

## **ABSTRAK**

### **ISOLASI DAN PENGUJIAN ANTAGONISME *PSEUDOMONAS* BERFLUORESEN ISOLAT LOKAL ASAL LAMPUNG TERHADAP *BLOOD DISEASE BACTERIUM* (BDB) PENYEBAB PENYAKIT LAYU BAKTERI PADA PISANG SECARA *IN VITRO***

Oleh

**SISCA ROFA MAYASARI**

Pisang (*Musa paradisiaca* L) merupakan tanaman yang telah lama dikenal oleh masyarakat di hampir semua pelosok daerah di Indonesia. Salah satu masalah utama dalam budidaya tanaman pisang di Lampung, bahkan di Indonesia, yaitu serangan bakteri *Ralstonia* sp. atau sekarang lebih dikenal dengan *Blood Disease Bacterium* (BDB) yang menyebabkan penyakit layu bakteri. Beberapa cara pengendalian sudah banyak dilakukan tetapi sampai saat ini belum ditemukan cara yang efektif menekan penyakit ini. Hal ini memacu para peneliti untuk menemukan alternatif pengendalian, salah satunya yaitu penggunaan agensia hayati seperti bakteri antagonis *Pseudomonas* kelompok fluoresen (*fluorescens Pseudomonads*). Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menguji pengaruh *Pseudomonas* kelompok fluoresen terhadap pertumbuhan *Blood Disease Bacterium* (BDB) serta memperoleh isolat yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Blood Disease Bacterium* (BDB) secara *in vitro*. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat ulangan. Penelitian terdiri dari dua tahap percobaan. Tahap pertama yaitu penyiapan isolat bakteri *Ralstonia* sp. dan *Pseudomonas* berfluoresen. Tahap kedua yaitu melakukan uji antagonisme antara bakteri *Pseudomonas* berfluoresen dengan BDB. Perlakuan terdiri atas beberapa isolat *Pseudomonas* berfluoresen yang berasal dari beberapa lokasi di Bandar Lampung, Lampung Selatan dan Pesawaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 isolat bakteri *Pseudomonas* berfluoresen hasil isolasi dari rizosfer tanaman pisang yang diduga sebagai antagonis, hanya delapan isolat yang terbukti tidak bersifat patogen. Kedelapan isolat (Gedong Meneng, Gunung Terang, Tanjung Seneng, Way Kandis, Natar, Jatimulyo, Way Hui, dan Kalianda) *Pseudomonas* berfluoresen yang diperoleh tersebut secara nyata mampu menghambat pertumbuhan *Blood Disease Bacterium* secara *in vitro*. Isolat *Pseudomonas* berfluoresen yang berasal dari Natar mempunyai daya hambat terbaik.