

BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Kafeine (1,3,7-trimethylxanthine) adalah alkaloid tanaman dengan struktur kimia $C_8H_{10}N_4O_2$. Kafein ditemukan secara alami dalam biji kopi, daun teh, coklat, biji kakao, dan kacang. Kafein juga terkandung pada minuman ringan, dan minuman energi. Kopi merupakan sumber utama kafein yang sering dikonsumsi masyarakat (Bae *et al.*, 2014). Di Eropa, konsumsi rata-rata kopi masyarakat sebesar 5,1 kg/tahun per orang (Bae *et al.*, 2014). Hampir 90% orang dewasa di Amerika Serikat mengonsumsi kafein dalam bentuk kopi, teh, atau produk makanan berkafein lainnya (8 cangkir kopi mengandung $\pm$ 50-200 mg kafein) (Owens *et al.*, 2015).

Dewasa ini, penggunaan kafein dalam suplemen makanan menjadi semakin populer di kalangan atlet dan penggemar kebugaran (Cameron *et al.*, 2018). Dilansir Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), suplemen adalah sesuatu yang ditambahkan untuk melengkapi; tambahan. Selain pada suplemen makanan, kafein juga sering dimasukkan ke dalam suplemen pra-latihan (*Pre-Workout Supplement/PWS*) yang merupakan gabungan dari beberapa bahan (seperti kafein, kreatin, taurin dan beta-alanin) yang diharapkan dapat membantu dalam latihan kebugaran (Jagim *et al.*, 2016). Juga, terdapat kelas baru suplemen makanan dikenal sebagai MIPS/*Multi-Ingredient Pre-Workout Supplements* yang biasanya mengandung perpaduan bahan-bahan yang lebih kompleks dari PWS seperti kafein, BCAA, nitrat, kreatin, alanin, dan bahan lainnya yang sering

digunakan untuk meningkatkan performa olahraga anaerobic (*power training*) (Harty *et. al*, 2018). MIPS dimaksudkan untuk meningkatkan kekuatan, daya, dan kapasitas kerja selama sesi latihan (*workout*) sehingga berpotensi menambah adaptasi pelatihan dari waktu ke waktu (Jagim *et al.*, 2016). Dalam MIPS didapatkan data bahwa kafein merupakan bahan utama yang mempunyai efek ergogenik akut, karena cepat diserap dan biasanya mencapai puncak pada aliran darah dalam waktu 60 menit setelah konsumsi (Harty *et. al*, 2018).

Penggunaan kafein akut dapat meningkatkan kinerja fisik selama latihan (kekuatan otot; kekuatan dan daya tahan selama latihan intensitas tinggi (*anaerobic exercise*), sebagai stimulan kemampuan kognitif, dapat meningkatkan pelepasan kalsium dalam otot rangka, juga pada sistem kardiovaskular, tumbuh kembang anak, ibu hamil, dll (Zheng *et al.*, 2014). Pada sistem kardiovaskular, kafein dapat memblokir reseptor adenosin jantung menghambat efek adenosin dan dapat menyebabkan takikardia dan aritmia melalui aktivitas reseptor β_1 yang intens (Cappelletti, 2015).

Pada beberapa systematic review yang telah ada, bahasan mengenai penggunaan kafein hanya terbatas pada kafein murni (bubuk/capsul) sebagai variabel bebas (Gonçalves *et al.*, 2017; Mielgo *et al.*, 2019), dan bahkan ada satu systematic review yang mengatakan bahwa *taurine* (bahan yang terkandung dalam RTD) yang meningkatkan performa latihan bukan kafein (Souza *et al.*, 2017). Oleh karena itu, penulis tertarik merumuskan *Systematic Review* yang membahas mengenai pengaruh minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Review* untuk menjelaskan variable dan menyelesaikan

tujuan menganalisis pengaruh minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat.

1. 2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, diajukan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh pemberian minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat?”.

1. 3. Tujuan Penelitian

1. 3. 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat.

1. 3. 2. Tujuan Khusus

- 1) Menemukan artikel penelitian yang menganalisis pengaruh pemberian minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat.
- 2) Memfilter artikel yang didapat sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.
- 3) Melakukan *critical appraisal* terhadap artikel yang didapat sesuai dengan format PICO yang ditetapkan.
- 4) Melakukan analisis terhadap hasil data yang diperoleh dari review artikel.

1. 4. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini manfaat yang diharapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman mengenai pengaruh pemberian minuman berkafein terhadap performa latihan endurans pada orang sehat.

2. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai dampak secara klinis pemberian minuman berkafein terhadap performa latihan olahraga khususnya latihan endurans (ketahanan).