

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketelitian adalah kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dan memberikan perhatian penuh pada pekerjaan yang sedang dilakukannya.¹ Ketelitian merupakan salah satu modal utama dari setiap pekerjaan karena pekerjaan seseorang dapat menjadi lebih cermat, rapi, dan akurat. Hampir setiap profesi, bidang usaha, dan aktivitas apa pun akan lebih baik jika ada ketelitian.² Kewaspadaan adalah kemampuan reaksi seseorang secara sadar dan tepat terhadap rangsangan atau stimulus adekuat yang diberikan. Dengan adanya kewaspadaan, tingkat keberhasilan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari – hari menjadi lebih baik.¹

Ketelitian dan kewaspadaan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia karena dapat meningkatkan proses belajar dan bekerja sehingga dapat menunjang kehidupan manusia. Penurunan ketelitian dan kewaspadaan dapat mengurangi kualitas kerja, bahkan dapat membahayakan diri pekerja pada beberapa pekerjaan yang memerlukan tingkat ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi.³ Salah satu aktivitas yang memerlukan tingkat ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi adalah ketika mengendarai kendaraan karena tingkat ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi dapat menghindari terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Menurut Badan Statistika Jakarta tahun 2015, jika diamati lebih jauh, kecelakaan lalu lintas lebih dari 75 persen akibat faktor manusia. Hal ini dapat disebabkan karena menurunnya tingkat ketelitian dan kewaspadaan pengemudi kendaraan.⁴ Oleh karena itu, untuk menghindari adanya bahaya tersebut diperlukan makanan atau minuman yang dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan seperti minuman berenergi, kopi, atau temulawak.

Temulawak merupakan salah satu tanaman dari *family Zingiberaceae* yang tumbuh di Indonesia dan sering dikonsumsi karena manfaatnya dalam

meningkatkan nafsu makan. Sudah sejak lama tanaman ini banyak digunakan sebagai tanaman obat karena dapat meningkatkan kesehatan dan mencegah berbagai penyakit serta memiliki efek samping lebih rendah dibandingkan obat sintesis.⁵ Terdapat berbagai macam senyawa di dalam temulawak seperti kurkumin, pati, dan minyak atsiri. Minyak atsiri dalam temulawak mengandung *xanthorrhizol*. Kurkumin dapat dipakai sebagai pewarna alami pada industri makanan, kosmetik, dan farmasi.⁶ Kandungan kurkumin dalam temulawak juga memiliki banyak keuntungan, seperti antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, penyembuh luka, dan antikanker. Selain itu, kurkumin dapat memperbaiki gangguan neurogenesis dan memodulasi peningkatan neurotransmitter seperti norepinefrin, serotonin dan dopamin,⁷ sedangkan pati membantu penyerapan bahan dasar serotonin dalam darah.⁸ Temulawak juga mengandung *xanthorrhizol* yang berperan dalam menghambat kerja enzim asetilkolinesterase dan bersifat neuroprotektif.⁹

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Claire McArthur dan Adrian Lopresti tahun 2015, disimpulkan bahwa pemberian temulawak dapat meningkatkan perhatian dan fungsi kognitif pada anak dibandingkan dengan yang diberi placebo.¹⁰ Penelitian mengenai khasiat temulawak terhadap fungsi kognitif khususnya ketelitian dan kewaspadaan masih terbatas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui efek kandungan dalam temulawak tersebut terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah temulawak meningkatkan ketelitian
2. Apakah temulawak meningkatkan kewaspadaan

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek temulawak terhadap ketelitian dan kewaspadaan

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini bermanfaat untuk memperluas pengetahuan mengenai khasiat temulawak terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian diharapkan dapat memberi bukti kepada masyarakat bahwa temulawak memberi pengaruh terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

1.5 Kerangka Pemikiran

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Ketelitian dan kewaspadaan merupakan suatu konsentrasi yang mengacu pada keadaan siap sehingga pengolahan stimulus dan respon awal meningkat.¹⁰ Bagian yang berperan terhadap ketelitian dan kewaspadaan adalah formasio retikularis dan neurotransmitter yang memengaruhinya adalah norepinefrin, serotonin, dopamin, dan asetilkolin.¹¹ Neurotransmitter merupakan molekul kimiawi yang bertindak sebagai pembawa impuls dari neuron ke sel target di sinaps. Neurotransmitter dilepaskan dari ujung saraf ketika impuls saraf datang atau disebut juga sebagai potensial aksi.¹² Norepinefrin merupakan neurotransmitter yang terlibat dalam kewaspadaan, emosi, tidur, dan belajar. Dopamin terlibat dalam kesenangan, emosi, dan

mengatur gerak. Serotonin terlibat dalam nafsu makan, memori, dan *mood*.¹³

Formasio retikularis merupakan suatu anyaman neuron – neuron yang saling berhubungan yang meluas di seluruh batang otak dan masuk ke dalam talamus. Formasio retikularis banyak menerima impuls dari sistem saraf sensoris. Temulawak dapat meningkatkan neurotransmitter seperti norepinefrin, serotonin, dan dopamine. Neurotransmitter tersebut akan bekerja pada formasio retikularis yang nanti akan merangsang *ARAS* (*Ascending Reticular Activating Sistem*). *ARAS* meningkatkan kesadaran korteks dan membantu mengarahkan perhatian menyebabkan terjadinya peningkatan ketelitian dan kewaspadaan.¹⁴

Temulawak memiliki kandungan kurkumin, pati, dan minyak atsiri yang mengandung *xanthorrhizol*.¹⁵ Kurkumin memiliki efek antiinflamasi. Kurkumin juga mampu menghambat enzim monoamin oksidase sehingga meningkatkan neurotransmitter seperti norepinefrin, dopamin, dan serotonin.⁷ Selain kurkumin, temulawak mengandung pati. Pati merupakan kandungan terbanyak dalam temulawak. Pati adalah karbohidrat yang merupakan polimer glukosa. Karbohidrat dapat meningkatkan penyerapan triptofan di dalam darah, dimana triptofan merupakan bahan dasar pembuatan serotonin di otak sehingga peningkatan karbohidrat dapat menyebabkan peningkatan serotonin.⁸ Temulawak juga mengandung *xanthorrhizol* yang bermanfaat untuk menghambat enzim asetilkolinesterase dan bersifat neuroprotektif.⁹

1.5.2 Hipotesis

1. Temulawak meningkatkan ketelitian
2. Temulawak meningkatkan kewaspadaan