

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan, namun juga memiliki tingkat kebugaran jasmani yang optimal (WHO, 1946; Sudarsono, 2005). Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari tanpa merasa lelah dan masih mempunyai cukup tenaga untuk melakukan aktivitas yang lain (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997). Banyak cara yang dapat kita lakukan untuk menjaga kebugaran jasmani, salah satunya adalah dengan olahraga. Olahraga sendiri terdiri dari beberapa komponen, yaitu kecekatan '*agility*', keseimbangan '*balance*', daya koordinasi, daya ledak otot '*power*', kecepatan '*speed*', dan khususnya waktu reaksi (Sajoto, 1995).

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan untuk memulai sebuah respon sejak pemberian rangsang, waktu reaksi adalah interval waktu antara stimulus dan respons (Woodworth & Schlosberg, 1938). Manusia untuk dapat menyelesaikan kegiatan ataupun pekerjaan dengan produktivitas tinggi, maka dibutuhkan pula reaksi yang maksimal. Berbagai faktor yang berpengaruh pada waktu reaksi antara lain jenis rangsang, intensitas rangsang, jenis kelamin, lingkungan, obat-obatan, usia, kebugaran jasmani, konsentrasi, latihan, dan status mental (Woodworth & Schlosberg, 1938).

Kemajuan teknologi pada masa kini yang memudahkan masyarakat dalam beraktivitas, mengakibatkan penurunan komponen kebugaran yang ada di dalam tubuh sehingga terjadi penurunan tingkat kebugaran. Hal ini memaksa masyarakat mengkonsumsi suplemen. Suplemen sendiri merupakan makanan pemenuh gizi yang ringan untuk dicerna tubuh (Anton, 2006). Berbagai jenis suplemen telah beredar di pasaran, penjual memasarkan bermacam-macam jenis suplemen tanpa mengetahui kegunaan dan dosis anjuran yang tepat untuk setiap jenis suplemen.

Akibatnya, masyarakat mengonsumsi suplemen tanpa mempertimbangkan risiko dan keuntungan dari konsumsi suplemen tersebut. Tanpa disadari, zat-zat yang digunakan sebagai suplemen saat ini memiliki efek samping yang berdampak pada kesehatan pemakai. Padahal banyak bahan alami yang dapat digunakan sebagai suplemen, salah satunya adalah tanaman obat.

Tanaman obat adalah salah satu obat tradisional yang paling banyak digunakan secara empiris oleh masyarakat dalam rangka menanggulangi masalah kesehatan yang dihadapinya, baik dengan maksud pemeliharaan, pengobatan, maupun pemulihan kesehatan (Heming, 2003). Daya tarik tanaman obat terutama berasal dari sifatnya yang alamiah sehingga dinilai lebih aman, dan ditoleransi lebih baik dibandingkan dengan obat-obatan modern. Bahkan pada daerah tertentu merupakan pilihan utama dan hanya satu-satunya pengobatan yang tersedia (Juckett, 2004).

Tanaman obat yang sudah dipercaya bermanfaat terhadap tubuh sejak ribuan tahun lalu adalah ginseng. Sebuah studi yang dilakukan di Korea dan Austria yang meneliti efek penggunaan ginseng pada fungsi kognitif dan fungsi motorik menyimpulkan, bahwa ginseng mampu mempercepat waktu reaksi pada 20 laki-laki sehat dengan umur 19-25 tahun. Oleh sebab itu, konsumsi *Panax* ginseng kemungkinan dapat mempercepat waktu reaksi sederhana pada laki-laki dewasa.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah *Panax* ginseng mempercepat waktu reaksi sederhana.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui efek *Panax* ginseng terhadap waktu reaksi sederhana.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek percepatan waktu reaksi sederhana.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademik : menambah wawasan ilmu pengetahuan kedokteran mengenai efek *Panax* ginseng terhadap waktu reaksi sederhana.

Manfaat praktis : masyarakat dapat menggunakan *Panax* ginseng sebagai suplemen untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

1.5 Kerangka Pemikiran

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa ginseng mengandung *ginsenosides* yang mampu meningkatkan pelepasan neurotransmitter di otak. Akar ginseng memiliki beberapa kandungan *ginsenosides* yang paling poten, yaitu *Rb1*, *Rg1* dan *Rg3*, yang mampu meningkatkan pelepasan asetilkolin, kolin asetiltransferase dan *re-uptake* kolin di hipokampus. Kandungan ini dianggap mampu meningkatkan kemampuan hantar neurotransmitter sistem saraf pusat dan menghambat proses defisit memori pada otak manusia. Kandungan ini juga memiliki efek eksitasi akibat aktivasi reseptor glutamat non-N-metil-D-aspartat (NMDA), serta inhibisi pada reseptor GABA_A di neuron substansia gelatinosa dan mempengaruhi kinerjanya melalui subnukleus kaudalis trigeminalis. GABA sebagai neurotransmitter inhibisi utama pada sistem saraf pusat, memiliki tiga jenis reseptor; GABA_A, GABA_B and GABA_C. Aktivasi reseptor ionotropik GABA_A akan menyebabkan pembukaan dari saluran kanal ion selektif klorida dan menyebabkan stabilisasi atau hiperpolarisasi pada *resting membrane potential*, yang akan mempersulit neurotransmitter eksitatori untuk mendepolarisasi neuron yang menyebabkan suatu aksi potensial. Ginseng juga mampu meningkatkan pelepasan dopamin dan norepinefrin pada korteks serebral yang mampu meningkatkan kewaspadaan, fungsi kognitif, fungsi motor-sensori, dan waktu reaksi. Hal ini terjadi akibat aktivitas dopaminergik pada reseptor presinaps dan postsinaps (Radad, et al., 2006; Lee, et al., 2011; Yin, et al., 2011).

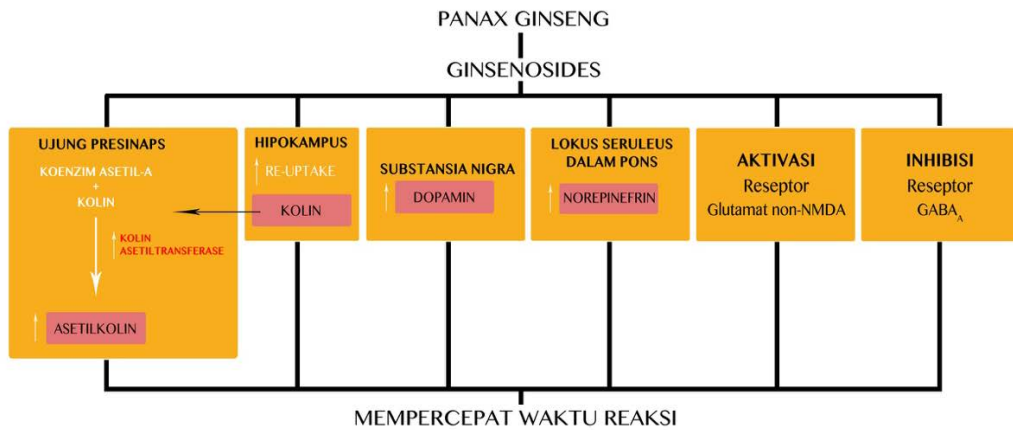


Diagram 1.1 Hubungan *Panax ginseng* dengan Waktu Reaksi

1.6 Hipotesis Penelitian

Panax ginseng mempercepat waktu reaksi sederhana.

