

**EVALUASI HIBRIDA SILANG TUNGGAL ENAM GALUR
INBRED JAGUNG (*Zea mays* L.) DALAM
PERSILANGAN DIALEL**

SKRIPSI

OLEH:



Dosen Pembimbing:

1. Dr. Nurwanita Ekasari Putri, S.P, M.Si
2. Dr. Lily Syukriani, S.P,M.P

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

EVALUASI HIBRIDA SILANG TUNGGAL ENAM GALUR INBRED JAGUNG (*Zea mays* L.) DALAM PERSILANGAN DIALEL

Abstrak

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman pangan utama yang berperan penting dalam sektor pertanian dan peternakan di Indonesia. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi jagung nasional adalah dengan pengembangan varietas jagung hibrida. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penampilan hibrida persilangan tunggal dan mengidentifikasi kombinasi persilangan terbaik. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai Juni 2024 di Kecamatan Situjuh Limo Nagari, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan 15 genotipe hibrida silang tunggal yang diperoleh dari persilangan 6 galur *inbred* dan satu varietas hibrida P32 sebagai pembanding. Penanaman genotipe hibrida menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis ragam menggunakan uji F pada taraf nyata 5% dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa H3, H8, H13 dan H15 merupakan hibrida yang mempunyai penampilan dan hasil yang menyamai atau lebih tinggi dibandingkan P32. Galur *inbred* dengan kemampuan bergabung umum terbaik adalah UZ-3, P181, dan R2. Kombinasi persilangan H3, H13, dan H15 menunjukkan nilai daya gabung khusus yang terbaik pada karakter bobot biji per hektar. Ketiga genotipe hibrida ini memiliki nilai heterosis, heterobeltiosis dan standar heterosis yang umumnya tinggi dan positif pada setiap karakter yang diamati. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa tinggi letak tongkol erat hubungannya dengan tinggi tanaman, panjang tongkol erat hubungannya dengan bobot 1000 biji, begitu juga halnya dengan korelasi umur berbunga jantan dan umur berbunga betina.

Kata kunci: Daya Gabung, Griffing 4, Heterosis, Heterobeltiosis, Korelasi

EVALUATION OF SINGLE CROSS HIBRIDES OF SIX INBRED LINES OF CORN (*Zea mays* L.) IN DIALEL CROPS

Abstract

Maize (*Zea mays* L.) is one of the main food crops that plays an important role in the agricultural and livestock sectors in Indonesia. One way to increase national maize production is by developing hybrid maize varieties. The aim of this study was to evaluate the performance of single-cross hybrids and identify the best cross combination. This research was conducted from October 2023 to June 2024 in Situjuh Limo Nagari District, Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra Province. This study used 15 single-cross hybrid genotypes obtained from crossing 6 inbred strains and one hybrid variety P32 as a comparison. The planting of hybrid genotypes used a Randomized Group Design with 2 replications. The data obtained were analyzed using F test at 5% real level and continued with BNT test at 5% real level. The results showed that H3, H8, H13 and H15 were hybrids that had similar or higher performance and yield than P32. The inbred lines with the best general combining ability were UZ-3, P181, and R2. The cross combination of H3, H13, and H15 showed the best specific combining ability value on the character of seed weight per hectare. These three hybrid genotypes had generally high and positive values of heterosis, heterobeltiosis and standard heterosis on each character observed. The results of correlation analysis showed that cob height was closely related to plant height, cob length was closely related to 1000 seed weight, as well as the correlation of male flowering age and female flowering age.

Keywords: Combining Ability, Griffing 4, Heterosis, Heterobeltiosis, Correlation

