

ABSTRAK

PERTUMBUHAN TANAMAN DAN HASIL BENIH BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L) DARI PERTANAMAN YANG DITUMPANGSARI DENGAN SORGUM (*Sorghum bicolor* [L] Moench) DAN MONOKULTUR

oleh

INTAN SAFITRI

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman berpolong yang digunakan sebagai sayuran. Buncis diproduksi oleh petani di dataran tinggi dengan sistem pertanaman tunggal (monokultur). Untuk peningkatan produktivitas lahan, pengusahaan buncis ditumpangsarikan dengan tanaman pangan perlu juga dilakukan di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pertumbuhan tanaman dan produksi benih buncis dari pertanaman yang ditumpangsari dengan sorgum dibandingkan dengan dengan yang monokultur, dan 2) mengetahui nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL) pertanaman buncis yang ditumpangsari dengan sorgum. Penelitian dilaksanakan pada April sampai dengan September 2021 di lahan pertanian Unit Produksi Benih Tanaman Sayuran (UPBS) di Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung, 05°02'27" LS 104°18'16" BT pada altitud 1173,1 m DPL. Buncis tegak varietas Balitsa- 2, buncis rambat varietas Horti-3, dan sorgum varietas Numbu digunakan dalam peneltian ini. Perlakuan faktor tunggal dengan lima taraf sistem pertanaman, yaitu 1) pertanaman monokultur buncis tegak Balitsa-2 (s_1), 2) pertanaman monokultur buncis rambat Horti-3 (s_2), 3) pertanaman tumpangsari buncis tegak Balitsa-2 dengan sorgum (s_3), 4) pertanaman tumpangsari buncis rambat Horti-3 dengan sorgum (s_4), dan 5) pertanaman monokultur sorgum (s_5).

Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), dengan enam kelompok sebagai ulangan. Analisis data meliputi 1) Uji Bartlett untuk mengevaluasi kehomogenan ragam antar perlakuan, 2) Uji Tukey untuk mengevaluasi aditivitas data pengamatan, 3) Uji Fisher dengan analisis ragam untuk melihat pengaruh simultan perlakuan sistem pertanaman pada produktivitas, 4) Uji Perbandingan Ortogonal untuk membandingkan produktivitas buncis dari pertanaman tumpangsari dan monokultur, dan 5) Uji t-Student untuk menguji nilai $NKL > 1$. Variabel yang diamati untuk pertumbuhan tanaman mencakup 1) tinggi tanaman (TT), 2) jumlah daun (JD), 3) saat berbunga (B50%), 4) jumlah tandan bunga per tanaman (JTB), dan 5) biomassa atas umur 42 HST dan 68 HST (BA). Produksi benih diukur dengan variabel, 1) jumlah polong isi per petak (JPIPP), 2) jumlah polong hampa per petak (JPHPP), 3) jumlah butir benih per petak (JBBPP); 4) bobot benih per petak (BBPP), dan 5) bobot 100 butir benih buncis (B100). Nilai NKL pada tumpangsari s_3 dan s_4 dihitung berdasarkan variabel tersebut dengan rumus $NKL = \frac{\text{Produktivitas benih buncis} + \text{produktivitas benih sorgum}}{\text{Produktivitas benih buncis} + \text{produktivitas benih sorgum}}$ untuk menilai efisiensi penggunaan lahan (EPL) pertanaman tumpangsari buncis-sorgum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman buncis tegak Balitsa-2 maupun buncis rambat Horti-3 tidak menunjukkan perbedaan. Hasil benih buncis tegak pada tumpangsari dengan sorgum lebih tinggi, sedangkan hasil benih buncis rambat lebih rendah dibandingkan dengan pada monokultur. Nilai Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) yang dihitung berdasarkan produksi benih buncis dan benih sorgum pada tumpangsari buncis tegak dengan sorgum adalah 1,63 ($NKL > 1$), dan pada tumpangsari buncis rambat dengan sorgum memiliki 0,85 ($NKL < 1$).

Kata kunci: Monokultur, benih, buncis, sorgum, tumpangsari, produksi