

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas adalah atom atau molekul yang tidak stabil dan sangat reaktif karena mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbital terluarnya. Untuk mencapai kestabilan atom atau molekul, radikal bebas akan bereaksi dengan molekul disekitarnya untuk memperoleh pasangan elektron. Jika reaksi ini berlangsung terus-menerus di dalam sel-sel tubuh dan tidak dihentikan maka akan menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, jantung, katarak, penuaan dini, serta penyakit degeneratif lainnya (Kumalaningsih, 2007). Kerusakan oksidatif atau kerusakan akibat radikal bebas dalam tubuh dapat diatasi dengan senyawa antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas sehingga tidak menimbulkan berbagai macam penyakit pada tubuh kita. Antioksidan bereaksi dengan radikal bebas sehingga mengurangi kapasitas radikal bebas untuk menimbulkan kerusakan (Chang, Yang, dan Chern, 2002).

Antioksidan adalah bahan tambahan yang digunakan untuk melindungi komponen-komponen makanan yang bersifat tidak jenuh (mempunyai ikatan rangkap), terutama lemak dan minyak. Sumber-sumber antioksidan dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok antara lain, antioksidan sintetik yaitu antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesa reaksi kimia dan antioksidan alami yaitu antioksidan hasil ekstraksi bahan alami (Ardiansyah, 2007).

Penggunaan antioksidan sintetik semakin berkurang karena dapat menimbulkan efek negatif untuk kesehatan (kerusakan hati) dan menimbulkan zat karsinogen sehingga penggunaannya pun semakin tergantikan oleh antioksidan alami (Poumorad, 2006). Salah satu antioksidan alami adalah senyawa antosianin yang merupakan golongan polifenol. Antosianin merupakan pigmen bewarna merah, ungu dan biru yang biasa terdapat pada tanaman tingkat tinggi (Eskin dalam Tensika, Betty dan Kanti, 2007). Secara kimiawi antosianin bisa dikelompokkan ke dalam flavonoid dan fenolik (Samsudin dan khoirudin, 2009).

Belimbing Cina (*Lepisanthes alata*, (Blume) Leenh.) merupakan tanaman dari famili *Sapindaceae*, yang merupakan tanaman yang tumbuh liar di hutan, dengan wilayah penyebaran Kalimantan, Jawa, Sumatera dan Malaysia. Masih sedikitnya penelitian mengenai tanaman ini terutama mengenai kandungan

antioksidan, sedangkan tanaman ini merupakan tanaman yang potensial karena memiliki buah yang sangat menarik dengan warna merah pekat saat sudah matang dan pada penelitian yang dilakukan oleh Setyowati, Riswan dan Susiarti (2005) melaporkan bahwa tercatat tidak kurang dari 56 jenis tumbuhan yang diambil dari hutan oleh masyarakat Dayak Ngaju, Kalimantan Tengah dimanfaatkan sebagai bahan pangan termasuk salah satunya tanaman Belimbing Cina yang merupakan salah satu dari lima jenis tanaman suku *Sapindaceae*. Ini membuktikan bahwa tanaman ini sangat potensial untuk dikembangkan terutama untuk digunakan sebagai bahan pangan dengan mengetahui terlebih dahulu senyawa yang dikandung oleh buah dari tanaman ini.

Tanaman Belimbing Cina merupakan tanaman yang tumbuh liar di dalam hutan. Sangat sedikit sekali ditemukan informasi mengenai tanaman ini. Oleh sebab itu, tidak hanya buah dari tanaman ini yang ingin diketahui seberapa besar kandungan antioksidan dan kandungan lainnya tetapi juga dari bagian tanaman lainnya seperti daun tanaman dan kulit batang, yang kemungkinan juga mengandung senyawa yang berguna dan dapat dimanfaatkan dalam bahan pangan.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah berhasil melakukan penelitian mengenai antioksidan alami dari bagian-bagian tanaman Belimbing Cina dengan judul penelitian “Identifikasi kandungan antosianin, polifenol dan aktivitas antioksidan dari Bagian-Bagian Tanaman Belimbing Cina (*Lepisanthes alata*, (Blume) Leenh.)”.



1.2 Tujuan Penelitian

Berikut adalah beberapa tujuan dilakukannya penelitian ini:

1. Untuk mengetahui kandungan antosianin dan polifenol dari bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.
3. Untuk mengetahui pelarut terbaik yang digunakan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.
4. Untuk mengetahui toksisitas dari ekstrak bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menginformasikan seberapa besar kandungan antosianin, polifenol, dan aktivitas antioksidan yang terdapat dalam bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.
2. Menginformasikan apakah tanaman Belimbing Cina dapat dikonsumsi atau tidak.
3. Menginformasikan pelarut terbaik yang dapat digunakan dalam mengetahui aktivitas antioksidan dari bagian-bagian tanaman Belimbing Cina.

