

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketelitian dan kewaspadaan memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari dalam melaksanakan berbagai kegiatan sehari-hari contohnya dalam berkendara, bekerja, belajar dan lain-lain. Sangat berbahaya jika dalam bekerja dan berkendara, ketelitian dan kewaspadaan menurun, karena akan berakibat fatal yaitu kecelakaan.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan melaporkan bahwa hingga akhir tahun 2015 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus dengan jumlah kecelakaan yang menyebabkan kematian sebanyak 2375 kasus.¹ Kecelakaan akibat kerja ini dapat disebabkan karena menurunnya ketelitian dalam bekerja. Selain ketelitian saat bekerja, kewaspadaan saat berkendara juga dibutuhkan. Badan Pusat Statistik menunjukkan data bahwa sepanjang tahun 2015 telah terjadi 98.970 kasus kecelakaan lalu lintas dengan jumlah korban meninggal 26.495 orang², hal ini disebabkan karena menurunnya kewaspadaan pengemudi dalam berkendara.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan contohnya dengan mengonsumsi minuman berenergi, minuman yang mengandung kafein dan salah satu cara yang dapat dilakukan juga adalah mengonsumsi minuman yang mengandung vitamin C. Vitamin C atau asam askorbat adalah vitamin yang diperlukan tubuh manusia tetapi tubuh manusia tidak dapat memproduksi vitamin C sendiri³, sehingga dibutuhkan asupan vitamin C dari makanan maupun minuman.

Vitamin C dibutuhkan tubuh manusia dalam produksi kolagen, L-Carnitine, dan beberapa neurotransmitter.³ Neurotransmitter tersebut akan berpengaruh terhadap ketelitian dan kewaspadaan. Menurut penelitian James S *et al* (1975), setelah pemberian vitamin C secara oral dengan dosis 4 g selama 2 hari, terjadi peningkatan gelombang pada *electroencephalogram* (EEG)⁴, dan penelitian oleh Brinda dan Udhoji (2014), pada pemberian vitamin C secara oral dengan dosis

1000 mg selama 14 hari, terjadi peningkatan kecepatan waktu reaksi sederhana pada orang dewasa muda. Oleh karena hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh minuman yang mengandung vitamin C terhadap ketelitian dan kewaspadaan pada laki-laki dewasa muda⁵.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah minuman yang mengandung vitamin C meningkatkan ketelitian pada laki-laki dewasa muda
- Apakah minuman yang mengandung vitamin C meningkatkan kewaspadaan pada laki-laki dewasa muda

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek mengonsumsi minuman yang mengandung vitamin C meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan pada laki-laki dewasa muda.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Manfaat akademis penelitian karya tulis ilmiah ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan fisiologi dan farmakologi tentang pengaruh minuman yang mengandung vitamin C dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian karya tulis ilmiah ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang penggunaan minuman yang

mengandung vitamin C dalam berbagai kegiatan sehari-hari yang membutuhkan ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Ketelitian merupakan kemampuan seseorang dalam mengerjakan atau melakukan kegiatan dengan tepat dan benar, sedangkan kewaspadaan merupakan kesiapsiagaan. Keadaan siaga dipengaruhi oleh suatu sistem yaitu Sistem Aktivasi Retikuler (ARAS) dan Sistem Neurohormonal.⁶

Vitamin C di dalam tubuh manusia memiliki banyak fungsi yaitu salah satu fungsinya adalah meningkatkan produksi neurotransmitter norepinefrin. Vitamin C bekerja sebagai ko-faktor dari *dopamine β -hidroksilase*. Enzim tersebut mengubah dopamin menjadi norepinefrin⁷ yang merupakan suatu hormon yang termasuk dalam sistem neurohormonal⁶ dan neuron yang menghasilkan norepinefrin terletak di suatu area kecil yang terletak di batang otak.⁸

Norepinefrin secara kuat merangsang banyak neuron yang terdapat pada Sistem Aktivasi Retikuler (ARAS)⁸ dan jika sistem tersebut terangsang dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas otak dan berefek pada ketelitian dan kewaspadaan.⁶

1.5.2 Hipotesis Penelitian

- Minuman yang mengandung vitamin C meningkatkan ketelitian pada laki-laki dewasa muda.
- Minuman yang mengandung vitamin C meningkatkan kewaspadaan pada laki-laki dewasa muda.