

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang termasuk kedalam daerah tropis dan memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah, sehingga berbagai jenis tanaman yang tumbuh di atasnya mulai dari sayuran, buah-buahan dan lain sebagainya. Banyaknya tanaman yang tumbuh akan menghasilkan limbah yang tidak sedikit karena tidak semua bagian dari tanaman tersebut dimanfaatkan oleh manusia misalnya saja biji atau kulit dari tanaman, buah atau sayuran yang lebih banyak dibuang padahal masih memiliki kandungan gizi atau senyawa yang dapat dimanfaatkan. Salah satunya yaitu limbah dari singkong berupa kulit, limbah kelapa berupa serabut, dan limbah dari padi berupa sekam.

Manihot esculenta Crantz atau yang lebih dikenal dengan singkong merupakan tanaman yang berasal dari suku Euphorbiaceae yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini merupakan tanaman pangan yang banyak dimanfaatkan khususnya bagian umbi dan daunnya tetapi masih sedikit yang memanfaatkan bagian kulitnya sehingga menjadi limbah.

Cocos nucifera L. atau kelapa merupakan tanaman yang sangat bermanfaat bagi manusia bahkan semua bagian tanamannya dapat dimanfaatkan, mulai dari buah, daun, batang sampai akarnya. Salah satu limbah dari bagian kelapa adalah serabut, serabut kelapa biasanya dimanfaatkan sebagai arang tapi tidak sedikit yang hanya dibuang dan menjadi limbah saja.

Oryza sativa atau padi berdasarkan data Kementrian Pertanian Republik Indonesia, pada tahun 2009 telah diproduksi padi dengan jumlah total sekitar

64.329.329 ton. Berdasarkan penelitian, penggilingan padi akan menghasilkan rendemen beras 57-60% dan sisanya adalah hasil samping berupa sekam 18-20%, dan dedak 8-10%. Dengan data produksi padi dari Kementrian Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2009, maka hasil samping penggilingan beras produksi adalah sekitar 25 juta ton.¹

Berdasarkan kasus-kasus diatas mengenai limbah yang dihasilkan dari tanaman, sebenarnya masih dapat dimanfaatkan karena didalam limbah tersebut masih terkandung berbagai zat aktif atau aktivitas yang bermanfaat. Seperti aktivitas antioksidan, antioksidan adalah senyawa yang dapat memberikan donor elektron kepada molekul bebas dan dapat memutus reaksi rantai radikal bebas. Senyawa ini dapat menunda, menghambat, dan mencegah oksidasi dengan mengikat radikal bebas, dan mengurangi stres oksidatif.

Sehingga berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kandungan aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) dan menentukan kadar flavonoid total serta kadar fenol total pada kulit singkong, serabut kelapa, dan sekam padi. Karena semakin tinggi kandungan fenol total atau flavonoid total maka aktivitas antioksidan yang dimiliki semakin kuat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kandungan fenol total dan flavonoid total serta untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh limbah tersebut. Yang nantinya limbah tersebut dapat dimanfaatkan salah satunya sebagai bahan baku obat atau obat tradisional, yang juga diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi dari limbah tersebut.