

KARAKTERISTIK MORFOLOGI BEBERAPA KULTIVAR PADI GOGO LOKAL SUMATERA UTARA

Characteristics Morphological From Some Local Upland Rice Cultivars In North Sumatera

Noverina Chaniago

Staff Pengajar Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara

ABSTRACT

This research has been conducted in experimental garden of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatera located in in the village of Gedung Johor, Municipality of Medan, Province North Sumatera with height \pm 25 meters above sea level. This experiment was conducted in December 2015 until April 2016. This experiment was conducted to determine the characteristics morphological vegetative and generative from some local upland rice cultivars in North Sumatera. This experiment used non factorial randomized block design with 12 treatments cultivar. Local upland rice north sumatera cultivars tested is Pagai Gara, Belacan TB, Gara Geduk, Sibuah, Condong, Kabanjahe, Kembiri, Sipala, Belacan TM, Sipoteh, Sigambiri, and Sipenuh. The results showed that some cultivars are tested base on morphological characterization showed difference in character of rod observation productive tillers, and character of flowers and panicles observation panicle length, but showed no difference in character of stems observations of plant height and number of tillers, as well as on the character of leaf observations leaf colour. Based on the observations statistically some cultivars tested show significant differences on plant height, number of tillers, tillers productive, long grain, and weight of 100 grains, and very significant difference to the observation of the width grain, but did not show significant differences to the observation of the womb chlorophyll, and panicle length.

Key words: Rice Gogo, local cultivars in North Sumatera, morphological

PENDAHULUAN

Sumatera Utara termasuk daerah penghasil padi utama nasional kelima di Indonesia setelah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi selatan. Produktivitas padi sawah di Provinsi Sumatera Utara masih di bawah produksi rata-rata nasional 4,7 ton/ha, sementara keberadaan padi gogo masih jauh dari upaya pemberdayaannya. Di saat ini dan masa yang akan datang, sumbangsih padi gogo sangat diharapkan. Hal ini dikarenakan oleh ketersediaan lahan non irigasi yang cukup tersedia serta kondisi perubahan iklim yang cenderung dominan musim kering. Sehingga peranan padi Gogo diharapkan dapat membantu menopang ketahanan pangan nasional. Realita ini sangat kontras dengan masih terbatasnya budidaya padi gogo bila dibanding dengan padi sawah irigasi. Menurut data BPS tahun 2003, total luas pertanaman padi Gogo di Indonesia sekitar 1.092.700 hektar dengan produktivitas sekitar 2,44 ton/ha dan hanya menyumbang 5,03 % terhadap ketersediaan beras nasional. Padahal ketersediaan lahan untuk

pembudidayaan padi gogo masih sangat luas (sekitar 5,1 juta hektar lahan kering yang belum dioptimalkan pemanfaatannya) yang tersebar di berbagai propinsi (Badan Litbang Pertanian, 1998; Hidayat *et al.* 2000; Dephutbun, 2000).

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki sumber keragaman yang eksotik dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu plasma nutfah yang ditemukan di daerah ini adalah padi, khususnya padi lahan kering/gogo yang keberadaannya umumnya di dataran sedang sampai dataran tinggi. Namun saat ini keberadaan padi gogo tersebut hampir tergerus akibat adopsi varietas unggul nasional yang umurnya lebih genjah. Akibatnya keberadaan padi gogo lokal semakin terancam kepunahan. Padahal kultivar-kultivar lokal tersebut merupakan sumber keragaman genetik yang sangat berpotensi dan strategis untuk dikembangkan. Bahkan, apabila sisi kekurangannya dapat diperbaiki jelas akan lebih baik, baik dalam nilai ekonomis juga dalam hal mendukung program ketahanan pangan nasional.

Di masa depan, sumbangsih padi gogo sangat diharapkan. Hal ini dikarenakan oleh ketersediaan lahan non irigasi yang cukup tersedia serta kondisi perubahan iklim yang cenderung dominan musim kering. Sehingga peranan padi Gogo diharapkan dapat membantu menopang ketahanan pangan nasional. Realita ini sangat kontras dengan masih terbatasnya budidaya padi gogo bila dibanding dengan padi sawah irigasi. Menurut data BPS tahun 2003, total luas pertanaman padi Gogo di Indonesia sekitar 1.092.700 hektar dengan produktivitas sekitar 2,44 ton/ha dan hanya menyumbang 5,03 % terhadap ketersediaan beras nasional. Padahal ketersediaan lahan untuk pembudidayaan padi gogo masih sangat luas (sekitar 5,1 juta hektar lahan kering yang belum dioptimalkan pemanfaatannya) yang tersebar di berbagai propinsi (Badan Litbang Pertanian, 1998; Hidayat *et al.* 2000; Dephutbun, 2000).

Sumatera Utara (Sumut) merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki sumber keragaman yang eksotik dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu plasma nutfah yang banyak ditemukan di daerah ini adalah tanaman padi lahan kering/gogo. Hal ini dikarenakan alam Sumatera Utara sebagaimana wilayahnya bertopografi perbukitan bergelombang dan pegunungan. Namun saat ini keberadaan padi gogo tersebut hampir tergerus akibat adopsi varietas unggul nasional yang umurnya lebih genjah dan beralihnya komoditi menjadi komoditi perkebunan seperti Kelapa Sawit dan Karet. Akibatnya keberadaan padi gogo lokal semakin terancam kepunahan. Padahal kultivar-kultivar lokal tersebut merupakan sumber keragaman genetik yang sangat berpotensi dan strategis untuk program pemuliaan, khususnya perbaikan genetik padi di masa depan. Sehingga upaya konservasi padi gogo lokal yang merupakan aset kekayaan genetik perlu dilakukan. tinggi dan umur yang tergolong lama serta tingkat produksi yang masih rendah.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, desa Gedung Johor Kecamatan Medan Johor, Kota Madya Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian ± 25 m dpl.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih 12 kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara yang dikumpulkan dari 12 daerah yang berbeda di Sumatera Utara, pupuk NPK,

pupuk Urea, insektisida Decis 40 EC, dan fungisida Dithane M45 80 WP. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, handsprayer, SPAD (*Soil Plant Analysis Development*), schalifer, dan timbangan.

Tabel 1. Lokasi Pengumpulan 12 Kultivar Padi Gogo Lokal

No	Nama Kultivar	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Ket.
1	Pagai Gara	Tiga Johar	STM Hulu	Deli Serdang	Dataran Sedang
2	Belacan TB	Tangga Batu	STM Hulu	Deli Serdang	Dataran Sedang
3	Gara Geduk	Tanjung Muda	STM Hulu	Deli Serdang	Dataran Sedang
4	Sibuah	Batu Ganjang	Raya	Simalungun	Dataran Sedang
5	Condong	Serdang	Barus Jahe	Karo	Dataran Tinggi
6	Kabanjahe	Pasi	Brampu	Dairi	Dataran Tinggi
7	Kembiri	Kubu Colia Serdang	Dolat Rayat	Karo	Dataran Tinggi
8	Si Pala	Batu Ganjang	Raya	Simalungun	Dataran Sedang
9	Belacan TM	Tanjung Muda	STM Hulu	Deli Serdang	Dataran Sedang
10	Si Poteh	Boho	Bintang Bayu	Serdang Bedagai	Dataran Sedang
11	Sigambiri	Raya Kahean	Seribu Dolok	Simalungun	Dataran Sedang
12	Sipenuh	Serdang	Barus Jahe	Karo	Dataran Tinggi

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial dengan menggunakan 12 Kultivar yaitu K1 (Pagai Gara), K2 (Belacan TB), K3 (Sibanur), K4 (Sibuah), K5 (Condong), K6 (Kaban Jahe), K7 (Kembiri), K8 (Sipala), K9 (Belacan TM), K10 (Sipote), K11 (Sigambiri) dan K12 (Sipenuh). Ke- 12 kultivar ini ditanam pada plot percobaan dengan ukuran 1x1 m, dengan jarak tanam 30 x 30 cm (jumlah tanaman per plot 9 tanaman) dan diulang sebanyak 3 kali ulangan.

Pengamatan karakter morfologi dilakukan berdasarkan IBPGR, IRR1 (1980) dan IRR1 (1996). Karakterisasi morfologi yang diamati adalah karakter batang (pengamatan karakter batang meliputi: tinggi tanaman dan anakan produktif); karakter daun (pengamatan karakter daun meliputi: warna pelepah, warna daun dan sudut daun bendera); karakter bunga dan malai (pengamatan karakter bunga dan malai meliputi: warna kepala putik, panjang malai, umur keluar malai dan jumlah cabang malai) dan komponen hasil (pengamatan pada komponen hasil meliputi: panjang gabah, lebar gabah, bentuk gabah, bobot 100 butir gabah, warna gabah, panjang biji, lebar biji, dan tebal biji).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Batang

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman digolongkan kedalam tiga kategori yaitu : ≤ 100 cm tergolong pendek (skor 3), 100-125 tergolong sedang (skor 5), dan ≥ 125 tergolong tinggi (skor 7). Data rata-rata tinggi tanaman pada umur 100 HST dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara pada Umur 100 HST.

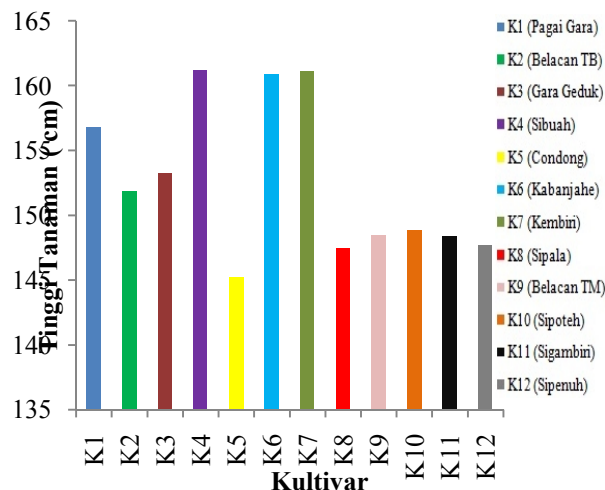
Kultivar	Rataan Tinggi Tanaman (cm)	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	156.78 a	7
K2 (Belacan TB)	151.87 b	7
K3 (Gara Geduk)	153.28 ab	7
K4 (Sibuah)	161.22 a	7
K5 (Condong)	145.24 bc	7
K6 (Kabanjahe)	160.89 a	7
K7 (Kembiri)	161.10 a	7
K8 (Sipala)	147.50 b	7
K9 (Belacan TM)	148.49 b	7
K10 (Sipoteh)	148.83 b	7
K11 (Sigambiri)	148.35 b	7
K12 (Sipenuh)	147.65 b	7

Keterangan : angka-angka pada baris rata-rata yang diikuti huruf-huruf yang tidak sama menyatakan berbeda nyata, sedangkan yang diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji DMRT.

Pada Tabel 2 berdasarkan analisis statistik tinggi tanaman dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 100 HST berbeda nyata. Tanaman yang tertinggi pada umur 100 HST diperoleh pada perlakuan K4 (Sibuah) yaitu 161.22 cm, sedangkan tanaman terpendek diperoleh pada perlakuan K5 (condong) yaitu 145.24 cm. Namun berdasarkan analisis karakteristik morfologi tinggi tanaman beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara tidak berbeda nyata, dimana semua kultivar menunjukkan karakteristik tinggi tanaman yang tergolong tinggi dengan skor 7.

Pada Gambar 1. menunjukkan setiap kultivar memiliki tinggi tanaman yang berbeda nyata. Hal ini disebabkan oleh kemampuan daya adaptasi terhadap lingkungan dari setiap kultivar yang berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan penjelasan Allard (1960) yang menyatakan lingkungan yang sering mempengaruhi tanaman adalah lingkungan yang terdapat dekat disekitar

tanaman atau disebut lingkungan mikro. Faktor ini dapat bervariasi untuk setiap tempat tumbuh sehingga memberi pengaruh yang berbeda untuk setiap tanaman.



Gambar 1. Histogram Tinggi tanaman (cm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Jumlah Anakan

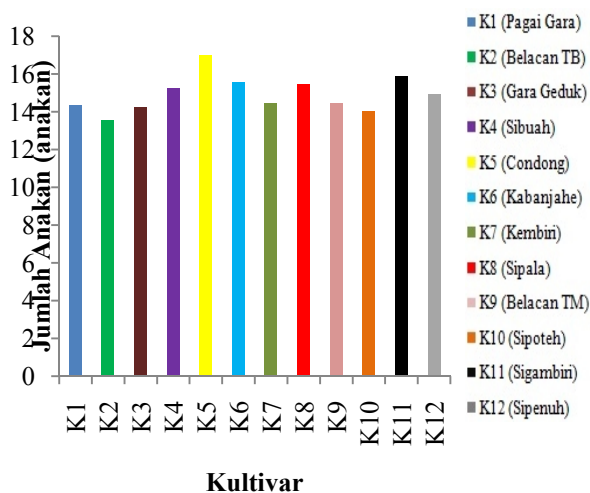
Pengamatan jumlah anakan digolongkan kedalam tiga kategori yaitu : ≤ 10 anakan tergolong sedikit (skor 3), 11-20 anakan tergolong sedang (skor 5), dan ≥ 20 tergolong banyak (skor 7). Data rata-rata jumlah anakan beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 90 HST dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Anakan (anakan) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara Pada Umur 90 HST

Kultivar	Rataan Jumlah anakan	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	14.33 c	5
K2 (Belacan TB)	13.56 c	5
K3 (Gara Geduk)	14.22 c	5
K4 (Sibuah)	15.22 b	5
K5 (Condong)	17.00 a	5
K6 (Kabanjahe)	15.56 b	5
K7 (Kembiri)	14.45 c	5
K8 (Sipala)	15.44 b	5
K9 (Belacan TM)	14.45 bc	5
K10 (Sipoteh)	14.00 c	5
K11 (Sigambiri)	15.89 ab	5
K12 (Sipenuh)	14.89 b	5

Keterangan : angka-angka pada baris rata-rata yang diikuti huruf-huruf yang tidak sama menyatakan berbeda nyata, sedangkan yang diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji DMRT.

Dari Tabel 3. berdasarkan analisis statistik, jumlah anakan beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara, berbeda nyata. Jumlah anakan terbanyak terdapat pada kultivar Condong (17 anakan), sedangkan jumlah anakan terendah pada kultivar Belacan TB (13,56 anakan). Namun berdasarkan karakteristik morfologi jumlah anakan dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara tidak berbeda nyata, dimana semua kultivar menunjukkan jumlah anakan yang sedang (skor 5).



Gambar 2. Histogram Jumlah Anakan (anakan) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Gambar 2. menunjukkan histogram jumlah anakan, tidak ada perbedaan dari setiap kultivar yang diuji. Menurut Ismunaji (1992, dalam Husna dan Andrian 2010) menyatakan bahwa jumlah anakan maksimum ditentukan oleh jarak tanam dan jumlah benih atau bibit yang ditanam. Hal ini disebabkan jarak tanam menentukan radiasi matahari, hara dan mineral. Persaingan tidak hanya terjadi antara tanaman pokok dengan gulma tetapi juga terjadi antara tanaman pokok dengan tanaman pokok apabila jarak tanam terlalu rapat atau jumlah benih atau jumlah bibit terlalu banyak. Jarak tanam yang digunakan (30 x30 cm) sudah ideal untuk padi gogo.

Anakan Produktif

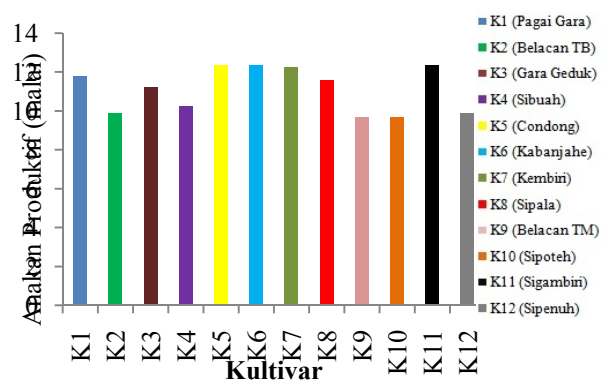
Pengamatan anakan produktif digolongkan ke dalam tiga kategori yaitu : ≤ 10 anakan tergolong sedikit (skor 3), 11-20 anakan tergolong sedang (skor 5), dan ≥ 20 tergolong banyak (skor 7). Rataan anakan produktif beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Anakan Produktif (malai) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Kultivar	Rataan Anakan Produktif	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	11.78 c	5
K2 (Belacan TB)	9.89 a	3
K3 (Gara Geduk)	11.22 bc	5
K4 (Sibuah)	10.22 ab	5
K5 (Condong)	12.33 c	5
K6 (Kabanjahe)	12.33 c	5
K7 (Kembiri)	12.22 c	5
K8 (Sipala)	11.56 c	5
K9 (Belacan TM)	9.67 a	3
K10 (Sipoteh)	9.67 a	3
K11 (Sigambiri)	12.33 c	5
K12 (Sipenuh)	9.89 a	3

Keterangan : angka-angka pada baris rataannya yang diikuti huruf-huruf yang tidak sama menyatakan berbeda nyata, sedangkan yang diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji DMRT.

Dari Tabel 4. berdasarkan analisis statistik, rataan anakan produktif pada beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara menunjukkan perbedaan yang nyata. Anakan produktif terbanyak diperoleh pada kultivar Condong (12.33 malai), Kabanjahe (12.33 malai), dan Sigambiri (12.33 malai). Sedangkan anakan produktif terendah diperoleh kultivar Belacan TM (9.67 malai) dan Sipoteh (9.67 malai). Hal ini sejalan dengan pengamatan karakteristik morfologi yang juga menunjukkan perbedaan yang nyata. Dimana kultivar Pagai Gara, Gara Geduk, Sibuah, Condong, Kabanjahe, Kembiri, Sipala dan Sigambiri, tergolong kedalam jumlah anakan produktif sedang (skor 5), sedangkan kultivar Sipenuh, Belacan TM, Sipoteh dan Belacan TB tergolong dengan jumlah anakan produktif sedikit (skor 3).



Gambar 3. Histogram Anakan produktif (malai) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Menurut Sudirman dan Iwan (2001, dalam Husna dan Andrian, 2010) menyatakan bahwa anakan produktif merupakan anakan yang berkembang lebih lanjut dan menghasilkan malai. Tetapi tidak selamanya demikian karena pembentukan anakan dipengaruhi oleh lingkungan.

Karakter Daun

Kandungan Klorofil dan Warna daun

Data pengamatan kandungan klorofil daun dan warna daun yang diamati secara fisual beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 90 HST dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Kandungan Klorofil (butir/mm²) dan Warna Daun Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara Pada Umur 90 HST.

Kultivar	Rataan Kandungan Klorofil (butir/mm ²)	Warna Daun	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	45.13	Hijau	1
K2 (Belacan TB)	45.78	Hijau	1
K3 (Gara Geduk)	46.31	Hijau	1
K4 (Sibuah)	46.71	Hijau	1
K5 (Condong)	41.27	Hijau	1
K6 (Kabanjahe)	46.27	Hijau	1
K7 (Kembiri)	46.15	Hijau	1
K8 (Sipala)	40.63	Hijau	1
K9 (Belacan TM)	45.38	Hijau	1
K10 (Sipoteh)	42.35	Hijau	1
K11 (Sigambiri)	41.42	Hijau	1
K12 (Sipenuh)	43.63	Hijau	1

Warna Pelepah Daun dan Sudut Daun Bendera

Data pengamatan warna pelepah daun dan sudut daun bendera yang diamati secara fisual dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 90 HST dapat dilihat pada Tabel 6.

Dari Tabel 5. dapat dilihat bahwa kandungan klorofil daun dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 90 HST tidak berbeda nyata. Kandungan klorofil tertinggi diperoleh pada kultivar Sibuah (46.71 butir/mm²), sedangkan kandungan klorofil terendah diperoleh pada kultivar Condong (41.27 butir/mm²). Sedangkan warna daun semua kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara pada umur 90 HST yang diamati secara fisual, menunjukkan warna hijau (skor 1). Beberapa faktor yang mempengaruhi kandungan klorofil, antara lain kompetisi penyerapan unsur hara antara tanaman pokok, daun

yang saling ternaungi (*overleaf*) antara tanaman yang satu dengan yang lainnya, pemupukan yang kurang terutama unsur hara N (nitrogen) dimana unsur N merupakan salah satu unsur yang membentuk klorofil atau zat hijau pada daun, dan ketersediaan air yang terbatas. Menurut BPTP (1999) beberapa kerusakan akibat kekurangan air yaitu fotosintesis menurun akibat stomata dan aktivitas kloroplas menurun inisiasi daun pada jaringan meristem lambat, pembelahan dan pembesaran sel terganggu, perluasan daun terhambat, dan penuaan lebih cepat. Dalam penelitian ini jarak tanam yang digunakan, dosis pupuk yang diberikan, dan penyiraman yang dilakukan adalah sama untuk setiap plotnya, sehingga hal ini yang menyebabkan keseragaman atau tidak adanya perbedaan yang nyata dari beberapa kultivar padi gogo lokal yang diuji terhadap pengamatan kandungan klorofil daun.

Tabel 6. Karakter Warna Pelepah Daun dan Sudut Daun Bendera Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara Pada Umur 90 HST.

Kultivar	Warna Pelepah Daun	Skor Karakteristik	Sudut Daun Bendera	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	Hijau	2	Sedang	5
K2 (Belacan TB)	Ungu di tepi	5	Sedang	5
K3 (Gara Geduk)	Hijau	2	Sedang	5
K4 (Sibuah)	Ungu di tepi	5	Sedang	5
K5 (Condong)	Hijau	2	Sedang	5
K6 (Kabanjahe)	Hijau	2	Sedang	5
K7 (Kembiri)	Hijau	2	Sedang	5
K8 (Sipala)	Hijau	2	Tegak	1
K9 (Belacan TM)	Ungu di tepi	5	Sedang	5
K10 (Sipoteh)	Hijau	2	Sedang	5
K11 (Sigambiri)	Hijau	2	Sedang	5
K12 (Sipenuh)	Hijau	2	Tegak	1

Keterangan : Angka menunjukkan skor karakteristik morfologi menurut IBPGR, IRRI (1980) dan IRRI 1996.

Karakter Bunga

Umur Keluar Malai

Data pengamatan umur keluarnya malai beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 7.

Panjang Malai

Pengamatan panjang malai digolongkan ke dalam empat kategori yaitu : ≤ 20 cm tergolong pendek (skor 3), 20-30 cm tergolong sedang (skor 5), 31-40 cm tergolong panjang (skor 7) dan ≥ 40 cm tergolong sangat panjang (skor 9). Rataan panjang malai 12 kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Umur Keluar Malai (hari) dan Panjang Malai (cm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Kultivar	Umur Keluar Malai (hari)	Rataan Panjang Malai (cm)	Skor Karakteristik
K1 (Pagai Gara)	96	31.83	7
K2 (Belacan TB)	104	31.63	7
K3 (Gara Geduk)	96	30.96	7
K4 (Sibuah)	91	31.57	7
K5 (Condong)	112	29.19	5
K6 (Kabanjahe)	91	30.36	7
K7 (Kembiri)	91	29.29	5
K8 (Sipala)	100	31.73	7
K9 (Belacan TM)	96	30.36	7
K10 (Sipoteh)	106	29.50	5
K11 (Sigambiri)	91	29.34	5
K12 (Sipenuh)	102	29.90	5

Pada Tabel 7. umur keluar malai dan panjang malai beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara, berdasarkan analisis statistik menunjukkan tidak berbeda nyata. Kultivar dengan umur keluar malai tercepat (91 hari) terdapat pada kultivar Sibuah, Kabanjahe, Kembiri dan Sigambiri, sedangkan umur keluar malai terlama (112 hari) terdapat pada kultivar Condong. Kultivar dengan ukuran malai terpanjang diperoleh pada Pagai gara (31,83 cm), sedangkan kultivar dengan ukuran malai terpendek adalah Condong (29,19 cm). Namun berdasarkan pengamatan karakteristik morfologi terdapat perbedaan karakter panjang malai dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara, dimana kultivar Pagai Gara, Belacan TB, Gara Geduk, Sibuah, Kabanjahe, Sipala, dan Belacan TM tergolong malai panjang (skor 7), sedangkan kultivar Condong, Kembiri, Sipoteh, Sigambiri dan Sipenuh tergolong malai sedang (skor 5). Menurut Jumin (1989) setiap varietas memberikan respon yang berbeda terhadap faktor lingkungan yang sama. Tanaman membutuhkan keadaan lingkungan yang optimum untuk mengekspresikan potensi genetiknya secara. Lebih lanjut dikemukakan bahwa keadaan lingkungan yang optimum dapat berbeda diantara jenis tanaman tergantung pada keragaman susunan genetiknya.

Karakter Produksi

Panjang dan Lebar Gabah

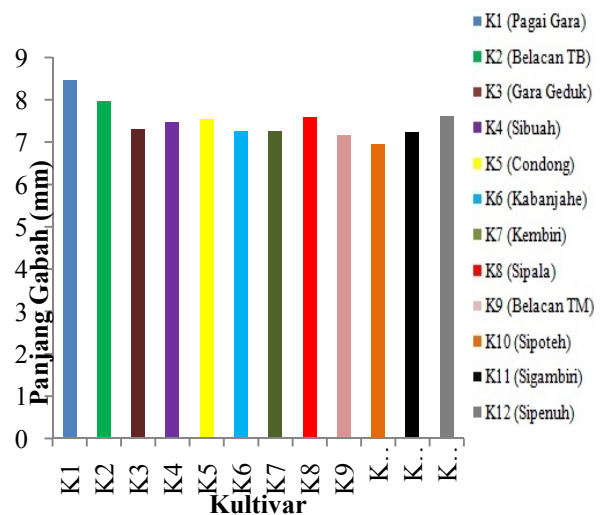
Rataan panjang dan lebar gabah beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Panjang dan Lebar Gabah (mm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Kultivar	Rataan Panjang Gabah (mm)	Rataan Lebar Gabah (mm)
K1 (Pagai Gara)	8.47 a	2.90 c B
K2 (Belacan TB)	7.97 ab	3.08 b B
K3 (Gara Geduk)	7.29 c	3.46 ab AB
K4 (Sibuah)	7.48 c	2.93 bc B
K5 (Condong)	7.55 bc	3.28 b B
K6 (Kabanjahe)	7.26 c	4.16 b B
K7 (Kembiri)	7.26 c	4.11 a A
K8 (Sipala)	7.58 b	3.07 b B
K9 (Belacan TM)	7.16 c	4.10 a A
K10 (Sipoteh)	6.95 cd	2.91 c B
K11 (Sigambiri)	7.24 c	4.40 a A
K12 (Sipenuh)	7.60 b	4.27 a A

Keterangan : angka-angka pada baris rataannya yang diikuti huruf-huruf yang tidak sama menyatakan berbeda nyata, sedangkan yang diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) menurut uji DMRT menurut uji DMRT.

Dari Tabel 8. rataan panjang gabah dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara menunjukkan perbedaan nyata. Panjang gabah terpanjang diperoleh pada kultivar Pagai Gara (8.47 mm), sedangkan panjang gabah yang terpendek diperoleh pada kultivar Sipoteh (6.95 mm).

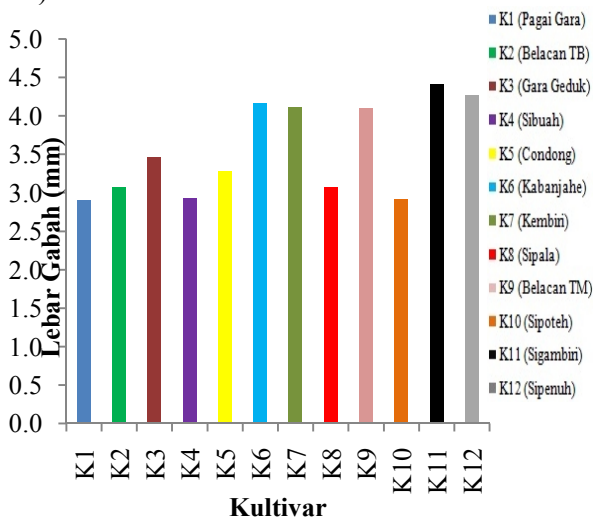


Gambar. 4 Histogram Panjang Gabah (cm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Dari gambar 4. histogram panjang gabah menggambarkan perbedaan yang nyata dari setiap kultivar yang diuji. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perbedaan genetik yang mengakibatkan setiap kultivar memiliki ciri dan sifat khusus yang berbeda

satu sama lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitompul dan Guritno (1995 dalam Herlina Fitri 2009) yang menyatakan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang akan diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman yang berbeda.

Dari Tabel 8. dapat dilihat bahwa lebar gabah pada beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Lebar gabah terlebar diperoleh pada kultivar Sigambiri (4.40 mm), sedangkan lebar gabah tersempit pada kultivar Pagai Gara (2.90 mm).



Gambar 5. Histogram Lebar Gabah (mm) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Gambar 5. histogram lebar gabah menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dari beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara yang diuji. Hal ini disebabkan oleh sifat genetik yang dimiliki oleh setiap kultivar berbeda-beda sehingga karakteristik morfologi khususnya lebar gabah yang ditampilkan dari setiap kultivar berbeda pula.

Bobot 100 Butir Gabah

Rataan bobot 100 butir gabah beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 9.

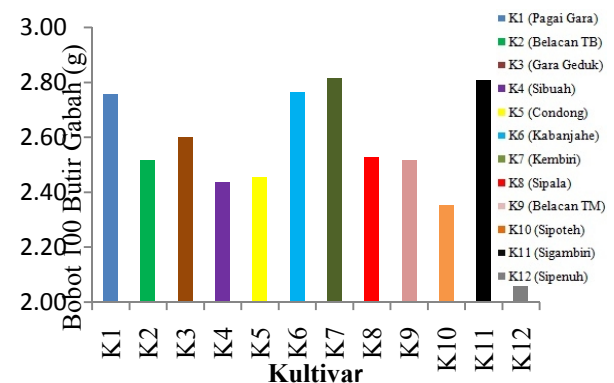
Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa bobot 100 butir gabah pada beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara menunjukkan perbedaan nyata. Bobot 100 butir gabah terberat diperoleh pada kultivar Kembiri dan Sigambiri (2.81 g),

sedangkan bobot 100 butir gabah teringan diperoleh pada kultivar Sibuah (2.44 g). Perbedaan yang nyata pada pengamatan bobot 100 butir gabah dapat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan (baik yang berasal daribiotik dan abiotik). Faktor biotik yang mempengaruhi bobot 100 butir gabah adalah hama-hama yang menyerang terutama hama walang sangit (*Leptocorisa acuta*) dimana hama ini menghisap cairan susu dari biji padi yang sedang berkembang, akibat dari serangan ini akan mengurangi ukuran dan kualitas dari biji padi. Faktor abiotik yang mempengaruhi bobot 100 butir gabah menurut Ismail *et al.* (2003) bobot 100 butir gabah berkolerasi dengan curah hujan dan kadar air tanah.

Tabel 9. Rataan Bobot 100 Butir Gabah (g) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Kultivar	Rataan Bobot 100 Butir Gabah (g)
K1 (Pagai Gara)	2.76 a
K2 (Belacan TB)	2.52 b
K3 (Gara Geduk)	2.60 ab
K4 (Sibuah)	2.44 b
K5 (Condong)	2.45 b
K6 (Kabanjahe)	2.76 a
K7 (Kembiri)	2.81 a
K8 (Sipala)	2.53 b
K9 (Belacan TM)	2.52 b
K10 (Sipoteh)	2.35 bc
K11 (Sigambiri)	2.81 a
K12 (Sipenuh)	2.54 b

Keterangan : angka-angka pada baris rataaan yang diikuti huruf-huruf yang tidak sama menyatakan berbeda nyata, sedangkan yang diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji DMRT.



Gambar 6. Histogram Bobot 100 Butir Gabah (g) Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

Bentuk dan Warna Gabah

Data pengamatan bentuk dan warna gabah beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengamatan Bentuk dan Warna Gabah Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara.

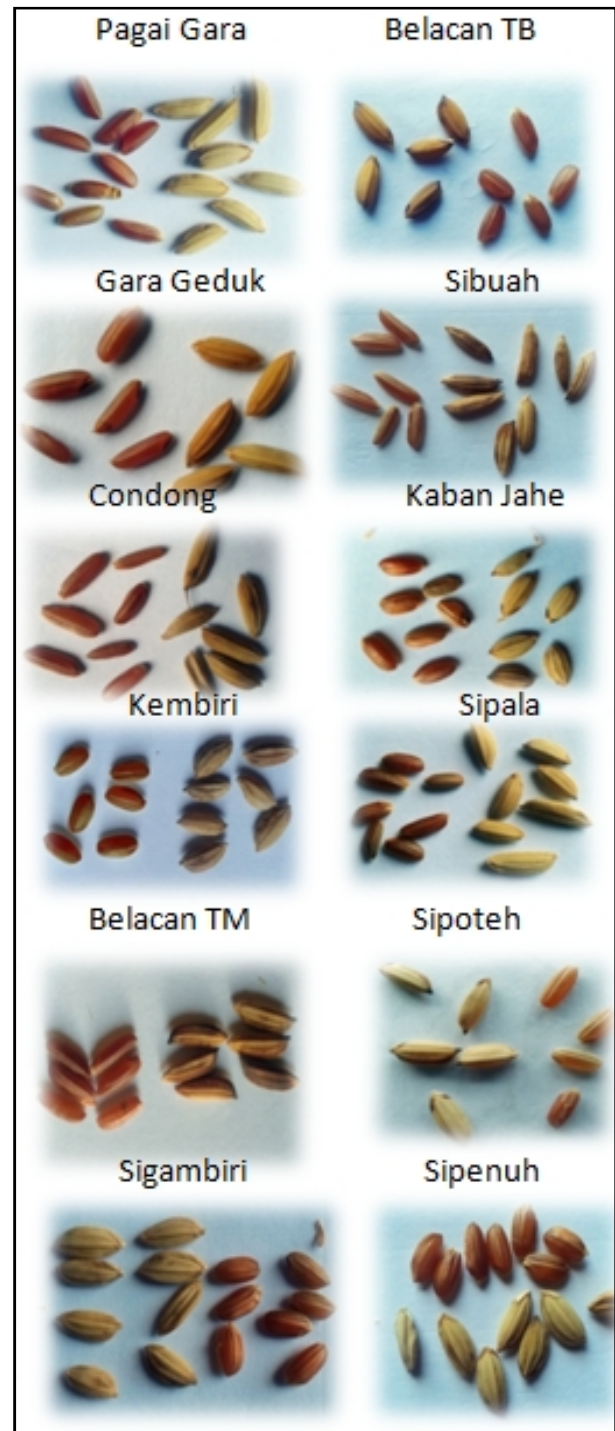
Kultivar	Bentuk Gabah	Warna Gabah
K1 (Pagai Gara)	Ramping	Kuning
K2 (Belacan TB)	Ramping	Bercak Merah
K3 (Gara Geduk)	Gemuk	Krem
K4 (Sibuah)	Bulat	Coklat
K5 (Condong)	Ramping	Kuning
K6 (Kabanjahe)	Bulat	Krem
K7 (Kembiri)	Gemuk	Kuning
K8 (Sipala)	Gemuk	Kuning
K9 (Belacan TM)	Ramping	Bercak Merah
K10 (Sipoteh)	Gemuk	Coklat
K11 (Sigambiri)	Gemuk	Kuning
K12 (Sipenuh)	Gebuk	Coklat

Penampilan suatu tanaman pada suatu lingkungan tumbuhnya merupakan dampak kerja sama antara faktor genetik dengan lingkungan. Penampilan suatu genotip pada lingkungan yang berbeda dapat berbeda pula, sehingga sampai seberapa jauh interaksi antara genotip dan lingkungan (G x E) merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diketahui dalam program pemuliaan ataupun dalam rangka pengembangannya (Mangoendidjojo, 2000).

KESIMPULAN

1. Pengujian beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara secara statistik menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, anakan produktif, panjang gabah, dan bobot 100 butir gabah, dan perbedaan yang sangat nyata pada pengamatan lebar gabah, namun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap pengamatan kandungan klorofil, dan panjang malai.
2. Pengujian beberapa kultivar padi gogo lokal Sumatera Utara berdasarkan karakterisasi morfologi menunjukkan perbedaan pada karakter batang pengamatan anakan produktif, dan pada karakter bunga dan malai pengamatan panjang malai, namun tidak berbeda pada karakter batang pengamatan tinggi tanaman dan jumlah anakan, serta pada karakter daun pengamatan warna daun.

3. Perbedaan karakter pertumbuhan dan produksi yang diperoleh adalah akibat dari adanya interaksi antara faktor genetik dan lingkungan yang menyebabkan keragaman sifat dari setiap kultivar yang di uji.



Gambar 7. Beberapa Benih Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatera Utara yang di Teliti

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2006. Budidaya Tanaman Padi. Aksi Agraris Kanisius. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Allard, R.W,1960. Dasar-Dasr Pemuliaan Tanaman. Terjemahan Manna dan Mul Mulyani. Rieka Bina Aksara. Jakarta.
- Balai Besar Padi, 2014. Teknologi Budidaya Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Jawa Barat.
- Balitbang Deptan. 2002. Pedoman pembentukan komisi daerah dan pengelolaan plasma nutfah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan.
- BPTP. 1999. Padi. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan Bogor, Bogor
- Departemen Pertanian, Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawijja dan Sayur-sayuran, Badan Pengendali Beras, Jakarta 1983.
- Hasmawi. H. 2013. Diktat Tanaman Pangan. Universitas Islam Sumatera Utara. Medan.
- Hayward. M. D.N. O. Boseman and Ramagesa. 1993. Plant Breeding Prospect. Chapman And Hall. 55op.
- Herawati 2012, Fisiologi tanaman budidaya. Penerbit Universitas Indonesia. Diterjemahkan oleh Herawati Susilo.428 hal.
- Herlina Fitri. 2009. Dalam Skripsi Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Ladang (*Oryza sativa* L.). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Husin M. Toha, Widiyantoro, Made Jana Mejaya, Priatna Sasmita, dan Agus Guswara. 2013. Budidaya Padi Gogo Sebagai Tanaman Tumpang Sari Hutan Tanaman Industri. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementrian Pertanian. Bandung.
- Husna dan Adrian. 2010. Dalam Skripsi Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) varietas IR 42 Dengan Metode SRI (System Of Rice Intensification). Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- IBPGR–IRRI.1980. Descriptors For Rice *Oriza sativa* L. IRRI. Manila Philippines.
- IRRI. 1996. Standard evaluation system for rice. INGER Genetic Resources Center. International Rice Research Institute, Manila, Philippines.
- Ismail, B.P, B. Suprihatno, H. Pane, dan I. Las. 2003. Pemanfaatan Penciri Abiotik Lingkungan Tumbuh Dalam Seleksi Simultan Galur Padi Gogorancah Toleran Kekeringan. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Jumin, H.B. 1989. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologi. Rajawali Press. Jakarta.
- Mangoendidjojo, W. 2000. Analisis Interaksi Genotipe Lingkungan Tanaman Perkebunan. Zuriat. Vol 11
- Manurung, S. O. dan Ismunadji. 1988. Morfologi dan Fisiologi Padi. Dalam Padi Buku I. Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 55 – 102.
- Rahmad Setia Budi, Irfan Suliyansyah, Yusniwati, dan Sobriza. 2015. Eksplorasi Dan Karakterisasi Padi Gogo Beras Merah Lokal Di Sumatera Utara. dalam Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. Padang
- Risna, 2015. Dalam skripsi Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Legowo dan Rekomendasi Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi. Universitas Islam Sumatera Utara. Medan.
- Silitonga, T.S. 1988. Konservasi dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi dalam Padi Buku I. Badan Penelitian dan Pengemabangan pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Siwi, B.H. dan S Kartowinoto. 1989. Plasma Nutfah Padi dalam Padi Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Suprayono Dan Agus Setyono. 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Swasti, E., Jamsari. 2005. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Tim Peneliti Badan Litbang. Pertanian. 2000. Laporan hasil penelitian optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam dan teknologi untuk pengembangan sektor pertanian dalam Pelita VIII. Puslit. Tanah dan Agroklimat. Bogor.