

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemberian ringet laktat sebagai cairan resusitasi pada pasien bedah sesar, sering dikaitkan dengan kejadian asidosis.^{1,2} Keadaan asidosis akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah.^{3,4} Keadaan vasodilatasi ini akan mengakibatkan kejadian dilusional hipotensi.^{5,6} Penelitian yang melibatkan 25 pasien dengan operasi bedah sesar dengan status fisik ASA (*American Society of Anesthesiologist*) 1 – 2 dan menggunakan teknik anestesi regional di RSUP Dokter Kariadi dan pemeriksaan analisa gas darah (*Blood Gas Analysis / BGA*) pre-operatif dan post-operatif pada tahun 2006 selama bulan Februari – Mei 2006, sebanyak 76% (19 kasus) mengalami asidosis, sedangkan 24% (6 kasus) sisanya mengalami alkalosis.⁷

Kejadian asidosis dapat dicegah dengan memberikan cairan yang sesuai dengan konsentrasi plasma tubuh. Ringer asetat malat memiliki kelebihan dibanding dengan ringer laktat dari kadar natrium, kalium, dan magnesium yang hampir sama dengan kadar dalam plasma manusia, sedangkan konsentrasi klorida memiliki kadar yang sedikit lebih tinggi dalam rangka mencapai osmolaritas fisiologis.^{8,9} Ringer asetat malat memiliki kandungan anion asetat dan malat yang berfungsi sebagai prekursor bikarbonat, dimana bikarbonat merupakan komponen penting dalam penentuan kadar asam basa.⁸ Kondisi asam basa dapat dilihat melalui pemeriksaan sederhana BGA yang dapat dilihat dari *base excess*.

Uraian di atas menjadi dasar berkembangnya suatu pemikiran apakah ada perbedaan perubahan kadar *base excess* pada pemberian resusitasi cairan ringer laktat 20cc/kgbb dan ringer asetat malat pada pasien operasi bedah sesar yang dilakukan anestesi spinal.

1.2 Permasalahan Penelitian

Apakah terdapat perbedaan perubahan kadar *base excess* antara pemberian *preload* 20cc/kgBB ringer laktat dibandingkan dengan *preload* 20cc/kg BB ringer asetat malat?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk meneliti perbedaan perubahan kadar *base excess* antara *preload* 20cc/kgBB ringer laktat dengan *preload* 20cc/kgBB ringer asetat malat.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan kadar *base excess* sebelum dan sesudah *preload* 20cc/kgBB cairan ringer laktat
2. Mendeskripsikan kadar *base excess* sebelum dan sesudah *preload* 20cc/kgBB cairan ringer asetat malat

3. Mengukur perubahan kadar *base excess* sebelum dan sesudah *preload* 20cc/kgBB cairan ringer laktat.
4. Mengukur perubahan kadar *base excess* sebelum dan sesudah *preload* 20cc/kgBB cairan ringer asetat malat.
5. Menganalisis perbedaan perubahan kadar *base excess* sesudah pemberian *preload* 20cc/kgBB cairan ringer laktat dengan *preload* 20cc/kgBB ringer asetat malat.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumbangan teori dalam memberikan informasi tentang perbandingan kadar *base excess* antara pemberian *preload* 20cc/kgBB dengan cairan ringer laktat dan *preload* 20cc/kgBB dengan cairan ringer asetat malat.
2. Hasil penelitian dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam alternatif pemilihan cairan ringer laktat dan ringer asetat malat untuk digunakan dalam resusitasi cairan.
3. Hasil Penelitian ini dapat memberikan dasar pemikiran dan dijadikan landasan untuk penelitian lebih lanjut.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini meneliti hal baru dimana dari penelitian sebelumnya belum pernah membandingkan perbedaan kadar *base excess* plasma antara *preload* 20cc/kgBB ringer laktat dibandingkan dengan ringer asetat malat. Penelitian sebelumnya tampak pada tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti, Judul jurnal, Tahun publikasi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
F.Galas dkk. Pengaruh ringer laktat atau resusitasi ringerfundin pada status asam basa dan elektrolit serum pada pasien septik onkologik. United Kingdom: Biomed central Ltd; 2009. Critical care. ¹⁰	Jenis penelitian: eksperimental berupa uji klinik tahap 2 yang dilakukan secara acak tersamar ganda. Subjek penelitian: Pasien dengan syok septik onkologik.	Bicarbonate dan <i>base excess</i> meningkat secara signifikan pada 2 jam dan 6 jam pada kelompok ringerfundin dibandingkan dengan kelompok ringer laktat ($P < 0,0001$). Pasien yang menerima ringer laktat disajikan meningkat secara signifikan lebih besar dalam klorida serum ($P,0,002$) dan clearance lebih rendah dari laktat setelah 2 jam,6 jam,dan 24 jam ($P,0,002$)
Hartanto, RV. Perbedaan Konsentrasi Plasma antara <i>Preload</i> 20cc/kgBB Ringer Laktat dibandingkan dengan <i>Preload</i> 20cc/kgBB Ringer Asetat Malat; 2012. ⁸	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan uji klinik tahap II yang dilakukan secara acak tersamar tunggal. Sampel adalah 40 pasien yang menjalani operasi elektif dengan anestesi spinal	Nilai rerata natrium sebelum <i>preload</i> ringer laktat= $137,1 \pm 2,8$ dan setelah <i>preload</i> ringer laktat= $138,2 \pm 3,3$ ($p=0,021$). Nilai rerata natrium sebelum <i>preload</i> ringer asetat malat= $137,2 \pm 1,8$ dan setelah <i>preload</i> ringer asetat malat= $138,3 \pm 2,2$ ($p=0,013$). Terdapat perbedaan yang tidak bermakna secara statistik pada pemberian <i>preload</i> 20cc/kgBB ringer laktat dibandingkan dengan <i>preload</i> 20cc/kgBB ringer asetat malat ($p = 0,880$)

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti, Judul jurnal, Tahun publikasi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Zadak,Zdenek , dkk. <i>The Energetic and Metabolic Effect of Ringerfundin (B. Braun) Infusion and Comparison with Plasma-Lyte (Baxter) in Healthy Volunteers</i> .2010. Pubmed. ¹¹	Penelitian ini menggunakan desain terbuka, prospektif, monosenter,randomis asi,studi perbandingan <i>crossover</i> dari administrasi tunggal dari Ringerfundin (B.Braun) dan Plasma-Lyte (Baxter) cairan infus	Pengukuran dari parameter kebutuhan energi, <i>Respiratoy Quotient</i> (RQ), kecepatan konsumsi oksigen (VO ₂) dan kecepatan produksi karbon dioksida (VCO ₂) memperlihatkan bahwa Ringerfundin sangat baik dan stabil secara metabolis dalam mempertahankan keseimbangan konsentrasi ion, dimana tidak meningkatkan konsumsi O ₂ atau meningkatkan kebutuhan energy
Samodro Ratno. Pengaruh Pemberian Ringer Asetat Malat dan Ringer Laktat terhadap pH dan <i>Strong Ion Difference</i> pada Pasien <i>Sectio Caesaria</i> dengan Anestesi Spinal. 2014. ¹²	Penelitian ini merupakan uji klinik eksperimental tahap II dengan <i>rancangan pre and post test control group design</i> yang dilakukan secara acak tersamar ganda. Penelitian dilakukan pada 30 pasien yang dibagi menjadi dua kelompok perlakuan,p1=ringer asetat malat. p2=ringer laktat	pH sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok ringer laktat bermakna (p=0,003).pH sebelum dan sesudah perlakuan pada ringer asetat malat bermakna (p=0,049). pH sebelum perlakuan antara kelompok Ringer Laktat dengan kelompok Ringer Asetat Malat tidak bermakna (p=0,653), pH sesudah perlakuan antara kelompok Ringer Laktat dengan kelompok Ringer Asetat Malat tidak bermakna (p=0,685). selisih pH antara kelompok Ringer Laktat dan Ringer Asetat Malat tidak bermakna

Penelitian ini menggunakan *preload* 20cc/kgBB cairan ringer laktat dan ringer asetat malat sebagai variabel bebas dan kadar *base excess* sebagai variabel tergantung dengan sumber dari catatan medis RSUP Dr.Kariadi.