

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas termasuk salah satu senyawa yang sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia. Senyawa radikal bebas dapat terbentuk dari proses oksidasi yang terjadi ketika tubuh melakukan olahraga secara berlebihan, dan disaat tubuh terpapar oleh udara atau polusi lingkungan seperti rokok dan asap kendaraan (Rohimat & Ita Widowati, 2013). Paparan polusi secara terus menerus dapat mengakibatkan bertambahnya radikal bebas sehingga sel-sel dalam tubuh mudah rusak. Rusaknya sel tersebut dapat mengakibatkan timbulnya penyakit degeneratif, seperti mengalami penuaan diri, katarak, rematik, penyakit jantung maupun liver (Adawiyah & Dede Sukandar, 2015).

Tubuh manusia dapat menahan radikal bebas dengan sistem pertahanan antioksidan. Antioksidan adalah zat yang dapat menangkal atau mencegah terjadinya reaksi oksidasi dari radikal bebas. Berdasarkan sumbernya antioksidan eksogen dibagi menjadi dua yaitu alami dan sintetik. Antioksidan sintetik diperoleh dari hasil sintesa reaksi kimia, sedangkan antioksidan alami diperoleh dari tanaman yang berpotensi sebagai penangkap radikal bebas seperti tanaman yang mengandung senyawa flavonoid, fenol, polifenol, kurkuminoid, dan tannin (Adawiyah & Dede Sukandar, 2015). Salah satu tanaman yang memiliki antioksidan dan berpotensi menangkap radikal bebas yaitu terdapat pada daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) berdasarkan penelitian (Suryani *et.al.*, 2018).

Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) diyakini masyarakat untuk pengobatan umum seperti mengontrol gula darah, meredakan nyeri bahkan mendukung terapi kanker. Berdasarkan penelitian, tanaman ini memiliki beberapa aktivitas farmakologi seperti antibakteri, antioksidan, antikanker, dan antidiabetes. Selain itu, pengujian skrining fitokimia terhadap daun pandan wangi memiliki kandungan senyawa saponin, flavonoid, polifenolat, steroid, dan terpenoid (Faras, Wadkar & Ghosh, 2014).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya aktivitas antioksidan pada

daun pandan wangi menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil). Metode DPPH merupakan metode yang dapat digunakan untuk menguji kandungan antioksidan alami pada tanaman. Metode ini mudah untuk digunakan, murah, sederhana, hanya membutuhkan sedikit reagen, dan cepat. Kemampuan antioksidan dalam metode DPPH dapat dinyatakan oleh nilai IC_{50} (Prameswari & Widjanarko, 2014).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki aktivitas peredaman radikal bebas terhadap DPPH?
2. Berapakah nilai IC_{50} dari ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan peneliti ini yaitu :

1. Untuk mengetahui bahwa ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki aktivitas peredaman radikal bebas DPPH.
2. Untuk mengetahui aktivitas peredaman radikal bebas DPPH terhadap ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) melalui perhitungan parameter nilai IC_{50} .

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini agar dapat menjadi sumber pengetahuan tentang adanya aktivitas peredaman radikal bebas dari ekstrak metanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sehingga dapat bermanfaat sebagai penangkal radikal bebas.
2. Agar penelitian ini memberi informasi mengenai manfaat daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai antioksidan kepada masyarakat sekitar menggunakan metode DPPH dan dapat mengeksplor daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) untuk campuran bahan pangan yang mudah

teroksidasi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Suryani <i>et.al.</i> , 2018	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>) dan fraksi-fraksinya	Hasil dari penelitian menyatakan daun pandan wangi memiliki aktivitas antioksidan sebesar 51,68 mg/mL.	Menggunakan metode DPPH	a. Pada pengujian antioksidan standard yang digunakan vitamin E b. Pelarut yang digunakan adalah etanol 95% c. Metode ekstraksi yang digunakan adalah soxhletasi d. Tempat pemanenan
Setyawan <i>et.al.</i> , 2018	Uji Aktivitas Antioksidan daun pandan wangi (<i>pandanus amaryllifolius</i>) dengan metode DPPH dan ABTS	Hasil penelitian menyatakan daun pandan wangi memiliki aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH sebesar 76,84 mg/ml (kuat) dan metode ABTS sebesar 129,327 mg/ml (sedang)	a. Menggunakan metode DPPH b. Metode ekstraksi menggunakan maserasi	a. Metode yang digunakan ABTS b. Pelarut yang digunakan adalah etanol 75% c. Standar yang digunakan adalah kuarsetin d. Tempat pemanenan daun pandan