalam (Ayu et al., 2018):

1. Pembekuan darah, yang di tandai oleh nyeri dan penurunan denyut nadi di bagian bawah bekuan. Bila sirkulasi darah tak adekuat buat waktu yang lama, maka bisa terjadi gangrene.
2. Frostbite (cidera jaringan akibat terpajan di suhu yang sangat dingin)
3. Disritmia ventrikel

Komplikasi berat bisa terjadi seperti fibrilasi atrium akan terjadi bila suhu inti tubuh kurang dari 32°C. Tetapi Bila belum terdapat tanda instabilitas jantung, syarat ini belum memerlukan penanganan khusus. Resiko henti jantung kemudian akan meningkat apabila suhu inti tubuh menurun pada bawah 32°C, serta sangat semakin tinggi apabila suhu kurang dari 28°C (konsumsi oksigen dan frekuensi nadi telah menurun 50%) (Hardisman, 2014 dalam (Ayu et al., 2018)).

2.3.7 Penatalaksanaan Hipotermia

Berdasarkan Hardisman 2014 dalam (Ayu et al., 2018) prinsip - prinsip umum manajemen pra-rumah sakit merupakan mencegah kehilangan panas lebih lanjut. Korban dengan hipotermia ringan (≥ 33°C) yang pada temukan pada lingkungan yang dingin, prioritas pertama artinya untuk mencari kemungkinan adanya cedera lain. Prioritas kedua artinya buat menaikkan suhu inti pasien menjadi normal, sebelum dan selama perjalanan ke rumah sakit. Pasien wajib pindah ke sebuah tenda atau daerah kemarau lainnya buat menghindari angin dingin yang kencang. gunakan yang basah harus segera dilepaskan. Berikan barah kehangatan disekitar pasien.

Langkah peghangatan dari Tanto 2014 dalam (Ayu et al., 2018) dapat dilakukan dengan cara eksteral juga internal, atau secara aktif juga pasif (mencegah kehilangan panas lebih lanjut). Pilihan metode tadi dapat diadaptasi dengan derajat hipotermia pasien.

Tabel 2. 4 Tata Laksana Hipotermia

Stadium	Gejala Klinis	Suhu Inti	Tata Laksana
I	Sadar, menggigil	35°C - 32°C	Hangatkan lingkungan dn pakaian, berikan minuman hangat, dan instruksikan untuk bergerak aktif (bila memungkinkan)
II	Gangguan kesadaran, tidak menggigil	<32°C - 38°C	Monitor jantung, minimalisasi dan waspadai gerakan untuk menghindari aritmia, posisi horizontal, dan imobilisasi, penghangatan seluruh tubuh, teknik penghangatan eksternal atau minimal invasive (hangatkan lingkungan, agen penghangat udara, kimiawi, atau elektrik; berikan caira parenteral hangat)
III	Tidak sadar, tidak mengigil,	<28°C - 24°C	Manajemen stadium I ditambah manajemen jalan napas sesuai kebutuhan ; ECMO atau CPB bila

Stadium	Gejala Klinis	Suhu Inti	Tata Laksana
	tanda vital masih ada		terjadi instabilitas jantung meski telah dierikan pengobatan
IV	Tidak ada tanda vital	<24°C	Manajemen stadium II dan III ditambah dengan RJP dan berikan epineprin IV atau IO (dosis 1 mg) hingga maksimal 3 kali, serta defri bilasi sesuai indikasi. Hangatka dengan ECMO atau CPB (bila tersedia) atau RJP dengan penghangatan eksternal maupun internal.

Dikutip dari : (Tanto, 2014) dalam (Ayu et al., 2018)

2.4 Konsep Selimut

2.4.1 Pengertian Selimut

Berdasarkan KBBI selimut artinya kain epilog tubuh (terutama dipakai di ketika tidur). Selimut artinya kain yang berfungsi buat menghangatkan tubuh pasien. Secara patofisiologi selimut hangat akan bisa menaikkan suhu tubuh inti secara konduksi melalui aliran darah perifer ketubuh bagian inti (Sugianto and Juanita 2013 dalam (Ayu et al., 2018))

Selain selimut yang terbuat dari bahan kain, terdapat juga selimut listrik, yaitu selimut yang diberikan peredaran listrik untuk diubah sebagai tenaga panas yang menyampaikan rasa hangat kepada pemakainya. Selimut secara tradisional terbuat dari wol sebab kehangatan serta sifat tahan apinya (Syam, Pradian, dan Surahman 2013 dalam (Ayu et al., 2018)).

2.4.2 Manfaat Selimut

Manfaat selimut menurut Phagesti (2019) dalam (Ayu et al., 2018) :

1. Mengurangi kecemasan
2. Membantu mengurangi stress
3. Memberikan rasa nyaman
4. Meningkatkan kualitas tidur

5. Menghangatkan tubuh

2.4.3 Pencegahan Hipotermi Menggunakan Selimut

Pencegahan hipotermia secara pasif bisa di lakukan dengan menutupi tubuh memakai selimut atau kain (Syam, Pradian, and Surahman 2013). Selimut penghangat bisa melindungi tubuh yang telah mengalami hipotermia supaya tidak terpajan menggunakan udara disekitar yang suhunya lebih rendah (Setianti dalam Maulana, Putradana, dan Bratasena 2018) dalam (Ayu et al., 2018).

2.5 Konsep *Strecther Blanket For Emergency Pregnant*

2.5.1 Pengertian *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant*

Stretcher Blanket For Emergency Pregnant merupakan suatu alternatif pilihan untuk mencegah hipotermia menggunakan metode penghangatan passive external rewarming. Media ini berupa selimut yang di modifikasi buat korban yang akan ditransportasi menggunakan tandu dari kawasan peristiwa menuju ambulance atau rumah sakit. *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant* bertujuan buat menjaga suhu tubuh pasien permanen optimal serta mencegah resiko hipotermi selama proses transportasi korban (Ayu et al., 2018).

Stretcher Blanket ini di rancang pada bentuk selimut hangat yang terdiri dari tiga lapis bahan, lapisan pertama kain parasut, lapisan kedua dakron dan lapisan ketiga kain hero.

2.5.2 Tujuan *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant*

Menurut (Ayu et al., 2018) Tujuan *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant* yaitu :

1. Menjadi penghangat pasien waktu pasien di pengungsian ke tandu.

2. Menjaga suhu tubuh pasien agar tidak terpapar suhu lingkungan luar selama proses transportasi pasien dari kawasan insiden menuju pusat kesehatan terdekat.
3. Menjadi alternatif pencegahan hipotermia pada pasien
4. Melindungi pasien atau korban dari air hujan ketika cuaca sedang hujan
5. Menjadi penghangat yang safety

2.5.3 Bahan Yang Digunakan Selimut *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant*

Selimut *Stretcher Blanket For Emergency Pregnant* dibuat degan 3 jenis bahan kain (Ayu et al., 2018) yaitu :

1. Kain Parasut

   Kain parasut berasal dari istilah Perancis "para" (melindungi) dan "chute" (jatuh) yang berarti perlindungan waktu jatuh. Kain ini terbuat dari polyester dan nilon. Kain ini mempunyai sifat anti air, kedap udara serta tahan angin, sehingga kain ini bukan hanya melindungi dari air, kain ini bahkan mampu menghangatkan karna sifatnya yang kedap udara.

2. Kain Dakron

   Dakron ialah polimer yang terbuat dari Etilena glikol serta Dimetil terflalat. Dakron mempunyai fungsi sebagai bahan pakaian, untuk mengisi bantal, boneka serta juga berfungsi sebagai kain pelapis. Kelebihan dakron yaitu jika bahan dakron di pres hingga mengecil, maka sesudah di lepas atau di buka kembali akan mengembang mirip semula. Dakron kuat, lentur dan mudah, jadi ketika produk yang berbahan dakron dipres akan mengeluarkan angin yang terdapat di antara isi dakron, proses inilah yang menghasilkan

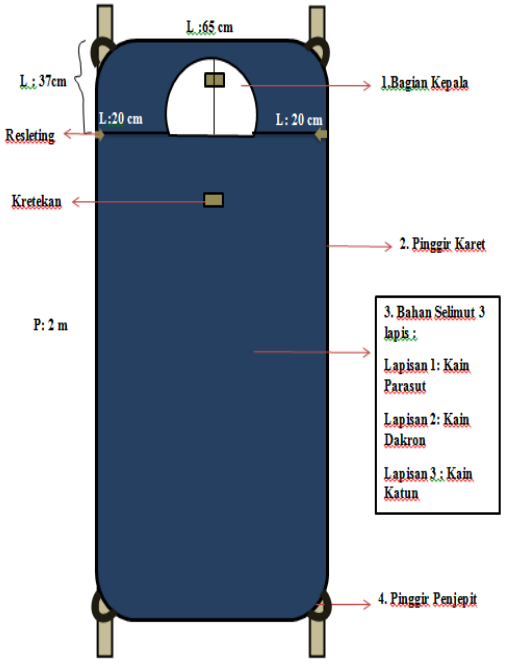
produk berbahan dakron dapat membesar balik dan mengecil sehingga tak memakan daerah.

3. Kain Hero

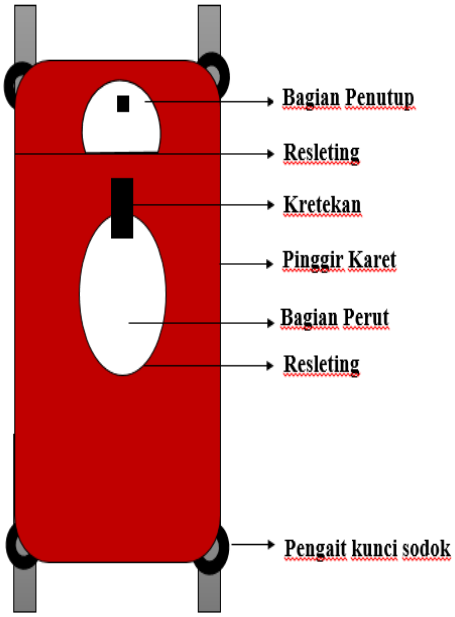
Kain errow atau hero merupakan salah satu jenis bahan kain yang paling popular dan banyak digunakan sebagai kain pelapis karena karakter kainnya yang dikenal sangat lembut, nyaman dikulit, tidak panas, dan mudah menyerap keringat

2.5.4 Desain yang Digunakan Selimut *Stretcher For Emergency Pregnant*

Desain produk pada produk ini dibuat menarik dan sesuai fungsinya. Desain yang dibuat pada produk ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Desain lama

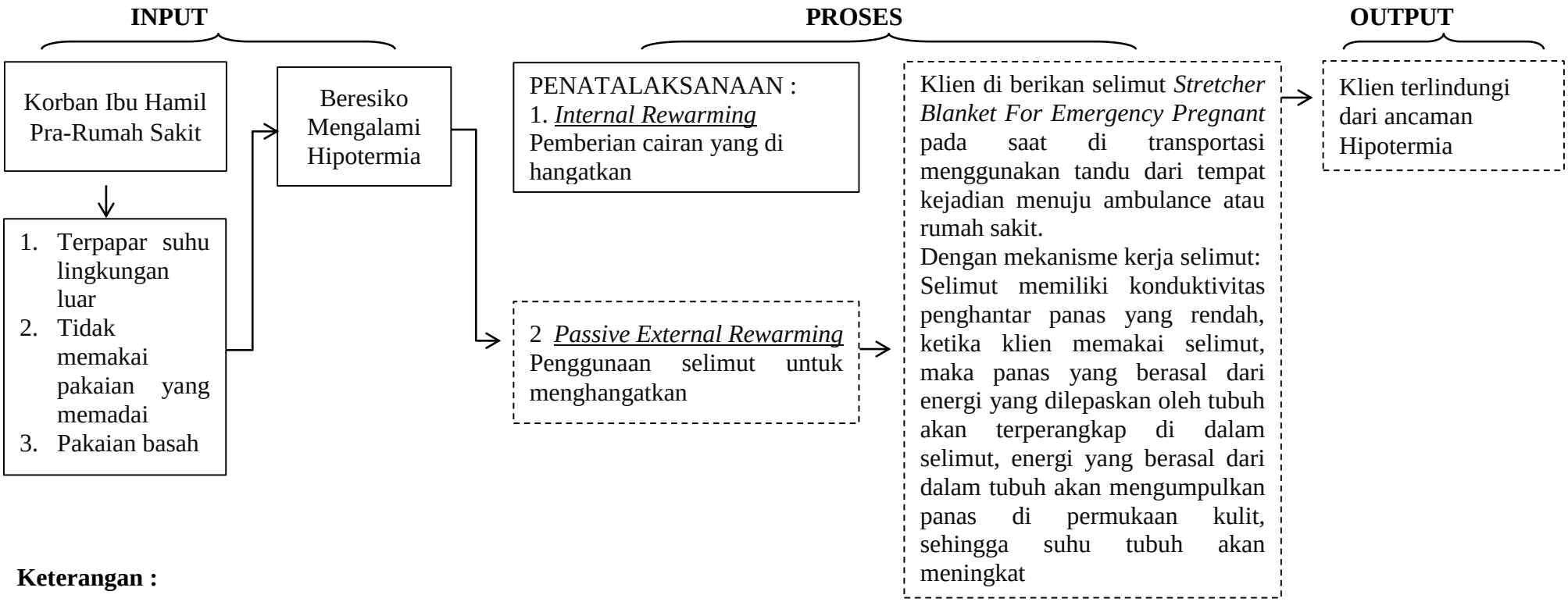


Gambar 2. 2 Desain baru



Gambar 2. 3 Selimut Stretcher Blanket For Emergency Pregnant

2.6 Kerangka Konseptual



Keterangan :

Diteliti :

Tidak diteliti :

Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual