

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelelahan (*fatigue*) merupakan suatu keadaan yang sering dialami oleh masyarakat Indonesia dengan populasi pekerja. Sekitar 20% pekerja memiliki gejala kelelahan yang ditandai dengan menurunnya performa kerja atau semua kondisi yang mempengaruhi semua proses organisme, termasuk beberapa faktor seperti perasaan kelelahan bekerja, motivasi menurun, dan penurunan aktivitas mental dan fisik (Bultmann *et al.*, 2002). Menurut Setyowati (2010), bahwa kelelahan kerja terjadi akibat penumpukan asam laktat. Pada saat bekerja tubuh membutuhkan energi. Energi tersebut diperoleh dari hasil pemecahan glikogen. Selain energi, asam laktat merupakan salah satu hasil dari pemecahan glikogen. Saat otot berkontraksi, maka akan terjadi penumpukan asam laktat. Asam laktat ini menghambat kerja otot dan menyebabkan rasa lelah.

Stimulansia sistem saraf pusat (SSP) dapat meningkatkan aktivitas otak dan medulla spinalis. Obat golongan ini dapat digunakan untuk menghambat efek golongan depresansia SSP. Stimulan tersebut dapat menyebabkan orang merasa susah untuk dapat tidur, selalu siaga dan penuh percaya diri. Selain itu pengaruh fisik lainnya adalah menurunkan nafsu makan, pupil dilatasi, banyak bicara, agitasi dan gangguan tidur (Syamsudin dan Darmono, 2011). Umumnya masyarakat menggunakan stimulan dalam bentuk minuman suplemen dengan tujuan untuk meningkatkan energi dan mengurangi kelelahan karena kerja fisik (Setiabudy, 2005).

Kafein banyak digunakan untuk stimulansia dan dapat mengurangi kelelahan dan kantuk. Kafein dalam dosis besar dapat memberikan efek samping perasaan cemas dan insomnia (Syarif, 2005). Kafein merupakan turunan metilxantin yang terdapat dalam teh, kopi dan coklat (Syarif dkk, 2005). Selain itu tanaman lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) juga berkhasiat sebagai stimulansia.

Lada hitam secara empiris dapat digunakan untuk meningkatkan stamina dan menghilangkan kelelahan. Hasil penelitian Sumarny (2013) menyatakan bahwa efek stimulansia infus lada hitam pada mencit jantan dengan dosis 1,3 mg/20 g BB dengan waktu ketahanan berenang 134,3 menit menunjukkan efek stimulansia lebih kuat dari pada kafein. Kandungan metabolit sekunder dalam lada hitam yang memberi efek stimulan seperti alkaloid. Disamping penggunaan lada hitam, penggunaan rimpang temulawak juga dapat berkhasiat sebagai stimulansia (Neny., 2017).

Rimpang temulawak dapat menghilangkan kelelahan, antirematik, dan penghilang rasa sakit. Hasil penelitian Neny dkk.,(2017) menunjukkan infus rimpang temulawak memberikan efek stimulant yang efektif pada dosis 2,5 g/kg BB dengan waktu ketahanan berenang 2,82 menit. Kandungan metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai stimulan yaitu zingiberen dan kurkuminoid.

Berdasarkan uraian di atas akan dilakukan penelitian mengenai uji kombinasi ekstrak lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Pada uji stimulansia terhadap mencit jantan. Pemberian ekstrak kombinasi dari dua tanaman ini diharapkan memberikan efek yang sinergis dengan cara mengatur waktu ketahanan berenang pada mencit jantan.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menentukan efektivitas dari kombinasi ekstrak lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai stimulansia.
2. Menentukan dosis efektif dari kombinasi ekstrak lada hitam (*Piper nigrum* L.,) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap lama ketahanan fisik pada mencit jantan.
3. Menentukan efektivitas dari kombinasi ekstrak lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) yang berpengaruh pada peningkatan denyut jantung mencit.

1.3 Hipotesis

1. Ekstrak kombinasi lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) berpengaruh sebagai stimulansia.
2. Ada satu dosis lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) yang paling efektif sebagai stimulansia.
3. Ada pengaruh ekstrak kombinasi lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap peningkatan pada denyut jantung mencit.