

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Infeksi serius dan kelainan lain yang bukan infeksi seperti pankreatitis, trauma dan pembedahan mayor pada abdomen dan kardiovaskular memicu terjadinya *SIRS* atau sepsis dan saat ini menyebabkan hipotensi dan disfungsi multiorgan, ini disebut *septic shock*. Sepsis merupakan *SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome)* yang terbukti atau dicurigai disebabkan oleh mikroba. Saat sepsis ini disertai dengan disfungsi organ yang letaknya jauh dari tempat infeksi, maka ini disebut dengan sepsis berat.¹

Sepsis, suatu keadaan yang dapat membahayakan jiwa, dengan angka kejadian dan kematian pasien yang cukup tinggi. Di Amerika Serikat, angka kematian yang diakibatkan oleh sepsis >200.000 jiwa pertahun akibat sepsis berat. Sedangkan angka kejadiannya 3 dari 1000 orang.¹ Hal ini tentu menjadi suatu permasalahan yang tidak bisa dianggap sepele. Ketepatan dalam melakukan tindakan dan diagnosis dini dari gejala yang muncul mungkin dapat menghindarkan penderita sepsis dari kematian.

Dalam penanganan sepsis, biasanya penderita akan dimasukkan ke dalam ruang perawatan khusus, yaitu Ruang Rawat Intensif atau *Intensive Care Unit (ICU)*. Hal ini dilakukan karena pada pasien sepsis biasanya memberikan komplikasi yang hampir menyeluruh pada sistem organ. Beberapa komplikasi

yang dapat terjadi antara lain adalah komplikasi jantung paru, komplikasi pada ginjal, insufisiensi adrenal, koagulopati, serta komplikasi neurologik.¹

Diperlukan manajemen yang baik pada pasien sepsis. Keberhasilan manajemen diperlukan untuk mengobati infeksi, menyediakan pendukung pernafasan dan hemodinamik, serta mengeliminasi mikroorganisme yang menyerang. Penanganan dan diagnosis yang cepat sangatlah penting.¹

Salah satu tindakan yang dilakukan pada pasien sepsis adalah pemberian insulin. Hal ini disebabkan karena pada pasien sepsis dapat terjadi resistensi insulin. Awalnya terjadi hiperglikemi dan kemudian terjadi fase hipoglikemi pada sepsis dan *septic shock*. Resistensi insulin ini dapat di kembalikan ke keadaan normal dengan melakukan pemberian infus insulin secara berkesinambungan. Namun pasien yang mendapatkan insulin secara intensif harus dilakukan monitoring untuk menghindarkan terjadinya hipoglikemi.²

Menurut penelitian Van Der Berghe et.al, yang melibatkan pasien pembedahan yang kritis, terapi insulin intensif untuk menjaga euglikemi (level glukosa, 80-110 mg/dl [4,4-6,1 mmol/l]) menurunkan angka kematian di rumah sakit dari 10,9% ke 7,2%, terutama pengurangan kematian akibat kegagalan multiorgan dengan fokus septik yang terbukti. Keuntungan ini terjadi terutama pada pasien bedah jantung yang mendapat glukosa dosis tinggi segera setelah pembedahan. Namun pada pasien kritis yang tidak sedang dalam pembedahan dan tidak mendapat glukosa dosis tinggi, terapi insulin intensif tidak memberikan keuntungan tapi terapi ini berhubungan dengan peningkatan kejadian hipoglikemi (level glukosa rerata, 31 mg/dl [1,7 mmol/l]). Walaupun demikian, tidak

diketahui apakah terapi insulin intensif meningkatkan hasil pada penyakit yang kritis disertai sepsis berat, sebagaimana terapi ini telah di anjurkan secara luas.³

Beberapa sumber mengatakan bahwa adanya hiperglikemi dan memburuknya pasien pada kasus sepsis masih kurang dimengerti. Sehingga masih ada yang pro dan kontra terhadap pemberian insulin pada pasien sepsis. Berdasarkan dari keadaan tersebut, maka pada penelitian ini akan dilihat bagaimana kadar glukosa darah pada pasien sepsis yang mendapat insulin, yang nantinya diharapkan dapat meberikan gambaran penggunaan insulin pada pasien sepsis di ruang *Intensive Care Unit* RSUP dr.Kariadi Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah kadar glukosa darah pada pasien sepsis yang mendapat insulin di ruang *Intensive Care Unit* RSUP dr.Kariadi Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah pada pasien sepsis yang mendapat insulin di ruang *Intensive Care Unit* RSUP dr.Kariadi Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara pemberian insulin di *Intensive Care Unit* RSUP dr.Kariadi Semarang?

2. Apa saja yang perlu di perhatikan dalam pemberian insulin pada pasien sepsis yang di rawat di *Intensive Care Unit*?
3. Apa reaksi atau efek samping yang mungkin terjadi dari masing-masing pemberian insulin?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi mengenai untung ruginya pemberian terapi insulin pada pasien sepsis yang berada di *Intensive Care Unit* di RSUP dr.Kariadi Semarang. Serta dapat menjadi acuan untuk penelitian lanjutan yang mungkin dilakukan di waktu mendatang.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai penggunaan insulin pada kasus-kasus sepsis sudah banyak dilakukan dengan menggunakan berbagai metode. Namun masih banyak yang pro dan kontra mengenai penggunaan insulin pada pasien sepsis. Dari beberapa penelusuran yang sudah dilakukan penulis, belum di dapatkan adanya penelitian mengenai pengukuran kadar glukosa darah pada pasien sepsis yang di beri insulin di ruang *Intensive Care Unit* RSUP dr. Kariadi Semarang. Beberapa penelitian yang sudah di lakukan mengenai penggunaan insulin pada pasien sepsis antara lain:

Tabel 1. Tabel keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Made Wiryana	Peranan Terapi Insulin Intensif terhadap <i>Interleukin-6 (IL-6)</i> dan Luaran Klinik pada Pasien Kritis dengan Hiperglikemia	Eksperimental dengan rancangan pre and post test control group design	Pemberian terapi insulin intensif dapat menurunkan kadar gula darah ke normoglikemia lebih cepat.
2	Frank M. Brunkhorst, dkk	<i>Intensive Insulin Therapy and Pentastarch Resuscitation in Severe Sepsis</i>	<i>Multicenter, randomized study</i>	Dari 537 pasien, level glukosa pagi rerata pada terapi insulin intensif lebih rendah (112 mg/dL) dibandingkan kelompok terapi insulin konvensional (151 mg/dL).
3	Greet Van Den Berghe, dkk	<i>Intensive Insulin Therapy in Critically Ill Patients</i>	<i>Prospective, randomized controlled study</i>	terapi insulin intensif untuk menjaga glukosa darah pada atau di bawah 110 mg/dl menurunkan angka kejadian dan kematian pasien penyakit kritis di <i>surgical intensive care unit</i>