

## ABSTRAK

Olahraga atau latihan fisik yang berat dapat menyebabkan gangguan pada pulsasi GnRH. Hal tersebut dapat menyebabkan gangguan menstruasi, termasuk ketidakaturan siklus menstruasi. Perubahan metabolisme steroid mengakibatkan peningkatan kadar noradrenaline intracerebral (norepinephrin) yang mempengaruhi release atau pelepasan gonadotropin. Susu kedelai mengandung fitoestrogen, yaitu isoflavon (genistein) yang memiliki efek estrogenik lemah dengan afinitas yang lebih rendah saat berikatan dengan RE. Isoflavon akan berikatan dengan reseptor estrogen di GnRH yang merangsang sekresi FSH dan LH. Penelitian oleh Cassidy (1995) menunjukkan bahwa terdapat perubahan siklus menstruasi, yaitu dari 25 hari ke 30 hari pada sampel yang diberikan Miso, sedangkan pada sampel yang diberikan TVP mengalami pemendekan dari 33 hari ke 32 hari.

Penelitian dengan metode *randomized controlled trial* ini menggunakan Komunitas *Indorunners* Surabaya (komunitas terlatih lari) 20 orang sebagai subjek penelitian yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kontrol yang berjumlah 10 orang. Waktu pemberian susu kedelai pada kelompok perlakuan adalah setelah fase menstruasi, selama 1 minggu dengan takaran 250 ml per hari. Sedangkan, kelompok kontrol dipastikan tidak mengkonsumsi susu kedelai selama waktu tersebut.

Analisis dengan uji beda pada dua kelompok berpasangan ( $\alpha=0,05$ ) menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap siklus menstruasi ( $p=0,916$ ). Analisis dengan uji beda pada dua kelompok bebas dan didapatkan pula bahwa tidak ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap siklus menstruasi ( $p=0,318$ ).

Olahraga tidak menimbulkan gangguan menstruasi pada komunitas terlatih. Selanjutnya, pemberian susu kedelai selama 1 minggu pada saat sebelum ovulasi tidak mempengaruhi siklus menstruasi pada komunitas terlatih lari.

Kata kunci: Olahraga, Siklus menstruasi, Susu kedelai, Isoflavon