

## KARAKTERISASI MORFOLOGI TANAMAN ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) DI BEBERAPA DESA KECAMATAN DOLOG MASAGAL KABUPATEN SIMALUNGUN

Sixtus Hutauruk<sup>1</sup>, Meliani Arnefly Purba<sup>2</sup>, Benedicta Lamria Siregar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Katolik Santo Thomas, Jl. Setia Budi No.479-F, Medan 20132, Indonesia.

<sup>3</sup>Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas HKBP Nomensen, Medan, Indonesia.

\*Korespondensi: sixtushoetaoeroek@gmail.com

### Abstract

This study aims to identify the morphological characteristics of the types of andaliman plants (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) in several villages in Dolog Masagal District, Simalungun Regency. This research was conducted in Bittang Village, Tambun Marisi Village, Raya Usang Village, and Gotting Village from February to April 2022. These villages were chosen as research areas because several of these villages are Andaliman producing villages in Dolog Masagal District. This study uses a survey method with the guide of the IPGRI and UPGMA reliable descriptor. The sampling technique was purposive sampling. Parameters observed were plant height, stem circumference, crown shape, stem color, leaf shape, leaf length, leaf width, leaf color, leaf edge, leaf surface, thorn shape, thorn color, thorn length, flower color, flower position, number petals, petal color, anther color, fruit diameter, fruit weight, young fruit color, old fruit color, fruit shape, fruit taste, fruit aroma, number of fruits per bunch, number of seeds, seed shape, seed surface, color young seeds and the color of old seeds. The results showed that Sihorbo's andaliman had distinctive characteristics, namely large fruit, coarse hair on the leaf surface compared to the coarse Simanuk leaf surface, and low production; whereas Simanuk's andaliman has the characteristics of small fruit, sharper taste and aroma than Sihorbo, fruit sticking more to the stem than Sihorbo and high production.

**Key words :** accession, characterization, *Zanthoxylum acanthopodium* DC.

### PENDAHULUAN

Sumatera Utara adalah salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai keanekaragaman hayati yang spesifik dan mempunyai beberapa *food additive* dari beberapa etnis yang ada. Salah satu jenis rempah khas Sumatera Utara sebagai komoditas primer adalah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) (Siswadi, 2002; Siregar, 2003). Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.), famili Rutaceae. Buahnya umum digunakan sebagai bumbu masakan tradisional suku Batak (Siregar, 2003). Di Indonesia sendiri, tanaman rempah *tuba* penamaannya berbeda-beda menurut daerah masing-masing, tetapi andaliman merupakan nama yang populer hingga saat ini. Misalnya di daerah Batak Toba disebut dengan *andaliman*, di daerah Simalungun, Karo dan Dairi disebut *tuba*, serta di Tapanuli Selatan disebut dengan nama *siyarnyar*. Pemberian

nama rempah *tuba* tergantung dari ukuran, buah dan bentuk duri yang melekat pada batang.

Saat ini andaliman diperhitungkan menjadi sumber senyawa aromatik dan minyak esensial. Buahnya mengandung senyawa aromatik dengan rasa pedas dan getir yang khas. Jika dimakan meninggalkan efek menggetarkan alat pengecap dan menyebabkan lidah terasa kebal (Siregar, 2003). Andaliman adalah sejenis tanaman yang memiliki rasa dan aroma yang khas, bentuk buahnya bulat mengandung biji memiliki warna hijau dan kalau sudah tua menjadi merah (Purba, 2017). Penggunaan tanaman ini di Indonesia masih digunakan di kalangan masyarakat Batak, digunakan untuk bumbu masakan tradisional seperti saksang, na niura, arsik dan lain-lain (Purba, 2017). Di daerah Simalungun tanaman ini digunakan sebagai obat herbal yang dikenal dengan nama

*tinuktuk*. Obat ini digunakan dengan cara dimakan sebagai cemilan dan biasanya dikonsumsi oleh mereka yang baru saja melahirkan sebagai penghangat tubuh (Purba, 2017).

Karakterisasi morfologi tanaman andaliman merupakan salah satu teknik yang paling sederhana, meskipun demikian tidak semua karakteristik morfologi memiliki karakter yang permanen, tetapi ada yang dapat dipengaruhi oleh perubahan lingkungan. Teknik yang paling sederhana adalah pengenalan terhadap suatu hal dengan mengamati sifat yang dapat dibedakan secara visual, mudah diamati dengan mata biasa dan muncul pada semua kondisi lingkungan (Sumiati, 2010). Pentingnya karakterisasi morfologi yaitu untuk mengetahui jenis - jenis tanaman andaliman yang berada di Kecamatan Dolog Masagal. Faktor lingkungan yang mempengaruhi karakter morfologi antara lain faktor tanah dan iklim. Menurut Sumiati (2010) faktor tanah yang berpengaruh meliputi : kondisi tanah, ketinggian tempat, kedalaman air tanah, tingkat kesesuaian unsur hara, dan keasaman tanah. Faktor iklim yang berpengaruh antara lain : curah hujan, cahaya matahari, kelembaban, dan suhu.

Kecamatan Dolog Masagal memiliki beberapa desa yaitu: Raya Usang, Gotting, Bittang, dan Tambun Marisi merupakan daerah yang terletak di Kabupaten Simalungun, yang membudidayakan tanaman Andaliman. Andaliman telah menjadi suatu tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat dan dapat dikatakan bahwa andaliman telah menjadi faktor utama bagi masyarakat untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan ekonomi masyarakat (Purba, 2017). Menurut masyarakat Kecamatan Dolog Masagal ada 2 jenis tanaman Andaliman yakni Simanuk dan Sihorbo. Tentunya setiap daerah pasti memiliki jenis tanaman Andaliman yang berbeda serta cara pembudidayaan tanaman Andaliman yang berbeda. Ada beberapa publikasi tentang karakter morfologi tanaman andaliman (Hartley, 1966; Siregar, 2003; Dianxiang dan Hartley, 2008; Raja dan Hartana, 2017, Siregat *et al.*, 2019, van Balgooy, 1998). Untuk saat ini masih sangat terbatas publikasi tentang karakteristik morfologi

andaliman yang ada di Kecamatan Dolog Masagal. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang Karakteristik Morfologi Tanaman Andaliman yang ada di beberapa desa Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu mengidentifikasi karakteristik andaliman yang ada di Kecamatan Dolog Masagal secara langsung ke lapangan. Metode survei merupakan suatu metode penelitian dengan cara mengambil sampel dari suatu populasi dan wawancara langsung ke beberapa petani untuk pengumpulan data. Setelah data diperoleh kemudian hasilnya akan dipaparkan secara deskriptif.

Pengamatan data dilakukan dengan pengumpulan data terhadap sampel dengan berdasarkan Description List dari IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute). Morfologi bunga dengan metode UPGMA (*Unweighted Pair Group Method with Airthmatic Average*). Karakter morfologi yang diamati berupa karakter kualitatif dan kuantitatif.

### a. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan berdasarkan kriteria-kriteria atau pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009). Pertimbangan tersebut adalah lokasi dengan produksi andaliman tertinggi. Pengamatan dilakukan dengan mengunjungi setiap desa di Kecamatan Dolog Masagal, yakni Desa Bittang, Desa Tambun Marisi, Desa Raya Usang, dan Desa Gotting. Bila dijumpai jenis tanaman dilakukan identifikasi dan dokumentasi berdasarkan peubah amatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penelitian terus dilanjutkan apabila masih dijumpai jenis yang baru dan informasi tentang keberadaan jenis-jenis andaliman yang baru tersebut didapatkan dari masyarakat setempat. Untuk menentukan sampel dari setiap jenis andaliman maka akan dilakukan pemilihan ataupun melihat secara langsung tanaman andaliman yang

tumbuh dengan bagus, tidak dalam keadaan rusak.

#### b. Wawancara Langsung

Setelah dilakukan penentuan lokasi maka dilakukan wawancara langsung kepada petani untuk mengetahui luas lahan kebun masing-masing petani, jumlah populasi tanaman, asal tanaman, cara perbanyakan, produksinya, jarak tanaman, pemupukan, penyiangan gulma, dan pemanenan.

#### c. Pengamatan Parameter

Karakter morfologi yang diamati mencakup: (1) morfologi batang: tinggi tanaman (m), lingkaran batang (cm), bentuk tajuk, warna batang; (2) morfologi daun: bentuk daun, ukuran daun (cm), warna daun; tepi daun, permukaan daun; (3) morfologi duri:

bentuk duri, warna duri, panjang duri; (4) morfologi bunga: warna bunga, kedudukan bunga, jumlah tepal/kelopak bunga, warna kelopak bunga, warna anter bunga; (5) morfologi buah: diameter buah (mm), berat 100 buah (gram), warna buah, bentuk buah, rasa/aroma buah, jumlah buah per tandan; (6) morfologi biji: jumlah biji per buah, bentuk biji, permukaan biji, warna biji muda, warna biji tua.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey yang dilakukan di Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun menunjukkan bahwa andaliman tersebar di beberapa desa. Nama-nama desa beserta jenis andaliman yang ditemukan di masing-masing desa disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Lokasi Penelitian Klasifikasi Tanaman Andaliman

Desa	Varietas	Umur Tanaman (tahun)	Kode Sampel
Bittang	Simanuk	2	TM1
	Simanuk	1,5	TM2
	Simanuk	1,5	TM3
	Sihorbo	2	TH1
	Sihorbo	1,5	TH2
Tambun Marisi	Simanuk	2,5	TM4
	Simanuk	1,5	TM5
	Sihorbo	3	TH3
Raya Usang	Simanuk	1,5	TM6
	Simanuk	1,5	TM7
	Simanuk	1,5	TM8
	Sihorbo	1,5	TH4
	Sihorbo	1,5	TH5
	Sihorbo	1,5	TH6
	Sihorbo	1,5	TH7
Gotting	Simanuk	1,5 – 2	TM9
	Simanuk	1,5	TM10
	Simanuk	2	TM11
	Simanuk	2	TM12
	Sihorbo	1,5 – 2	TH8
	Sihorbo	1,5	TH9
	Sihorbo	2	TH10

Di Desa Bittang, Tambun Marisi, Raya Usang dan Gotting terdapat dua jenis tanaman andaliman yang dibudidayakan oleh petani yakni andaliman aksesi Simanuk dan andaliman aksesi Sihorbo.

Aksesi Sitanga tidak ditemukan pada beberapa desa tersebut, disebabkan oleh faktor iklim dan tanah yang mempengaruhi tanaman andaliman sitanga tidak dapat tumbuh.

**Karakter Morfologi Secara Kuantitatif  
Tanaman Andaliman Simanuk**

Hasil pengamatan karakter morfologi secara kuantitatif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakter Morfologi Secara Kuantitatif

Sampe l	Karakter								
	Tinggi Tanama n (cm)	Lingkara n Batang (cm)	Ukuran Daun (cm)	Panjan g Duri (mm)	Diameter Buah (mm)	Berat 100 Buah (g)	Jumlah Biji per Buah (dominan )	Jumlah Buah per tandan (dominan )	Jumlah tepah/ kelopak bunga
TM1	2,3	22,90	13,5 x 9,2	6-15	4,9	4	3	20	6
TM2	1,5	28,26	12,5 x 8,3	6-15	4,2	5,4	2	15	6
TM3	1,5	25,28	11,5 x 7,3	6-15	5,6	5,3	2	16	6
TM4	3,0	26,28	13,5 x 8,0	6-15	4,5	5,5	1	15	6
TM5	2,5	23,51	12,5 x 8,2	6-15	3,2	4,6	3	17	6
TM6	2,5	23,54	13,5 x 9,3	6-15	4,4	5,7	2	17	6
TM7	1,5	23,54	12,8 x 8,4	6-15	4,6	5,6	2	16	6
TM8	1,5	23,35	13,3 x 8,5	6-15	5,2	5,6	4	18	6
TM9	2,5	26,50	12,5 x 8,0	6-15	4	4,8	3	15	6
TM10	2,7	23,56	13,2 x 8,8	6-15	5,3	5,4	1	16	6
TM11	2,8	23,26	11,8 x 9,2	6-15	4,6	5,4	2	14	6
TM12	3,0	24,56	13,3 x 8,5	6-15	5,5	5,6	4	17	6

Pada karakter tinggi tanaman diketahui bahwa tinggi tanaman andaliman Simanuk yang tertinggi terdapat pada TM4 sebesar 3,0 m di Desa Tambun Marisi dan TM12 sebesar 3,0 m di Desa Gotting, sedangkan tinggi tanaman andaliman Simanuk terendah terdapat pada TM2 dan TM3 sebesar 1,5 m di Desa Bittang, TM7 dan TM8 sebesar 1,5 m di Desa Raya Usang. Pada karakter lingkaran batang diketahui bahwa lingkaran batang andaliman Simanuk yang tertinggi terdapat pada sampel TM2 sebesar 28,26 cm di Desa Bittang, sedangkan lingkaran batang terendah andaliman Simanuk terdapat pada sampel TM1 sebesar 22,9 cm di Desa Bittang.

Pada karakter ukuran daun diketahui bahwa ukuran daun tertinggi andaliman Simanuk terdapat pada TM6

13,5 x 9,3 cm di desa Raya Usang, sedangkan ukuran daun terendah andaliman Simanuk terdapat pada TM3 11,5 x 7,3 cm di desa Bittang. Pada karakter panjang duri hanya digolongkan menjadi satu yaitu 6-15 mm terdapat pada semua sampel andaliman Simanuk. Pada karakter diameter buah tertinggi terdapat pada sampel TM3 sebesar 5,6 mm di desa Bittang, sedangkan diameter buah terendah terdapat pada sampel TM5 sebesar 3,2 mm di desa Tambun Marisi.

Pada karakter berat 100 buah tertinggi terdapat pada sampel TM6 sebesar 5,7 gr di desa Raya Usang, sedangkan berat 100 buah terendah terdapat pada sampel TM1 sebesar 4 gr di desa Bittang. Pada karakter jumlah biji per buah (dominan) tertinggi sebesar 4 biji terdapat pada TM8 dan TM12,

sedangkan jumlah biji per buah (dominan) terendah sebesar 1 biji terdapat pada TM4 dan TM10. Untuk rata-rata jumlah biji per buah andaliman Simanuk sebesar 2 biji per buah di setiap desa. Pada karakter jumlah buah per tandan (dominan) andaliman

Simanuk tertinggi terdapat pada sampel TM1 sebanyak 20, sedangkan terendah terdapat pada TM 11 sebanyak 14. Pada karakter jumlah tepal/kelopak bunga digolongkan menjadi satu yaitu 6 kelopak bunga terdapat semua sampel andaliman Simanuk.

#### Tanaman Andaliman Sihorbo

Tabel 3. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi Secara Kuantitatif

Sampe l	Karakter								
	Tinggi Tanama n (cm)	Lingkara n Batang (cm)	Ukuran Daun (cm)	Panjan g Duri (mm)	Diamter Buah (mm)	Berat Buah 100 biji	Jumlah Biji per Buah (dominan)	Jumlah buah per tandan (dominan )	Jumla h Tepal/ kelopa k bunga
TH1	3,0	19,63	12,5 x 8,2	6-15	5,8	6,1	2	15	6
TH2	2,5	19,65	13 x 7,5	6-15	5	6,1	2	12	6
TH3	3,0	17,35	13,3 x 7,5	6-15	5,4	6,4	3	11	6
TH4	3,0	19,36	12,9 x 8,6	6-15	5,2	6,5	1	12	6
TH5	2,5	17,65	13,2 x 8,4	6-15	5,3	6,7	2	13	6
TH6	2,0	18,35	12,8 x 8,5	6-15	5,5	6,8	4	12	6
TH7	2,0	16,78	12,4 x 8,5	6-15	5,2	6,7	3	14	6
TH8	2,8	19,63	12,3 x 8,2	6-15	4,3	5	2	12	6
TH9	3,0	18,58	12,8 x 8,4	6-15	5,6	6,5	4	13	6
TH10	2,5	18,35	12,5 x 8,3	6-15	5,7	6,8	2	10	6

Pada karakter tinggi tanaman diketahui bahwa tinggi tanaman andaliman Sihorbo yang tertinggi terdapat pada TH1 sebesar 3 m di Desa Bittang, TH3 sebesar 3 m di Desa Tambun Marisi, TH4 sebesar 3 m di Desa Raya Usang dan TH9 sebesar 3 m di Desa Gotting, sedangkan tinggi tanaman andaliman Sihorbo terendah terdapat pada TH6 dan TH7 sebesar 2 m di Desa Raya Usang. Pada karakter lingkaran batang diketahui bahwa lingkaran batang tertinggi andaliman Sihorbo terdapat pada sampel TH2 sebesar 19,65 cm di Desa Bittang, sedangkan lingkaran batang terendah terdapat pada sampel TH7 sebesar 16,78 cm di Desa Raya Usang.

Pada karakter ukuran daun diketahui bahwa ukuran daun tertinggi andaliman Sihorbo terdapat pada TH4 12,9 x 8,6 cm di Desa Raya Usang, sedangkan ukuran daun terendah andaliman Sihorbo terdapat pada TH2 13 x 7,5 cm di Desa Bittang. Pada karakter panjang duri hanya digolongkan menjadi satu yaitu 6-15 mm terdapat pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pada karakter diameter buah

tertinggi andaliman Sihorbo terdapat pada sampel TH1 sebesar 5,8 mm di Desa Bittang, sedangkan diameter buah terendah terdapat pada sampel TH8 sebesar 4,3 mm di Desa Gotting.

Pada karakter berat 100 buah tertinggi andaliman Sihorbo terdapat pada sampel TH6 sebesar 6,8 g di Desa Raya Usang dan TH10 sebesar 6,8 g di Desa Gotting, sedangkan berat 100 buah terendah terdapat pada sampel TH8 sebesar 5 gr di Desa Gotting. Pada karakter jumlah biji per buah (dominan) tertinggi sebesar 4 biji terdapat pada TH6 dan TH9, sedangkan jumlah biji per buah (dominan) terendah sebesar 1 biji terdapat pada TH4. Untuk rata-rata jumlah biji per buah (dominan) andaliman Sihorbo sebesar 2 biji per buah di setiap desa. Pada karakter jumlah buah per tandan (dominan) andaliman Sihorbo tertinggi terdapat pada sampel TH1 sebesar 15, sedangkan terendah terdapat pada sampel TH10 sebesar 10. Pada karakter jumlah tepal/kelopak bunga digolongkan menjadi satu yaitu 6 kelopak bunga terdapat semua sampel andaliman Sihorbo.



#### Karakter Morfologi Secara Kualitatif Tanaman Andaliman Simanuk

Berikut hasil pengamatan tanaman andaliman Simanuk secara kualitatif yang memiliki karakter yang sama. Pada karakter warna batang hanya digolongkan menjadi satu yaitu hijau bercak putih yang terdapat pada semua sampel tanaman andaliman Simanuk. Pada karakter permukaan daun hanya digolongkan menjadi satu yaitu kasap yang terdapat pada semua sampel. Pada karakter tepi daun juga hanya digolongkan menjadi satu yaitu bergerigi yang terdapat pada semua sampel andaliman Simanuk. Pengamatan terhadap karakter morfologi bunga meliputi warna bunga dan kedudukan bunga. Pada karakter warna bunga hanya digolongkan menjadi satu yaitu kuning muda pada semua sampel andaliman Simanuk. Pada karakter kedudukan bunga juga hanya digolongkan menjadi satu yaitu lengket di atas duri pada semua sampel

andaliman Simanuk.

Pada karakter warna buah muda hanya digolongkan menjadi satu yaitu hijau pada semua sampel andaliman Simanuk. Pada karakter warna buah tua hanya digolongkan menjadi satu yaitu merah pada semua sampel andaliman Simanuk. Pada karakter bentuk buah hanya digolongkan menjadi satu yaitu bulat pada semua sampel andaliman Simanuk. Pada karakter bentuk biji diperoleh bahwa semua sampel memiliki bentuk biji yang bulat. Pada karakter permukaan biji diperoleh bahwa semua sampel memiliki permukaan biji yaitu licin. Pada karakter warna biji muda digolongkan menjadi satu yaitu putih. Pada karakter warna biji tua digolongkan menjadi satu yaitu hitam untuk semua sampel tanaman andaliman Simanuk.

Pada Tabel 4 disajikan hasil pengamatan pada tanaman andaliman Simanuk secara kualitatif yang memiliki karakter yang berbeda.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi Secara Kualitatif

Sampel	Karakter			
	Bentuk Tajuk	Bentuk Daun	Warna Daun	Bentuk Duri
TM1	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Cekung
TM2	Bulat Membujur	Jorong	Hijau Tua	Sangat Cekung
TM3	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TM4	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Sangat Cekung
TM5	Bulat	Jorong	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TM6	Bulat Membujur	Jorong	Hijau Tua	Cekung
TM7	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TM8	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TM9	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Cekung
TM10	Bulat Membujur	Jorong	Hijau Tua	Sangat Cekung
TM11	Bulat	Bulat Telur	Hijau Sedang	Cekung
TM12	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Sangat Cekung

Lanjutan Tabel 4. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi Secara Kualitatif

Sampel	Karakter				
	Warna Duri	Warna Kelopak	Warna Anter	Rasa Buah	Aroma Buah
TM1	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM2	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM3	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM4	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM5	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM6	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM7	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM8	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Getir	Tajam
TM9	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM10	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TM11	Merah	Hijau	Merah	Getir	Tajam
TM12	Coklat	Hijau	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam

Karakter bentuk tajuk digolongkan menjadi 2 yaitu bulat dan bulat membujur. Karakter bentuk daun digolongkan menjadi 3 yaitu bulat jorong, bulat telur, dan bulat lanset. Karakter intensitas warna hijau daun digolongkan menjadi 2 yaitu hijau sedang dan hijau tua.

Karakter bentuk duri digolongkan menjadi 2 yaitu cekung dan sangat cekung. Karakter warna duri digolongkan menjadi 2 yaitu merah dan coklat.

Karakter warna kelopak bunga dibedakan atas dua warna yaitu hijau kekuningan dan warna hijau kemerahan. Karakter warna anther bunga dibedakan atas dua warna yaitu warna merah dan warna ungu kemerahan.

Karakter rasa buah atas hasil uji organoleptik rasa buah digolongkan atas 2 rasa yaitu getir dan sangat getir. Karakter aroma buah dibedakan atas 2 yaitu aroma tajam dan aroma sangat tajam.

#### Tanaman Andaliman Sihorbo

Berikut hasil pengamatan tanaman andaliman Sihorbo secara kualitatif yang memiliki karakter yang sama. Pada karakter warna batang hanya digolongkan menjadi satu yaitu hijau bercak putih yang terdapat pada semua sampel tanaman andaliman

Sihorbo. Pada karakter permukaan daun hanya digolongkan menjadi satu yaitu berbulu halus yang terdapat pada semua sampel. Pada karakter tepi daun juga hanya digolongkan menjadi satu yaitu bergerigi yang terdapat pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pengamatan terhadap karakter morfologi bunga meliputi warna bunga dan kedudukan bunga. Pada karakter warna bunga hanya digolongkan menjadi satu yaitu kuning muda pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pada karakter kedudukan bunga juga hanya digolongkan menjadi satu yaitu lengket di atas duri pada semua sampel andaliman Sihorbo.

Pada karakter warna buah muda hanya digolongkan menjadi satu yaitu hijau pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pada karakter warna buah tua hanya digolongkan menjadi satu yaitu merah pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pada karakter bentuk buah hanya digolongkan menjadi satu yaitu bulat pada semua sampel andaliman Sihorbo. Pada karakter bentuk biji diperoleh bahwa semua sampel memiliki bentuk biji yang bulat. Pada karakter permukaan biji diperoleh bahwa semua sampel memiliki permukaan biji yaitu lembut. Pada karakter warna biji muda digolongkan menjadi satu yaitu putih.

Pada karakter warna biji tua digolongkan menjadi satu yaitu hitam untuk semua sampel tanaman andaliman Sihorbo.

Hasil pengamatan tanaman andaliman Sihorbo secara kualitatif yang memiliki karakter yang berbeda disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi Secara Kualitatif

Sampel	Karakter			
	Bentuk Tajuk	Bentuk Daun	Warna Daun	Bentuk Duri
TH1	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TH2	Bulat	Bunga Lanset	Hijau Tua	Sangat Cekung
TH3	Bulat	Bunga Lanset	Hijau Tua	Sangat Cekung
TH4	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TH5	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TH6	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TH7	Menjulung	Jorong	Hijau Sedang	Sangat Cekung
TH8	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Sedang	Cekung
TH9	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Sangat Cekung
TH10	Bulat Membujur	Bunga Lanset	Hijau Tua	Cekung

Lanjutan Tabel 5. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi Secara Kualitatif

Sampel	Karakter				
	Warna Duri	Warna Kelopak	Warna Anter	Rasa Buah	Aroma Buah
TH1	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Getir	Tajam
TH2	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TH3	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Getir	Tajam
TH4	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TH5	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TH6	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Getir	Tajam
TH7	Coklat	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Getir	Tajam
TH8	Merah	Hijau Kemerahan	Ungu Kemerahan	Getir	Tajam
TH9	Merah	Hijau Kekuningan	Merah	Sangat Getir	Sangat Tajam
TH10	Coklat	Hijau Kekuningan	Merah	Getir	Tajam

Karakter bentuk tajuk digolongkan menjadi 3 yaitu bulat, bulat membujur, dan menjulung. Karakter bentuk daun digolongkan menjadi 2 yaitu bulat jorong, dan lanset. Karakter intensitas warna hijau daun digolongkan menjadi 2 yaitu hijau sedang dan hijau tua. Karakter bentuk duri digolongkan menjadi 2 yaitu cekung dan sangat

cekung. Karakter warna duri digolongkan menjadi 2 yaitu merah dan coklat.

Karakter warna kelopak bunga bahwa memiliki dua warna yaitu hijau kekuningan dan warna hijau kemerahan. Karakter warna anther bunga terdiri dua karakter warna yaitu warna merah dan warna ungu



kemerahan.

Karakter rasa buah berdasarkan uji organoleptik dapat dibedakan atas 2 rasa buah yaitu getir dan sangat getir. Karakter aroma buah dapat dibedakan atas 2 aroma yaitu aroma tajam dan sangat tajam.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan karakterisasi morfologis, jenis andaliman yang ditemukan di Desa Raya Usang, Gotting, Bittang dan Tambun Marisi, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun terdiri dari 2 jenis andaliman, yakni: 12 aksesori tanaman andaliman Simanuk dan 10 aksesori tanaman andaliman Sihorbo. Andaliman Sihorbo memiliki ciri khas yakni buah besar, permukaan daun berbulu kasar dibandingkan permukaan daun Simanuk kasar, dan produksi rendah; sedangkan andaliman Simanuk memiliki ciri khas yakni buah kecil, rasa dan aroma lebih tajam dibandingkan Sihorbo, buah lebih melekat di batang dibandingkan Sihorbo, dan produksi tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dianxiang, Z. and Hartley, T.G. 2008. 1. *Zanthoxylum* Linnaeus, Sp. Pl. 1: 270. 1753. *Flora of China* 11:5366. <http://web.archive.org/web/20130507072556/http://flora.huh.harvard.edu/china/PDF/PDF11/Zanthoxylum.pdf>. [26 Juli 2016].
- Hartley TG. 1966. A revision of the Malesian species of *Zanthoxylum* (Rutaceae). J Arnold Arboretum 47:171-221
- Mulia, L. 2000. Kajian Aktivitas Antimikroba Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) dan Antarasa (*Litsea cubeba*). Institut Pertanian Bogor.
- Purba, M. 2017. Pertanian andaliman di Dusun Gotting Nagori Raya Hulu Kabupaten Simalungun Tahun 1978- 2005. Skripsi. Fakultas MIPA U S U . Medan .
- Raja R N L and Hartana A 2017 Variasi morfologi andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium*) in Sumatra Utara Floribunda 57 pp 258-66
- Simbolon, W, I. 2016. Identifikasi karakter morfologis dan hubungan kekerabatan tanaman andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) di beberapa kabupaten Sumatera Utara. Skripsi. Fakultas MIPA USU. Medan.
- Siregar, B. L. 2003. Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) di Sumatera Utara : Deskripsi dan Perkecambahannya. J. Hayati 38-40.
- Siregar, B. L., Siregar, L. A. M., Nisa, T. C., & Putri, L. A. P. 2019. Flower morphology and inflorescence of Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) from Dairi, North Sumatera. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 260(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/260/1/012178>.
- Siswadi, I. 2002. Mempelajari Aktivitas Antimikroba Ekstrak Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Terhadap Mikroba Patogen Perusak Makanan. Skripsi. Fakultas MIPA USU. Medan.
- Sumiati, Y. 2010. Identifikasi Morfologi Tanaman Jeruk Kacang (*Citrus Nobilis* L.) di Kenagarian Kacang Kab. Solok: Skripsi Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Van Balgooy MMJ. 1987. Collecting. In: de Vogel EF (ed.). Manual of Herbarium Taxonomy Theory and Practice. Jakarta (ID): UNESCO Regional Office for Science and Technology For Southeast Asia.