بسم الله الرحمن الرحيم

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, telah meberikan rahmat taufik dan hidayah-Nya sehingga hasil penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa saya kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat yang telah menjadi suri tauladan bagi segenap umat untuk tetap istiqamah diatas ajaran Islam hingga akhir zaman. Judul penelitian ini adalah Ketahanan 10 Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Penyakit Kresek (*Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*) Dengan Inokulum Yang Berbeda.

Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (SP) di jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing I, Ibu Ir. Rida Iswati M.Si dan dosen pembimbing II, Bapak Suyono Dude, S.Ag, M.Pd.I., yang membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tulisan ini. Dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
2. Bapak Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP. M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian dan penasehat akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga meraih gelar Sarjana Pertanian.
3. Bapak Dr. Mohamad Lihawa, SP. MP selaku Ketua Jurusan Agroteknologi
4. Bapak Dr. Mohamad Lihawa, SP., MP selaku dosen pembahas/penguji I yang telah meluangkan waktu untuk dapat memberikan masukan sumbangsih pikiran dan tenaga kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan tulisan ini.
5. Bapak Dr. Ir. Rusthamrin H. Akuba, MS, selaku Direktur Politeknik Gorontalo dan Bapak Tony Muhamad, selaku ketua P4S Mega Tani Mandiri yang telah

membimbing dan memberikan sumbangsih pikiran, tenaga serta dukungan kepada penulis hingga meraih gelar sarjana pertanian.

6. Bapak dan ibu dosen, kepala Laboratorium jurusan Agroteknologi serta kepala perpustakaan Fakultas Pertanian yang telah menyumbangkan ilmu dan pikiran selama Studi S1 Pertanian di Universitas Negeri Gorontalo.
7. Bapak dan Ibu, dan seluruh staff BPTPH yang telah membantu menyediakan prasarana dalam penelitian ini serta memberikan arahan dan petuah yang bermanfaat.
8. Seluruh tenaga administrasi Fakultas Pertanian yang telah membantu dalam pengurusan surat-surat kelengkapan selama kuliah, seminar proposal hingga ujian akhir skripsi.
9. Ayahandaku (Yusuf Deti), Ibundaku (Karsum Lahuo), saudara-saudaraku (Wani Deti, Meri Deti, Iwan Deti, Mia Deti, dan Iyong Deti) yang telah memberikan doa, nasehat, dukungan, dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga mencapai gelar sarjana pertanian (SP).
10. Rahmat Ibrahim yang selalu setia menemani disetiap urusan dari sebelum proposal sampai selesai ujian akhir skripsi.
11. Nuryan Harun, Meizen Ayanis, Aswin Abdullah, Ahdianti Mataihu, Nurlaila Lasoma, Sriayu Akuba, Fitrianti Paneo, Isda Tombulu, Febriani Katili, Yolan Bano, Ramla Hasan, Novywati Katili, Ilham, Halid Mobi, Renaldo Husin, Yusuf Kadir, yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama penelitian dan perkuliahan.

Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat khususnya dalam bidang pertanian.

Gorontalo, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Hipotesis 2
1.5 Manfaat Penelitian 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) 4
2.2 Penyakit Kresek (*Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*) 6
2.3 Epidemiologi 8
2.4 Patotipe Patogen 9
2.5 Ketahanan Tanaman 9

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 12
3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan 12
3.3 Metode Penelitian.. 12
3.4 Pelaksanaan Penelitian 12
3.5 Parameter yang Diamati. 13
3.6 Metode Analisis 15

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Masa Inkubasi 16
4.2 Kejadian Penyakit 19
4.3 Intensitas Serangan 20

BAB V KESIMPULAN
5.1 Kesimpulan 25
5.2 Saran 25

DAFTAR PUSTAKA 26
LAMPIRAN 29

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Kategori Tingkat Ketahanan Penyakit Kresek	15
2.	Rata-rata Masa Inkubasi Inokulum *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae* Sumber Inokulum Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato	17
3.	Rata-rata Kejadian Penyakit Kresek (%) Akibat Aplikasi *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae* dengan Sumber Inokulum yang Berbeda pada 10 Varietas Padi	19
4.	Laju Intensitas Serangan Penyakit Kresek pada 10 Varietas Padi dengan Sumber Inokulum yang Berbeda.....	21
5.	Tingkat Ketahanan 10 varietas Padi Terhadap Inokulum *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae* dengan Sumber Berbeda	23

DAFTAR GAMBAR

No **Teks** **Halaman**

1. Gejala Serangan *Xanthomonas campestris* pv. Oryzae pada Tanaman Padi.....7
2. (a) Koloni Bakteri *Xanthomonas* media XA, (b) Sel Bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae* pada *campestris* pv. 8
3. (a) Gejala awal penyakit kresek, (b) Gejala membesar berwarna kuning pada satu sisi daun, (c) Gejala berkerut serta sedikit menggulung kearah dalam 16
4. Perkembangan Penyakit Kresek Pada 10 Varietas Tanaman

   Padi Sumber Inokulum yang Berasal dari Kabupaten Boalemo 20
5. Perkembangan Penyakit Kresek Pada 10 Varietas Tanaman
6. Padi Sumber Inokulum yang Berasal dari Kabupaten Pohuwato 20
7. (a) Benih padi, (b) Perendaman Benih padi (*Oryza sativa* L.).....41
8. (a), (b) Penyemaian Benih Padi (*Oryza sativa* L.).....41
9. (a) Bibit padi siap di pindahkan, (b) Pemindahan Bibit Padi (*Oryza sativa* L.) Dari Persemaian Kemedia Tanam 42
10. (a) Sumber Inokulum penyakit kresek berasal dari kabuptaen Pohuwato, (b) Sumber Inokulum penyakit kresek berasal dari kabuptaen Boalemo, (c) Perendaman daun padi yang terserang penyakit kresek (*Xanthomonas campestris pv. Oryzae)* 42
11. Pengukuran gejala penyakit kresek.....43
12. (a) Konsultasi cara mengisolasi bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae* dengan bapak Prof. Bambang**,** (b) Isolasi Bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*.....43
13. Bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*.(a) Kabupaten Boalemo (b) Kabupaten Pohuwato 44

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi 10 Varietas Padi	29
2.	Data Suhu dan Kelembaban	34
3.	Data Hasil Pengamatan	35
4.	Dokumentasi Penelitian	41

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit penyebab penurunan hasil padi adalah Kresek. Kresek merupakan serangan yang terjadi pada tanaman padi yang masih muda (fase vegetatif) yang dapat menyebabkan daun berubah menjadi layu, dan kemudian mati, penyebab penyakit ini adalah bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*. Secara ekonomis penyakit ini dapat menyebabkan kehilangan hasil yang cukup tinggi (BBPOPT 2007).

Di Indonesia kehilangan hasil yang diakibatkan oleh penyakit kresek bervariasi antara 15-80%, pada musim hujan kehilangan hasil akibat penyakit kresek sebesar 21-36%, sedangkan pada musim kemarau sebesar 18-28% menurut (Wahyudi *et al.*, 2011). Di Propinsi Gorontalo dilaporkan luas serangan penyakit kresek rata-rata mencapai 54,252 ha (BPTPH Gorontalo, 2013).

Berbagai upaya pengendalian telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini. Penerapan inovasi teknologi pengendalian telah banyak dikembangkan dan diterapkan. Salah satu upaya pengendalian yang murah dan ramah lingkungan adalah dengan penggunaan variatas tahan. Dalam prinsip PHT, penggunaan varietas tahan bisa menjadi salah satu pilihan yang bisa diterapkan, dikarenakan vareatas ini mampu memproteksi diri dari cekaman patogen yang disebabkan oleh sifat genetik. Varietas tahan ini nantinya akan mempengaruhi fluktuasi patogen, sehingga dengan penggunaan varietas tahan ini dapat mengurangi kehilangan hasil akibat serangan penyakit.

Selain ketahanan varietas, hal lain yang perlu mendapatkan perhatian serius adalah adaptasi varietas terhadap patogen, karena kemampuan patogen membentuk patotipe baru yang lebih virulen sehingga ketahanan varietas mudah terpatahkan (Ponciano *et al*., 2003). Penyebab penyakit kresek memiliki patotipe *(strain*) yang cukup banyak dan mudah berubah, sehingga sulit dikendalikan. Oleh karena itu,

pengembangan dan penanaman varietas tahan harus disesuaikan dengan patotipe yang ada.

Pemuliaan varietas tahan melalui seleksi telah lama dilakukan dan telah berhasil diperoleh beberapa varietas yang memiliki ketahanan terhadap penyakit kresek (Herlina dan Silitonga, 2011). Ketersediaan data mengenai ketahanan varietas padi terhadap penyakit kresek di Gorontalo belum banyak tersedia (BPTPH Gorontalo, 2015). Berdasarkan uraian di atas maka kajian tentang ketahanan varietas tanaman padi perlu dilakukan.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana tingkat serangan penyakit kresek *(Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae)* dengan sumber inokulum berbeda terhadap 10 varietas padi (*Oryza sativa* L.*)*?
2. Apakah terdapat perbedaan tingkat ketahanan pada 10 varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap penyakit kresek *(Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae)* dengan sumber inokulum berbeda?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui tingkat serangan penyakit kresek *(Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae)* dengan sumber inokulum berbeda terhadap 10 varietas padi (*Oryza sativa* L.).
2. Untuk mengetahui perbedaan tingkat ketahanan pada 10 varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap penyakit kresek *(Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae)* dengan sumber inokulum berbeda

1.4 Hipotesis

Di duga terdapat perbedaan tingkat ketahanan pada 10 varietas padi *(Oryza sativa* L.) dengan sumber inokulum berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada para petani mengenai varietas padi (*Oryza sativa* L.) yang tahan terhadap penyakit kresek *(Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae)*.
2. Untuk menambah pengetahuan bagi mahasiswa pertanian khususnya jurusan agroteknologi.