

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai bangsa dengan keragaman sumber daya hayati yang dimiliki sangat berpotensi untuk dikembangkan dan digali lebih dalam. Seperti halnya sayur-sayuran lokal tentunya sangat berkontribusi terhadap suplai pangan dan kesehatan masyarakat Indonesia. Selain itu di Indonesia belum mencapai keseimbangan antara lain penyediaan pangan dalam jumlah yang diperlukan oleh masyarakat masih terbatas, sementara pertumbuhan penduduk semakin meningkat sehingga sangat memerlukan peningkatan dalam hal penyediaan makanan.

Sayuran merupakan jenis makanan yang sangat dianjurkan untuk dikonsumsi dalam menu makanan sehari-hari. Selain mudah diperoleh, murah harganya dan dapat diolah menjadi berbagai hidangan yang lezat, sayuran juga banyak mengandung vitamin, mineral, dan komponen antioksidan seperti asam askorbat, karotenoid, flavonoid, asam organik tertentu, pectin, tannin dan tokoferol. Antioksidan tersebut dapat berfungsi sebagai senyawa pereduksi, menangkap senyawa radikal, mengikat ion logam prooksidan dan penghambat terbentuknya singlet oksigen (Kurniasih, 2010). Menurut Karyadi (1996) mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung sayuran dapat mencegah timbulnya penyakit degeneratif, mengoreksi zat gizi tubuh yang kurang, memelihara kesehatan tubuh, memperlambat proses penuaan, memelihara sistem kekebalan tubuh, mengatasi stres dan membantu penyembuhan penyakit.

Tanaman turi (*Sesbania grandiflora*) merupakan tanaman asli Indonesia, yang termasuk keluarga kacang-kacangan dari famili *Papilionaceae*. Kacang turi adalah salah satu jenis kacang-kacangan dari pohon turi yang berbentuk bulat berwarna kuning kecoklatan dan mempunyai rasa yang khas dan aroma yang khas jenis kacang-kacangan (Zakiyatul, 2005). Ada dua jenis turi dibedakan menurut warna bunganya, ialah turi berbunga warna putih yang disebut sebagai turi putih, dan turi berbunga merah violet disebut turi merah. Hampir seluruh bagian tanaman telah digunakan sebagai obat tradisional dalam pengobatan tradisional untuk mengobati berbagai penyakit seperti disentri, demam, sakit kepala, cacar, sakit tenggorokan, dan stomatitis. Kandungan manfaat kesehatan

potensial memiliki aktivitas biologis yang berharga seperti antibakteri, antijamur, antioksidan, antiurolitik, antikonvulsan, axiolitik, dan sifat hepatoprotektif (Hasan *et al.*, 2012). Biji turi memiliki kandungan kimia yaitu kalsium oksalat, sulfur, kalium, natrium, β -karoten, vitamin A, vitamin B, dan zat besi (Rusli, 2010). Kandungan yang terdapat pada tanaman turi yaitu alkaloid, flavonoid, steroid atau terpenoid. Beberapa senyawa yang ada di dalam tanaman yaitu salah satunya flavonoid karena flavonoid mempunyai pigmen untuk memproduksi warna bunga merah atau biru pigmentasinya kuning pada kelopak yang digunakan untuk menarik hewan penyerbuk dan kandungan flavonoid ini terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk buah, akar, daun dan kulit luar batang (Ningrum, 2011). Flavonoid sendiri bermanfaat untuk melindungi struktur sel, meningkatkan efektivitas vitamin C, antiinflamasi krepas tulang dan sebagai antibiotik pada makhluk hidup (Haris, 2011). Banyaknya kandungan zat kimia yang ada didalam pohon turi sehingga dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selama ini pemanfaatan hasil turi oleh masyarakat masih terbatas, bagian dari turi yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat hanya bunganya. Karena bunga mengandung sinigrin dan delphinidin glukosida. Serbuk sari mengandung asam alfa-ketoglutarik, asam oksaloasetik, dan piruvat. Kelopak bunga merupakan sumber antioksidan alami yang berharga yang melindungi sel-sel melawan radikal bebas dengan cara menghambat banyak kemajuan penyakit kronis dan degeneratif seperti penyakit kardiovaskular dan kanker. Kacang turi juga dapat dimanfaatkan sebagai sayuran, bagian dari biji turi yaitu bijinya. Biji dari turi ini juga dapat digunakan dalam pembuatan kecap sebagai alternatif lain bahan baku yang biasanya berasal dari kedelai. Selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan yang digunakan untuk pembuatan kecap, biji turi dapat dimanfaatkan dalam pembuatan tempe. Menurut hasil penelitian Firdani (2009) bahwa ada pengaruh substitusi biji turi pada biji kedelai dalam pembuatan tempe terhadap kadar protein, dan berdasarkan uji daya terima dapat disimpulkan bahwa substitusi biji turi 15% memberikan tingkat kesukaan yang baik (dalam aspek warna, aroma, rasa dan tekstur) serta sumbangan protein sebesar 18.51 g. Aktivitas ini

disebabkan oleh adanya saponin dan flavonoid yang berpotensi dengan baik pada industri farmasi dan makanan (Nigussie *et al.*, 2013).

Umur panen merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas bunga dan polong, karena turi merupakan bunga yang dipanen berbentuk sabit dan ada yang sudah mekar dengan sempurna seperti halnya kupu-kupu, sedangkan polong yang dipanen masih lunak karena apabila polong dipanen terlalu tua, maka akan mengakibatkan polong mengeras. Penentuan umur panen yang tepat perlu diketahui kualitas yang diharapkan terutama kandungan serat dan flavonoid.

Serat pangan, dikenal juga sebagai serat diet atau *dietary fiber*, merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resisten terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar. (Agus, 2011), menyebutkan bahwa serat pangan adalah bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh enzim-enzim pencernaan. Lebih lanjut Agus (2011); mendefinisikan serat pangan adalah sisa dari dinding sel tumbuhan yang tidak terhidrolisis atau tercerna oleh enzim pencernaan manusia yaitu meliputi hemiselulosa, selulosa, lignin, oligosakarida, pectin, gum, dan lapisan lilin. Berdasarkan kelarutannya serat pangan terbagi menjadi dua yaitu serat pangan yang terlarut dan tidak terlarut. Didasarkan pada fungsinya di dalam tanaman, serat dibagi menjadi 3 fraksi utama, yaitu polisakarida struktural yang terdapat pada dinding sel, yaitu selulosa, hemiselulosa dan substansi pektat, non-polisakarida struktural yang sebagian besar terdiri dari lignin, serta polisakarida non-struktural, yaitu gum dan agar-agar (Agus, 2011). Sayuran dan buah-buahan mengandung zat gizi maupun non gizi seperti serat pangan, asam folat, flavonoid, karotenoid dan vitamin antioksidan.

Flavonoid merupakan salah satu golongan fenol alam yang terbesar. Golongan flavonoid mencakup banyak pigmen yang paling umum dan terdapat pada seluruh dunia tumbuhan mulai dari fungus sampai angiospermae. Flavonoid mempunyai sifat yang khas yaitu bau yang sangat tajam, sebagian besar merupakan pigmen warna kuning, dapat larut dalam air, pelarut organik, dan mudah terurai pada temperatur tinggi. Flavonoid dapat berada dalam bentuk aglikonnya yaitu saat hidrogennya tidak tersubstitusi oleh gula. Pada awalnya,

makanan. Namun kemudian ditemukan juga pada buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, batang tanaman, bunga, teh dan anggur, serta merupakan konstituen penting dalam diet manusia (Rahmat, 2009). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian kandungan serat dan senyawa flavonoid yang bertujuan untuk mengetahui kandungan serat dan flavonoid bunga dan polong turi pada berbagai umur panen.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan bunga dan polong turi dari tanaman berumur $\pm$ 2 tahun yang tumbuh di masyarakat. Bunga dilabel kemudian dipanen pada umur 1-6 hari, sedangkan polong dipanen pada umur 1-6 minggu. Bunga dan polong yang sudah dipanen akan dianalisis kandungan serat dan senyawa flavonoid.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah umur panen bunga dan polong turi mempengaruhi kandungan serat dan senyawa flavonoid.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh umur panen bunga dan polong turi terhadap kandungan serat dan senyawa flavonoid.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diduga terdapat pengaruh umur panen bunga dan polong turi terhadap kandungan serat dan senyawa flavonoid.