

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola hidup yang kurang sehat (jarang olahraga dan makan makanan cepat saji) dapat merangsang timbulnya radikal bebas. Reaktivitas dari radikal bebas ini akan menimbulkan reaksi berantai yang mampu merusak struktur sel. Reaktivitas radikal bebas mampu diatasi oleh senyawa antioksidan. Antioksidan mampu melindungi sel-sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.. Radikal bebas diartikan dengan suatu atom atau molekul yang mempunyai satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbital terluarnya, bersifat sangat reaktif dan tidak stabil (Muchtadi, 2013).

Radikal bebas bisa bersumber dari asap rokok, makanan yang digoreng, dibakar, paparan sinar matahari berlebih, asap kendaraan bermotor, obat-obat tertentu, racun dan polusi udara (Trianda, 2016). Radikal bebas yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti kanker dan penyakit jantung (kardiovaskuler). Timbulnya penyakit degeneratif dari radikal bebas dapat dihambat atau dicegah oleh senyawa antioksidan. Oleh karena itu, tubuh memerlukan substansi penting yaitu antioksidan untuk menangkap radikal bebas sehingga tidak dapat menginduksi suatu penyakit lain (Ratnayani, 2012).

Berdasarkan sumbernya, ada dua macam antioksidan, yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Antioksidan alami biasanya lebih diminati, karena tingkat keamanan yang lebih baik dan manfaatnya yang lebih luas dibidang makanan, kesehatan dan kosmetik. Antioksidan alami banyak ditemukan pada sebagian besar makanan dan hasil pertanian, termasuk sayuran, buah-buahan dan ekstrak tanaman (Rohman, 2016).

Strawberry (*Fragaria*) kaya akan pigmen warna antosianin yang mengandung antioksidan tinggi. Beberapa manfaat buah strawberry yang telah diketahui adalah untuk menurunkan kadar kolesterol, membantu melumpuhkan kerja aktif kanker karena asam ellagat yang dikandungnya, meredam gejala stroke, mengandung zat anti alergi, anti radang, dan hanya mengandung sedikit gula sehingga cocok bagi pengidap diabetes. Antioksidan di dalam strawberry memberikan perlindungan pada hati, dan antiinflamasi (Serlahwaty, 2016).

Menurut Farmakope Indonesia Edisi IV (Depkes RI, 1995), ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan.

Metoda ekstraksi yang digunakan salah satunya adalah maserasi. Maserasi merupakan proses penyarian simplisia dengan metode perendaman menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (suhu kamar) (Depkes RI, 2000). Penelitian ini menggunakan metode ekstraksi maserasi karena dengan perendaman sampel tumbuhan akan terjadi pemecahan dinding dan membrane sel akibat perbedaan tekanan antara didalam dan diluar sel sehingga sari yang ada didalam tumbuhan akan terlarut dalam pelarut organik.

Metode DPPH adalah metode yang paling sering digunakan untuk skrining aktivitas antioksidan dari berbagai tanaman obat. Peredaman radikal bebas DPPH didasarkan pada reduksi dari radikal bebas DPPH yang berwarna oleh penghambat radikal bebas. Prosedur ini melibatkan pengukuran penurunan serapan DPPH pada panjang gelombang maksimalnya yang sebanding terhadap konsentrasi penghambat radikal bebas yang ditambahkan ke larutan reagen DPPH. Aktivitas tersebut dinyatakan sebagai konsentrasi efektif (*effective concentration*), EC50 atau *inhibitory concentration*, IC50 (Amelia, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, mengingat potensi yang begitu besar dari tanaman strawberry (*Fragaria x Ananassa*) Untuk itu penelitiann ini dilakukan agar mengetahui efek antioksidan dari ekstrak etanol daun bayam merah (*Amarantus tricolor* L.) dengan metode *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah efek antioksidan dari ekstrak etanol buah strawberry (*Fragaria x Ananassa*) yang diukur menggunakan metode *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH)?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak buah strawberry (*Fragaria x Ananassa*) yang memiliki khasiat sebagai antioksidan dengan metode *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk Mengetahui khasiat ekstrak buah strawberry (*Fragaria x Ananassa*) yang berpotensi sebagai antioksidan dengan metode *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH)
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak buah strawberry (*Fragaria x Ananassa*) memiliki khasiat sebagai antioksidan dengan metode *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi ilmiah dalam mengidentifikasi buah strawberry (*Fragaria x Ananassa*)
2. Menambah wawasan peneliti dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan masyarakat
3. Sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.