

Pengendalian Penyakit Luka Api pada Tanaman Tebu dengan Fungisida Flutriafol

Controlling Sugarcane Smut Disease Using Flutriafol Fungicide

Ari Kristini ¹⁾, Herwan Cahyono Adi ¹⁾, Alfarina Kardianasari ²⁾,
Faizal Donny Rifai ²⁾, dan Wiwit Wicaksono Jati ¹⁾

- 1) Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan
2) Puslit Gula Jengkol, PTPN X, Surabaya

Alamat korespondensi, Email: arikristini27@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit luka api merupakan salah satu penyakit paling merugikan pada tanaman tebu. Penyakit ini dilaporkan kembali menyerang pertanaman tebu di Indonesia sejak akhir tahun 2016. Salah satu penyebab dari ledakan penyakit luka api akhir-akhir ini adalah adanya dominasi varietas tebu Bululawang yang rentan terhadap penyakit luka api. Untuk mengurangi serangan penyakit luka api di kebun tebu perlu dicoba pengendalian kimiawi menggunakan fungisida. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas fungisida Flutriafol terhadap penyakit luka api baik pada tanaman pertama (PC) maupun pada tanaman keprasan (RC). Metode pengujian efektivitas fungisida Flutriafol untuk penyakit luka api yang digunakan adalah dengan menyemprotkan fungisida pada benih tebu saat tanam dan pada bidang potong tanaman sesudah dikepras. Hasil penelitian menunjukkan fungisida Flutriafol dengan konsentrasi 2,6 mL/L yang diaplikasikan 1 kali saat tanam atau setelah kepras, dapat menekan persentase kejadian penyakit luka api pada tanaman PC dan RC sampai dengan umur 6 bulan. Efikasi fungisida Flutriafol pada PC dan RC masing-masing pada kisaran 83-84% dan 81,25-90,08%.

Kata kunci: penyakit tebu, luka api, flutriafol, uji efikasi

ABSTRACT

Sugarcane smut is one of the most detrimental diseases in sugarcane plantation. The incursion of the disease was reported again since at the end of 2016. One of the causes of the disease incursion was the dominance of one sugarcane variety that is susceptible to smut, namely Bululawang. Smut disease can be controlled by spraying fungicides. In order to reduce the incidence of smut disease, its control using a fungicide was needed. The aim of this research was to examine the efficacy of the Flutriafol fungicide in controlling smut disease in plant cane and ratoon cane. The method used for fungicide effectiveness trials was spraying on the seedcane at planting time or on plants after ratooned. The results showed that once application of the Flutriafol fungicide at a dose of 2.6 mL/L could be used to control smut infected on Plant Cane (PC) and Ratoon Cane (RC). The application was done at planting time for PC and after ratooning for RC. The efficacy of Flutriafol fungicide at PC and RC ranged from 83-84% and 81.25-90.08%, respectively.

Keywords: sugarcane disease, smut, flutriafol, effectiveness trials

PENDAHULUAN

Penyakit luka api beberapa tahun terakhir ini menjadi penyakit penting pada tanaman tebu tidak terkecuali pada pertanaman tebu di PTPN X. Hal ini terjadi dikarenakan adanya dominasi varietas tebu yang ketahanannya terhadap penyakit luka api terpatalkan. Varietas tebu tersebut adalah Bululawang atau BL yang pada saat dilepas pada tahun 2004 memiliki kriteria tahan terhadap penyakit luka api, tapi kemudian menjadi tidak tahan terhadap penyakit luka api sejak akhir tahun 2016. Penyakit luka api disebabkan oleh jamur *Sporisorium scitamineum*. Gejala khas dari penyakit ini adalah berubahnya daun termuda menjadi struktur seperti cambuk yang berisi jutaan spora. Gejala lain yang biasanya muncul adalah pertumbuhan tanaman menjadi kerdil dengan daun berubah bentuk menjadi kecil seperti rumput (Comstock, 2000).

Penyakit luka api termasuk dalam penyakit penting tebu karena penyakit ini dapat menimbulkan kerugian yang cukup berarti. Menurut Villalon and Warfield (1988), pada tingkat serangan 2%, penyakit luka api menimbulkan penurunan hasil sekitar 5%. Lee-Lovick (1978) menambahkan bahwa penyakit ini dapat menimbulkan kehilangan hasil sampai 73%. Di Indonesia kehilangan hasil akibat penyakit ini bervariasi dari ringan sampai besar sekali (Handoyo 1982). Ferreira, and Comstock (1989) menyebutkan bahwa kehilangan hasil akibat penyakit luka api mulai dari tidak berarti sampai di atas 50%. Pada beberapa kasus penyakit ini tidak menimbulkan kerugian yang berarti sampai sekian tahun dan kemudian serangannya muncul kembali diikuti dengan kerusakan yang sangat parah.

Pengendalian terbaik penyakit luka api adalah dengan menanam varietas tahan (Comstock, 2000). Pengendalian lain yang juga efektif sampai saat ini adalah aplikasi fungisida. Di Indonesia fungisida berbahan

aktif Triadimefon (0,5 g/l) sangat direkomendasikan untuk pengendalian penyakit luka api di daerah endemik (Putra *et al.*, 1995). Di India, fungisida yang umum digunakan untuk pengendalian penyakit ini adalah fungisida berbahan aktif Propiconazole dan Triadimefon (Meena dan Ramyabharathi, 2012). Pengendalian penyakit luka api di Australia menggunakan beberapa bahan aktif fungisida seperti Azoxystrobin (250 g/L), Cyproconazole (100 g/L), Propiconazole (250 g/L), Difenoconazole (250 g/L), Metalaxyl-M (25 g/kg) dan Triadimefon (125 g/L) (Bhuiyan *et al.* 2012).

Pengendalian penyakit luka api menggunakan fungisida berbahan aktif Flutriafol lebih efektif dan praktis. Percobaan efektifitas fungisida berbahan aktif Flutriafol dilakukan sejak tahun 2007 di Australia. Hasil percobaan pada tahun 2007 menunjukkan bahwa bahan aktif Flutriafol lebih baik dibandingkan bahan aktif Propiconazol dan Triadimefon. Percobaan selanjutnya pada tahun 2009 dilakukan untuk menentukan keefektifan Flutriafol apabila diaplikasikan dengan cara dicampur pupuk atau penyemprotan pada benih tebu saat tanam. Semua perlakuan fungisida secara signifikan dapat menekan jamur luka api dalam percobaan pertama, tetapi pada percobaan kedua, perlakuan campuran pupuk dengan Flutriafol tidak efektif. Pada tahun 2010, dua percobaan telah dilakukan untuk verifikasi keefektifan dan tingkat efektivitas Flutriafol terhadap jamur luka api pada tebu, ketika diaplikasikan menggunakan alat semprot yang dirancang khusus untuk menyemprotkan fungisida pada bagal saat ditanam dalam juringan di areal perkebunan. Hasil percobaan menunjukkan kejadian penyakit luka api berkurang secara signifikan yaitu sebesar 47% dan 56% dengan tingkat aplikasi pada dosis rendah (125 g ai ha⁻¹) dan dosis tinggi (375 g ai ha⁻¹) (Bhuiyan, *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penggunaan fungisida berbahan aktif Flutriafol dicoba untuk mengendalikan penyakit luka api pada pertanaman tebu di PTPN X. Percobaan pengendalian penyakit luka api dengan fungisida Flutriafol dilakukan baik pada tanaman pertama (PC) maupun pada tanaman keprasan (RC).

METODE

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama satu setengah tahun dimulai pada bulan Januari 2021 - Juli 2022. Pelaksanaan uji pengendalian penyakit luka api dengan fungisida pada tanaman pertama (PC) dan tanaman keprasan (Ratoon) dilakukan di kebun Puslit Gula Jengkol, Kediri (PTPN X).

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah varietas tebu Bululawang (BL), spora luka api, air bersih dan fungisida berbahan aktif Flutriafol. Adapun alat yang digunakan ialah alat semprot punggung, gelas ukur, ember plastik, blender, timbangan, kertas label dan sabak bambu.

Prosedur penelitian

Penelitian ini terdiri atas 2 kegiatan yaitu uji efikasi fungisida Flutriafol di kebun untuk tanaman pertama dan tanaman keprasan. Adapun tahapan masing-masing kegiatan adalah sebagai berikut:

Uji Efikasi Fungisida Flutriafol di Kebun untuk Tanaman Pertama (PC)

Sumber inokulum percobaan yaitu spora jamur *S. scitamineum* diambil dari tanaman tebu yang terinfeksi jamur penyebab luka api di kebun tebu. Benih tebu yang digunakan dalam percobaan adalah bagal mata 2 dari varietas BL yang sehat. Inokulasi dilakukan dengan cara merendam benih bagal mata 2 ke dalam suspensi spora *S. scitamineum* dengan konsentrasi 5×10^6 selama 10 menit kemudian

ditiriskan dan dibiarkan semalam. Setelah inokulasi, benih bagal ditanam di lahan percobaan. Perlakuan fungisida disesuaikan dengan konsentrasi percobaan fungisida Flutriafol sebagaimana yang dilakukan oleh Bhuiyan, *et al.*, (2015) yaitu 2,6 ml/L dan 5,2 ml/L. Perlakuan percobaan ada 6 yaitu T0 (kontrol, tanaman sakit), T1 (Flutriafol konsentrasi 2,6 ml/L yang diaplikasikan 1x saat tanam), T2 (Flutriafol konsentrasi 2,6 ml/L yang diaplikasikan 2x saat tanam dan umur 1,5 bulan), T3 (Flutriafol konsentrasi 5,2 ml/L yang diaplikasikan 1x saat tanam), T4 (Flutriafol konsentrasi 5,2 ml/L yang diaplikasikan 2x saat tanam dan umur 1,5 bulan) dan H (tanaman sehat).

Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok. Setiap plot percobaan terdiri dari 4 juring sepanjang 6 meter dan diulang 4 kali. Aplikasi fungisida Flutriafol dilakukan dengan cara penyemprotan menggunakan alat semprot punggung (*knapsack sprayer*). Penyemprotan fungisida saat tanam dilakukan setelah benih diletakkan pada juringan tanam. Segera setelah penyemprotan fungisida, benih ditutup dengan tanah. Penyemprotan fungisida kedua dilakukan di atas kanopi daun tebu saat tanaman berumur 1,5 bulan.

Pengamatan munculnya gejala penyakit luka api dilakukan setiap bulan selama 6 bulan. Tingkat efikasi fungisida yang diuji dihitung setelah pengamatan selama 6 bulan dengan rumus:

$$TE = \frac{ISk-ISf}{ISk} \times 100\%$$

Dimana:

TE = Efikasi Fungisida yang diuji (%).

ISf = Persentase kejadian penyakit luka api pada plot perlakuan fungisida yang diuji setelah penyemprotan fungisida.

ISk = Persentase kejadian penyakit luka api pada plot kontrol sehat

Persentase kejadian penyakit luka api dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Luka api per plot} = \frac{\Sigma \text{ rumpun bergejala luka api di plot percobaan}}{\Sigma \text{ rumpun di plot percobaan}} \times 100\%$$

Uji Efikasi Fungisida Flutriafol di Kebun untuk Tanaman Keprasan (RC)

Kebun tebu varietas BL dengan persentase kejadian luka api yang tinggi dipilih sebagai kebun percobaan. Perlakuan fungisida disesuaikan dengan dosis percobaan fungisida Flutriafol (Bhuiyan, *et al.*, 2015) yaitu 2,6 ml/l dan 5,2 ml/l. Perlakuan percobaan terdiri dari T1-1 (Flutriafol konsentrasi 2,6 ml/L yang diaplikasikan 1x setelah kepras), T1-2 (Flutriafol konsentrasi 2,6 ml/L yang diaplikasikan 2x setelah kepras dan umur 1,5 bulan), T2-1 (Flutriafol konsentrasi 5,2 ml/L yang diaplikasikan 1x setelah kepras), dan T2-2 (Flutriafol konsentrasi 5,2 ml/L yang diaplikasikan 2x setelah kepras dan umur 1,5 bulan).

Aplikasi Fungisida Flutriafol dilakukan dengan cara penyemprotan di lahan menggunakan alat semprot punggung. Aplikasi 1 kali dilakukan setelah tanaman dikepras. Aplikasi 2 kali dilakukan setelah kepras dan saat tanaman keprasan berumur 1,5 bulan. Setiap plot perlakuan terdiri dari 8 juring sebagai ulangan dengan panjang juring 16 m. Rancangan Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok.

Pengamatan munculnya gejala penyakit luka api dilakukan setiap bulan selama 6 bulan. Cara menghitung persentase kejadian penyakit luka api sama dengan pada tanaman pertama. Tingkat efikasi fungisida yang diuji dihitung setelah pengamatan selama 6 bulan dengan rumus:

$$TE = \frac{ISk - ISf}{ISk} \times 100\%$$

Dimana:

TE = Efikasi Fungisida yang diuji (%).

ISf = Persentase kejadian penyakit luka api pada plot perlakuan fungisida yang diuji setelah penyemprotan fungisida.

ISk = Persentase kejadian penyakit luka api pada awal sebelum perlakuan fungisida

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Efikasi Fungisida Flutriafol pada Tanaman Pertama

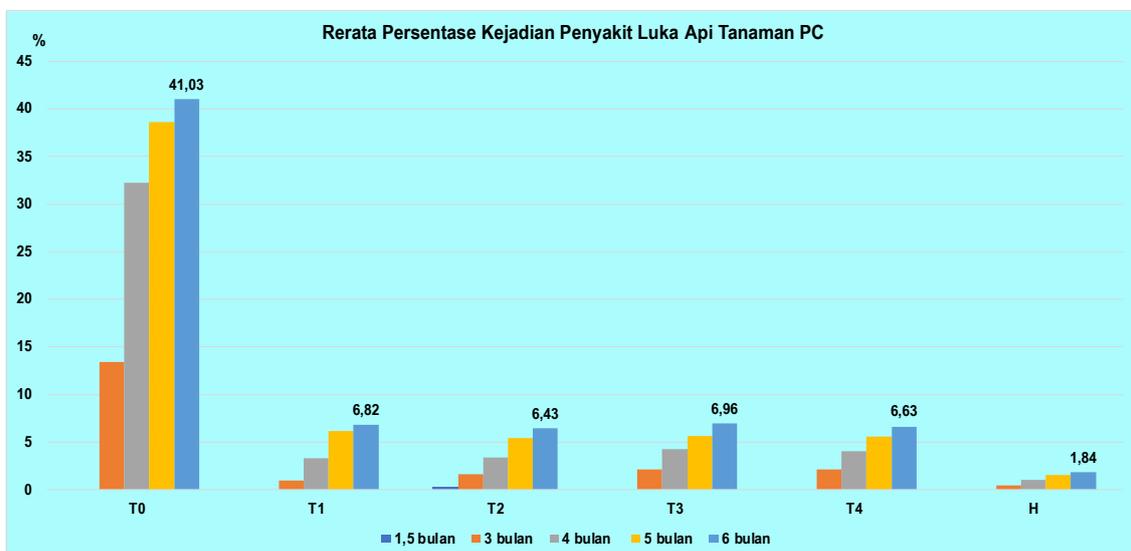
Hasil pengamatan mulai 1 Bulan Setelah Tanam (BST) sampai 6 BST menunjukkan gejala penyakit luka api mulai banyak muncul di bulan ke tiga setelah bagal direndam dengan spora jamur *S. scitamineum*. Rerata persentase serangan penyakit luka api pada Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan kontrol sakit tanpa pengendalian dengan fungisida Flutriafol (T0) memiliki persentase serangan paling tinggi di antara perlakuan yang ada yaitu sekitar 41%. Hal ini kontras dengan perlakuan tanaman sehat tanpa direndam spora *S. scitamineum* dan tanpa aplikasi fungisida Flutriafol (H) yang menunjukkan persentase serangan penyakit luka api kurang dari 2 % pada umur tanaman 6 BST. Pada umur tanaman yang sama perlakuan tanaman terinfeksi *S. scitamineum* 100% dengan fungisida Flutriafol 2,6 ml/L aplikasi 1 kali (T1), fungisida Flutriafol 2,6 ml/L aplikasi 2 kali (T2), fungisida Flutriafol 5,2 ml/L aplikasi 1 kali (T3) dan fungisida Flutriafol 5,2 ml/L aplikasi 2 kali (T4)

menunjukkan rerata persentase kejadian penyakit luka api yang tidak jauh berbeda pada kisaran 6,43-6,96%. Hal ini sesuai dengan penelitian (Bhuiyan, *et al.*, 2015) yang menyatakan bahwa pengendalian penyakit luka api dengan fungisida Flutriafol dapat dilakukan pada dosis 125 g bahan aktif per ha yang setara dengan 2,6 ml/L dan 375 g bahan aktif per ha yang setara dengan 5,2 ml/L.

Fungisida berbahan aktif Flutriafol merupakan fungisida kelas Triazoles. Fungisida ini merupakan inhibitor dari enzim 1,2 α -demethylase yang merupakan komponen penting dari biosintesa ergosterol yaitu komponen utama dari membran sel jamur. Untuk itu fungisida jenis ini akan menghambat pertumbuhan jamur dan pada akhirnya mematikan jamur (Mueller 2006). Data hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan fungisida ini satu atau dua kali aplikasi memberikan penekanan persentase kejadian

penyakit luka api yang tidak jauh berbeda. Kedua aplikasi fungisida dilakukan sejak awal pertumbuhan tanaman sehingga memberikan pengendalian yang efektif. Hal ini sesuai dengan (Mueller 2006) yang menyatakan bahwa salah satu fungisida kelas Triazoles ini sangat efektif digunakan pada pertumbuhan jamur stadium awal tetapi tidak efektif pada stadium jamur yang memproduksi spora.

Berdasarkan analisis hasil uji efikasi fungisida Flutriafol pada tanaman pertama menunjukkan persentase kejadian penyakit luka api pada perlakuan kontrol (tanpa fungisida) berbeda nyata dengan semua perlakuan aplikasi fungisida (Tabel 1). Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengendalian penyakit luka api dengan fungisida Flutriafol pada konsentrasi 2,6 ml/L dengan satu maupun dua kali aplikasi mampu menekan persentase kejadian penyakit luka api sekitar 34% sampai umur tanaman 6 bulan.



Gambar 1. Rerata Persentase Kejadian Penyakit Luka Api pada Tanaman Pertama (T0 = Benih sakit tanpa perlakuan fungisida; T1 = Flutriafol 2,6 ml/L dan 1 x aplikasi; T2 = Flutriafol 2,6 ml/L dan 2 x aplikasi; T3 = Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi; T4 = Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi; dan H = Benih Sehat tanpa perlakuan fungisida)

Figure 1. Average Percentage of smut infected on the Plant Cane (T0 = Infected seedcanes without fungicide treatment; T1 = Flutriafol 2,6 ml/L with once application; T2 = Flutriafol 2,6 ml/L with twice applications; T3 = Flutriafol 5,2 ml/L with once application; T4 = Flutriafol 5,2 ml/L with twice applications; and H = Healthy seedcanes without fungicide)

Fungisida Flutriafol memberikan efek yang sama pada konsentrasi fungisida 5,2 ml/ L, baik satu kali aplikasi maupun 2 kali aplikasi. Dengan demikian pengendalian penyakit luka api dengan fungisida Flutriafol disarankan dilakukan satu kali aplikasi pada saat tanam, pada konsentrasi 2,6 ml/L.

Tabel 1. Persentase kejadian penyakit luka api pada tanaman pertama umur 6 BST

Table 1. Percentage of smut infection on Plant Cane at 6 MAP

Perlakuan <i>Treatments</i>	Persentase Serangan 6 BST <i>Percentage of smut infection at 6 MAP</i>
T0 (benih sakit tanpa perlakuan fungisida)	41,03 a
T1 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 1 x aplikasi)	6,82 b
T2 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 2 x aplikasi)	6,43 b
T3 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi)	6,96 b
T4 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)	6,63 b
H (benih sehat tanpa perlakuan fungisida)	1,84 b
Nilai P: 0, 00679	
<i>P value: 0.00679</i>	

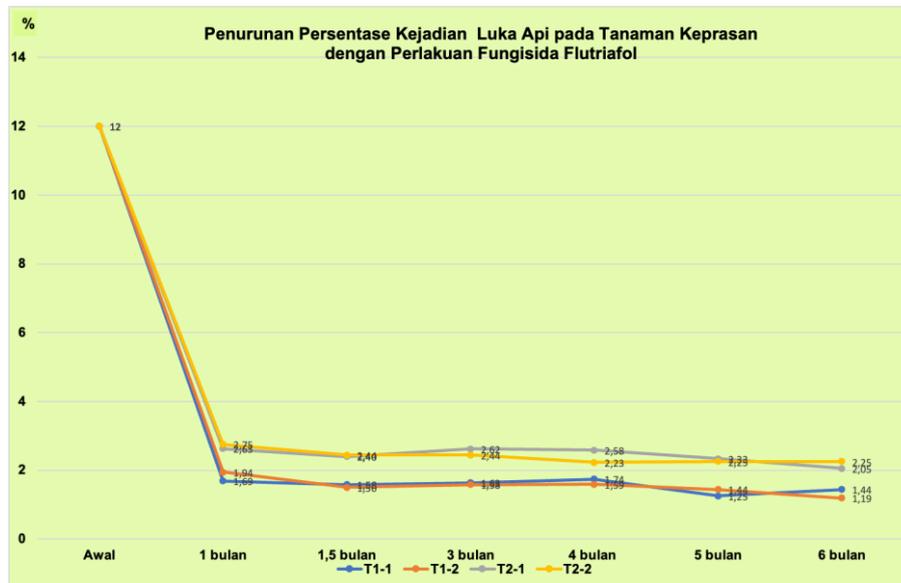
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji LSD (5%)

Note: Number followed by the same letters in the same column were not significant different in LSD test (5%)

Uji Efikasi Fungisida Flutriafol pada Tanaman Keprasan

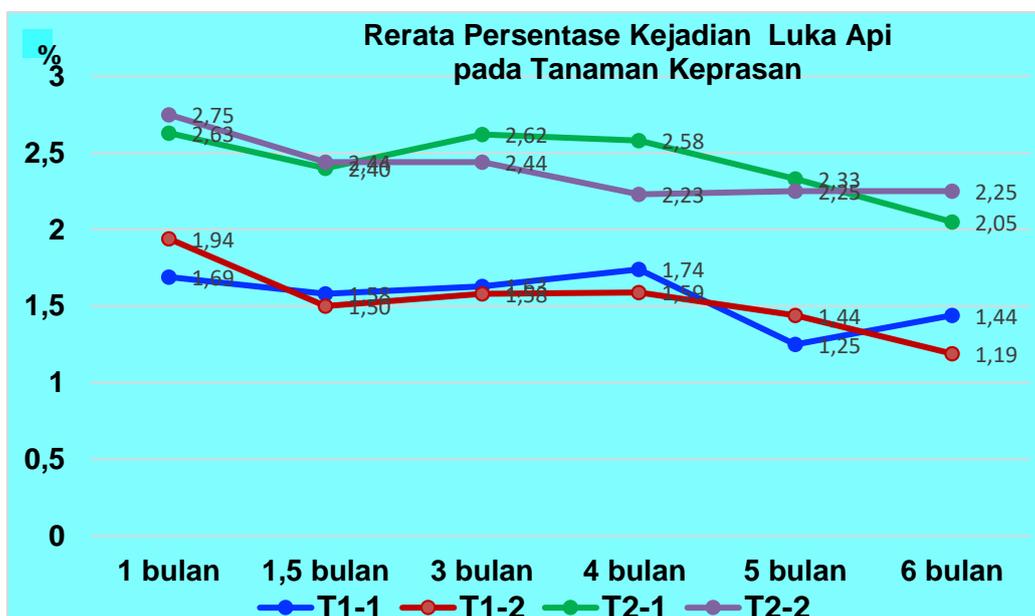
Uji efikasi fungisida Flutriafol pada tanaman keprasan dilakukan pada kebun keprasan R1 dengan varietas Bululawang dan serangan penyakit luka api sekitar 12%. Aplikasi fungisida Flutriafol setelah keprasan, dapat menurunkan persentase serangan penyakit luka api selama 6 bulan (Gambar 2 dan 3). Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengendalian penyakit luka api dengan fungisida Flutriafol pada konsentrasi 2,6 ml/L dengan satu kali aplikasi dan dua kali aplikasi serta pada konsentrasi fungisida 5,2 ml/ L dengan satu kali aplikasi maupun dua kali aplikasi memberikan pengaruh yang sama terhadap penyakit luka api selama 6 bulan. Kisaran kejadian penyakit luka api 12% turun menjadi 1,19-2,25%. Hal ini menunjukkan bahwa selama 6 bulan kejadian penyakit luka api dapat dipertahankan atau tidak terjadi kenaikan yang berarti.

Berdasarkan analisis hasil uji efikasi fungisida Flutriafol pada tanaman keprasan, tampak bahwa persentase kejadian penyakit luka api setelah perlakuan fungisida selama 6 bulan tidak berbeda nyata di semua perlakuan (Tabel 2). Untuk itu saran pengendalian penyakit luka api untuk tanaman keprasan sama dengan tanaman pertama yaitu penyemprotan satu kali setelah keprasan dengan konsentrasi fungisida Flutriafol 2,6 ml/L. Pemilihan konsentrasi rendah untuk rekomendasi pengendalian dilakukan karena menurut (Roman *et al.* 2021) pada konsentrasi tinggi fungisida berbahan aktif Flutriafol akan mengakibatkan perubahan mikroflora dalam tanah dengan menurunkan populasi jamur yang mendukung bakteri. Untuk itu sedapat mungkin pengendalian penyakit luka api



Gambar 2. Penurunan Persentase Kejadian Penyakit Luka Api pada Tanaman Keprasan (T1-1= Flutriafol 2,6 ml/L dan 1x aplikasi; T1-2 = Flutriafol 2,6 ml/L dan 2x aplikasi; T2-1= Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi; dan T2-2= Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)

Figure 2. Reduction of the smut infection percentage on RC (T1-1= Flutriafol 2,6 ml/L with 1x application; T1-2 = Flutriafol 2,6 ml/L with 2x applications; T2-1= Flutriafol 5,2 ml/L with 1 x application; and T2-2= Flutriafol 5,2 ml/L with 2 x applications)



Gambar 3. Rerata persentase kejadian luka api pada tanaman keprasan umur 1-6 bulan setelah aplikasi fungisida flutriafol ((T1-1= Flutriafol 2,6 ml/L dan 1x aplikasi; T1-2 = Flutriafol 2,6 ml/L dan 2x aplikasi; T2-1= Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi; dan T2-2= Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)

Figure 3. Average percentage of smut infection on RC at 1-6 months after application of flutriafol fungicide (T1-1= Flutriafol 2,6 ml/L with 1x application; T1-2 = Flutriafol 2,6 ml/L with 2x applications; T2-1= Flutriafol 5,2 ml/L with 1 x application; and T2-2= Flutriafol 5,2 ml/L with 2 x applications)

dengan fungisida Flutriafol dilakukan dengan bijaksana agar tidak mengganggu keseimbangan mikroorganisme dalam tanah.

Tabel 2. Persentase kejadian penyakit luka api pada tanaman keprasan umur 6 bulan setelah kepras (BSK)

Table 2. Percentage of smut infection on RC at 6 months after ratooning (MAR)

Perlakuan <i>Treatments</i>	Persentase Serangan 6 BSK <i>Percentage of smut infection at 6 MAR</i>
T1-1 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 1 x aplikasi)	0,8750 a
T1-2 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 2 x aplikasi)	1,0000 a
T2-1 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi)	0,8750 a
T2-2 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)	1,0000 a

Nilai P: 0,127
P value: 0.127

Keterangan : Data ditransformasi ($\text{Arcsin } \sqrt{X+0,5}$), angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji LSD (5%)

Note: Data was transformed ($\text{Arcsin } \sqrt{X+0,5}$), numbers followed by the same letter in the same column were not significantly different in the LSD test (5%)

Tingkat Efikasi Fungisida Flutriafol

Kriteria efikasi fungisida dalam penelitian ini didasarkan pada persentase kejadian penyakit luka api. Tingkat Efikasi fungisida yang dapat memenuhi persyaratan uji efikasi adalah $\geq 50\%$ (Anonymous, 2013). Pada keempat perlakuan fungisida yang diberikan pada tebu tanaman pertama menunjukkan Tingkat Efikasi 83-84% (Tabel 3). Ini berarti bahwa fungisida Flutriafol efektif untuk pengendalian penyakit luka api pada tebu tanaman pertama.

Tabel 3. Tingkat Efikasi Fungisida Flutriafol pada Tanaman Pertama (PC)

Table 3. Efficacy level of Flutriafol fungicide on Plant Cane (PC)

Perlakuan <i>Treatments</i>	Tingkat Efikasi <i>Efficacy level</i>
T1(Flutriafol 2,6 ml/L dan 1 x aplikasi)	83,38 %
T2 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 2 x aplikasi)	84,33 %
T3 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi)	83,04 %
T4 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)	83,84 %

Sama halnya pada tanaman pertama, efektivitas fungisida Flutriafol pada tanaman keprasan juga cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan Tingkat Efikasi berkisar antara 81,25-90,08% (Tabel 4). Tampak bahwa aplikasi fungisida Flutriafol sesaat setelah kepras mempunyai tingkat efikasi yang cukup tinggi di lapangan, dengan menurunkan persentase kejadian penyakit luka api dan tidak mengalami peningkatan yang berarti selama 6 bulan.

Tabel 4. Tingkat Efikasi Fungisida Flutriafol pada Tanaman Keprasan

Table 4. Efficacy level of Flutriafol fungicide on Ratoon Cane (RC)

Perlakuan <i>Treatments</i>	Tingkat Efikasi <i>Efficacy level</i>
T1-1(Flutriafol 2,6 ml/L dan 1 x aplikasi)	88,00 %
T1-2 (Flutriafol 2,6 ml/L dan 2 x aplikasi)	90,08 %
T2-1 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 1 x aplikasi)	82,92 %
T2-2 (Flutriafol 5,2 ml/L dan 2 x aplikasi)	81,25 %

KESIMPULAN

Pengendalian penyakit luka api menggunakan fungisida Flutriafol pada tanaman pertama (PC) dan keprasan (RC) dapat menekan perkembangan kejadian penyakit luka api. Penyemprotan fungisida dengan konsentrasi 2,6 ml/L pada benih tebu saat tanam atau pada bidang kepras setelah tebu dikepras dapat menekan peningkatan persentase kejadian penyakit luka api selama 6 bulan. Tingkat efikasi fungisida Flutriafol terhadap penyakit luka api pada tanaman pertama maupun keprasan cukup tinggi, masing-masing dengan kisaran 83-84% dan 81,25-90,08%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direksi PTPN X, yang telah mendanai penelitian ini, teknisi Proteksi Tanaman P3GI, Pasuruan dan Peneliti serta teknisi Puslit Gula Jengkol yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. (2013). Metode standar pengujian efikasi fungisida. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Kementerian Pertanian. 402 hal
- Bhuiyan, S.A., Croft, B. J., James, R.S. and Cox, M.C. (2012). "Laboratory and Field Evaluation of Fungicides for the Management of Sugarcane Smut Caused by *Sporisorium Scitamineum* in Seed Cane." *Australasian Plant Pathology* 41: 591–99.
- Bhuiyan, S.A., Croft, B. J. and Tucker, G. R. (2015) "New Methode of Controlling Sugarcane Smut Using Flutriafol Fungicide." *Plant Disease* 99: 1367–73.
- Comstock, J. C. (2000) "Smut." In *A Guide to Sugarcane Disease*, edited by P. Rott, R. A. Bailey, J. C. Comstock, B. J. Croft, and A. S. Saumtally, 181–85. Montpellier: CIRAD Publications Service.
- Ferreira, S.A. and Comstock, J.C. (1989) "Smut." In *Disease of Sugarcane. Major Diseases.*, edited by C. Ricaud, B.T. Egan, A.G. Gillaspie Jr., and C.G. Hughes, 211–29. Elsevier Science Publisher B.V, Amsterdam, The Netherlands,.
- Handojo, H. (1982) *Penyakit-Penyakit Tebu Di Indonesia*. Balai Penelitian Perusahaan Perkebunan Gula, Pasuruan.
- Lee-Lovick, G. (1978) "Smut of Sugarcane *Ustilago Scitaminea*." *Review of Plant Pathology* 57: 181–88.
- Mueller, D.S. (2006) "Fungicides: Triazoles. Integrated Crop." *Management News*. 1274., 2006. <http://lib.dr.iastate.edu/cropnews/1274>.
- Putra, L.K., Irawan, Suwarno, and Legowo, L. (1995) "Efektivitas Beberapa Fungisida Untuk Pengendalian Penyakit Luka Api (*Ustilago Scitaminea*)." In *Prosiding Seminar Ilmiah Perhimpunan Fitopatologi Indonesia*, 13:234-236.
- Roman, D.L., Voiculescu, D.I., Filip, M., Ostafe, V. and Isvoran. (2021) "Effects of Triazole Fungicides on Soil Microbiota and on the Activities of Enzymes Found in Soil: A Review." *Agriculture* 11: 893. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/agriculture11090893>.
- Suwarno, Legowo, L., Handojo, H. and Samoedi, D. (1991) *Petunjuk Teknis Pengendalian Penyakit Luka Api*. P3GI, Pasuruan.
- Villalon, B., and Warfield, W.C. (1988) "Evaluation of Sugarcane Hybrids for Resistance to Smut 1981-1985." *TAES Miscellaneous Publication*.