

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas merupakan salah satu perbincangan yang sudah tidak menjadi hal asing lagi di dunia medis. Beberapa hasil dari peneliti menyatakan bahwa radikal bebas bisa menimbulkan beberapa macam penyakit didalam tubuh. Dengan perkembangan zaman yang sangat pesat, gaya hidup yang tidak bisa dikontrol seperti dengan mengkonsumsi makanan siap saji tanpa diimbangi olah raga, selain itu polusi udara yang sering dihasilkan dari kendaraan bermotor, asap rokok, radiasi sinar matahari maupun penggunaan telepon seluler merupakan beberapa contoh sumber radikal bebas yang kita hadapi sehari-hari dan dapat menimbulkan berbagai kelainan patologis. Hal tersebut menyebabkan radikal bebas yang tercipta semakin banyak melebihi kapasitas seharusnya yang dapat mengakibatkan kerusakan sel di dalam tubuh (Indra, 2019). Radikal bebas dalam jumlah normal bermanfaat bagi kesehatan, seperti mengatasi peradangan, membunuh bakteri dan mengendalikan tonus otot polos pembuluh darah serta organ-organ dalam tubuh. Namun apabila radikal bebas jumlahnya berlebih, radikal bebas dapat menyebabkan stress oksidatif, karena ketidakseimbangan antara oksidan dan antioksidan yang berpotensi menyebabkan kerusakan sel (Siti Zaetun, 2017). Efek negatif radikal bebas terhadap tubuh dapat dicegah dengan senyawa yang disebut antioksidan. Antioksidan merupakan semua bahan yang dapat menunda atau mencegah kerusakan akibat radikal bebas pada molekul sasaran. Dalam pengertian kimia,

antioksidan adalah senyawa-senyawa pemberi elektron, tetapi dalam pengertian biologis lebih luas lagi, yaitu semua senyawa yang dapat meredam dampak negatif radikal bebas (Dody Handito, 2022).

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang mempunyai berbagai ragam hasil pertanian mulai dari padi, ubi kayu, jagung dan sejumlah hasil pertanian lainnya yang sangat penting dalam perindustrian nasional. Kegiatan pasca panen dan pengolahan hasil pertanian termasuk pemanfaatan produk sampingan dan sisa pengolahan yang masih kurang, menyebabkan jumlah limbah pertanian terus menerus meningkat. Salah satu industri pertanian di Indonesia yang cukup tinggi produktivitasnya adalah jagung. Sisa pengolahan industri pertanian pada jagung akan menghasilkan limbah berupa bonggol jagung yang jumlahnya akan terus bertambah seiring dengan peningkatan kapasitas produksi. Dari data produksi Badan Pusat Statistik, diperkirakan limbah bonggol jagung dihasilkan di Indonesia sekitar 5,7 juta ton per tahun (Poppy Diana Sari, 2018). Limbah bonggol jagung secara produktivitas per hektar menduduki tempat terendah dibandingkan limbah pertanian lainnya. Tetapi karena area tanaman jagung yang cukup luas dan umur tanamannya relatif pendek (80-150 hari setelah masa tanam) sehingga panen bisa diperoleh beberapa kali dalam setahun, akibatnya hasil produksi dan total limbahnya cukup berimbang dengan limbah pertanian lainnya kecuali padi. Bonggol jagung adalah bagian tanaman tempat melekatnya biji jagung dimana ia masih mempunyai nilai ekonomis yang rendah. Bonggol jagung dimanfaatkan sebagai pakan ternak oleh sebagian masyarakat. Sejah ini hal yang biasa dilakukan

untuk mengatasi limbah tersebut selain dijadikan pakan ternak adalah dengan cara dibakar, baik sebagai pengganti kayu bakar maupun dibakar begitu saja secara langsung. Pembakaran bonggol jagung dapat menyebabkan polusi udara karena kepulan asapnya. Selain menimbulkan polusi, mengatasi limbah bonggol jagung dengan proses pembakaran akan mengabaikan nilai manfaat yang dimiliki oleh limbah jagung. Sedangkan jika bonggol jagung dibiarkan sampai terurai dengan tanah memerlukan waktu berbulan-bulan, selain itu juga akan menimbulkan bau yang kurang sedap sekitar pemukiman. Minimnya pemanfaatan limbah bonggol jagung ini disebabkan karena kurangnya pemahaman dan sarana edukasi yang cukup bagi Masyarakat terkait pengolahan limbah ini (Brilianza Azharul Mujahidin, 2022)

Menurut Dayuwanto Harun (2018) bonggol jagung sendiri memiliki kandungan nutrisi meliputi kadar air, bahan kering, protein kasar dan serat kasar. Bonggol jagung yang termasuk biomassa mengandung fitokimia fenolik yang sangat dimungkinkan untuk dimanfaatkan menjadi sumber bahan aktif antioksidan. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya perhatian dan penanganan untuk pemanfaatan limbah bonggol jagung sehingga dapat lebih bermanfaat. Bonggol jagung merupakan simpanan makanan untuk pertumbuhan biji jagung selama melekat pada bonggol, oleh sebab itu bonggol jagung diduga memiliki senyawa aktif yang dapat berpotensi sebagai antioksidan dan juga dapat berperan sebagai penangkal radikal bebas.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh Efek Ekstrak Bonggol Jagung (*Zea Mays*) Sebagai Antioksidan

1.3 Tujuan Penulisan

Karya tulis ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak bonggol jagung sebagai Antioksidan

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat akademis

Diharapkan dapat menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan kedokteran dan dari hasil kajian pustaka ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dan landasan untuk dijadikan penelitian.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat mengenai efek ekstrak bonggol jagung sebagai Antioksidan.

