

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurangnya asupan cairan dan elektrolit akan menyebabkan gangguan fungsi dan struktural otak sehingga berdampak pada kegagalan fungsi memori (Kempton et al. 2011). Rehidrasi diperlukan untuk mengembalikan keseimbangan komponen intrasel dan ekstrasel untuk mengembalikan fungsi memori. (Tribuzi & Laurindo 2016). Minuman isotonis dapat digunakan sebagai rehidrasi untuk penanganan kehilangan cairan, elektrolit dan dehidrasi (Moreno et al. 2013). Minuman isotonis tinggi Kalium merupakan minuman isotonis berasal dari air kelapa muda murni yang mengandung elektrolit alami terbesar yaitu Kalium 360 mg (Anon 2016). Kalium dipercayai dapat membantu menggantikan cairan pada ruang intraseluler ketika terjadi dehidrasi (Saat et al. 2002). Minuman isotonis tinggi natrium memiliki kandungan Natrium paling tinggi yaitu 170 mg (Anon 2015), natrium dapat membantu mempercepat proses rehidrasi, dan menjaga tekanan osmotik ekstraseluler (HER 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh *The Indonesian Regional Hydration Study (Thirst)*, sebanyak 46,1% remaja dan dewasa di dataran tinggi dan rendah mengalami dehidrasi ringan. Penelitian (Ganio et al. 2011) pada 26 pemuda didapatkan hasil dehidrasi ringan sampai sedang akan menyebabkan kecemasan, penurunan memori, dan kelelahan. Minuman

mengandung glukosa tinggi dan rendah Natrium tidak cocok diberikan sebagai minuman rehidrasi karena akan memperburuk dehidrasi (Eri Leksana 2015). Menurut Gopinathan et al 1988 dehidrasi dengan penurunan berat badan sebesar 1-2% terbukti menurunkan memori jangka pendek. Menurunnya fungsi kognitif termasuk memori jangka pendek akan menyebabkan kesulitan dalam bekerja dan menyelesaikan tugas (Masento et al. 2014).

Penelitian yang dilakukan (Kalman et al. 2012) menunjukkan bahwa air kelapa muda kemasan mengembalikan status hidrasi lebih baik dibandingkan *sports drink* dan air kelapa muda kemasan ditambah gula, status hidrasi tersebut dinilai dengan pengukuran berat badan, *Urin specific gravity*, osmolalitas plasma, tekanan darah, dan nadi saat dehidrasi dan setelah rehidrasi. Rehidrasi dengan minuman isotonis tinggi Natrium telah terbukti dapat memperbaiki fungsi memori jangka pendek setelah latihan fisik, yang dinilai dengan melakukan tes Kode dan Ingatan (Prasetya et al. 2015).

Minuman isotonis tinggi natrium telah terbukti mengembalikan cairan tubuh yang hilang pasca dehidrasi ringan yang diinduksi oleh latihan fisik. Keseimbangan Natrium dan Kalium menciptakan gradien untuk kedua ion tersebut dapat saling bertukar dalam kedua kompartemen melalui kanal ion, pertukaran ion ini menciptakan potensial aksi antar neuron otak sehingga terbentuklah memori (Payandeh et al. 2011). Penelitian ini ingin membandingkan minuman isotonis dengan komposisi

elektrolit yang berbeda yaitu minuman isotonis tinggi kalium dan tinggi natrium terhadap memori jangka pendek setelah dehidrasi ringan yang diinduksi dengan melakukan puasa.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan rehidrasi minuman isotonis tinggi Natrium dan Kalium terhadap memori jangka pendek setelah puasa ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan rehidrasi dengan minuman isotonis tinggi natrium dan Kalium terhadap memori jangka pendek setelah puasa

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui memori jangka pendek saat dan setelah puasa.

1.3.2.2 Mengetahui memori jangka pendek setelah rehidrasi isotonis tinggi Kalium setelah puasa

1.3.2.3 Mengetahui memori jangka pendek setelah rehidrasi isotonis tinggi natrium setelah puasa

1.3.2.4 Mengetahui memori jangka pendek setelah direhidrasi dengan air gula.

1.3.2.5 Mengetahui perbedaan memori jangka pendek setelah rehidrasi dengan minuman isotonis tinggi natrium, kalium dan cairan gula setelah puasa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberi informasi pengaruh rehidrasi berbagai minuman isotonis.

1.4.2 Manfaat Praktis

Digunakan masyarakat dalam memilih cairan yang tepat untuk menanggulangi dehidrasi.