BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Alkohol dikonsumsi kalangan tertentu apalagi kaum muda dalam bentuk minuman beralkohol seperti bir, anggur, vodka, dan lain-lain. Seringkali, minuman beralkohol digunakan sebagai minuman untuk merayakan kelulusan jenjang pendidikan ataupun sekedar melepas penat. Tidak jarang terjadi penyalahgunaan alkohol di antara orang-orang yang mengonsumsi minuman beralkohol tersebut. Sebuah laporan menunjukkan bahwa kira-kira 14 juta orang Amerika, sekitar 7,4% dari populasi memenuhi kriteria diagnostik penyalahgunaan alkohol atau alkoholisme (Shalala, 2000).

Alkohol diserap dengan sangat cepat ke dalam darah dan beredar ke seluruh organ dengan mudah. Alkohol tidak perlu bantuan enzim untuk bisa dicerna lalu masuk ke dalam darah dan alkohol juga mudah larut dalam air dan lemak yang merupakan komponen primer dari tubuh manusia (Éduc'alcool, 2006). Dampak dari alkohol sendiri juga bisa langsung terlihat dalam waktu yang singkat karena 25% dari darah yang dipompa oleh jantung akan langsung menuju ke otak. Berdasarkan jumlah yang dikonsumsi dan kondisi fisik dari masing-masing individu, alkohol dapat menyebabkan bicara meracau, mengantuk, sakit kepala, pengambilan keputusan yang buruk, kurangnya persepsi dan koordinasi, tidak sadar, *blackout* (National Institutes on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2010) Namun alkohol yang dikonsumsi secara moderat dapat mengurangi risiko terkena penyakit Alzheimer sebanyak 23 % jika dibandingkan dengan tidak mengonsumsi alkohol (Fisher Center For Alzheimer Research Foundation). Hal ini menunjukkan hubungan alkohol dan memori. Oleh karena itu, penulis terdorong untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh alkohol terhadap memori.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah alkohol meningkatkan memori jangka pendek mencit.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengetahui apakah pemberian alkohol meningkatkan memori jangka pendek mencit.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- Manfaat akademik : memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya
- Manfaat praktis : memberikan informasi terhadap masyarakat tentang pengaruh alkohol terhadap proses belajar dan memori

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Alkohol terutama memengaruhi sejumlah besar protein yang berperan dalam jalur-jalur sinyal, termasuk antara lain reseptor-reseptor neurotransmitter untuk *amine*, asam amino dan opioid; enzim-enzim seperti Na^+/K^+ ATPase, *adenylyl cyclase*, *phosphoinositide-specific phospholipase C*; dan beberapa kanal ion untuk Ca^{2+} (Katzung, 2007). Alkohol memengaruhi fungsi dari beberapa neurotransmitter dengan mengubah komunikasi antar neuron yang terjadi ketika neurotransmitter mengaktifkan reseptornya. Salah satu dampak terkuat dari alkohol adalah mengurangi laju aktivitas otak melalui serangkaian efek yang mengurangi aksi eksitasi dari neurotransmitter glutamate dan memperkuat aksi inhibisi dari neurotransmiter *gamma-aminobutyric acid* (GABA) dan glisin (Shalala, 2000). Hal ini menyebabkan gangguan pada keseimbangan antara neurotransmisi inhibisi dan eksitasi ke arah inhibisi. Reseptor-reseptor $GABA_A$, yang tersebar sangat luas di otak, menjadi perantara sinkronisasi skala besar yang melibatkan koordinasi antara jaringan di sekitarnya. Sebagai akibatnya, terjadilah peningkatan konektivitas fungsional otak

(Lithari, et al., 2012). Hipokampus dan korteks prefrontal merupakan struktur yang ikut terpengaruh, sehingga terdapat peningkatan memori jangka pendek (Gazzaley, Risman, & D'esposito, 2004).

1.5.2 Hipotesis

Alkohol meningkatkan memori jangka pendek pada mencit

Universitas Kristen Maranatha