



IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA

¹Elda Sari Siregar, ²Amir Mahmud, ²Rafiqah Amanda Lubis, ³Devi Juliyanti Siregar

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Padangsidimpuan

¹Email: eldasarisiregar@um-tapsel.ac.id

^{2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Padangsidimpuan

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap terhadap Identifikasi morfologi Daun, dan Buah Tanaman Salak (*Salacca sumatrana* Becc) di dataran tinggi, ntuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap terhadap Identifikasi morfologi Daun dan Buah Tanaman Salak (*Salacca sumatrana* Becc) didataran medium, Untuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap terhadap Identifikasi morfologi Daun, dan Buah Tanaman Salak (*Salacca sumatrana* Becc) didataran sedang. Hasil penelitian ini adalah: Hasil penelitian tanaman salak pada 3 elevasi di tapanuli selatan dengan elevasi yang berbeda tidak berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat tidak berpengaruh terhadap morfologi tanaman salak di buktikan dari dendogram yang telah di buat membuktikan bahwa tidak banyak didapatkan keragaman morfologi, yang membedakan hanya pada panjang pelepah, panjang tangkai daun, bentuk buah, dan rasa buah. Hasil penelitian di 3 elevasi terdapat beberapa aksesori yang memiliki kemiripan AS1 dan AS2 semua morfologi mirip hanya saja yang membedakan pada bentuk buah, AB1 dan AB7 semua morfologi sama yang membedakan hanya pada warna buah, bentuk buah, dan warna biji, AB2 dan AT6 semua morfologi mirip tidak ada yang membedakan, dan AB2 dan AT5 memiliki kemiripan hanya saja yang membedakannya hanya bentuk buah dan rasa buah.

Kata Kunci: *Identifikasi, Morfologi, Tanaman Salak Sidimpuan (Salacca sumatrana Becc), Elevasi*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of altitude on the morphological identification of *Salacca sumatrana* Becc in the highlands, to determine the effect of altitude on the morphological identification of the leaves and fruits of *Salacca* (*Salacca sumatrana* Becc) in medium plain, To determine the effect of altitude on the identification of the morphology of leaves and fruit of Salak (*Salacca sumatrana* Becc) in medium level. This research was conducted in South Tapanuli Regency, namely, Siamporik village, Angkola Selatan District with a height of \pm 20-1000 meters above sea level, Sigumur village in West Angkola District with a height of \pm 1550-1700 meters above sea level and Sibio-bio Julu village in East Angkola District with a height of \pm 1225-1850 masl, which runs from June 2019 to completion. The results of this study are: The results of the study of zalacca plants at 3 elevations in south tapanuli with different elevations had no effect. The results showed that the height of the place had no effect on the morphology of the salacca plants as evidenced by the dendogram that was made to prove that there was not much morphological diversity, which differed only in the length of the midrib, the length of the petiole, fruit shape, and fruit taste. The results of the study at 3 elevations have several accessions that have similarities AS1 and AS2 all morphologies are similar except that they differ in fruit shape, AB1 and AB7 all the same morphology which distinguishes only in fruit color, fruit shape, and seed color, AB2 and AT6 all morphologies similar to nothing distinguishes, and AB2 and AT5 have similarities only that distinguishes only fruit shape and fruit taste.

Keywords: *Identification, Morphology, Salimp Sidimpuan (Salacca sumatrana Becc) Plant, Elevation*

PENDAHULUAN

Salak merupakan komoditas asli Indonesia, dapat tumbuh di dataran rendah sampai lebih dari 800 meter di atas permukaan laut (Sutoyo dan Suprpto, 2010). Pada umumnya *Salacca*

Elda Sari Siregar, Amir Mahmud, Rafiqah Amanda Lubis, Devi Juliyanti Siregar; IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA (Hal 745 – 754)

sumatrana berasal dari Tapanuli Selatan, namun sentra produksinya terkenal di daerah Sidimpunan. Salak ini dibudidayakan sudah lama, yaitu mulai sekitar tahun 1930. Buahnya berbentuk bulat telur terbalik cenderung ke bulat. Kulit buahnya bersisik besar dan berwarna cokelat kehitaman. Daging buahnya yang tebal berwarna kuning tua dan bersemburat merah. Rasanya manis bercampur asam, berair, dan tidak terasa sepatnya. Bijinya berukuran relatif besar dan berwarna cokelat muda. Ukuran buahnya bervariasi dari kecil sampai besar (Admin, 2007).

Salak Padangsidimpunan tersebar diseluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Tapanuli Tengah Selatan, Salak ini mulai di budidayakan sejak tahun 1930, rasa salaknya terkenal dengan rasa sepat, manis, agak asam, atau perpaduan rasa serta aroma sedap dan cita rasa yang berbeda dengan salak pondoh dan salak bali, serta mempunyai ciri warna yang berbeda yaitu merah atau disebut juga salak narara (Salak Sidimpunan merah), kemudian ada salak nabontar (Salak Sidimpunan putih) dan salak Sibakkua (BPS, 2009).

Daerah sebarannya yang luas menyebabkan banyak ragam varietas salak. Keragaman ini semakin meningkat sejalan dengan penggunaan biji sebagai sarana pembiakan. Varietas salak umumnya dikenal berdasarkan daerah tumbuhnya. Salak pondoh dan salak bali merupakan varietas yang memiliki nilai komersial tinggi (Kusuma dkk., 1995).

Permasalahan yang dihadapi pemerintah pada pengembangan produksi buah-buahan adalah keterbatasan varietas unggul. sampai saat ini masih terus dilakukan upaya untuk mendapatkan varietas unggul namun belum mendapatkan hasil yang memuaskan. program pemuliaan salak untuk mendapatkan varietas unggul baru hasil perakitan dari ragam genetik salak yang ada di daerah-daerah masih sangat terbatas. Didalam program pemuliaan tanaman diperlukan informasi tentang keragaman dan klasifikasi karena dapat menunjukkan kedudukan atau kekerabatan antara kultivar yang digunakan sebagai dasar seleksi tanaman (Nandariyah, 2008). Daerah sebarannya yang luas menyebabkan banyak ragam varietas salak. Keragaman ini semakin meningkat sejalan dengan penggunaan biji sebagai sarana pembiakan. Varietas salak umumnya dikenal berdasarkan daerah tumbuhnya. Salak pondoh dan salak bali merupakan varietas yang memiliki nilai komersial tinggi (Kusuma dkk., 1995).

Varietas baru dapat muncul karena faktor lingkungan dan variasi genetik, misalnya akibat penyerbukan silang (Heywood, 1967). Perbedaan dan persamaan kemunculan morfologi luar spesies suatu tanaman dapat digunakan untuk mengetahui jauh dekatnya hubungan kekerabatan. Ciri-ciri morfologi luar yang dikontrol secara genetik akan diwariskan ke generasi berikutnya. Faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap ekspresi ciri tersebut, meskipun hanya bersifat temporer. Keanekaragaman dapat diamati pada individu dalam satu kelompok populasi, antar kelompok populasi dalam satu spesies dan antar spesies (Sofro, 1994).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tapanuli Selatan yaitu pada, desa Siamporik Kecamatan Angkola Selatan dengan ketinggian tempat \pm 20-1000 mdpl, desa Sigumur Kecamatan Angkola Barat dengan ketinggian tempat \pm 1550-1700 mdpl dan desa Sibio-bio Julu Kecamatan Angkola Timur dengan ketinggian tempat \pm 1225-1850 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2019 sampai dengan selesai. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman salak sidimpunan (*salacca sumatrana* Becc) yang telah memasuki fase generatif. Alat yang digunakan adalah penggaris, meteran, kantong plastik, kamera digital, GPS(global position system), kertas label, pisau, parang, colour chart, smart measure, dan alat tulis.

Studi pendahuluan dilakukan untuk menentukan aksesori yang akan dijadikan sampel penelitian. Diperoleh dengan mengumpulkan data yang bersumber dari masyarakat setempat, dan pencarian langsung di lapangan. Kriteria tanaman yang akan dijadikan sampel adalah tanaman salak yang telah memasuki fase generatif . Karakterisasi berdasarkan karakter morfologi tanaman salak dengan mengamati, mengukur, secara langsung yang berhubungan dengan variabel pengamatan.

Metode yang digunakan adalah survei dengan pengambilan sampel secara acak sengaja (*purposive sampling*). Jumlah sampel yang diambil tiap wilayah adalah 7 aksesori. Total keseluruhan aksesori yang menjadi sampel adalah sebanyak 21 sampel, dilokasi dengan ketinggian tempat yang beragam. Kriteria sampel adalah tanaman yang sudah memasuki fase generatif, yang telah berbuah. Data morfologi ditampilkan secara deskriptif, analisis kemiripan menggunakan program Ntsys.

Parameter pengamatan yaitu Lokasi koordinat tanaman dengan GPS (global positioning system) Karakter morfologi : Susunan pelepah dan panjang pelepah daun, Bentuk ujung daun, Permukaan daun, Pertulangan anak daun, Tepi anak daun , Warna anak daun, Warna buah, Bentuk buah, Rasa buah

Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengamatan di lapangan baik data kualitatif maupun data kuantitatif akan ditampilkan dalam bentuk tabel, sehingga terlihat perbandingan sampel yang telah diamati. Untuk volume salak selain ditampilkan dalam bentuk tabel juga ditampilkan dalam bentuk grafik.

Data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan dilakukan analisis keragaman (variabilitas) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keragaman salak, dengan menggunakan rumus (steel dan torrie, 1995):

$$S^2 = \frac{\sum [(x_i - x)^2]}{n-1}$$

Keterangan:

S^2 : Keragaman x_i : nilai pengamatan ke - I ,

X : nilai rata-rata pengamatan

n : jumlah pengamatan

Kriteria penilaian terhadap luas atau sempitnya variabilitas fenotipik mengacu pada pinaria, dkk (1995) yaitu bila $v > 2$ SD berarti varians fenotipiknya besar dan bila $v \leq 2$ SD berarti varians fenotipiknya kecil.

Rumus dari SD (Standar deviasi) adalah:

$$SD = \sqrt{S^2}$$

Keterangan:

SD =standar deviasi

S^2 = keragaman

Analisis kemiripan bertujuan untuk mengetahui kedekatan kerabat antara satu tanaman salak dengan salak yang lain yang didapatkan di lapangan, digunakan satu program perhitungan statistika yaitu program Ntsys Verb.2.02. tanama salak yang berkerabat dekat akan banyak persamaan satu tanam dengan tanamn lain yang mana dalam data yang diperoleh dilakukan skoring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi koordinat tanaman dengan menggunakan GPS (global positioning system)

Penentuan lokasi kordinat tanaman dengan GPS diambil data berupa tinggi tempat dan tinggi topografis dari lokasi penelitian. Setelah dilakukan survey pendahuluan, kecamatan angkola selatan nagari siamporik, kecamatan angkola barat nagari sigumuru, dan kecamatan angkola timur nagari sibio-bio (huta ginjang) dipilih sebagai lokasi penelitian karena pada nagari tersebut produksitifitas salak lebih tinggi dan di kecamatan tersebut salak masih di kelolah dengan baik sesuai deng an potensinya.

Berdasarkan wawancara dengan pemerintah dan masyarakat setempat, diperoleh informasi bahwa tanaman salak belum pernah diketahui karakteristiknya walaupun sudah lama dibudidaya masyarakat setempat, penentuan elevasi suatu tempat untuk budidaya juga belum pernah dilakukan. Berdasarkan hasil kuisisioner dari petani dan pemerintah setempat bahwa tanaman telah turun temurun di budidayakan, bahkan ada juga responden yang tidak mengetahui siapa yang menanam tanaman salak tersebut.

Tabel 1. Gambaran umum kecamatan angkola selatan, angkola barat, angkola timur

Kecamatan	Luas wilayah	Ketinggian tempat
Angkola selatan	49 656, 83 ha	20-1000 Mdpl
Angkola barat	10 452, 31 ha	1550-1700 Mdpl
Angkola timur	23 561, 38 ha	1225-1850 mdpl

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa masing- masing Kecamatan mempunyai Luas wilayah yang berbeda. Kecamatan Angkola Selatan merupakan Kecamatan yang paling luas yaitu 49

Elda Sari Siregar, Amir Mahmud, Rafiqah Amanda Lubis, Devi Juliyanti Siregar; IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA (Hal 745 – 754)

656,83 km² dan yang paling sempit yaitu Kecamatan Angkola Barat, 10 452,31 km². Ketinggian tempat disetiap masing- masing Kecamatan juga berbeda, Kecamatan Angkola Selatan merupakan ketinggian paling rendah yaitu 20-1000 Mdpl dan Kecamatan Angkola Timur 1225-1850 Mdpl merupakan ketinggian paling tinggi.

Susunan pelepah dan panjang pelepah daun

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran sedang terdapat 7 aksesi, di peroleh hasil data kualitatif pelepah berhadap bersilang dan hasil dari keseluruhan aksesi sama(tidak bervariasi).sedangkan data kuantitatif yang di peroleh bervariasi dan di peroleh data pelepah terpanjang terdapat pada aksesi ke 7 dan yang terpendek terdapat pada aksesi ke 1.

Tabel 2. Susunan pelepah dan panjang pelepah daun di angkola selatan

AKSESI	PARAMETER PENGAMATAN	
	Susunan pelepah	Panjang pelepah daun(CM)
AS1	Berhadap bersilang	396
AS2	Berhadap bersilang	420
AS3	Berhadap bersilang	525
AS4	Berhadap bersilang	550
AS5	Berhadap bersilang	434
AS6	Berhadap bersilang	560
AS7	Berhadap bersilang	475
	Rata –rata	480

Keterangan : AS : Angkola Selatan

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di rendah terdapat 7 aksesi, dari 7 aksesi tersebut di peroleh hasil data kualitatif pelepah berhadap bersilang dan hasil dari keseluruhan aksesi sama(tidak bervariasi).sedangkan data kuantitatif yang di peroleh bervariasi dan di peroleh data panjang pelepah yang paling panjang terdapat pada aksesi ke 6 dengan panjang 560cm, sedangkan panjang pelepah yang paling pendek terdapat pada aksesi ke 1 dengan panjang 396cm.

Tabel 3. Susunan pelepah dan panjang pelepah daun di angkola barat

AKSESI	PARAMETER PENGAMATAN	
	Susunanpelepah	Panjang pelepah daun (cm)
AB1	Berhadap bersilang	490
AB2	Berhadap bersilang	570
AB3	Berhadap bersilang	520
AB4	Berhadap bersilang	610
AB5	Berhadap bersilang	582
AB6	Berhadap bersilang	497
AB7	Berhadap bersilang	628
	Rata –rata	556,7

Keterangan : AB: Angkola Barat

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran sedang terdapat 7 aksesi, dari 7 aksesi tersebut di peroleh hasil data kualitatif pelepah berhadap bersilang dan hasil dari keseluruhan aksesi sama(tidak bervariasi).sedangkan data kuantitatif yang di peroleh bervariasi dan di peroleh data panjang pelepah yang paling panjang terdapat pada aksesi ke 7 dengan panjang 628cm, sedangkan panjang pelepah yang paling pendek terdapat pada aksesi ke 1 dengan panjang 490cm.

Tabel 4. Susunan pelepah dan panjang pelepah daun di angkola timur.

AKSESI	PARAMETER PENGAMATAN	
	Susunan pelepah	Panjang pelepahdaun(cm)
AT1	Berhadap bersilang	183
AT2	Berhadap bersilang	490
AT3	Berhadap bersilang	490
AT4	Berhadap bersilang	400
AT5	Berhadap bersilang	510
AT6	Berhadap bersilang	460
AT7	Berhadap bersilang	420
Rata-rata		421,8

Keterangan : AT : Angkola Timur

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran tinggi terdapat 7 akses, dari 7 akses tersebut di peroleh hasil data kualitatif pelepah berhadap bersilang dan hasil dari keseluruhan akses sama(tidak bervariasi).sedangkan data kuantitatif yang di peroleh bervariasi dan di peroleh data panjang pelepah yang paling panjang terdapat pada akses ke 5 dengan panjang 510cm, sedangkan panjang pelepah yang paling pendek terdapat pada akses ke 1 dengan panjang 183cm.Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, tidak banyak ditemukan variasi pada karakter kualitatif sebaliknya banyak ditemukan variasi kuantitatif. Pada hasil penelitian di Nagaria dengan elevasi yang berbeda tidak di temukan variasi pada susunan pelepah daun, hal ini menunjukkan bahwa ketinggian tempat tidak berpengaruh terhadap warna tangkai daun, penyebab tidak adanya variasi pada warna tangkai daun di sebabkan oleh faktor genetik yang sudah di wariskan tetua.

Perbedaan panjang tangkai di pengaruhi oleh faktor lingkungan berupa sinar matahari semakin banyak sinar matahari yang d dapat maka semakin panjang pula pertumbuhan pada panjang tangkai daun dan penyinaran yang paling maksimal di peroleh di dataran rendah, namun pada penelitian ini panjang pelepah tidak di temukan lebih panjang di dataran rendah karena di dataran rendah banyak di temukan pohon penayang yang menghambat tanaman salah memperoleh sinar matahari sehingga panjang pertumbuhan tangkai terhambat.

Bentuk ujung daun

Tabel 5. Bentuk ujung daun di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	TB	AB1	TB	AT1	TB
AS2	TB	AB2	TB	AT2	TB
AS3	TB	AB3	TB	AT3	TB
AS4	TB	AB4	TB	AT4	TB
AS5	TB	AB5	TB	AT5	TB
AS6	TB	AB6	TB	AT6	TB
AS7	TB	AB7	TB	AT7	TB

Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur TB : Terbelah

Bentuk ujung daun tanaman salah adalah terbelah, seperti hasil yang di peroleh pada penelitian di 3 elevasi di tapanuli selatan, pada umumnya bentuk ujung daun tanaman salak semuanya sama yaitu terbelah. Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran rendah terdapat 7 akses, dataran sedang 7 akses, dan dataran tinggi terdapat 7 akses dari keseluruhan akses tersebut di peroleh hasil data kualitatif bentuk ujung daun terbelah dari keseluruhan akses sama(tidak bervariasi).

Daun salak dewasa merupakan daun majemuk tang bentuknya menyirip pada bagian bawah dan tengah sedangkan pada ujungnya bercabang dua (Darmadi, 2001).

Elda Sari Siregar, Amir Mahmud, Rafiqah Amanda Lubis, Devi Juliyanti Siregar; IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA (Hal 745 – 754)

Permukaan daun

Tabel 6. Permukaan daun di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	BL	AB1	BL	AT1	BL
AS2	BL	AB2	BL	AT2	BL
AS3	BL	AB3	BL	AT3	BL
AS4	BL	AB4	BL	AT4	BL
AS5	BL	AB5	BL	AT5	BL
AS6	BL	AB6	BL	AT6	BL
AS7	BL	AB7	BL	AT7	BL

Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur BL: Berselaput Lilin

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran rendah terdapat 7 akses, dataran sedang 7 akses, dan dataran tinggi terdapat 7 akses dari keseluruhan akses tersebut di peroleh hasil data kualitatif permukaan anak daun berselaput lilin dan dari keseluruhan akses sama (tidak bervariasi). Warna permukaan daun salak pondoh kuning dan salak pondoh merah-kuning adalah hijau. Semua varietas salak memiliki warna permukaan bawah daun putih (berselaput lilin) (Suskendriyati, dkk, 2000)

Pertulangan anak daun

Tabel 7. Pertulangan anak daun di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	BS	AB1	BS	AT1	BS
AS2	BS	AB2	BS	AT2	BS
AS3	BS	AB3	BS	AT3	BS
AS4	BS	AB4	BS	AT4	BS
AS5	BS	AB5	BS	AT5	BS
AS6	BS	AB6	BS	AT6	BS
AS7	BS	AB7	BS	AT7	BS

Keterangan: AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur BS: Bertulang Sejajar.

Pertulangan pada daun salak sama yaitu bertulang sejajar dimana dari hasil penelitian di 3 elevasi tapanuli selatan di peroleh pertulangan daunnya sejajar. Berdasarkan pengamatan yang di lakukan di dataran rendah terdapat 7 akses, dataran sedang 8 akses, dan dataran tinggi terdapat 7 akses dari keseluruhan akses tersebut di peroleh hasil data kualitatif pertulangan anak daun bertulang sejajar dan dari keseluruhan akses sama(tidak bervariasi).

Tepi anak daun

Tabel 8. Tepi anak daun di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	B	AB1	B	AT1	B
AS2	B	AB2	B	AT2	B
AS3	B	AB3	B	AT3	B
AS4	B	AB4	B	AT4	B
AS5	B	AB5	B	AT5	B
AS6	B	AB6	B	AT6	B
AS7	B	AB7	B	AT7	B

Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur, B : Bergerigi/ Berforeh

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran rendah terdapat 7 aksesi, dataran sedang 7 aksesi, dan dataran tinggi terdapat 7 aksesi dari keseluruhan aksesi tersebut di peroleh hasil data kualitatif tepi anak daun berforeh/bergerigi dan dari keseluruhan aksesi sama(tidak bervariasi).

Warna anak daun

Tabel 9. Warna anak daun di angkola selatan, angkola barat, angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	HT	AB1	HT	AT1	HT
AS2	HT	AB2	HT	AT2	HT
AS3	HT	AB3	HT	AT3	HT
AS4	HT	AB4	HT	AT4	HT
AS5	HT	AB5	HT	AT5	HT
AS6	HT	AB6	HT	AT6	HT
AS7	HT	AB7	HT	AT7	HT

Keterangan HT : Hijau Tua

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di angkola timur terdapat 9 aksesi, angkola barat 8 aksesi, dan angkola timur terdapat 7 aksesi dari keseluruhan aksesi tersebut di peroleh hasil data kualitatif warna anak daun hijau tua dan dari keseluruhan aksesi sama(tidak bervariasi). Menurut Hisman (2005) mengatakan perangkat Gen lah yang menentukan ciri atau sifat suatu individu. Keaneka ragaman warna pada daun salak di sebabkan oleh pengaruh perangkat pembawa sifat atau Gen. (mufida, 2011) dalam hal ini faktor lingkungan juga turut mempengaruhi sifat yang nampak (fenotif) di sanping itu di tentukan oleh Genetik(Genetive), dimana tanaman tetua mewariskan sifat warna.

Warna buah

Tabel 10. Warna buah di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	PK	AB1	M	AT1	P
AS2	PK	AB2	P	AT2	P
AS3	P	AB3	P	AT3	P
AS4	PK	AB4	P	AT4	P
AS5	P	AB5	P	AT5	P
AS6	P	AB6	PK	AT6	P
AS7	PK	AB7	PK	AT7	P

Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur, P :Putih , M :Merah , PK:Putih Kemerahan

Hasil pengamatan yang telah di lakukan di 3 elevasi di tapanuli selatan di peroleh hasil 7 aksesi di dataran rendah dimana warna buah yang di peroleh dari penelitian di datarn rendah adalah 4 aksesi dengan warna daging buah putih kemerahan dan 7 aksesi di datarn sedang, warna buah yang di peroleh dari pengamatan tersebut yaitu 2 berwarna putih kemerahan. Dan 4 warna putih, dan 1 berwarna merah.Dan 7 aksesi di angkola timur dengan warna buah putih. keseluruhan aksesi tersebut di peroleh hasil data kualitatif warna buah putih, putih kemerahan, merah dan dari keseluruhan aksesi di temukan hasil yang tidak sama (bervariasi).Berdasarka pengamatan yang di lakukan di 3 elevasi rata- rata memiliki warna daging buah salak yaitu berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi Perbedaan warna daging buah di sebabkan oleh faktor sifat genetis, folem penyerbukan menurut penelitian Herwin, et al (2000).



Gambar 7. Warna Daging Salak

Elda Sari Siregar, Amir Mahmud, Rafiqah Amanda Lubis, Devi Juliyanti Siregar; IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA (Hal 745 – 754)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan di 3 elevasi di Tapanuli Selatan di peroleh hasil 7 aksesori di angkola selatan dimana bentuk buah yang di peroleh dari penelitian di dataran rendah adalah 4 aksesori dengan bentuk buah bulat dan 3 lainnya berbentuk Lonjong .bentuk buah yang di peroleh dari penelitian di angkola Barat adalah 3 aksesori dengan bentuk buah bulat dan 4 lainnya berbentuk lonjong. Angkola timur bentuk buah 4 aksesori dengan bentuk buah bulat 3 bentuk buahnya Lonjong.

Bentuk buah

Tabel 11. Bentuk buah di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

.AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	B	AB1	B	AT1	B
AS2	L	AB2	B	AT2	L
AS3	B	AB3	L	AT3	B
AS4	B	AB4	L	AT4	L
AS5	L	AB5	L	AT5	L
AS6	B	AB6	B	AT6	B
AS7	L	AB7	L	AT7	B

Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur, B : Bulat, L : Lonjong

Rasa buah

Tabel 12. Rasa buah di angkola selatan, angkola barat, dan angkola timur

AKSESI ANGKOLA SELATAN		AKSESI ANGKOLA BARAT		AKSESI ANGKOLA TIMUR	
AS1	M	AB1	M	AT1	AS
AS2	M	AB2	M	AT2	MS
AS3	A	AB3	M	AT3	AS
AS4	M	AB4	M	AT4	AS
AS5	M	AB5	MS	AT5	MS
AS6	MS	AB6	MA	AT6	M
AS7	M	AB7	M	AT7	M

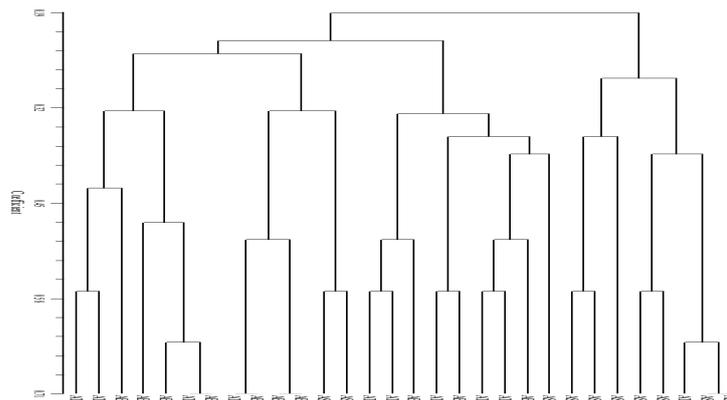
Keterangan : AS : Angkola Selatan , AB: Angkola Barat, AT : Angkola Timur, M : Manis, MA :Manis Asam, MS :Manis Sepat A :Asam AS :Asam Sepat

Hasil pengamatan yang telah dilakukan di 3 elevasi di tapanuli selatan di peroleh hasil 7 aksesori di dataran rendah dimana rasa buah yang di peroleh dari penelitian di angkola selatan adalah 5 aksesori dengan rasa manis.1 aksesori dengan rasa asam dan 1 aksesori dengan rasa manis sepat. 7 aksesori di dataran sedang, dimana rasa buah yang di peroleh dari penelitian di dataran sedang adalah 5 aksesori dengan rasa manis dan 1 aksesori dengan rasa Manis asam dan 1 aksesori dengan rasa manis sepat. 7 aksesori di dataran tinggi yaitu dimana rasa buah yang di peroleh dari penelitian di dataran tinggi adalah 2 aksesori dengan rasa manis yaitu pada aksesori. 3 aksesori dengan rasa asam sepat, 2 aksesori dengan Manis sepat.

Berdasarkan pengamatann yang di lakukan di dataran rendah terdapat 7 aksesori, dataran sedang 7 aksesori, dan dataran tinggi terdapat 7 aksesori dari keseluruhan aksesori tersebut di peroleh hasil data kualitatif rasa buah manis, manis asam, manis sepat, asam, dan asam sepat dan dari keseluruhan aksesori di temukan hasil yang tidak sama(bervariasi).

Kegiatan respirasi mempengaruhi perubahan rasa dan tesktur buah, jika terjadi peningkatan laju respirasi maka terjadinya pemecahan polimer karbihidrat semakin cepat. Apabila buah-buahan menjadi matang, maka kandungan gulanya meningkat tetapi kandungan gula dan asam akan mengalami perubahan yang drastis (Rachmawati, 2010).

Pola hubungan kemiripan tanaman salak berdasarkan 14 karakter morfologi terhadap 21 aksesori tanaman salak di 3 kecamatan yaitu angkola selatan, angkola barat dan angkola timur, keseluruhan data di olah dengan menggunakan program *Numerical taxonomy and multivariate analysis system* versi 2.02 menghasilkan pengelompokan tanaman salak menjadi 2 kelompok besar.



Gambar 3. Dendrogram gabungan karakter kualitatif dan kuantitatif 24 aksesori tanaman salak
Keterangan : AT = Angkola timur, AB = Angkola barat, AT=Angkola timur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis kemiripan 21 aksesori tanaman salak padangsidimpuan (*Salacca sumatrana* Becc). dari 16 karakter morfologi di 3 elevasi yang berbeda diperoleh koefisien kemiripan dengan angkat 0,19-0,71 atau 19-71 %. Hal ini berarti tingkat kemiripan sangat tinggi dan tingkat keragaman sangat rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat tidak berpengaruh terhadap morfologi tanaman salak di buktikan dari dendrogram yang telah di buat membuktikan bahwa tidak banyak didapatkan keragaman morfologi, yang membedakan hanya pada panjang pelepah, panjang tangkai daun, bentuk buah, dan rasa buah Hasil penelitian di 3 elevasi terdapat beberapa aksesori yang memiliki kemiripan AS1 dan AS2 semua morfologi mirip hanya saja yang membedakan pada bentuk buah, AB1 AB2 dan AT6 semua morfologi mirip tidak ada yang membedakan, dan AB2 dan AT5 memiliki kemiripan hanya saja yang membedakannya hanya bentuk buah dan rasa buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin.2007. Salak Padang Sidimpuan. Artikel Padang Sidimpuan, berkerjasama dengan artikel Kioss Project. Aksara
- Anarsis. 2006, agribisnis komoditas salak. Bumi aksara. jakarta.
- Anonim. 1995. Direktorat Gizi. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Dalam Teknik Produksi Salak* Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Litbang Pertanian Jakarta. 67 Hlm.
- Anonim, 1998, Pedoman Penggunaan Antibiotik Nasional, Edisi I, Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI, Jakarta.
- Ashari, 2005. Hortikultura Aspek Budidaya, Universitas Indonesia Press (UI Press). Jakarta.
- BPS, 2009. Kabupaten Tapanuli Selatan. Tapanuli Selatan Kab bps go.id/content/sosial.
- BPS Tapsel 2010. Badan Pusat Statistik Tapanuli Selatan dalam angka 2010
- Badan Pusat Statistik Tapanuli Selatan, 2015. Produksi Salak Dalam Angka Kabupaten Tapanuli Selatan. Bps go.id/social. Dinas Pertanian Kab Tapanuli Selatan.
- Badan Pusat Statistik, 2018, Luas Wilayah, Tapanuli Selatan. Sumatera Utara. Rubiyo dan Sunarsono B, Tingkat Produktivitas Salak (*Salacca edulis* L.) dan Status Hara Tanah Menurut Ketinggian Tempat di Bali 7 hal. <http://ntb.litbang.deptan.go.id> [2 Februari 2017].
- Campbell, 2003, Biologi, Alih Bahasa : L Rahatu, E,I,M Adi, N Anita, Andri, W. F Wibowo, , W , Manalu, Penerbit Erlangga. Jakarta.

Elda Sari Siregar, Amir Mahmud, Rafiqah Amanda Lubis, Devi Juliyanti Siregar; IDENTIFIKASI MORFOLOGI TANAMAN SALAK SIDIMPUAN (*Salacca sumatrana* Becc) PADA ELEVASI YANG BERBEDA (Hal 745 – 754)

Darmadi, 2001. Tingkat kematangan Salak. Skripsi IPB. Bogor.

Greenaway, T. 1999, Buku Saku Buah, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Lalila S. 2009. "Analisis Finansial Industri Pengolahan Dodol Salak dan Prospek Pengembangannya di Kabupaten Tapanuli Selatan"

Nandariyah, 2012. Klasifikasi kultivar salak jawa berdasarkan sifat morfologi dan molekuler RAPD. UNS, Surakarta.

Nandariyah et al, 2000, Pengaruh Tetua jantan dalam persilangan terhadap produksi dan kandungan kimiawi buah Pondoh Super. *Zurial*, 11(1):33-38.

Mahyar, U. 1993, Salak. Dalam H. Sutarno, H.sujito, S.S. Hardjadi, pendayagunaan tanaman buah-buahan pada lahan kritis, yayasan prosea Bogor MAB.UNESCO/ROSTSEA Jakarta, indonesia, pp 41-43 Santoso, H.B. 1990. *Salak Pondoh*. Yogyakarta Penerbit Kanisius.

Purnomo, H. 2010. BudidayaSalakPondoh. Aneka ilmu, Semarang

Sudjijo, 2009, Karakterisasi dan evaluasi 10 Akses salak di Sijujung Sumatera Barat. *Buletin Plasma Nutfah*, 15(2): 75-79.

Sulastri, S. 1986. Studi Morfologi Kromosom Buah Salak. LaporanPenelitian.

Sumarjono, H. 2005. Berkebun 21 JenisTanaman Buah.Penebar Swadaya. Jakarta.

Sutoyo dan suprpto. 2010. Budidaya tanaman salak balai pengkajian tehnologi pertanian, jawa tengah

Sulastri, 2000. Studi Kromosom Buah Salak, Laporan Penelitian, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Yogyakarta.

Suskendriyati, Arta Wijayati, Nur Hidayah, dan Dewi Chayuningdari. 2000. Studi Morfologi dan Hubungan Kekerabatan Varietas Salak Pondoh di Dataran Tinggi Sleman. FMIPA. Universitas Surakarta. *Biodiversitas* Vol. 1, Nomor 2, Juli 2000, Hal 59-64.

Syukur et al, 2012. Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swaday, Bandung.

Sujana, 2007, Kamus Besar Biologi, Jakarta Mega Aksara, Pustaka: Grafika.

Suskendriyati, et al, 2000. Studi morfologi dan hubungan kekerabatan varietas salak pondoh (*Salacca zalacca* (Gaert.) Voss.) di dataran tinggi Sleman *Biodiversitas*, 1(2):59-64.

Tjitrosoepomo, G. 2003. Morfologi tumbuhan. Gajah mada university press. Yogyakarta

Tjahjadi, N. 1996.BertanamSalak. Kanisius.Yogyakarta.80 hal.

Verheij, E. W. M. Dan Coronel, R. E. 1997. Sumber daya nabati Asia Tenggara 2 Buah – buahan yang dapat dimakan. Gramedia Pustaka utama. Jakarta 568 Hal.