

**IDENTIFIKASI KARAKTER FENOTIP 11 GALUR CALON
HIBRIDA JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. Saccharata)**

SKRIPSI



**Oleh :
Muhammad Damar Sasongko
20160210013
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**IDENTIFIKASI KARAKTER FENOTIP 11 GALUR CALON
HIBRIDA JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. Saccharata)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh :
Muhammad Damar Sasongko
20160210013
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.



Yogyakarta, Oktober 2020
Yang membuat pernyataan

Muhammad Damar Sasongko
20160210013

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Puji syukur Alhamdulillah selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Yang Maha Penyayang yang sentiasa memberi rahmat dan hidayahNya kepada kita semua. Shalawat serta salam tidak lupa kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman kegelapan menuju jaman yang terang-benderang yang penuh dengan pencerahan ilmu seperti saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) yang berjudul **“Identifikasi Karakter Fenotip 11 Galur Calon Hibrida Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata*)”** untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada program Strata-1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam proses penelitian dan penyusunan karya ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, diperlukan bimbingan, bantuan, saran maupun arahan dari banyak pihak. Dengan hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Sunardi Setyaki, Ibu Ani Haryati, Simbah Parti dan Nafisah Falcata Devy terimakasih atas kasih sayang, do'a, dan segala yang telah diberikan sehingga penulis selalu bersemangat dalam menuntut ilmu setinggi-tingginya dan terus berjuang demi menajadi kebanggaan kalian.
2. Ir. Sarjiyah, M.S., selaku Dosen Pembimbing Skripsi (DPS) utama yang senantiasa memberikan bimbingan ilmu dan dukungan moral kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Genesiska, S.Si., M.Sc., selaku DPS pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga dapat menyempurnakan penulisan karya skripsi ini menjadi lebih baik lagi.
4. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen penguji, terimakasih telah meluangkan waktunya untuk memberikan ujian kepada penulis sehingga dapat diketahui sejauh mana kemampuan penulis dalam memahami karya skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Agroteknologi UMY yang telah mencurahkan ilmunya kepada penulis sebagai bekal menjadi Sarjana Pertanian yang unggul dan islami.
6. Teman-teman yang telah membantu dan menemani penelitian Laili Maulidiyah, Aldi Nata, Mirza Rizal, Diajeng Putri, Hestina Dwi, Galuh Suryarani, Aprilia Listiani, RR Novita, Gany Thoriq, Anindita Alfiana Syahrin, Zakaria Egam, Brilliant Aulia, Febtri Yana, Femi, Eka Fitriastuti, Galuh Arum, Amalia Dewi, Mas Joko, dan Mas Rentang serta Karyawan-karyawati UD. Agro Nusantara Prima, pak Wakidi, dan Ibu Ranti.
7. Teman-teman Agroteknologi A 2016, pengurus HIMAGRO periode 2017/2018, PK IMM FP UMY periode 2017/2018 – 2018/2019, dan KORKOM IMM UMY periode 2019/2020.
8. Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi amal tersendiri dan kita dapat dipertemukan dalam keadaan Husnul Khatimah di Jannah-Nya nanti, *Allahuma aamiin*.

Billahi Fii Sabililhaq, Fastabiqul Khairaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Yogyakarta, Oktober 2020

Muhammad Damar Sasongko

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Jagung Manis.....	4
B. Budidaya Jagung Manis.....	5
C. Pemuliaan Tanaman Jagung Manis.....	6
D. Identifikasi Karakter Fenotip.....	7
E. Hipotesis.....	8
III. TATA CARA PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Penelitian.....	9
E. Parameter yang Diamati.....	12
F. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Karakter Kualitatif 11 Galur Calon Hibrida Jagung Manis.....	17
B. Karakter Kuantitatif 11 Galur Calon Hibrida Jagung Manis.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pemupukan.....	11
Tabel 2. Karakter kualitatif pada bentuk ujung daun pertama, bentuk daun, permukaan daun, dan warna daun pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding	17
Tabel 3. Karakter kualitatif pada bentuk tanaman, warna batang, penampang batang, kekuatan perakaran, dan ketahanan kerebahan pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding	19
Tabel 4. Karakter kualitatif pada warna rambut, warna malai, dan bentuk malai pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding	21
Tabel 5. Karakter kualitatif pada bentuk tongkol, warna biji, baris biji, tekstur biji pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding.....	22
Tabel 6. Rerata tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, dan lebar daun pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding	23
Tabel 7. Rerata umur berbunga betina dan umur panen pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding	27
Tabel 8. Rerata diameter tongkol, panjang tongkol, dan jumlah baris pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding.....	29
Tabel 9. Rerata berat benih, jumlah tongkol, bobot tongkol dengan klobot, hasil tongkol perhektar, dan berat 1000 biji pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding.....	32
Tabel 10. Rerata derajat kemanisan dan daya simpan pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembanding.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Serangan ulat (a); Hama ulat penggerek batang (b).....	11
Gambar 2. Variasi bentuk daun tegak (a); Melengkung (b).....	18
Gambar 3. Variasi bentuk penampang batang pipih (a); Bulat (b)	20
Gambar 4. Variasi bentuk malai tegak agak terbuka (a); Malai tegak terbuka (b)	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian.....	44
Lampiran 2. Layout Penelitian.....	45
Lampiran 3. Layout petak	46
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	47
Lampiran 5. Data kualitatif dan kuantitatif tanaman	48
Lampiran 6. Pengamatan bentuk ujung daun pertama, lebar daun, panjang daun, diameter batang, tinggi tanaman, dan luas permukaan.	52
Lampiran 7. Pengamatan warna daun dan warna batang.....	52
Lampiran 8. Pengamatan warna rambut, warna malai, dan warna biji	53
Lampiran 9. Pengamatan diameter tongkol, panjang tongkol, dan bentuk tongkol.....	53
Lampiran 10. Pengamatan berat benih, berat 1000 biji, dan daya simpan.....	53
Lampiran 11. Penampilan karakter organ vegetatif bentuk ujung daun pertama pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan	54
Lampiran 12. Penampilan karakter organ vegetatif warna daun pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan.....	56
Lampiran 13. Penampilan karakter organ vegetatif bentuk penampang batang dan warna batang pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan	58
Lampiran 14. Penampilan karakter organ generatif warna rambut pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan.....	60
Lampiran 15. Penampilan karakter organ generatif bentuk malai dan warna malai pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan	62
Lampiran 16. Penampilan karakter organ generatif bentuk tongkol, warna biji, baris biji, dan tekstur biji pada 11 galur harapan dan 2 varietas pembandingan	64
Lampiran 17. Deskripsi Kultivar ANP1.....	66
Lampiran 18. Deskripsi Kultivar ANP2.....	67
Lampiran 19. Deskripsi Kultivar ANP3.....	68
Lampiran 20. Deskripsi Kultivar ANP4.....	69
Lampiran 21. Deskripsi Kultivar ANP5.....	70
Lampiran 22. Deskripsi Kultivar ANP6.....	71
Lampiran 23. Deskripsi Kultivar ANP7.....	72
Lampiran 24. Deskripsi Kultivar ANP8.....	73
Lampiran 25. Deskripsi Kultivar ANP9.....	74
Lampiran 26. Deskripsi Kultivar ANP10.....	75
Lampiran 27. Deskripsi Kultivar ANP11.....	76
Lampiran 28. Deskripsi JANISA	77
Lampiran 29. Deskripsi TALENTA	78
Lampiran 30. Keputusan Menteri Pertanian tentang deskripsi jagung manis varietas Janisa	79
Lampiran 31. Keputusan Menteri Pertanian tentang deskripsi jagung manis varietas Talenta	80
Lampiran 32. Data Tabulasi Karakter Kuantitatif.....	81
Lampiran 33. Analisis Varian	83