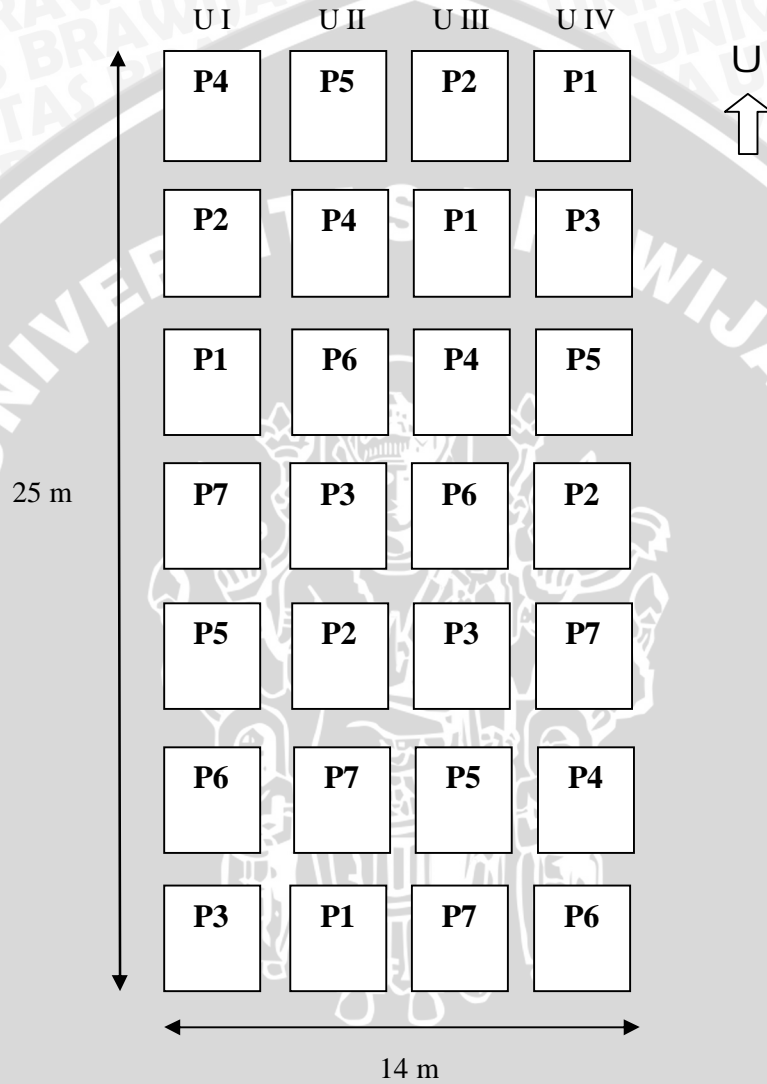


Lampiran 1.

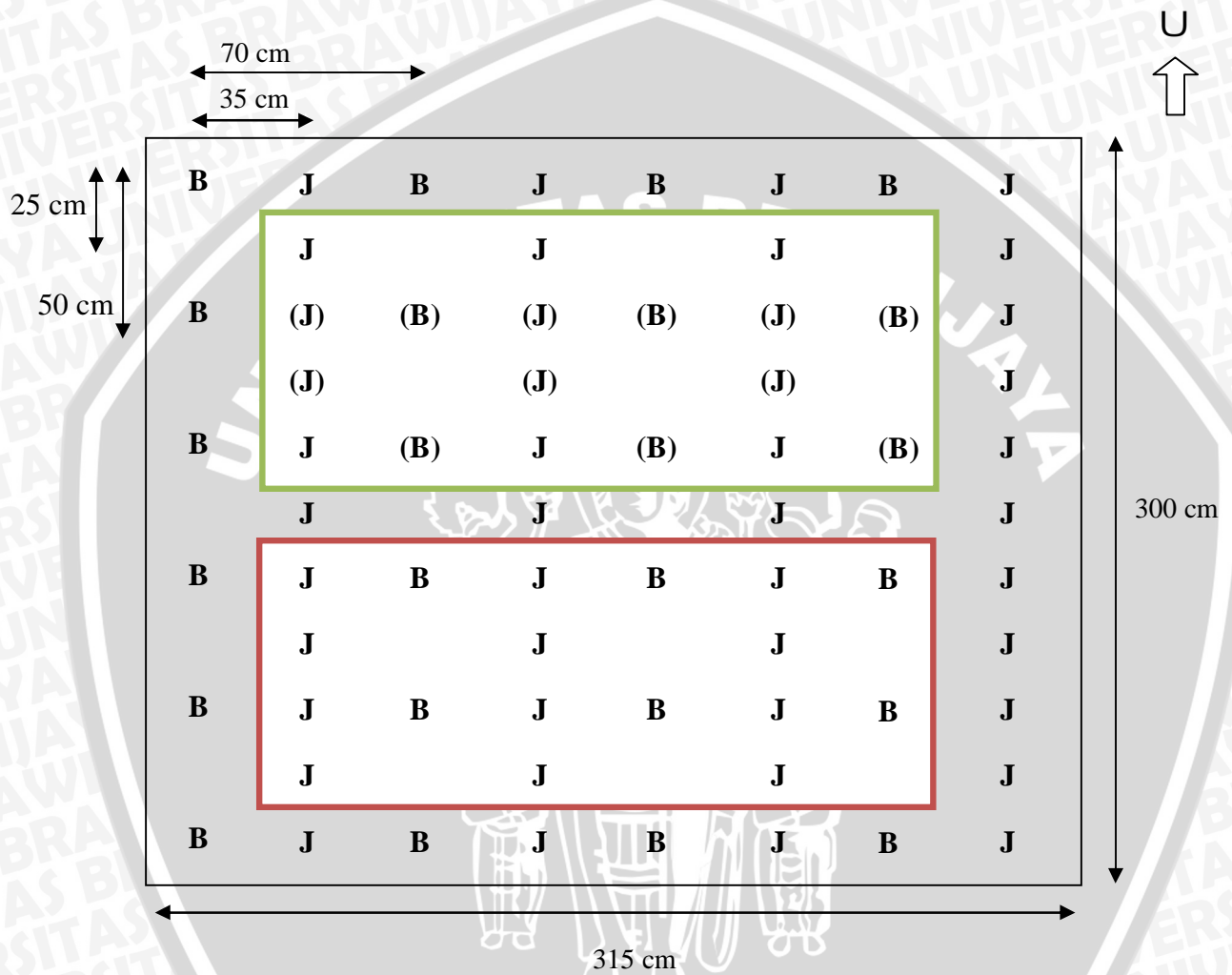
Denah petak percobaan



Keterangan : P1= jagung ditanam 14 hari sebelum penanaman brokoli. P2= jagung ditanam 7 hari sebelum penanaman brokoli. P3= jagung ditanam bersamaan dengan penanaman brokoli. P4= jagung ditanam 7 hari setelah penanaman brokoli. P5= jagung ditanam 14 hari setelah penanaman brokoli. P6= jagung secara monokultur. P7= brokoli secara monokultur.

Lampiran 2.

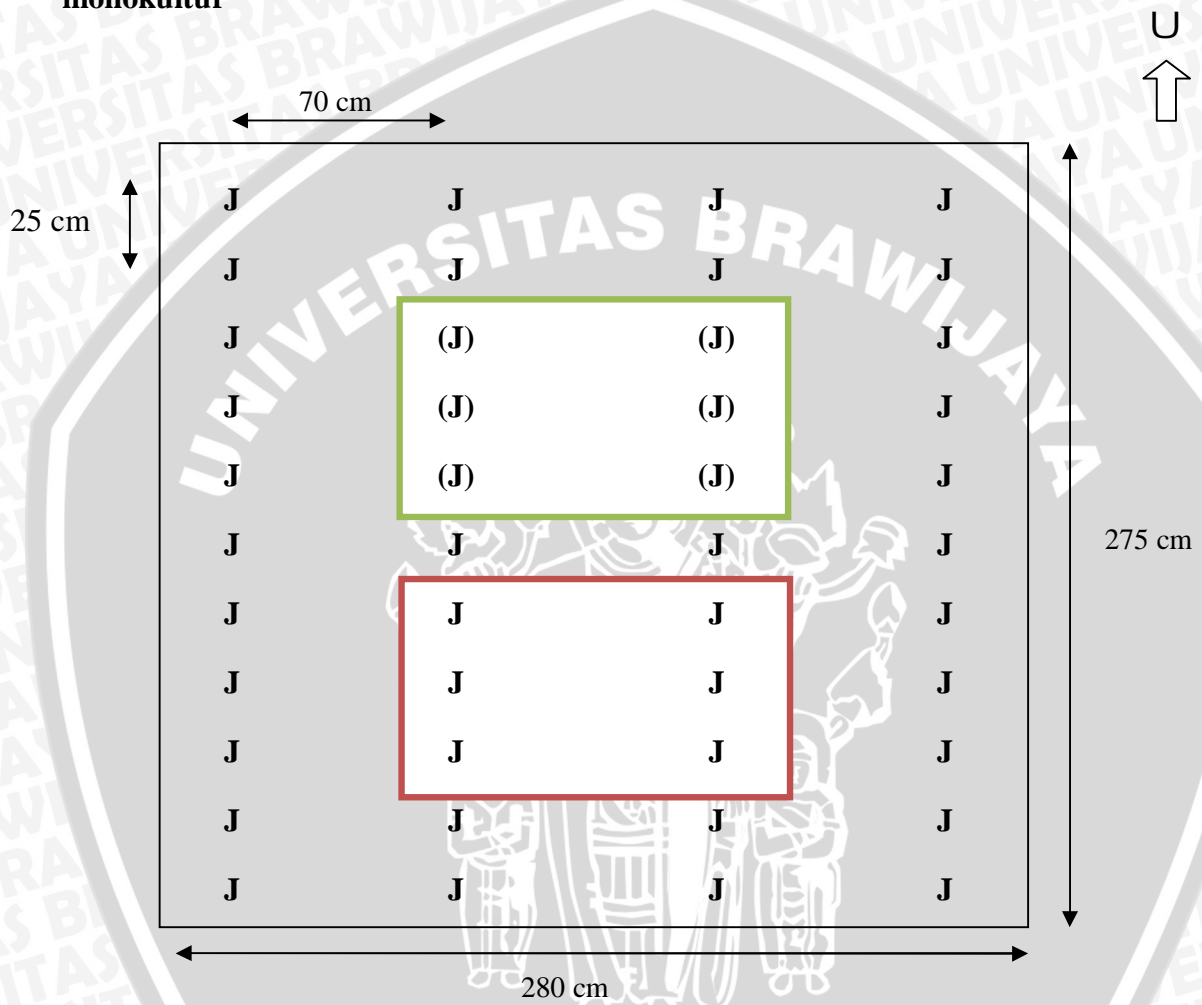
Denah penempatan tanaman contoh tanaman pada sistem tumpangsari



Keterangan : Satu satuan percobaan untuk perlakuan P1-P5. (J) = tanaman contoh untuk pengamatan pertumbuhan jagung, J = tanaman contoh untuk pengamatan panen jagung, (B) = tanaman contoh untuk pengamatan pertumbuhan brokoli, B = tanaman contoh untuk pengamatan panen. = petak pengamatan pertumbuhan. = petak pengamatan panen

Lampiran 3.

Denah penempatan tanaman contoh pada penanaman jagung secara monokultur

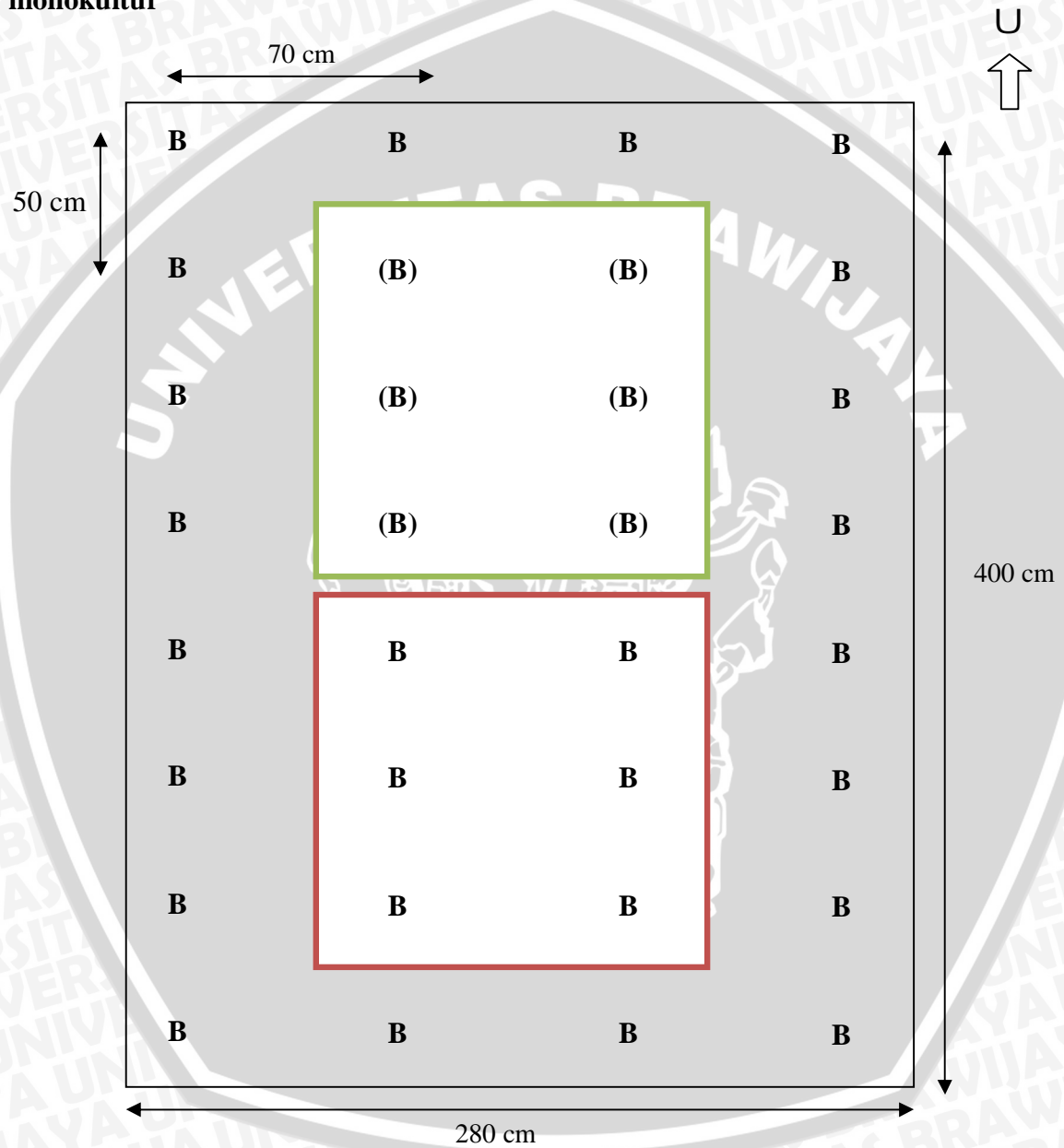


Keterangan : Satu satuan percobaan untuk perlakuan P6. (J) = tanaman contoh untuk pengamatan pertumbuhan jagung, J = tanaman contoh untuk pengamatan panen jagung.

- = petak pengamatan pertumbuhan.
- = petak pengamatan panen.

Lampiran 4.

Denah penempatan tanaman contoh pada penanaman brokoli secara monokultur



Keterangan : Satu satuan percobaan untuk perlakuan P7. (B) = tanaman contoh untuk pengamatan pertumbuhan brokoli, B = tanaman contoh untuk pengamatan panen.
— = petak pengamatan pertumbuhan.
— = petak pengamatan panen.

Lampiran 5.

Perhitungan Pupuk untuk Tanaman Jagung dan Brokoli

1. Kebutuhan pupuk untuk tanaman jagung

❖ Kebutuhan unsur-unsur hara rekomendasi :

$$\text{Unsur N} = 138 - 161 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = 36-54 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = 60-90 \text{ kg/ha}$$

$$\text{❖ Luas 1 petak sistem tumpangsari} = 300 \times 315 \text{ cm} = 94.500 \text{ cm}^2 = 9,45 \text{ m}^2$$

$$\text{❖ Luas 1 petak sistem monokultur jagung} = 275 \times 280 \text{ cm} = 77.000 \text{ cm}^2 = 7,7 \text{ m}^2$$

$$\text{❖ Luas 1 petak sistem monokultur brokoli} = 400 \times 280 \text{ cm} = 112.000 \text{ cm}^2 = 11,2 \text{ m}^2$$

❖ Kebutuhan unsur-unsur hara/m²

$$\text{Unsur N} = \frac{[(161-138) \times (0,21-0,156) + 161 \times (0,50-0,21)]}{0,50-0,21} = 165,28 \text{ kg/ha}$$

$$= 132,23 \text{ kg}/8000 \text{ m}^2 = 0,02 \text{ kg/ m}^2$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = \frac{[(54-36) \times (11-12) + 54 \times (15-12)]}{15-12} = 48 \text{ kg/ha}$$

$$= 38,4 \text{ kg}/8000 \text{ m}^2 = 0,005 \text{ kg/ m}^2$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = \frac{[(90-60) \times (0,4-0,47) + 90 \times (0,5-0,4)]}{0,5-0,4} = 69 \text{ kg/ha}$$

$$= 55,2 \text{ kg}/8000 \text{ m}^2 = 0,007 \text{ kg/ m}^2$$

❖ Kebutuhan pupuk majemuk NPK 32-10-10

$$\text{Unsur N} = \frac{100}{32} \times 0,02 \text{ kg/ m}^2 = 0,05 \text{ kg/ m}^2$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = \frac{100}{10} \times 0,005 \text{ kg/ m}^2 = 0,05 \text{ kg/ m}^2$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = \frac{100}{10} \times 0,007 \text{ kg/m}^2 = 0,07 \text{ kg/m}^2$$

2. Kebutuhan pupuk untuk tanaman brokoli

❖ Kebutuhan unsur-unsur hara rekomendasi :

$$\text{Unsur N} = 92-138 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = 72-108 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = 45-90 \text{ kg/ha}$$

❖ Luas 1 petak sistem tumpangsari = $300 \times 315 \text{ cm} = 94.500 \text{ cm}^2 = 9,45 \text{ m}^2$

❖ Luas 1 petak sistem monokultur jagung = $275 \times 280 \text{ cm} = 77.000 \text{ cm}^2 = 7,7 \text{ m}^2$

❖ Luas 1 petak sistem monokultur brokoli = $400 \times 280 \text{ cm} = 112.000 \text{ cm}^2 = 11,2 \text{ m}^2$

❖ Kebutuhan unsur-unsur hara/m²

$$\text{Unsur N} = \frac{[(138-92) \times (0,21-0,156) + 138 \times (0,50-0,21)]}{0,50-0,21} = 146,57 \text{ kg/ha}$$

$$= 117,25 \text{ kg/8000 m}^2$$

$$= 0,015 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = \frac{[(108-72) \times (11-12) + 108 \times (15-12)]}{15-12} = 96 \text{ kg/ha}$$

$$= 76,8 \text{ kg/8000 m}^2$$

$$= 0,009 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = \frac{[(90-45) \times (0,4-0,47) + 90 \times (0,5-0,4)]}{0,5-0,4} = 58,5 \text{ kg/ha}$$

$$= 46,8 \text{ kg/8000 m}^2$$

$$= 0,006 \text{ kg/m}^2$$

❖ Kebutuhan pupuk majemuk NPK 20-15-10

$$\text{Unsur N} = \frac{100}{20} \times 0,015 \text{ kg/m}^2 = 0,07 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Unsur P}_2\text{O}_5 = \frac{100}{15} \times 0,009 \text{ kg/m}^2 = 0,06 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Unsur K}_2\text{O} = \frac{100}{10} \times 0,006 \text{ kg/m}^2 = 0,06 \text{ kg/m}^2$$

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Lampiran 6.**Perhitungan Kebutuhan Air untuk Tanaman Jagung dan Brokoli****- Kapasitas lapang**

$$\begin{aligned} \text{Volume tanah lapisan olah} &= p \times l \times t = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0,2 \text{ m} \\ &= 0,2 \text{ m}^3 = 200.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat tanah lapisan olah} &= \text{volume tanah} \times \rho_{\text{tanah}} \\ &= 200.000 \text{ cm}^3 \times 1,1 \text{ g/cm}^3 \\ &= 22.000 \text{ g} = 22 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas lapang untuk 22 kg lapisan tanah olah} &= 0,43 \text{ g/g tanah} \\ &= 430 \text{ g/kg tanah} \\ &= 9.460 \text{ g/22 kg tanah} \end{aligned}$$

$$\text{Kapasitas lapang} = 9,46 \text{ l/m}^2$$

- Kebutuhan air jagung**- Fase awal**

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air/ha} &= 0,173 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 17.300 \text{ dm}^3/\text{ha} \\ \text{Kebutuhan air/m}^2 &= 1,73 \text{ l/m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

- Fase vegetatif

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air/ha} &= 0,498 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 49.800 \text{ dm}^3/\text{ha} \\ \text{Kebutuhan air/m}^2 &= 4,98 \text{ l/m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

- Fase generatif

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air/ha} &= 0,624 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 62.400 \text{ dm}^3/\text{ha} \\ \text{Kebutuhan air/m}^2 &= 6,24 \text{ l/m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

- Fase panen

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air/ha} &= 0,239 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 23.900 \text{ dm}^3/\text{ha} \\ \text{Kebutuhan air/m}^2 &= 2,39 \text{ l/m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

- **Kebutuhan air brokoli**

- **Fase awal**

$$\text{Kebutuhan air/ha} = 0,017 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 17.000 \text{ dm}^3/\text{ha}$$

$$\text{Kebutuhan air/m}^2 = 0,17 \text{ l/m}^2/\text{hari}$$

- **Fase vegetatif**

$$\text{Kebutuhan air/ha} = 0,023 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 23.000 \text{ dm}^3/\text{ha}$$

$$\text{Kebutuhan air/m}^2 = 0,23 \text{ l/m}^2/\text{hari}$$

- **Fase generatif**

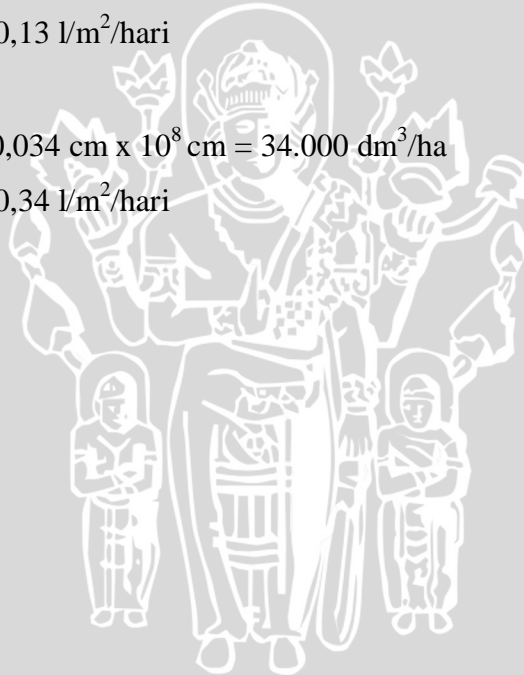
$$\text{Kebutuhan air/ha} = 0,013 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 13.000 \text{ dm}^3/\text{ha}$$

$$\text{Kebutuhan air/m}^2 = 0,13 \text{ l/m}^2/\text{hari}$$

- **Fase panen**

$$\text{Kebutuhan air/ha} = 0,034 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm} = 34.000 \text{ dm}^3/\text{ha}$$

$$\text{Kebutuhan air/m}^2 = 0,34 \text{ l/m}^2/\text{hari}$$



Lampiran 7.**Deskripsi Tanaman Jagung Hibrida Bisi 8-16**

Asal	: FS 602 adalah hibrida modifikasi silang tunggal. Hasil persilangan dua galur murni yang masih kerabat dekat, yaitu FS 62 dan FS 63.
Golongan	: Modifikasi silang tunggal
Masak fisiologis	: 98 hari
Batang	: medium dan tegak
Warna batang	: hijau
Tinggi tanaman	: 175 cm
Tinggi tonggol	: 90 cm
Daun	: sedang, lebar dan agak terkulai
Keragaman tanaman	: seragam
Bentuk malai	: terbuka dan tegak
Warna anther	: ungu kekuningan
Warna rambut	: ungu
Tipe biji	: semi mutiara
Warna biji	: orange kekuningan
Jumlah baris biji	: 16
Penutupan tongkol	: baik
Kerebahan	: tahan
Ketahanan penyakit	: toleran terhadap penyakit bulai (<i>Sclerospora maydis</i>), tahan terhadap karat daun (<i>Puccinia sorghi</i>) dan hawar daun (<i>Helminthosporium maydis</i>)

Sumber : Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 570/Kpts/SR.120/10/2004

Lampiran 8.**Deskripsi Tanaman Brokoli Hibrida F1 Green Magic**

Asal	: Bejo Zaden B.V., Holland, Belanda
Silsilah	: S0308 (F) x B0308 (M)
Golongan Varietas	: hibrida silang tunggal
Umur mulai berbunga	: ± 35 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: ± 48 hari setelah tanam
Umur akhir panen	: ± 59 hari setelah tanam
Bentuk daun	: ellip berlekuk
Ukuran daun	: panjang ± 45 cm, lebar ± 25 cm
Warna daun	: hijau kebiru-biruan
Ukuran tanaman	: tinggi ± 56,5 cm, diameter ± 90,0 cm
Bentuk bunga	: kubah (dome)
Ukuran bunga	: tingi ± 56,5 cm, lebar ± 13,7 cm
Warna bunga	: hijau kebiru-biruan
Warna tangkai bunga	: hijau keputih-putihan
Kepadatan bunga	: padat
Rasa bunga	: renyah
Berat bunga	: ± 586 g
Berat 1.000 biji	: ± 5,7 g
Hasil bunga	: ± 10,3 ton/ha
Daya simpan bunga	: 1 – 2 hari setelah panen
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitud 1.200-1.350 mdpl pada musim kemarau
Pengusul	: PT. Primasid Andalan Utama
Peneliti	: Jan de Geus (Bejo Zaden B.V., Hollad), Matius Raharjo, Chatarina Meynora, Asep Nana Supriatna (PT. Primasid Andalan Utama)

Sumber : Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 11/Kpts/SR. 120/1/2007

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 4. Lahan siap tanam



Gambar 5. Bibit brokoli (umur 10 hst pada saat semai)



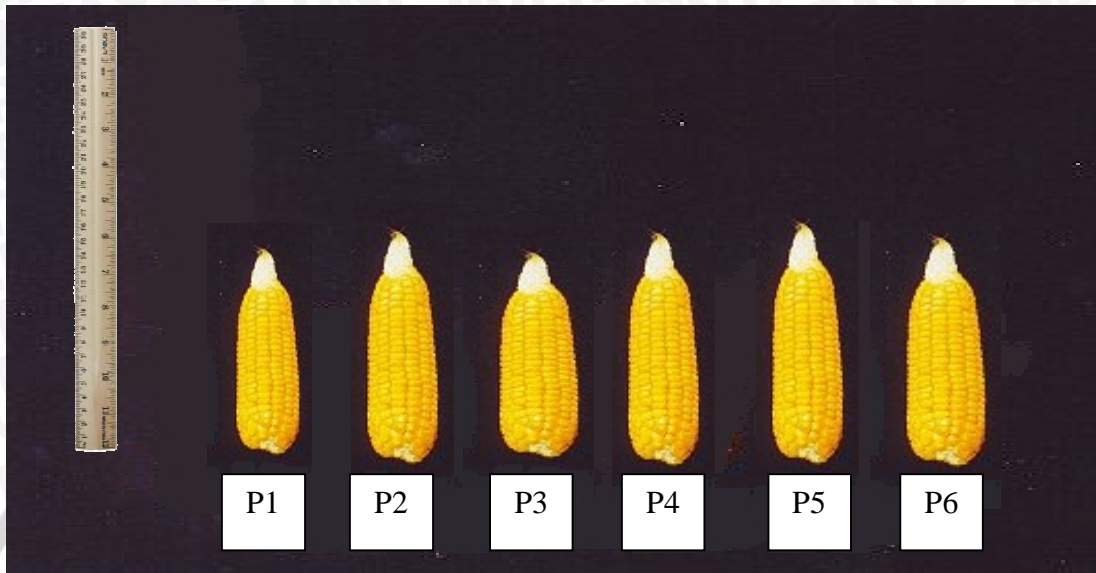
Gambar 6. Penanaman bibit brokoli



Gambar 7. Kondisi tanaman (umur tanaman brokoli 30 hst)



Gambar 8. Tumpangsari tanaman jagung dan brokoli (umur tanaman brokoli 50 hst)



Gambar 9. Tongkol segar tanpa kelobot pada berbagai perlakuan pada saat panen



Gambar 10. Bunga segar tanaman brokoli pada saat panen