

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh hijau merupakan minuman yang dikonsumsi selama bertahun-tahun yang lalu, selama lebih dari 5000 tahun teh dikonsumsi sebagai bagian dari kebiasaan oleh orang-orang dari berbagai jenis usia.^{1,2} Minuman teh dibuat dari hasil penguapan dan pengeringan daun dari tanaman jenis teh *Camellia sinensis*.³ Teh hijau merupakan salah satu minuman terkenal di benua Asia seperti negara Cina, Jepang, dan juga India. Teh hijau termasuk teh yang tidak mengalami proses fermentasi (*non-fermented tea*) dengan kandungan polifenol tertinggi dibandingkan teh oolong dan teh hitam.⁴

Senyawa aktif yang terkandung dalam teh di antaranya alkaloid, flavonoid, steroid, fenol, dan terpenoid.⁵ Senyawa flavonoid dalam teh hijau yang berperan sebagai antioksidan ialah kelompok senyawa katekin.⁶ Katekin dalam teh hijau memiliki aktivitas antioksidan dari hasil netralisasi radikal bebas dalam proses metabolisme.⁵ Antioksidan bekerja menghambat, mencegah atau menghilangkan senyawa oksidatif yang merugikan bagi molekul target dalam tubuh.⁷ Teh mempunyai berbagai manfaat untuk kesehatan karena senyawa aktif yang ada di dalamnya, salah satunya sebagai antioksidan. Metode *1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil* (DPPH) dan metode *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan.

Senyawa yang memiliki aktivitas dalam teh hijau didapat dari proses pemisahan, proses pemisahan senyawa salah satunya dengan ekstraksi.⁸ Ekstraksi merupakan proses pemisahan senyawa menggunakan pelarut yang sesuai.⁹ Metode ekstraksi seperti maserasi, perkolasi, soxhletasi, refluks, digesti, infusa, dan juga dekok memerlukan waktu dan jumlah pelarut yang banyak, selain itu pada metode perkolasi dan juga soxhletasi digunakan pelarut yang selalu baru. Metode ekstraksi di atas termasuk ke dalam metode konvensional yang membutuhkan waktu lama dan jumlah pelarut yang tidak sedikit.¹⁰ Maka dari itu untuk memperbaiki kekurangan dari masing-masing metode ekstraksi dipilih metode ekstraksi dipilih metode ekstraksi yang lebih baru dan lebih baik.

Teknik ekstraksi yang dapat mempersingkat waktu serta mengurangi penggunaan pelarut untuk menarik senyawa namun dapat meningkatkan hasil ekstraksi dan kualitas ekstrak, salah satunya menggunakan metode *Microwave Assisted Extraction* (MAE) yang dapat mereduksi atau mempersingkat waktu ekstraksi. *Microwave Assisted Extraction* (MAE) merupakan jenis ekstraksi dengan memanfaatkan radiasi pada proses pemanasan.¹⁰ Ekstraksi dengan *Microwave Assisted Extraction* (MAE) termasuk dalam jenis ekstraksi yang cukup baru dengan mengkombinasikan dua teknik yaitu kombinasi energi yang dihasilkan gelombang mikro (*microwave*) dengan teknik ekstraksi konvensional menggunakan pelarut.¹¹

Metode ekstraksi dengan *Microwave Assisted Extraction* (MAE) memanfaatkan gelombang mikro (*microwave*) yang merupakan bagian dari spektrum cahaya dari energi elektromagnetik, rentang energi yang dipancarkan

antara (0,3 - 300 GHz) dan panjang gelombang berkisar 1 cm - 1 m.¹² *Microwave* pada umumnya menggunakan daya sebesar 600 - 700 W.¹³

Manfaat dari penelitian ini yakni dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya, memperluas pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat akan proses pengolahan teh yang baik hingga memiliki khasiat bagi tubuh.

1.2 Tujuan *Review* Artikel

Mengetahui kandungan senyawa katekin dalam teh hijau sebagai antioksidan dengan memanfaatkan metode ekstraksi menggunakan *microwave-assisted extraction* yang dapat menekan penggunaan jumlah pelarut dan waktu ekstraksi serta meningkatkan hasil ekstraksi, sehingga kandungan yang ada dalam teh hijau dapat terkestrak dengan baik.

1.3 Luaran *Review* Artikel

Review artikel di-*submit* pada Jurnal Media Pharmaceutica Indonesiana yang telah terindeks SINTA 4. *Review* artikel yang dikirim dengan judul “*Review* Artikel Ekstraksi Senyawa Katekin dengan Menggunakan Metode *Microwave Assisted Extraction* Pada Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Sebagai Antioksidan”.