



**PERTUMBUHAN TANAMAN OKRA HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L.)
DI KP BALITSA, TONGKOH BERASTAGI**

***THE GROWTH OF GREEN OKRA (ABELMOSCHUS ESCULENTUS L.) IN
KP BALITSA, TONGKOH BERASTAGI***

Ruth Dewi Simanjuntak¹, Tumiur Gultom²

*Universitas Negeri Medan, Medan
ruthdewisimanjuntak@gmail.com
Universitas Negeri Medan, Medan*

ABSTRACT

*The green Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) are the vegetable plants that grow in the tropics and the subtropical. In Indonesia this plants is classified, only in some places can be found because this plants is just an overgrown plants. Okra can grow well in low ground (0 mdpl) to 800 mdpl. When raised at an altitude of less than 600 meters the age of the Okra plants is shorter, mean while it is grown in the highlands of okra to 4-6 month. The land that Okra is most favoredd with is the high ground over 800 mpdl with age to reach 4 months. Okra has become known as plants, multiguna because virtually all parts of the plant can be used, starting with stems, leaves and fruit. These plants are rich in carbohydrates, protein and vitamins. The purpose of this study is to see the growth of the Japan plant that had been planted in the highlands. This study was conducted in KP Balitsa in the village of Tongkoh Berastagi with elevation 1340 meters. The parameters of this study are the height of plants, vast leaves, leaves, number of flowers, and leaves, the colour of the stems, the colour of the blossoms and the colour of the flower with the colour chart. The result of an attempt to show that Japan green, an octopuses, is a well-fortified, well-grown and well developed land, with a height of 21,5 cm, the number of 6 strands and flowers have appeared at the age of 5 mst. the colors of olive green, the rod and the buds have the same colour the strong Yellow green, the colour of the flowers Light Yellow Green.*

Keywords: Green Okra, Japan, Growing

ABSTRAK

Tanaman okra hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) merupakan tanaman sayuran yang tumbuh di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia tanaman ini tergolong langka, hanya di beberapa tempat dapat dijumpai karena tanaman ini hanya sebagai tanaman yang tumpang sari. Okra dapat tumbuh baik di daerah dataran rendah (0 mdpl) hingga 800 mdpl. Bila ditanam pada ketinggian kurang dari 600 meter, umur tanaman okra lebih pendek, sedangkan jika ditanam di dataran tinggi umur okra mencapai 4 – 6 bulan. Lahan yang paling disukai okra adalah dataran rendah di bawah 800 mdpl dengan usia bisa mencapai 4 bulan. Okra telah dikenal sebagai tanaman multiguna karena hampir semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan, mulai dari batang, daun, buah. Tanaman ini kaya akan kandungan karbohidrat, protein dan juga vitamin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pertumbuhan tanaman Okra introduksi Jepang yang di tanam di dataran tinggi. Penelitian ini dilakukan di Balitsa KP Berastagi di Desa Tongkoh Kecamatan Berastagi dengan ketinggian tempat 1340 mdpl. Parameter pengamatan ini adalah tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, jumlah kuncup bunga, serta warna daun, warna batang, warna kuncup bunga dan warna bunga dengan menggunakan Colour Chart. Hasil percobaan menunjukkan bahwa bibit Okra hijau introduksi Jepang yang di tanam di dataran tinggi mampu bertahan hidup dan bertumbuh dengan baik, dengan tinggi mencapai 21,5 cm, jumlah daun 6 helai, dan bunga sudah muncul pada usia 5 MST. Warna daun hijau kecoklatan sedang, warna batang dan kuncup bunga memiliki warna yang sama yaitu hijau kuning kuat, warna bunga hijau kuning muda.

Kata kunci : Okra Hijau, Jepang, Pertumbuhan



PENDAHULUAN

Okra merupakan tanaman yang termasuk famili Malvaceae dan berasal dari wilayah Afrika bagian tropik. Taksonomi tanaman okra menurut Idawati (2012) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Violales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : *Abelmoschus*
Species : *Abelmoschus Esculentus (L.) Moench*

Abelmoschus ialah tanaman asli Asia Tenggara termasuk *Abelmoschus Esculentus*. sekarang okra sudah tersebar di daerah tropik maupun sub tropis.

Saat ini tanaman okra sudah banyak dikembangkan di berbagai negara tropis dan subtropis. Buah okra dapat dimanfaatkan sebagai sayur yang dapat dikonsumsi dengan cara direbus, digoreng, atau diiris dan dikonsumsi secara langsung. Buah okra muda mengandung kadar air 85,70 % ; protein 8,30 % ; lemak 2,05 % ; karbohidrat 1,4 % dan 38,9 % kalori per 100 g (Nadira dkk., 2009).

Tanaman okra memiliki batang berwarna hijau kemerahan dengan tinggi batang tanaman subur mencapai 1,5-2 m. Daun okra berbentuk lima jari, tulang daun berbentuk menyirip dan tangkai daun sepanjang 10-25 cm. Bunga okra berbentuk terompet berwarna kekuningan dan merah tua pada bawahnya. (Santoso, 2016).

Balitsa KP Berastagi berada di Desa Tongkoh Kecamatan Berastagi dengan ketinggian tempat 1340 m dpl. Jenis tanah yang ada di Balitsa KP Berastagi adalah tanah andosol, tingkat kesuburan tanah termasuk kelas sedang serta tingkat erosi yang terjadi sangat rendah. Jenis tanah ini memiliki tekstur remah, kedalaman air dari permukaan tanah 6 m ke permukaan tanah. Sedangkan suhu atau temperatur rata-rata 22-28°C dengan kelembaban yang cukup tinggi yaitu antara 80-90%. Curah hujan rata-rata sepanjang tahun adalah 250 mm/tahun, dengan kemiringan lereng 15%.



Tujuan dilakukannya kegiatan ini ialah untuk mengkaji pertumbuhan dan produksi tanaman okra pada daerah dataran tinggi.

Manfaat penelitian meningkatkan keterampilan secara teknis maupun material dari setiap kegiatan budidaya tanaman, mulai dari kegiatan persiapan bahan, penanaman hingga panen.

METODE PENELITIAN

Kegiatan ini akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan September 2018. Kegiatan ini akan dilaksanakan di Balai Penelitian Sayuran Kebun Percobaan Berastagi.

Adapun alat yang digunakan pada pembudidayaan tanaman Okra adalah cangkul, meteran, rol, sekop, parang, gembor, garu dan alat tulis (pengamatan). Benih yang digunakan pada penelitian inilah okra hijau yang berasal dari Jepang, pupuk kandang dan sekam kompos, serta pupuk KCl dan Urea.

Prosedur Kerja

Jenis Okra yang akan disemai adalah Okra Hijau yang berasal dari Jepang. Benih terlebih dahulu disemai pada polybag ukuran $\frac{1}{4}$ kg dengan menggunakan media media tanah. Benih yang tumbuh kemudian dipindah tanam untuk mengetahui pertumbuhan tanaman okra.

Penanaman di Lapang

Lahan yang digunakan sebnayak 5 x 10 m lalu dibuat bedengan ukuran 1 m x 10 m dengan jarak antar bedeng 1 m sebanyak 3 bedengan. Jarak tanam yang digunakan adalah 100 cm x 70 cm. Penanaman dilakukan dengan menanam satu bibit per lubang tanam. Bedengan tempat penanaman pada setiap lubang tanam telah dibuat pupuk kandang sebanyak 1 kg.

Pemberian Pupuk KCl dan Urea

Tanaman dipupuk secara bertahap, yaitu setengah dosis diaplikasikan pada 4 bulan setelah tanam (MST) dan setengah dosis diaplikasikan pada 6 MST. Dosis pupuk yang digunakan dalam penanaman adalah 220 kg urea ha-1, dan 165 kg KCl ha-1. Pupuk diaplikasikan dengan cara dibenamkan di samping tanaman dengan jarak 10 cm dari tanaman.



Pemeliharaan

Okra memerlukan kondisi tanah yang agak lembab, apabila tidak hujan sebaiknya diberi pengairan dengan interval dua hari sekali. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar bedengan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman Okra.

Parameter Pengamatan

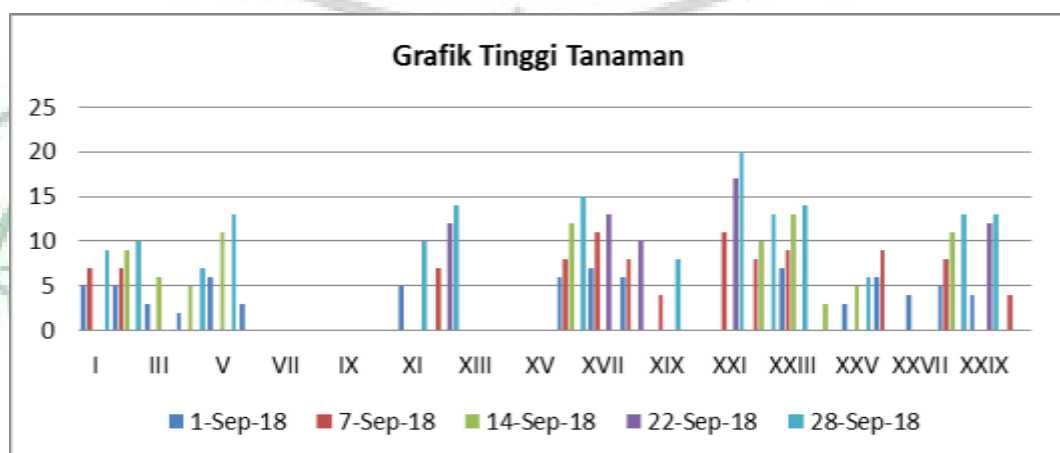
Parameter yang diamati adalah Tinggi Tanaman (cm), Panjang dan lebar Daun (cm), Jumlah Daun (buah), Kuncup Bunga, Morfologi Bunga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman Okra Hijau dilakukan setelah pindah tanam kira-kira berumur 3 minggu, pengukuran tinggi tanaman okra dimulai dari pangkal batang hingga pucuk tertinggi batang. Grafik 1 menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman Okra Hijau pada 1 MST tinggi tanaman rata-rata 4,8 cm, pada 2 MST tinggi tanaman rata-rata 4,6 cm, pada 3 MST tinggi tanaman rata-rata 4,8cm, pada 4 MST tinggi tanaman rata-rata 4 cm, pada 5 MST tinggi tanaman rata-rata 6,6 cm. Pertumbuhan tinggi tanaman Okra Hijau paling baik pada tanaman ke 21 dengan tinggi tanaman 20 cm pada 5 MST.

Grafik tinggi tanaman



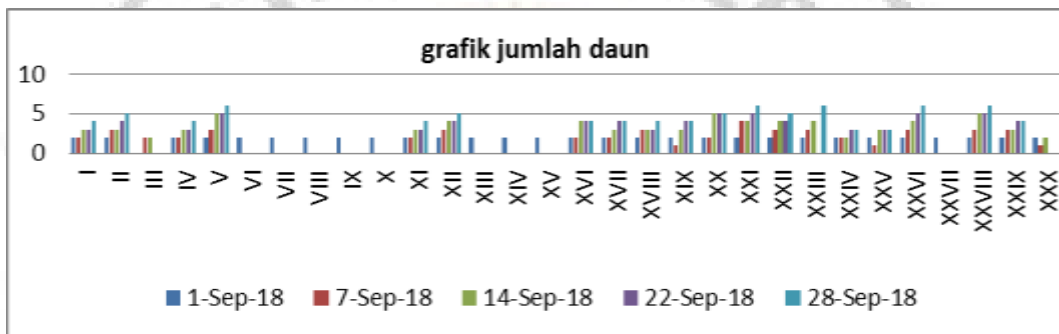
Jumlah Daun

Jumlah daun dihitung dimulai setelah tanaman dipindah tanam ke lahan, penghitungan jumlah daun dilihat dari daun yang sudah mekar dengan sempurna.



Grafik 2 menunjukkan pertumbuhan jumlah daun Okra Hijau pada 1 MST jumlah helai daun rata-rata 2 helai, pada 2 MST Jumlah daun rata-rata 2 helai daun, pada 3 MST jumlah daun rata-rata 3 helai, pada 4 MST jumlah daun rata-rata 4 helai, pada 5 MST jumlah daun rata-rata 5 helai. Jumlah daun Okra Hijau lebih banyak pada tanaman ke 5, tanaman ke 21, tanaman ke 23, tanaman ke 26 dan tanaman ke 28 dengan jumlah daun sebanyak 6 helai.

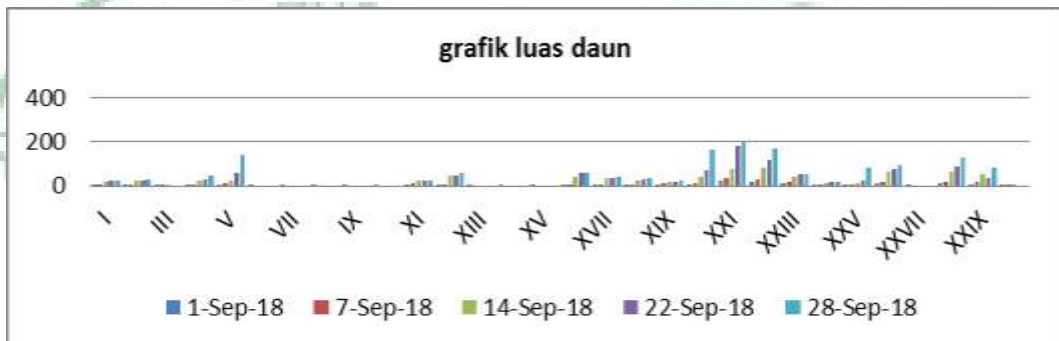
Grafik jumlah daun



Luas daun

Luas daun diukur dari panjang daun dikali dengan luas daun dengan daun yang paling besar setiap pengukuran.. Panjang daun diukur dari pangkal tangkai daun ke pucuk daun, untuk lebar daun diukur dari daun yang paling lebarnya. Grafik 4 menunjukkan pertumbuhan luas daun Okra Hijau pada 1 MST jumlah luas daun rata-rata 6 cm, pada 2 MST jumlah luas daun rata-rata 8 cm, pada 3 MST jumlah luas daun rata-rata 24 cm, pada 4 MST jumlah luas daun rata-rata 33 cm, pada 5 MST jumlah luas daun rata-rata 49 cm. Jumlah luas daun Okra Hijau lebih luas pada tanaman ke 21 dengan luas daun 208 cm pada 5 MST.

Grafik luas daun

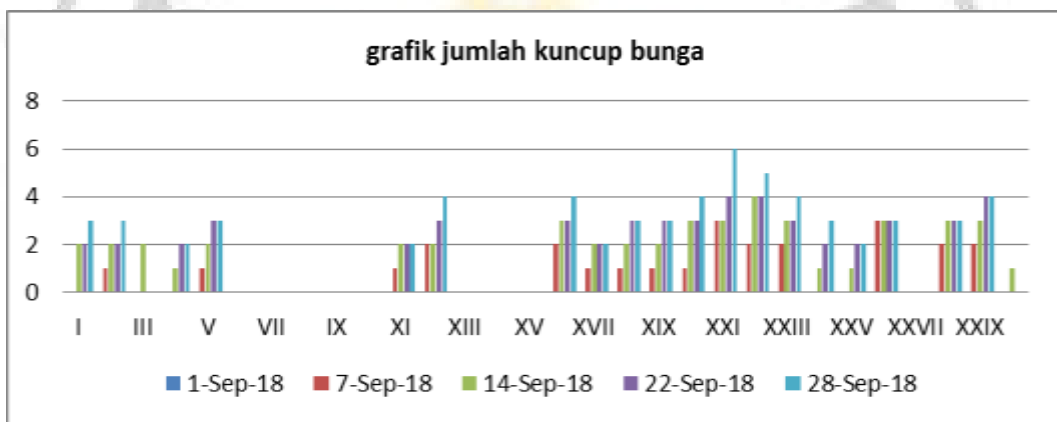


Jumlah Kuncup Bunga



Penghitungan jumlah kuncup tanaman Okra Hijau secara manual dengan menghitung jumlah kuncup bunga yang muncul pada setiap pucuk ataupun di ketiak daun. Grafik 2 menunjukkan pertumbuhan jumlah kuncup bunga Okra Hijau pada 1 MST jumlah kuncup bunga belum muncul, pada 2 MST jumlah kuncup bunga rata-rata 1 buah, pada 3 MST jumlah kuncup bunga rata-rata 2 buah, pada 4 MST jumlah kuncup bunga rata-rata 3 buah, pada 5 MST jumlah kuncup bunga rata-rata 3 helai. Jumlah kuncup bunga Okra Hijau lebih banyak pada tanaman ke 21 dengan jumlah kuncup bunga sebanyak 6 helai buah.

Grafik jumlah kuncup Bunga



Morfologi Batang



Batang Okra hijau berwarna hijau kuning kuat (strong yellow green)

Morfologi Daun



Daun Okra Hijau berwarna hijau kecokelatan sedang (Moderate Olive Green)



Morfologi Kuncup Bunga



Warna kuncup bunga Okra hijau berwarna hijau kuning kuat (Strong yellow green)

Morfologi Bunga



Bunga okra Hijau berwarna hijau kuning muda (Light Yellow Green)

Pertumbuhan Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) di KP Balitsa Berastagi kurang baik dan lambat, dilihat dari tinggi tanaman yang mengalami kekerdilan bahkan ada yang mati. Menurut Tyasningsiwi (2014) dalam Werdhiwati 2016) tanaman okra mempunyai tinggi tanaman 1- 4 m. Jenis okra yang berbatang hijau, tingginya dapat mencapai lebih dari 2 meter, lebih tinggi dari okra yang berbatang kemerah-merahan (Bencashri and Sorapong, 2012). Sementara tinggi tanaman Okra Hijau yang ditanam Di KP Balitsa Berastagi yang paling tinggi hanya berukuran 20 cm.

Jumlah daun Okra hijau yang paling banyak adalah 6 helai dan terbilang sedikit dibandingkan jumlah daun okra pada umumnya, hal ini diakibatkan syarat tumbuh tanaman okra yang kurang baik salah satunya adalah faktor hujan di KP Balitsa Berastagi tinggi sehingga pertumbuhan jumlah daun berkurang bahkan tanaman tidak mempunyai daun karena busuk oleh air hujan. Begitu juga dengan kuncup bunga okra dan bunga okra yang mengalami kebusukan.



Syarat tumbuh Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus L.*) dapat dilihat dari berbagai kriteria yaitu ketinggian tempat tumbuh. Pertumbuhan Okra Hijau di KP Balitsa cukup lambat hal ini dikarenakan KP Balitsa Berastagi mempunyai ketinggian tempat 1340 m dpl, sedangkan tempat tumbuhan Okra yang bagus berada di dataran yang rendah. Menurut Iwan (1995) Okra dapat tumbuh dengan baik pada dataran rendah sampai 800 Mdpl bila ditanam pada ketinggian kurang dari 600 meter umur okra lebih pendek yaitu 3 bulan, yang mana kalau di dataran tinggi umur okra mencapai 4 – 6 bulan.

Pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh suhu, di KP Balitsa Berastagi suhu atau temperatur rata-rata 22-28°C dengan kelembaban yang cukup tinggi yaitu antara 80-90%. Curah hujan rata-rata sepanjang tahun adalah 250 mm/tahun, dengan kemiringan lereng 15%. Hal ini tidak sesuai dengan kondisi suhu yang optimum untuk pertumbuhan tanaman Okra karena terlalu dingin. Menurut Luther (2012) Suhu udara di antara 27-30 °C mendukung pertumbuhan yang cepat dan sehat, benih okra tidak akan berkecambah jika suhu tanah di bawah 17 °C. Suhu yang pas untuk budidaya okra adalah suhu di atas 20°C sedangkan Suhu paling baik untuk penanaman okra berkisar antara 28°C - 30°C. Tanaman okra tahan terhadap cekaman kekeringan dan naungan, tetapi tidak tahan dengan stress genangan air. Okra sangat baik di tanam pada daerah dengan curah hujan antara 1700-3000 mm/tahun (Iwan, 1995).

Tanah sebagai media untuk tempat tumbuhnya tanaman Okra dan jenis tanah harus diperhatikan dalam pertumbuhan tanaman Okra. Jenis tanah yang ada di Balitsa KP Berastagi adalah tanah andosol, tingkat kesuburan tanah termasuk kelas sedang serta tingkat erosi yang terjadi sangat rendah. Jenis tanah ini memiliki tekstur remah, kedalaman air dari permukaan tanah 6 m ke permukaan tanah. Menurut Luther (2012) Okra (*Abelmoschus esculentus*) dapat ditanam di berbagai macam tanah yang memiliki drainase/pengeringan yang baik – tanah geluh pasir paling bagus. Tanah sebagai media tumbuh tanaman berfungsi sebagai tempat persediaan unsur hara, air, udara dan unsur-unsur mineral lainnya yang dibutuhkan oleh tanaman. Maka jenis tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi suatu tanaman (Dewi murni, 2009).



Tanaman okra termasuk tanaman dengan tipe pertumbuhan indeterminate. Batang tanaman okra semi berkayu dan berwarna hijau atau hijau kemerahan. Daun muncul secara berseling, berbentuk hati, dan biasanya mempunyai lima lekukan daun (Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India, 2011). Okra termasuk tanaman semusim berbatang tegak dan bercabang, daunnya berbentuk menjari (palmate), panjang, lebar, dan meruncing. Bunga okra berbentuk seperti terompet, berwarna kuning dan gelap kemerahan pada bagian dalamnya. (Bencashri and Sorapong, 2012). Batang tanaman Okra berwarna hijau kemerahan, daunnya berbentuk lima jari dan tulang daun berbentuk sirip, tangkai daun sepanjang 10 -25 cm. Bunga okra berbentuk terompet berwarna kekuning kuningan dan bagian bawahnya berwarna merah tua. Okra termasuk tanaman hermaphrodite (Idawati, 2012).

Berdasarkan Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India (2011) bunga okra mempunyai diameter 4-8 cm dengan 5 mahkota berwarna kuning. Pangkal petal berwarna merah atau ungu dan bunga hanya mempunyai self-life satu hari. Bunga muncul pada ketiak daun. Kuncup bunga mulai muncul pada 22-26 HST dan bunga pertama membuka sempurna pada 41-48 HST, kemudian bunga terus muncul selama 40-60 hari. Bunga mekar sempurna antara pukul 6 s/d 10 pagi. Bunga okra hanya membuka sekali di pagi hari, setelah terjadi penyerbukan kelopak dan mahkota bunga gugur.

Batang Okra Hijau berwarna hijau kuning kuat (strong yellow green) berbedanya dengan literatur yang berwarna hijau kemerahan, batang tegak dan berkayu, memiliki bulu-bulu di permukaan batang dan bentuknya bulat. Daun Okra Hijau berwarna hijau kecokelatan sedang (Moderate Olive Green), bentuk daun menjari 5 panjang dan lebar dengan permukaan licin. Kuncup bunga muncul setelah 2 MST, Warna kuncup bunga Okra hijau berwarna hijau kuning kuat (Strong yellow green), dengan permukaan berbulu. Pada 5 MST bunga okra muncul, berwarna hijau kuning muda (Light Yellow Green), pangkal petal berwarna merah kehitaman, muncul pada ketiak daun.



KESIMPULAN

Pertumbuhan tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus L.*) di KP Balitsa Berastagi kurang bagus hal ini disebabkan kondisi dan syarat tumbuh untuk tanaman Okra Hijau tidak sesuai sehingga tanaman Okra Hijau menjadi kerdil dan ada yang mengalami kematian.

DAFTAR PUSTAKA

Benchasri, and Sorapong. 2012. Okra (*Abelmoschus esculentus (L.) Moench*) as a Valuable Vegetable of the World. *Ratar. Povrt.* 49 (2012) 105-112

Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India. 2011. Biology of *Abelmoschus esculentus L.* (Okra). Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India. India.

Idawati, Nurul. 2012. Peluang Besar Budidaya Okra. Pustaka Baru Press. Jogjakarta.

Ikrarwati, dan Novi.A.R. 2016. Budidaya Okra dan Kelor dalam Pot. Seri Pertanian Perkoataan. Jakarta

Iwan, S. A. 1995. Sayuran Dataran Tinggi. Budidaya dan Pengaturan Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.

Luther, Kartini. 2012. Panen dan Menyimpan Benih Sayur-sayuran : Buku Panduan Untuk Petani. AVRDC Publication. Taiwan

Murni, D. 2009. Respon Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus (Moench)* Terhadap Beberapa Jenis Tanah Dan Pupuk Amazing BIO GROWTH

Nadira, S., Hatidjah, B., dan Nuraeni. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus Esculantus*) pada Pelakuan Pupuk Dekaform dan Defoliiasi. *Agrisains*. Vol.10 (1)..

Santoso, H.B., 2016. Organik Urban Farming-Halaman Organik Minimalis.. Yogyakarta. Lilys Publisher

Werdhiwati, Pipit. 2016. Karakterisasi Genotipe Okra Merah dan Okra Hijau Hasil Induksi Mutasi. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor