

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dalam pencegahan atau penyembuhan penyakit maka pangan yang dikonsumsi diharapkan tidak hanya punya rasa yang lezat dan mengenyangkan, tetapi juga mempunyai manfaat bagi kesehatan. Sayuran merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai senyawa atau komponen bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan yaitu serat pangan, vitamin, mineral, asam lemak, senyawa antioksidan, dan senyawa fitokimia lainnya (Winarti, 2016). Salah satu jenis sayuran yang bermanfaat bagi kesehatan adalah buah okra merah (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench).

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) termasuk dalam famili Malvaceae yang berasal dari Afrika. Ada banyak varietas tanaman okra, namun secara umum yang banyak dikenal adalah jenis okra hijau dan okra merah. Penamaan tersebut berdasarkan dari warna buah okra (Ikrarwati dan Rokhmanah, 2016). Menurut Warsito *et al.* (2015) perbedaan warna pada buah terjadi akibat adanya perbedaan pigmen pada buah, dimana buah okra merah mempunyai pigmen berwarna merah yang dipengaruhi oleh senyawa antosianin. Senyawa antosianin sendiri merupakan senyawa dari golongan flavonoid yang dapat bertindak sebagai antioksidan (Sayuti dan Rina, 2015).

Buah tanaman okra biasa dikonsumsi pada saat masih segar dan masih muda, apabila waktu pemanenannya terlambat atau buah terlalu tua, buah okra akan keras, karena serat kasarnya akan meningkat dan tidak layak konsumsi. Buah okra termasuk jenis buah yang dapat mencapai kematangan fisiologis pada awal waktu pematangan buah dan termasuk buah berkembang sebagian dalam stadia kematangan hortikultura (Utama dan Nyoman, 2013). Normalnya umur panen buah okra adalah 5 sampai 10 hari setelah bunga mekar (Adetuyi *et al.*, 2008). Namun perbedaan spesies okra juga akan mempengaruhi waktu panen buahnya. Menurut Olivera *et al.* (2012) varietas tanaman okra lokal dari Brunos Aires memiliki waktu panen buah yang lebih singkat dibandingkan varietas okra, Emerald, Clemson, Spineless, dan Annie Oakley II, namun

varietas okra lokal Brunos Aires memiliki ukuran buah yang lebih kecil dari pada ke empat varietas okra lainnya.

Menurut United States Department of Agriculture (2016), buah okra memiliki kandungan serat, kandungan senyawa polifenol, karotenoid, flavonoid, vitamin, dan mineral yang dapat bertindak sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan cara mengikat radikal bebas. Sebagian besar penyakit diawali oleh reaksi oksidasi yang berlebihan di dalam tubuh. Radikal bebas sendiri menjadi penyebab utama timbulnya penyakit degeneratif seperti kanker, atherosclerosis, diabetes melitus, jantung koroner dan lain sebagainya (Winarti, 2016). Menurut Sayuti dan Rina (2015) penelitian tentang antioksidan alami pada bahan pangan menjadi *trend* akhir-akhir ini. Sementara itu, pilihan dan ketersediaan terhadap antioksidan alami masih terbatas. Aktivitas antioksidan merupakan kapasitas antioksidan yang langsung menjangkau radikal bebas yang dinyatakan dalam persen.

Aktivitas antioksidan buah, salah satunya dipengaruhi oleh umur panen. Menurut Hariani *et al.* (2012) pemanenan merupakan aspek yang erat hubungannya dengan fase pertumbuhan tanaman yang mencerminkan tingkat kematangan fisiologis bagian tanaman dan mempunyai hubungan yang kuat dengan produksi dan kandungan yang ada dalam tanaman, karena selama proses pematangan dan pemasakan buah akan terjadi perubahan biokimia, perubahan yang sering terjadi adalah perubahan pati menjadi glukosa, menurunnya kadar asam dan meningkatnya zat padat terlarut. Glukosa merupakan bahan dasar dari senyawa fitokimia atau metabolit sekunder yang berperan antara lain sebagai senyawa antioksidan. Selain perubahan biokimia, umur panen juga akan mempengaruhi perubahan warna, ukuran, dan bentuk buah atau bagian tanaman.

Menurut Lintang *et al.* (2014) perbedaan umur panen pada umbi bengkoang memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap aktivitas antioksidan, Umbi bengkoang pada umur panen 3 bulan dan 4 bulan memiliki komposisi kimia, rendemen ekstrak metanolik, dan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dari pada bengkoang pada umur panen 5 bulan. Sedangkan

Menurut Senkal *et al.* (2014) perbedaan umur panen pada tanaman anuma (*Artemisia annua* L) juga berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan tertinggi di dapatkan pada perlakuan panen 129 hari dibanding umur panen 98, 118, 123 hari setelah transplanting. Berdasarkan uraian diatas diduga umur panen yang berbeda akan mempengaruhi aktivitas antioksidan dari buah okra merah, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh umur panen terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas buah okra merah (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench).

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap aktivitas antioksidan buah okra merah (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) yang dipanen pada umur 3 hari setelah bunga mekar (P1), 4 hari setelah bunga mekar (P2), 5 hari setelah bunga mekar (P3), 6 hari setelah bunga mekar (P4), 7 hari setelah bunga mekar (P5), 8 hari setelah bunga mekar (P6), 9 hari setelah bunga mekar (P7), dan 10 hari setelah bunga mekar (P8), dengan variabel pengamatan, yaitu : Bobot basah buah, bobot kering buah, panjang buah, diameter buah, kadar air buah, tekstur buah, warna buah dan aktivitas antioksidan total buah. Tanaman okra ditanam pada media campuran tanah mediteran, pupuk kandang dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1.

1.3. Rumusan Masalah

- a. Apakah umur panen yang berbeda mampu memberi pengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas buah okra merah ?
- b. Pada umur panen berapa yang terbaik pada pemanenan buah okra merah untuk konsumsi sayur ?

1.4. Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh umur panen yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas buah okra merah.

- b. Mengetahui umur panen buah yang terbaik pada pemanenan buah okra merah untuk konsumsi sayur.

1.5. Hipotesis

- a. Diduga perbedaan umur panen berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas buah okra merah.
- b. Diduga terdapat umur panen terbaik pada pemanenan buah okra merah untuk konsumsi sayur.