

**SELEKSI GENERASI F2 PADA BEBERAPA HASIL
KOMBINASI PERSILANGAN DALAM RANGKA
PEMBENTUKAN JAGUNG KOMPOSIT
BERDAYA HASIL (BIJI) TINGGI**

**SUPAWI
1720242002**

TESIS

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pertanian**



Pembimbing 1 : Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS

Pembimbing 2 : Dr. Aprizal Zainal, S.P., M.Si

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
PASCASARJANA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

SELEKSI GENERASI F2 PADA BEBERAPA HASIL KOMBINASI PERSILANGAN DALAM RANGKA PEMBENTUKAN JAGUNG KOMPOSIT BERDAYA HASIL (BIJI) TINGGI

Abstrak

Jagung komposit (*Open Pollinated Varieties*) diperoleh melalui seleksi berbagai macam bahan pemuliaan galur dan varietas sehingga memiliki latar belakang genetik dan daya adaptasi yang lebih luas. Penelitian yang berjudul seleksi generasi F2 pada beberapa hasil kombinasi persilangan dalam rangka pembentukan jagung komposit berdaya hasil (biji) tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya keragaman genetik, heritabilitas, dan kemajuan genetik generasi F2 dan untuk memperoleh sejumlah individu jagung hasil seleksi yang bisa dilanjutkan untuk seleksi lanjutan, uji keseragaman, uji kestabilan dan uji multilokasi, untuk selanjutnya bisa di hasilkan jagung komposit berdaya hasil (biji) tinggi. Penelitian dilakukan di lahan persawahan rakyat, Nagari Sitiung, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya dimulai bulan April sampai Juli 2019. Material genetik yang digunakan dalam penelitian adalah populasi F2 yang berasal dari 3 kombinasi persilangan beserta tetuanya. Berdasarkan analisis terhadap keragaman genetik, heritabilitas dan kemajuan genetik, diperoleh bahwa populasi F-2 ini memiliki kriteria keragaman genetik bervariasi, persilangan BSM0729S3-A X BAP27799-1 memiliki kriteria luas pada semua peubah kuantitatif yang diamati, persilangan BSM0729S3-A X BAP27799-2 dan BSM0729S3-B X BAP27799-1 memiliki kriteria keragaman genetik yang luas dan sempit. Nilai duga heritabilitas bervariasi mulai dari rendah, sedang, dan tinggi. Kemajuan genetik harapan diperoleh kriteria bervariasi mulai dari rendah, agak rendah, cukup tinggi, dan tinggi. Potensi daya hasil biji tinggi (dilihat dari peubah bobot biji per tongkol) sangat dipengaruhi oleh Bobot tongkol tanpa klobot dan panjang tongkol. Berdasarkan intensitas seleksi 10%, maka diperoleh 90 individu tanaman jagung dari populasi F-2 yang berasal dari 3 kombinasi persilangan. 90 individu terpilih untuk selanjutnya ditanam kembali untuk dilakukan seleksi dalam rangka melanjutkan proses perakitan Jagung Komposit (Bersari Bebas) untuk Wilayah Agroklimat Sumatera Barat yang berdaya hasil tinggi.

Kata kunci : keragaman genetik, heritabilitas, kemajuan genetik

SELECTION OF F2 GENERATION IN SOME CROSS-COMBINATION RESULTS IN THE ORDER OF HIGH-RESULTS POWERED COMPOSITE MAIZE

Abstrack

Composite maize (Open Pollinated Varieties) is obtained by selecting various types of strain breeding material and varieties so that it has a wider genetic background and adaptability. The study, titled F2 generation selection on a number of cross-combination results in the form of high-yield (seed) composite maize. The purpose of this study is to determine the magnitude of genetic diversity, heritability, and genetic progress of the F2 generation and to obtain a number of individual maize from the selection results that can be continued for further selection, uniformity test, stability test and multilocation test, to further be able to produce powerless composite corn high (seed) yields. The study was conducted in the people's rice fields, Nagari Sitiung, Sitiung District, Dharmasraya Regency from April to July 2019. The genetic material used in the study was the F2 population originating from 3 cross-combination combinations and their parents. Based on the analysis obtained that this F-2 population has varying genetic diversity criteria, crossing BSM0729S3-A X BAP27799-1 has broad criteria on all quantitative variables observed, crossing BSM0729S3-A x BAP27799-2 and BSM0729S-B x BAP27799S3-1 have broad criteria on all quantitative variables observed, crossing BSM0729S-A x BAP27799-2 and BSM0729S3-B X BAP27799-1 have broad and narrow genetic diversity criteria. The estimate heritability varies from low to medium high. Genetic proges expectation obtained criteria vary from low, rather low, high enough, and high. Potential high yiel of seed (seen from the weight variables of seeds per cob) is strongly influenced by the weight of the cob whitout clobot and the length of the cob. Based on the selection intensity of 10%, then obtained 90 individuals of maize plants from the F-2 population from 3 cross combinations. 90 selected individuals were subsequently replanted for selection in order to continue the process of assembling Composite Maize for the high-yielding West Sumatra Agro-climate Region.

Keywords: genetic diversity, heritability, genetic progress