

## Karakteristik Pertumbuhan Vegetatif dari Beberapa Aksesori Tanaman Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng)

*Vegetative Growth Characteristic, Sterols and Chlorophyll Content of Some Accessions Indian Borage (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng)*

Nuraminah Nasution, Luthfi A. M. Siregar\*, Eva Sartini Bayu  
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan, 20155.

\*Corresponding author: luthfi2004@yahoo.com

### ABSTRACT

This research was to study the vegetative growth characteristic, sterols and chlorophyll content of some accessions indian borage. This research was held at home screen Agriculture Faculty, University of Sumatera Utara, Medan was began from December 2015 until February 2016 with accession Medan (Krakatau), Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun and Brastagi. The results showed that morphology character of accession plants Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun and Brastagi not significantly different, but significantly different with accession Medan (Krakatau) for stem color and leaf surface color.

Keywords: indian borage, morphology character, sterol

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pertumbuhan vegetatif, kandungan sterol dan klorofil dari beberapa aksesori tanaman bangun-bangun. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara Medan, dimulai Desember 2015 sampai Februari 2016 menggunakan tanaman bangun-bangun asal Medan (Krakatau), Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter-karakter morfologi pada aksesori tanaman asal Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan aksesori tanaman asal Medan (Krakatau) pada karakter warna batang dan warna permukaan daun bagian atas.

Kata kunci : bangun-bangun, karakter morfologi, sterol

### PENDAHULUAN

Bangun-bangun ditemukan di India, Ceylon dan Afrika Selatan, memiliki bunga yang bentuknya tajam dan mengandung minyak atsiri sehingga disebut juga *Coleus aromaticus*. Di India, tanaman ini telah lama dikenal sebagai obat demam malaria, hepatopati, batu ginjal dan kandung kemih, batuk, asma kronik, cekukan, bronkitis, cacingan, kolik dan kejang. Tanaman ini mengandung berbagai jenis flavonoid yaitu quercetin, apigenin, luteolin,

salvigenin, genkwanin. Daun tanaman ini telah dibuktikan sebagai anti inflamasi karena bekerja menghambat respon inflamasi yang diinduksi oleh siklooksigenase, juga terbukti sebagai anti kanker dan anti tumor (Kaliappan dan Viswanathan, 2008).

Tanaman ini ditemukan hampir di seluruh wilayah di Indonesia dengan berbagai nama yang berbeda. Di Jawa Tengah disebut daun cumin, orang Sunda menyebutnya daun ajeran, di Madura disebut daun kambing, dan di Bali disebut daun iwak. Di daerah Batak Sumatera Utara sendiri disebut sebagai daun

bangun-bangun atau torbangun (Priyatno, 2013).

*Plectranthus amboinicus* yang digunakan sebagai bumbu disebut daun jinten, yang mempunyai daun yang lebih tebal dan daun-daun yang lebih tegak. Bau harum seperti oregano yang dimiliki merupakan tambahan yang baik untuk membumbui daging dan ayam. Sering menjadi pengganti oregano. Jenis yang lain adalah yang mempunyai daun yang lebih tipis dan lebar yang biasa disebut sebagai bangun-bangun atau torbangun dalam bahasa batak. Jenis ini dipakai sebagai sayur (Aziz, 2013).

Bangun-bangun mempunyai tiga komponen penting yaitu, komponen pertama adalah senyawa-senyawa yang bersifat laktagogue, yaitu komponen yang dapat menstimulir produksi kelenjar air susu pada induk laktasi. Komponen kedua adalah komponen zat gizi dan komponen ke tiga adalah komponen farmakoseutika yaitu senyawa-senyawa yang bersifat *buffer*, antibakteri, antioksidan, pelumas, pelentur, pewarna dan penstabil. (Khajareern and Khajareern, 2002).

Secara ilmiah, khasiat daun Bangun-bangun telah dikemukakan beberapa peneliti, Silitonga (1993) melaporkan bahwa penggunaan daun bangun-bangun dapat meningkatkan produksi susu induk tikus putih laktasi sampai 30%. Namun, dari hasil penelitian Wening (2007) terungkap bahwa *Coleus amboinicus* memiliki sifat oksitoksi, yang dapat meningkatkan tonus uterus, sehingga dapat menyebabkan abortus pada marmut. Hal ini diprediksi dapat terjadi pula pada manusia, babi dan ternak lainnya.

Tanaman bangun-bangun tumbuh di beberapa tempat di daerah Sumatera Utara. Masyarakat (suku Batak) di Simalungun, Brastagi, Medan (Tuntungan), dan Sibolangit membudidayakan tanaman ini sebagai tanaman pekarangan. Terdapat pula tanaman bangun-bangun yang tidak dibudidayakan oleh masyarakat (tumbuh liar) di daerah Medan (Krakatau). Bagian tanaman yang dimanfaatkan untuk obat-obatan dan sayuran adalah daun tanaman, sedangkan batangnya

digunakan sebagai bahan tanam pada penanaman selanjutnya.

Informasi tanaman bangun-bangun di Sumatera Utara tentang karakteristik pertumbuhan vegetatif belum ada, sehingga penulis tertarik untuk melakukan kajian tentang perbedaan karakteristik pertumbuhan vegetatif dari beberapa aksesori tanaman bangun-bangun.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kasa, Laboratorium Central dan Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  meter di atas permukaan laut pada bulan Desember 2015 sampai April 2016. Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek pucuk tanaman bangun-bangun asal Medan (Krakatau), Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi. Bahan lain yang digunakan yaitu pupuk kompos, air, top soil, polybag, gunting, dan label.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 6 ulangan yaitu: Faktor : Aksesori Tanaman (A) yang terdiri dari 5 jenis yaitu: A<sub>1</sub> = Tanaman asal Medan (Krakatau), A<sub>2</sub> = Tanaman asal Medan (Tuntungan), A<sub>3</sub> = Tanaman asal Sibolangit, A<sub>4</sub> = Tanaman asal Simalungun, A<sub>5</sub> = Tanaman asal Brastagi, jumlah ulangan (blok): 6 ulangan, jumlah tanaman seluruhnya: 30 tanaman.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari koleksi bahan tanam dengan mengumpulkan bahan tanam dari 5 lokasi yaitu Medan (Krakatau) yang merupakan tanaman liar (tidak dibudidayakan), dan tanaman pekarangan warga (dibudidayakan) dari daerah Medan (Tuntungan), Sibolangit, Brastagi dan Simalungun. Persiapan media tanam dengan mencampurkan tanah dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1 dan diaduk merata kemudian dimasukkan ke dalam polybag. Persiapan bahan tanam dengan mengambil stek pucuk dari seluruh aksesori diseragamkan sebanyak 5 helai daun

terbuka, dan diameter batang diseragamkan untuk masing-masing aksesi. Penanaman dengan menanam stek pucuk ke dalam media tanam yang telah dilubangi kemudian ditekan agar menjadi lebih padat kemudian disiram dengan air bersih.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan setiap hari atau jika diperlukan dengan melihat kondisi media tanam di lapangan. Penyulaman dilakukan selama tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) bila terdapat tanaman yang tidak tumbuh atau pertumbuhannya tidak normal. Penyiangan dilakukan 1-2 kali seminggu mulai dari penanaman sampai tanaman berumur 8 MST dengan cara manual dengan membersihkan gulma yang ada di lahan penelitian. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida dan fungisida jika tanaman terserang hama dan penyakit. Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 8 MST.

naman yang dipanen telah memiliki jumlah cabang minimal 2 dan daun tanaman bagian bawah mulai menguning. Parameter yang diamati meliputi morfologi tanaman pada 8 MST.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data pengamatan diketahui bahwa aksesi tanaman memiliki perbedaan yang terlihat pada karakter warna batang, warna permukaan daun bagian atas, ketebalan daun, ukuran daun, panjang tangkai daun dan jarak antar daun. Karakteristik morfologi tanaman bangun-bangun ditunjukkan pada Tabel 1 sampai Tabel 5.

Tabel 1. Karakteristik Morfologi Aksesi Tanaman Asal Medan (Krakatau)

Karakter Morfologi Tanaman	Keterangan
A. Tipe Tanaman	tegak
B. Karakter Batang	
1. Bentuk batang	persegi
2. Ukuran batang (mm)	11,7
3. Percabangan	melengkung ke atas
4. Warna batang	merah
5. Tunas di ketiak daun	ada
6. Bulu di permukaan batang	ada
C. Karakter Daun	
1. Bentuk daun	bulat telur
2. Tepi daun	bergerigi
3. Ujung daun	tumpul
4. Warna tulang daun	hijau muda
5. Warna permukaan daun bagian atas	hijau muda
6. Warna permukaan daun bagian bawah	hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	ada
8. Ketebalan daun	tipis
9. Warna Tangkai daun	merah
10. Bulu pada tulang daun	ada
11. Kedudukan daun	berseling berhadapan
12. Aroma daun	kuat

Tabel 2. Karakteristik Morfologi Aksesi Tanaman Asal Medan (Tuntungan)

Karakter Morfologi Tanaman	Keterangan
A. Tipe Tanaman	tegak
B. Karakter Batang	
1. Bentuk batang	persegi
2. Ukuran batang (mm)	11,4
3. Percabangan	melengkung ke atas
4. Warna batang	hijau kemerahan
5. Tunas di ketiak daun	ada
6. Bulu di permukaan batang	ada
C. Karakter Daun	
1. Bentuk daun	bulat telur
2. Tepi daun	bergerigi
3. Ujung daun	tumpul
4. Warna tulang daun	hijau muda
5. Warna permukaan daun bagian atas	hijau
6. Warna permukaan daun bagian bawah	hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	ada
8. Ketebalan daun	agak tebal
9. Warna Tangkai daun	merah
10. Bulu pada tulang daun	ada
11. Kedudukan daun	berseling berhadapan
12. Aroma daun	sedang

Tabel 3. Karakteristik Morfologi Aksesi Tanaman Asal Sibolangit

Karakter Morfologi Tanaman	Keterangan
A. Tipe Tanaman	tegak
B. Karakter Batang	
1. Bentuk batang	persegi
2. Ukuran batang (mm)	11,4
3. Percabangan	melengkung ke atas
4. Warna batang	hijau kemerahan
5. Tunas di ketiak daun	ada
6. Bulu di permukaan batang	ada
C. Karakter Daun	
1. Bentuk daun	bulat telur
2. Tepi daun	bergerigi
3. Ujung daun	tumpul
4. Warna tulang daun	hijau muda
5. Warna permukaan daun bagian atas	hijau
6. Warna permukaan daun bagian bawah	hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	ada
8. Ketebalan daun	agak tebal
9. Warna Tangkai daun	merah
10. Bulu pada tulang daun	ada
11. Kedudukan daun	berseling berhadapan
12. Aroma daun	sedang

Tabel 4. Karakteristik Morfologi Aksesori Tanaman Asal Simalungun

Karakter Morfologi Tanaman	Keterangan
A. Tipe Tanaman	tegak
B. Karakter Batang	
1. Bentuk batang	persegi
2. Ukuran batang (mm)	11,3
3. Percabangan	melengkung ke atas
4. Warna batang	hijau kemerahan
5. Tunas di ketiak daun	ada
6. Bulu di permukaan batang	ada
C. Karakter Daun	
1. Bentuk daun	bulat telur
2. Tepi daun	bergerigi
3. Ujung daun	tumpul
4. Warna tulang daun	hijau muda
5. Warna permukaan daun bagian atas	hijau
6. Warna permukaan daun bagian bawah	hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	ada
8. Ketebalan daun	agak tebal
9. Warna Tangkai daun	merah
10. Bulu pada tulang daun	ada
11. Kedudukan daun	berseling berhadapan
12. Aroma daun	sedang

Tabel 5. Karakteristik Morfologi Aksesori Tanaman Asal Brastagi

Karakter Morfologi Tanaman	Keterangan
A. Tipe Tanaman	tegak
B. Karakter Batang	
1. Bentuk batang	persegi
2. Ukuran batang (mm)	11,4
3. Percabangan	melengkung ke atas
4. Warna batang	hijau kemerahan
5. Tunas di ketiak daun	ada
6. Bulu di permukaan batang	ada
C. Karakter Daun	
1. Bentuk daun	bulat telur
2. Tepi daun	bergerigi
3. Ujung daun	tumpul
4. Warna tulang daun	hijau muda
5. Warna permukaan daun bagian atas	hijau
6. Warna permukaan daun bagian bawah	hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	ada
8. Ketebalan daun	agak tebal
9. Warna Tangkai daun	merah
10. Bulu pada tulang daun	ada
11. Kedudukan daun	berseling berhadapan
12. Aroma daun	sedang

Aksesi tanaman bangun-bangun asal Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi memiliki karakter morfologi yang mirip yaitu tipe tanaman tegak, bentuk batang persegi dengan ukuran 11,3 – 11,7 mm dan berwarna hijau kemerahan, percabangan melengkung ke atas, terdapat tunas di ketiak daun dan bulu di seluruh permukaan tanaman, bentuk daun bulat telur dengan tepi bergerigi dan ujungnya tumpul, daun berwarna hijau pada permukaan atas dan hijau muda pada bagian, tulang daun berwarna hijau muda sedangkan tangkai daun berwarna, duduk daun berseling berhadapan dan daun agak tebal dengan aroma sedang. Terdapat perbedaan dengan aksesi tanaman asal Medan (Krakatau) pada karakter warna batang merah, warna permukaan daun bagian atas hijau muda dan daun tipis dengan aroma kuat. Aksesi tanaman asal Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi merupakan tanaman yang telah lama dibudidayakan oleh penduduk sedangkan aksesi tanaman asal Medan (Krakatau) tidak dibudidayakan (tumbuh liar). Tanaman yang telah dibudidayakan berbeda dengan yang tidak dibudidayakan dalam hal perlakuan-perlakuan yang diberikan oleh manusia untuk meningkatkan hasil produksi. Perbedaan karakter ini dipengaruhi oleh genetik dan terwariskan ke keturunannya. Karakter-karakter tersebut dapat mendukung tanaman menghasilkan massa tajuk yang tinggi sesuai dengan agroekosistemnya. Zen dan Bahar (2002) menyatakan pemuliaan tanaman yang telah banyak dilakukan bertujuan untuk memperbaiki dan mendapatkan potensi genetik tanaman sehingga dapat beradaptasi pada agroekosistem tertentu dengan hasil tinggi. Rahayu (2011) juga menyatakan adaptasi tanaman terhadap lingkungan menyebabkan sifat terwaris yang berguna untuk keberlangsungan hidup dan reproduksi organisme menjadi lebih umum dalam suatu populasi dan sebaliknya, sifat yang merugikan menjadi lebih berkurang, sehingga lebih banyak individu pada generasi selanjutnya yang mewarisi sifat-sifat yang menguntungkan ini. Serta pernyataan

Mangoendidjojo (2003) bahwa perbedaan kondisi lingkungan memberikan kemungkinan munculnya variasi yang akan menentukan penampilan akhir tanaman tersebut. Bila ada variasi yang timbul atau tampak pada populasi tanaman yang ditanam pada kondisi lingkungan yang sama maka variasi tersebut merupakan variasi atau perbedaan yang berasal dari genotip individu anggota populasi.

## SIMPULAN

Aksesi tanaman bangun-bangun asal Medan (Tuntungan), Sibolangit, Simalungun dan Brastagi memiliki karakter morfologi yang mirip. Secara visual, aksesi tanaman asal Medan (Krakatau) dapat dibedakan dengan aksesi lainnya dengan ciri khusus yaitu warna batang merah, warna daun hijau muda, ukuran daun kecil-kecil dan tipis, jumlah daun sangat banyak, jarak antar daun sangat rapat, serta daun muda mengeluarkan aroma yang lebih kuat dibandingkan aksesi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, S. A. 2013. Prosedur Operasional Baku Budidaya Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus*).
- Kaliappan N. D dan P. K Viswanathan. 2008. *Pharmacognostical Studies on the Leaves of Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. Int J Green Pharm, Vol 2 (3) :182-184.
- Khajarern, J. and S. Khajarern. 2002. *The Efficacy of Origanum Essential Oils in Sow Feed*. Int. Pig Topics. 17: 17.
- Mangoendidjojo, W. 2003. Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman. Kanisius. Jakarta.
- Priyatno, T. P. 2013. Pangan Tradisional Sumatera Utara Berbasis Budaya dan Pelestarian In Situ. Warta Plasma Nutfah Indonesia No. 25.

- Rahayu, N. R. 2011. Keragaan Genetik Plasma Nutfah Kelapa Dalam (*Cocos Nucifera* L.) di Kebun Percobaan Mapanget Berdasarkan Penanda DNA RSSr. Buletin Palma No.33.
- Silitonga, M. 1993. Efek Laktakogum Daun Jinten (*Coleus amboinicuc* L.) pada Tikus Laktasi. Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wening, W. 2007. Penambahan Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* lour) dalam Ransum Pengaruhnya terhadap Sifat Reproduksi dan Produksi Air Susu Mencit Putih (*Musculus Albinus*). Skripsi. Jurusan Ilmu Produksi Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Zen, S dan H. Bahar. 2002. Parameter genetik karakter agronomi padi gogo. *J. Stigma*. Vol 10 (3): 208-213.