

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sepsis merupakan respon *host* terhadap infeksi yang bersifat sistemik dan merusak yang dapat mengarah pada sepsis berat (disfungsi organ akut pada curiga infeksi) dan syok septik (keadaan sepsis yang disertai hipotensi). Sepsis berat dan syok septik adalah masalah kesehatan utama, yang mempengaruhi kesehatan jutaan orang di seluruh dunia setiap tahun, menewaskan satu dari empat orang (dan sering lebih) (Dellinger, 2012).

Sepsis terjadi pada sekitar 2% dari semua pasien rawat inap di negara maju. Hasil penelitian yang dilakukan Vincent (2012) menunjukkan sepsis terjadi 6-30% dari 150 *Intensif Care Unit* (ICU). Kejadian sepsis berat telah diidentifikasi antara 50-100 kasus per 100.000 orang dalam populasi di sebagian besar negara maju. Sepertiga sampai setengah dari semua pasien sepsis meninggal dunia. Sepsis menyumbang 60-80% dari semua kematian di negara berkembang yang membunuh lebih dari 6 juta bayi dan anak kecil serta 100.000 ibu yang melahirkan anak pertama setiap tahunnya. Setiap 3-4 detik, seseorang di dunia meninggal karena sepsis (*Global Sepsis Alliance*, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Phua (2011) pada pasien sepsis berat di 150 unit pelayanan intensif (ICU) di 16 Negara Asia didapatkan hasil angka mortalitas di rumah sakit mencapai 44,5%. Dalam penelitian di sebuah rumah sakit pendidikan di Yogyakarta, Indonesia, ada 631 kasus sepsis pada tahun

2012, dengan angka kematian sebesar 48,96% (Pradipta, 2013). Berdasarkan data rekam medis selama bulan Juni–Agustus 2017 di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang, didapatkan jumlah pasien sepsis dengan observasi hipertermi rata-rata dalam tiga bulan sebanyak 34 pasien dan mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada bulan Juni 2017 sebanyak 30 pasien sepsis dengan hipertermi, bulan Juli 2017 sebanyak 33 pasien, dan bulan Agustus 2017 sebanyak 39 pasien.

Salah satu manifestasi klinis pada pasien sepsis adalah demam tinggi (hipertermi). Beberapa faktor yang menyebabkan peningkatan suhu tubuh adalah kecepatan metabolisme basal, rangsangan saraf simpatis, hormon pertumbuhan, hormon tiroid, hormon kelamin, proses peradangan, status gizi, aktivitas, gangguan organ, dan lingkungan (Latifin & Kusuma, 2014). Demam merupakan salah satu respon inflamasi sistemik akibat bakteri patogen serta kerusakan organ, sehingga mengakibatkan keadaan yang melatarbelakangi sindrom sepsis (Bakta & Suastika, 2012).

Pusat pengaturan suhu tubuh manusia terletak di hipotalamus dengan mempertahankan (*set point*) tersebut agar suhu tubuh inti konstan pada 37°C. Apabila suhu tubuh meningkat lebih dari titik tetap, hipotalamus akan merangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu dengan cara menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas sehingga suhu kembali pada titik tetap. Hipertermi atau demam merupakan kondisi tubuh dengan suhu di atas 38°C sementara normalnya berkisar 36-37,5°C. Demam sering disertai gejala menggigil, lesu, gelisah, sulit

makan, susah tidur, takikardi dan hiperkapnea. Suhu tubuh manusia cenderung berfluktuasi setiap saat (Ignatavicius, 2011; Sugani & Priandarini, 2010).

Beberapa intervensi untuk menurunkan demam dapat dilakukan dengan pemberian terapi farmakologi dan non farmakologi. Pemberian terapi Farmakologi dilakukan dengan memberikan antipiretik, misalnya paracetamol, sedangkan non farmakologi yaitu dengan mengenakan pakaian yang tipis, banyak minum, banyak istirahat, dan kompres dingin. Beberapa teknik pemberian kompres untuk menurunkan suhu tubuh antara lain kompres hangat basah, kompres hangat kering (buli-buli), kompres dingin basah, kompres dingin kering (kirbat es), bantal dan selimut listrik, lampu penyinaran, busur panas (Yohmi, 2008). Terapi farmakologi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang yang diberikan pada pasien sepsis dengan hipertermi efektif untuk menurunkan suhu pasien, akan tetapi setelah reaksi obat tersebut habis suhu tubuh pasien meningkat lagi dengan cepat. Apabila diberikan terapi farmakologi terlalu sering, tidak sesuai dengan batas pemakaian obat dan tidak baik untuk kesehatan pasien. Oleh karena itu perlu diberikan terapi non farmakologi untuk menstabilkan suhu tubuh pasien supaya tetap dalam batas normal. Mempertahankan suhu tubuh pasien dalam batas normal sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, misalkan syok dan kejang.

Salah satu terapi non farmakologi adalah kompres. Kompres merupakan tindakan mandiri perawat untuk pasien observasi hipertermi. Pemberian kompres dingin pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang yang diharapkan akan terjadi

penurunan suhu tubuh, sehingga mencapai keadaan normal kembali (Handy, 2016). Perawat dalam hal ini mempunyai peran sebagai *care giver* atau pemberi asuhan keperawatan seharusnya mampu melaksanakan tindakan-tindakan keperawatan, meliputi observasi, pendidikan kesehatan, intervensi mandiri, serta tindakan kolaboratif. Kain kompres dapat diletakkan tidak hanya di dahi/kening, tapi juga perut atau di bagian tubuh yang luas dan terbuka. Bisa juga diletakkan di wilayah yang terdapat pembuluh-pembuluh darah besar, semisal leher, ketiak, selangkangan maupun lipatan paha (Sugani & Priandarini, 2010).

Beberapa fenomena tentang penurunan hipertermi selain menggunakan kompres dingin metode lain yang bisa digunakan salah satunya menggunakan metode aliran udara dingin, yaitu dengan mengalirkan udara dingin ketubuh pasien. Studi pendahuluan pada 3 pasien menunjukkan penurunan suhu yang signifikan dan konsisten antara 1 sampai 2°C setelah dilakukan prosedur aliran udara dingin dan kompres dingin di daerah dada selama 5 sampai 7 jam. Blower di set pada suhu terendah yaitu 28 °C, dengan *exhaust* diposisikan disekitar paha pasien mengarah keatas. Kompres dingin pada daerah dada dengan menggunakan handuk atau stik laken yang dibasahi dan diperas. Baju pasien digunakan sebagai media untuk mengalirkan udara dingin ke tubuh bagian atas. Bed side monitor digunakan untuk mengukur suhu tubuh dengan cara menempelkan sensor suhu di punggung pasien. Kriteria pasien yang dilakukan tindakan ini yaitu pasien dengan terpasang ventilator mekanik, nilai prokalsitonin darah > 2, terpasang NGT. Untuk mencegah terjadinya kembung dilakukan evaluasi status NGT dengan cara mengaspirasi

NGT pada jam ke 3 dan ke 7. Pada saat dilakukan tindakan ini pasien dirawat pada suhu ruangan 22 sampai 24 °C.

Metode kompres dingin dan aliran udara dingin sudah dilakukan di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang, akan tetapi sejauh mana tingkat efektifitasnya belum pernah dilakukan penelitian. Berdasarkan uraian di atas, maka sangat penting dilakukan penelitian tentang kombinasi kompres dingin dan aliran udara dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektifitas kombinasi kompres dingin dan aliran udara dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mendeskripsikan efektifitas kombinasi kompres dingin dan aliran udara dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang sebelum diberikan aliran udara dan kompres dingin.
- b. Mendeskripsikan suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang sesudah diberikan aliran udara dan kompres dingin.
- c. Menganalisa pengaruh aliran udara dingin dan kompres dingin pada pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Teoritis

- a. Menambah wawasan ilmu keperawatan mengenai efektifitas aliran udara dan kompres dingin pada pasien hipertermi di Ruang ICU
- b. Bahan pertimbangan dan data referensi bagi penelitian lanjutan yang ingin mengetahui pengaruh intervensi keperawatan mandiri yang lain dalam upaya penurunan suhu tubuh pasien dengan observasi hipertermi atau kasus penyakit lainnya.

##### 2. Praktis

- a. Bahan masukan bagi perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan pasien observasi hipertermi.
- b. Bahan masukan bagi perawat dalam melaksanakan intervensi mandiri keperawatan, dan pedoman dalam pemberian pendidikan kesehatan

tentang tindakan penurunan suhu tubuh kepada pasien dan keluarga pasien.

### E. Originalitas Penelitian

Penelitian yang sudah dilakukan terkait penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1  
Perbedaan Variabel antara Penelitian Satu dengan Penelitian yang Lain

Peneliti	Tahun	Judul penelitian	Metodologi penelitian	Hasil penelitian
Setyawati, Rustina, Kuntarti	2015	Pengaruh tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh dan kenyamanan pada anak yang mengalami demam	Desain penelitian menggunakan <i>quasi Eksperimental</i> dengan jenis rancangan <i>pre test post test Non Equivalent Control Group Design</i>	Terdapat perbedaan bermakna antara suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian antipiretik disertai tepid sponge pada saat kelompok intervensi pada menit ke 10 setelah periode tepid sponge ( menit ke 30 setelah pemberian antipiretik ) dan pada menit ke 30 setelah pengukuran pertama ( menit ke 60 setelah pemberian antipiretik )
Pratiwi, Ropi, Sitorus	2015	Perbedaan Efek Kompres Selimut Basah dan <i>Cold-pack</i> terhadap Suhu Tubuh Pasien Cedera Kepala di <i>Neurosurgical Critical Care Unit</i>	Desain penelitian <i>Quasy Eksperimen</i> dengan jenis rancangan komparasional	Terdapat perbedaan kompres selimut basah dengan <i>cold-pack</i> terhadap suhu tubuh pasien cedera kepala di <i>Neurosurgical Critical Care Unit</i> , akan tetapi tidak signifikan dengan $p\text{-value}=0,371$

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu:

1. Variabel penelitian adalah terapi aliran udara dingin dan kompres dingin sebagai variabel independen serta suhu tubuh pada pasien sepsis dengan hipertermi sebagai variabel dependen.
2. Subjek penelitian adalah pasien sepsis dengan hipertermi di Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang, dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 30 responden ( 15 responden kelompok control dan 15 responden pasien kelompok perlakuan) Umar (2009).
3. Metode penelitian menggunakan *quasy Eksperimen* dengan jenis rancangan *pre test* dan *post test design*, baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol

