

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tubuh manusia terdiri dari 45-75% cairan. Air berfungsi pada pengaturan suhu tubuh, proses-proses di tingkat sel, dan homeostasis. Air menjadi komposisi yang penting dalam tubuh. Kecukupan air pada tubuh juga merupakan salah satu strategi utama dalam proses pertahanan hidup. Kecukupan air diupayakan melalui hidrasi yang menjadi salah satu kontrol fisiologis untuk mempertahankan cairan tubuh.^{1,2}

Air dapat ditambahkan ke dalam tubuh dengan dua cara utama, konsumsi cairan melalui makan atau minum dan dihasilkan sendiri oleh tubuh melalui proses oksidasi karbohidrat. Tubuh juga mengalami proses kehilangan cairan. Sebagian cairan yang hilang tidak dapat dengan tepat diperkirakan. Hal ini terjadi karena adanya proses evaporasi melalui saluran pernapasan dan difusi melalui kulit. Kehilangan cairan juga dapat terjadi melalui ekskresi urin/feses.^{3,4}

Hidrasi optimal dapat dicapai dengan konsumsi cairan yang cukup sesuai dengan kebutuhan. *Institute of the National Academy of Sciences* menyatakan bahwa orang dewasa laki-laki membutuhkan total asupan cairan minimal 3 L, sedangkan, wanita dewasa membutuhkan total asupan cairan minimal 2,2 L.⁵ Kebutuhan cairan perorangan dapat diukur berdasarkan luas permukaan tubuh atau perhitungan kebutuhan energi. Tingkat kecukupan hidrasi dinilai dengan perbandingan konsumsi cairan dengan kebutuhan air. Tingkat kecukupan air dikategorikan menjadi kurang <90%, cukup 90-110%, berlebih >110%⁶

Kecukupan hidrasi akan memengaruhi status hidrasi. Status hidrasi dibagi menjadi dua kelompok besar, euhidrasi dan dehidrasi. Euhidrasi adalah kondisi tingkat hidrasi normal, sedangkan dehidrasi adalah kondisi kekurangan cairan tubuh. Saat ini, belum ditemukan biomarker adekuat untuk mengukur status hidrasi pada populasi. Pada beberapa penelitian, status hidrasi sewaktu memiliki hubungan dengan aktivitas fisik dan fungsi kognitif.^{1,2}

Kognisi adalah kemampuan untuk berpikir, belajar, dan mengingat. Kemampuan ini dibentuk oleh fungsi kognitif. Proses ini membentuk kapasitas dasar seseorang pada aspek persepsi, *reasoning*, kreativitas, pemecahan masalah, dan *possibly intuition*. Hal-hal yang memengaruhi fungsi kognitif antara lain motivasi, suasana hati, *arousal*, dan kesehatan fisik.^{7,8}

Usia 18-25 tahun menjadi periode yang penting. Hal ini terjadi karena dimulainya kehidupan merantau, penyelesaian studi, proses adaptasi, dan dorongan untuk mandiri dalam keuangan. Pada periode ini, pematangan struktur otak dan korteks berjalan. Area korteks prefrontal yang mengatur fungsi kognitif berkembang signifikan sampai usia 20-an.⁹

Proses pembentukan fungsi kognitif mengalami perubahan-perubahan seiring perkembangan dan proses belajar. Fungsi kognitif yang terbentuk memengaruhi performa akademik dan prestasi akademik. Penelitian yang dilakukan terhadap siswa usia 14-17 tahun menunjukkan terdapat hubungan antara proses kognitif dan performa akademik. Proses transformasi cara berpikir, untuk pengambilan keputusan, perencanaan, dan tindakan melibatkan fungsi eksekutif.¹⁰

Penelitian *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) menunjukkan bahwa 46,1% subyek penelitian mengalami dehidrasi ringan dengan kelompok remaja merupakan kelompok usia dengan presentasi dehidrasi ringan tertinggi sebesar 49,5%¹¹

Penelitian menunjukkan bahwa penurunan fungsi kognitif dapat terjadi pada orang dengan tingkat dehidrasi >2%. Penurunan fungsi kognitif yang muncul antara lain penurunan konsentrasi, waktu reaksi yang lebih lama, masalah memori jangka pendek, mood yang tidak stabil, dan ansietas. Pada pejalan kaki dan pelari jarak jauh, rehidrasi berpengaruh pada atensi visual dan memori jangka pendek. Sementara itu, beberapa penelitian menyimpulkan jika tidak ada hubungan antara status hidrasi dengan fungsi kognitif.^{12, 13}

Rentang usia mahasiswa FK UPH angkatan 2017 tergolong sebagai periode penting dimana pembentukan proses kognitif sangat dipengaruhi oleh perubahan-perubahan penting yang terjadi dalam kehidupan. Proses kognitif

yang terbentuk memengaruhi proses belajar dan aktivitas mahasiswa. Hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif mahasiswa FK UPH angkatan 2017. Dengan mengetahui hal tersebut, hidrasi dapat menjadi perhatian untuk mendukung proses belajar mahasiswa FK UPH angkatan 2017.

1.2 Perumusan masalah

Sudah dilakukan beberapa penelitian mengenai hubungan status hidrasi dan fungsi kognitif, termasuk di Indonesia. Tetapi, data mengenai tingkat kecukupan hidrasi masih sedikit. Fungsi kognitif berkembang secara signifikan pada periode usia 18-25 tahun. Fungsi kognitif sendiri akan berpengaruh pada performa akademik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif terhadap dewasa, khususnya mahasiswa.

1.3 Pertanyaan Penelitian

- 1) Apakah terdapat hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif pada aspek waktu reaksi pada mahasiswa FK UPH angkatan 2017?
- 2) Apakah terdapat hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif pada aspek konsentrasi pada mahasiswa FK UPH angkatan 2017?
- 3) Apakah terdapat hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif pada aspek kecepatan pemrosesan pada mahasiswa FK UPH angkatan 2017?
- 4) Bagaimana tingkat kecukupan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017?
- 5) Apakah terdapat peran jenis kelamin pada tingkat kecukupan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017?
- 6) Bagaimana kebiasaan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017?

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan tingkat kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif pada mahasiswa FK UPH angkatan 2017

1.4.2 Tujuan khusus

1.4.2.1 Mengetahui tingkat kecukupan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017

1.4.2.2 Mengetahui peran jenis kelamin terhadap tingkat kecukupan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017

1.4.2.3 Mengetahui kebiasaan hidrasi mahasiswa FK UPH angkatan 2017

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat akademik

Mendapatkan pengetahuan mengenai tingkat kecukupan hidrasi dan pengaruhnya terhadap fungsi kognitif pada mahasiswa FK UPH 2017

1.5.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian dapat menjadi pengetahuan tambahan bagi masyarakat, khususnya mahasiswa FK UPH angkatan 2017 mengenai pentingnya kecukupan hidrasi dan hubungannya terhadap fungsi kognitif sehingga dapat mengupayakan kecukupan hidrasi.

