

**APLIKASI CENDAWAN *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin
UNTUK MENGINDUKSI KETAHANAN TANAMAN CABAI
(*Capsicum annum* L.) TERHADAP KUTU KEBUL (*Bemisia tabaci*
Genn.) dan KUTU DAUN (*Myzus persicae* Sulz. dan *Aphis gossypi* Glov.)**

Disertasi

Oleh



Magdalena Saragih

1731611005

**PROGRAM STUDI S3 ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**APLIKASI CENDAWAN *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin
UNTUK MENGINDUKSI KETAHANAN TANAMAN CABAI
(*Capsicum annuum* L.) TERHADAP KUTU KEBUL (*Bemisia tabaci*
Genn.) dan KUTU DAUN (*Myzus persicae* Sulz. dan *Aphis gossypi* Glov.)**

Oleh

Magdalena Saragih

1731611005

DISERTASI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor Pertanian
Program Doktor Fakultas Pertanian
Universitas Andalas



**PROGRAM STUDI S3 ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Bemisia tabaci, *Myzus persicae* dan *Aphis gossypii* merupakan hama penting pada tanaman cabai merah. Tujuan penelitian untuk mendapatkan hasil interaksi antara metode aplikasi dengan isolat *B. bassiana* dalam menginduksi ketahanan cabai merah, mendapatkan isolat dan metode aplikasi cendawan *B. bassiana* yang mampu menginduksi ketahanan tanaman cabai merah terhadap *Bemisia tabaci*, *Myzus persicae* dan *Aphis gossypii*, mendapatkan isolat dan metode aplikasi cendawan *B. bassiana* yang mampu meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan tanaman cabai merah (sebagai biostimulan dan biofertilizer), memperoleh jenis jenis senyawa bioaktif dari isolat cendawan *B. bassiana* dan tanaman cabai yang dapat menginduksi ketahanan tanaman cabai merah terhadap *Bemisia tabaci*, *Myzus persicae* dan *Aphis gossypii*, mendapatkan isolat terbaik untuk meningkatkan produksi cabai merah. Rancangan percobaan yang dilakukan di laboratorium menggunakan percobaan faktorial terdiri dari dua faktor yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL). Faktor pertama adalah lama perendaman benih, faktor ke dua adalah jenis isolat *B. bassiana*. Percobaan di lapangan menggunakan percobaan faktorial terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK). Faktor pertama adalah metode aplikasi dan faktor ke dua adalah jenis isolat *B. bassiana*. Isolat *B. bassiana* terdiri dari 4 isolat: KT2B11, APKo, TD312 dan BbWS. Hasil pengujian menunjukkan, semua metode aplikasi cendawan *B. bassiana* yang digunakan dapat mengkolonisasi jaringan akar, batang dan daun tanaman cabai merah. Data yang diperoleh dianalisis dengan Anova dan diuji lanjut dengan LSD pada taraf 5%. Metode aplikasi dan isolat *B. bassiana* terbaik untuk menginduksi ketahanan tanaman terhadap kutu kebul dan kutu daun adalah perendaman benih, penyemprotan daun dan isolat BbWS. Metode aplikasi dan isolat *B. bassiana* terbaik untuk perkecambahan benih dan pertumbuhan tanaman adalah perendaman benih, penyemprotan daun dan isolat TD312. Hasil penelitian menunjukkan isolat terbaik adalah BbWS dan TD312. Metode aplikasi terbaik adalah perendaman benih dan penyemprotan daun. Senyawa bioaktif terbaik adalah Dyanhidromannitol.

