

**INTENSITAS SERANGAN HAMA TIKUS (*Rattus-rattus argentiventer*)  
DAN PENGGEREK BATANG PADI PUTIH (*Scirpophaga innotata*) pada  
TIGA TIPE IKLIM YANG BERBEDA di SULAWESI SELATAN**

***INTENSITY OF RATS (*Rattus rattus-argentiventer*) AND RICE WHITE  
STEMBORER (*Scirpophaga innotata*) on THREE DIFFERENT TYPES OF  
CLIMATE IN SOUTH SULAWESI***

**Abdul Fattah dan Hamka**

Peneliti Madya pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan  
Pengendali Madya pada Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Maros  
Jl.Perintis Kemerdekaan Km 17,5.Makassar,Telepon : (0411) 556 449  
Faximil : (0411) 554522, E-Mail : abdufattah911@ymail.com

**ABSTRAK**

Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra pengembangan padi di Indonesia dengan potensi lahan sekitar 600.393 ha. Lahan tersebut tersebar di tiga tipe iklim yang berbeda. Perbedaan tipe iklim tersebut akan mempengaruhi serangan hama dan penyakit pada padi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat serangan dua hama utama padi *R. argentiventer* dan *S. innotata* pada tiga tipe iklim yang berbeda di Sulawesi Selatan. Kajian ini dilaksanakan di 6 kabupaten di Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Bone dan Bulukumba mewakili wilayah Sektor Timur, Kabupaten Takalar dan Maros mewakili Wilayah Sektor Barat, dan Kabupaten Luwu Timur dan Tator mewakili Wilayah Sektor Peralihan. Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa luas serangan penggerek batang padi putih tertinggi pada tahun 2010 (6.228 ha) dengan curah hujan yang tinggi (304,90 mm/ha) dan luas serangan tikus tertinggi pada tahun 2006 (1.429 ha) dengan kondisi curah hujan yang rendah (163,1 mm/thn. Pada Wilayah sektor Barat, luas serangan penggerek batang padi putih tertinggi pada tahun 2010 (638 ha) dengan curah hujan yang tinggi (335,7 mm/thn) dan luas serangan hama tikus tertinggi pada tahun 2006 (622 ha) dengan curah hujan hanya 201 mm/thn. Untuk sektor Peralihan, luas serangan penggerek batang padi putih tertinggi pada tahun 2007 (1.481 ha) dengan curah hujan yang tinggi 537 mm/thn dan luas serangan hama tikus tertinggi pada tahun 2010 (3.457 ha) dengan curah hujan yang tinggi 645 mm/thn. Intensitas serangan hama penggerek batang padi putih di Wilayah Sektor Timur tertinggi pada tahun 2009 (40.6%) seiring dengan penurunan curah hujan yang hanya sampai 127.7 mm/thn. Berbeda halnya di Wilayah Sektor Barat, intensitas serangan penggerek batang padi putih tertinggi pada tahun 2008 (40.19%), sedangkan di Wilayah Sektor Peralihan, intensitas serangan penggerek batang padi putih tertinggi tahun 2007 (40.7%) yang mana pada saat itu tingkat curah hujan mengalami kenaikan dari 365 menjadi 537 mm/thn. Intensitas serangan tikus pada wilayah sektor Timur tertinggi (45%) pada tahun 2008 yang mana curah hujan mengalami kenaikan

dari 178,4 menjadi 240,4 mm/thn. Hal yang sama juga terjadi di Wilayah Sektor Barat, intensitas tertinggi pada 2008 (40,19%) seiring dengan peningkatan curah hujan dari 254,3 menjadi 273,3 mm/thn. Intensitas serangan hama tikus di wilayah Sektor Peralihan tertinggi pada tahun 2010 (48,80%).

**Kata Kunci :** Padi, hama tikus, penggerek batang, intensitas serangan, iklim.

### ABSTRACT

*South Sulawesi is one of the centers of the development potential of the rice in Indonesia with approximately 600 393 ha of land. The land spread across three different types of climates. The difference in the type of climate will affect pests and diseases in rice. This activity aims to determine the level of attacks two major pest of rice *R.argentiventer* and *S. innotata* on three different types of climates in South Sulawesi. This study was conducted in six districts in South Sulawesi, the District of Bone and Bulukumba representing the Eastern Sector, and Maros and Takalar represent Region West Sector, and East Luwu and Tator Sector represents the area transition sector. The results showed that the area of rice white stem borer highest in 2010 (6.228 ha) with high rainfall (304.90 mm / ha) and the highest rat in 2006 (1,429 ha) with low rainfall conditions (163.1 mm / yr). At the western sector region, rice white stem borer attack highest in 2010 (638 ha) with high rainfall (335.7 mm / yr) and large rat attack highest in 2006 (622 ha) with rainfall 201. In the sector wide transition the highest rice white stem borer attack in 2007 (1,481 ha) with high rainfall 537 mm / yr and the highest area of the rat attack in 2010 (3,457 ha) with high rainfall 645 mm / yr). The intensity of rice white stem borer attack in the eastern sector the highest region in 2009 (40.6%) due to lower rainfall is only 127.7 mm / yr. Unlike the case in Sector West Region, the highest intensity of rice white stem borer attack in 2008 (40.19%), where as in Sector Transition Region, the highest intensity of rice white stem borer attack in 2007 (40.7%) which at that time precipitation levels increase from 365 to 537 mm / yr. Intensity of rats on East sector of the region the highest (45%) in 2008 which has increased rainfall of 178.4 to 240.4 mm / yr. The same thing happened in Sector West Region, the highest intensity in 2008 (40.19%) along with an increase in rainfall of 273.3 mm 254.3 into / yr. The intensity of pest rodents in the area of Transition Sector highest in 2010 (48.80%).*

**Keywords:** Rice, rats, stem borers, the intensity of the attack, the climate

### PENDAHULUAN

Sulawesi Selatan mempunyai potensi yang cukup tinggi dengan memiliki 3 tipe iklim yang mempengaruhi pola dan waktu tanam padi. Ketiga tipe iklim tersebut dibagi menjadi 3 yaitu : 1. Tipe Iklim Sektor Timur yang meliputi : Kabupaten Bone, Soppeng, Wajo, Sidrap, Bulukumba, Bantaeng, dan Pinrang, 2) Sektor Barat : Kabupaten Jeneponto, Takalar, Gowa, Makassar, Maros, Pangkep, Barru, dan Pare-Pare, dan 3) Sektor Peralihan : Kabupaten Luwu, Luwu Utara,

Luwu Timur, dan Kodya Palopo (Distan Provinsi Sulsel, 2012). Kondisi iklim yang beranekaragam di Sulawesi Selatan memberi peluang untuk terciptanya perkembangan populasi dan tingkat serangan hama antara daerah dan antar musim lebih mudah.

Sampai saat ini hama masih menjadi kendala bagi petani. Hampir di setiap musim terjadi ledakan hama pada pertanaman padi. Hama utama tanaman padi antara lain adalah tikus, penggerek batang padi, dan wereng coklat. Beberapa hama lainnya yang berpotensi merusak pertanaman padi adalah wereng punggung putih, wereng hijau, lembing batu, ulat grayak, dan pelipat (Baehaki, 2009).

Tikus sawah merupakan hama utama penyebab kerusakan terbesar tanaman padi, terutama di dataran rendah berpola tanam intensif. Tikus sawah juga mampu menimbulkan kerusakan pada sayuran, buah-buahan, dan tanaman perkebunan. Tikus sawah merusak semua stadia tumbuh padi, sejak persemaian hingga panen (prapanen), bahkan dalam gudang penyimpanan (pascapanen). Kerusakan tanaman padi yang parah terjadi apabila tikus menyerang stadia generatif padi (padi bunting hingga panen), karena tanaman sudah tidak mampu membentuk anakan baru.

Di Indonesia, terdapat lima spesies penggerek batang padi yang menjadi kendala di lahan irigasi maupun lahan lebak dan pasang surut. Penggerek batang padi tersebut adalah penggerek batang padi kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae), penggerek batang padi putih *Scirpophaga innotata* (Walker), *Chilo suppressalis* Walker, *Chilo polychrysus* (Meyrick), dan *Sesamia inferens* (Walker) (Baehaki, 2013).

Penggerek batang putih (*S. innotata* Walker) paling dominan ditemukan di Sulawesi Selatan. Hal yang sama dikemukakan oleh Kalshoven (1980), penggerek batang padi putih banyak ditemukan di Pulau Jawa, Sulawesi Selatan, Kalimantan, dan Sumatra. Gejala serangan hama penggerek batang padi tersebut sama, yaitu pada fase vegetatif disebut sundep (deadhearts) dengan gejala titik tumbuh tanaman muda mati. Gejala serangan penggerek batang padi pada fase generatif disebut beluk (whiteheads) dengan gejala malai mati dengan bulir hampa yang kelihatan berwarna putih. Gejala sundep sudah kelihatan sejak 4 hari setelah larva penggerek batang padi masuk. Larva penggerek batang padi selalu keluar masuk batang padi, sehingga satu ekor larva sampai menjadi ngengat dapat menghabiskan 6-15 batang padi (Baehaki, 2013).

## BAHAN DAN METODE

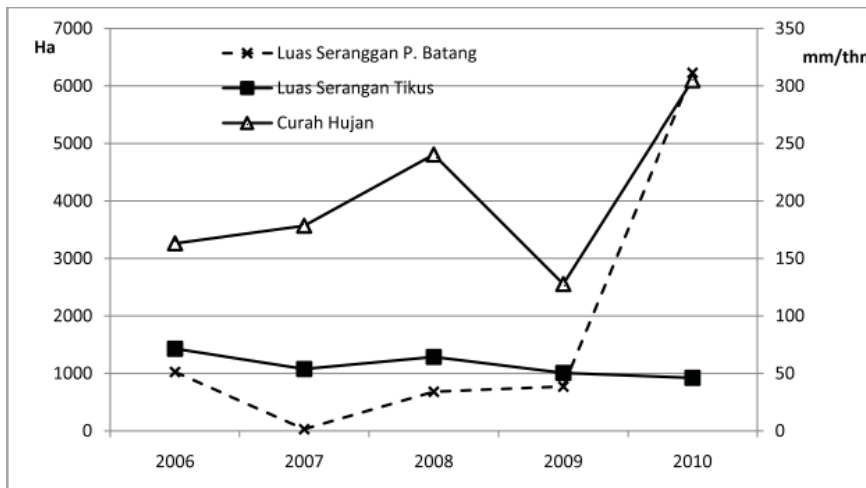
Inventarisasi intensitas serangan hama penggerek batang padi dan tikus dilaksanakan di 6 kabupaten di Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Bone dan Bulukumba mewakili Wilayah Sektor Timur, Kabupaten Takalar dan Maros mewakili Wilayah Sektor Barat, dan Kabupaten Luwu Timur dan Tator mewakili Wilayah Sektor Peralihan pada MT. 2006 sampai MT. 2010. Intensitas serangan tikus dan penggerek batang dihitung berdasarkan Rumus :

$$I = \frac{a}{a + b} \times 100\%$$

I = Intensitas serangan (%)  
a = Jumlah anakan terserang  
b = Jumlah anakan sehat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

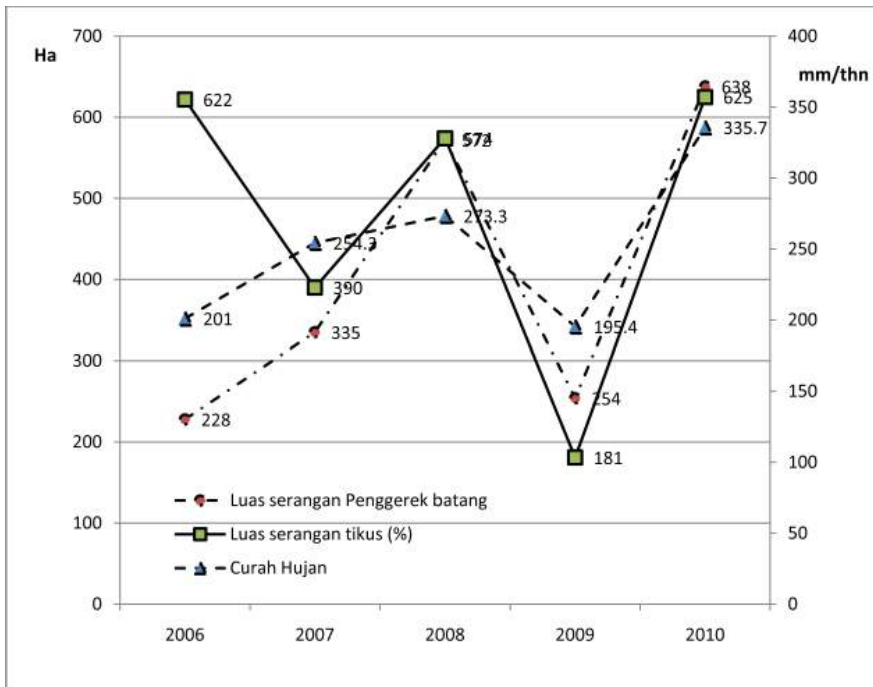
Luas serangan hama penggerek batang padi putih di Wilayah Sektor Timur, Sulawesi Selatan dari tahun 2006 sampai 2010 terus meningkat dan luas serangan tertinggi ditemukan pada tahun 2010. Sebaliknya, luas serangan tikus dari tahun 2006 sampai 2010 tidak mengalami peningkatan bahkan hanya menunjukkan kurva yang datar (Gambar 1). Hal ini disebabkan adanya berbagai usaha pengendalian hama tikus yang dilakukan oleh petani seperti gropyokan, sanitasi, dan penggunaan belerang. Untuk hama penggerek batang padi, petani hanya mengandalkan penggunaan varietas unggul baru dan penggunaan insektisida kimia dalam upaya pengendalian. Namun upaya ini mengalami kendala karena sampai saat ini belum ada varietas yang tahan terhadap penggerek batang padi.



**Gambar 1.** Luas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus dan curah hujan (2006-2010) di Wilayah Sektor Timur Sulawesi Selatan.

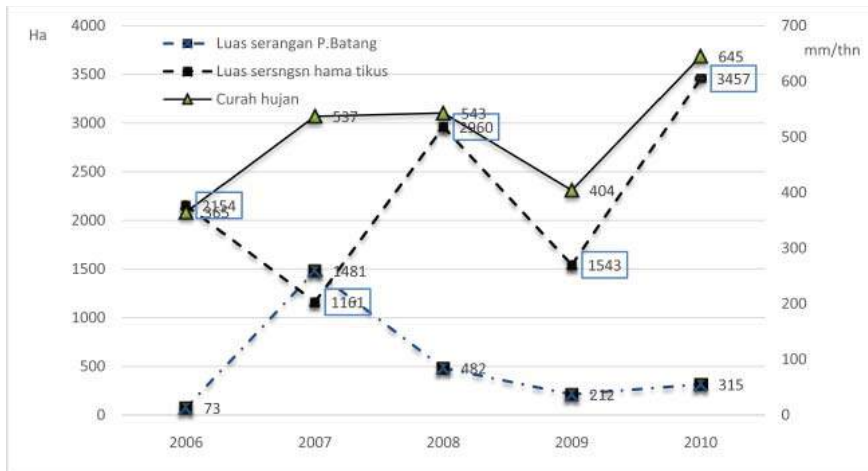
Luas serangan hama tikus di Wilayah Sektor Barat, Sulawesi Selatan berbeda dengan di Sektor Timur. Luas serangan hama tikus dari 2006 sampai 2010 mengalami fluktuasi yang sangat tajam (Gambar 2). Hal ini diperkirakan terjadi akibat adanya faktor agroekosistem yang mendukung di Wilayah Sektor Barat yaitu lokasi persawahan umumnya berada disekitar penguungan yang banyak hutan

atau semak-semak. Hutan yang dipenuhi dengan semak-semak ini merupakan tempat bersarang dan berkembangbiaknya tikus. Kondisi agroekosistem ini yang membuat petani sulit mengendalikan tikus sehingga populasinya meningkat terus. Hal ini sesuai pernyataan Pranomo (2009), bahwa lokasi yang disenangi tikus untuk bersembunyi dan berkembangbiak antara lain : semak belukar, rumpun bambu, pinggir hutan sekunder, sekitar pemukiman, pematang sawah, dan saluran air irigasi, sementara Sudarmadji *et al* (2007) menyatakan bahwa 40,90% tikus senang hidup dan bersarang pada daerah tanggul dan hanya 3,80% senang hidup pada pematang tengah sawah.



**Gambar 2.** Luas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus dan curah hujan (2006-2010 di Wilayah Sektor Barat Sulawesi Selatan.

Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa peningkatan luas serangan hama tikus dan penggerek batang diikuti oleh peningkatan curah hujan (mm/thn) (Gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan luas serangan hama tikus dan penggerek batang padi dipengaruhi oleh kondisi iklim yang ekstrim. Hal ini sesuai pernyataan Wahyono dan Subanar (2012), bahwa kondisi iklim yang ekstrim La-Nina, seperti peningkatan kelembaban udara sangat signifikan menstimulasi ledakan serangan hama termasuk penggerek batang padi dan tikus.



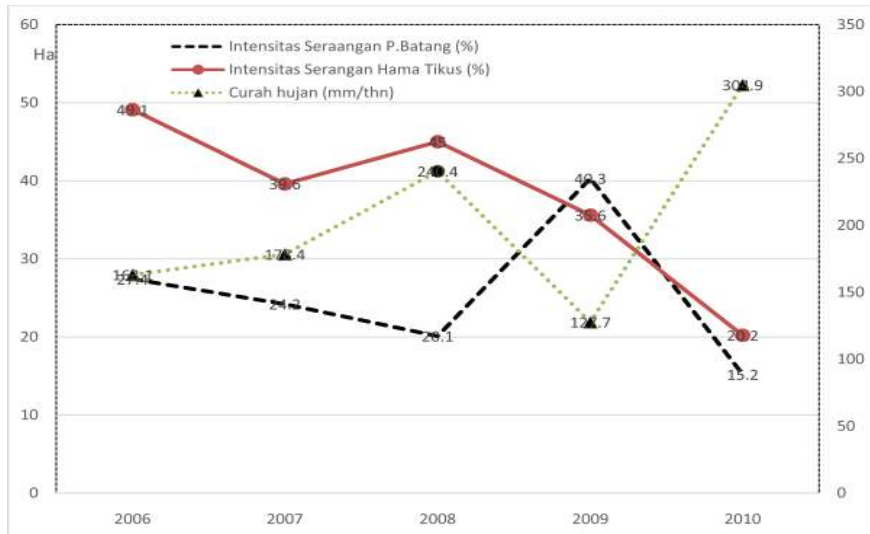
**Gambar 3.** Luas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus, dan curuh hujan (2006-2010 di Wilayah Sektor Peralihan Sulawesi Selatan).

Luas serangan hama tikus di Wilayah Sektor Peralihan sangat tinggi (1.161 - 3.457 ha) dibandingkan dengan di Wilayah Sektor Barat yang hanya sekitar 181 - 625 ha dan Sektor Timur (127,7 - 304,9 ha). Tingginya serangan hama tikus di Wilayah Sektor Peralihan disebabkan kondisi wilayah disekitar persawahan yang didominasi oleh rawa-rawa dan semak-semak yang merupakan tempat bersarangnya tikus.

Luas serangan hama penggerek batang padi putih di Wilayah Sektor Peralihan lebih tinggi (73-1.481 ha) dibandingkan dengan di Sektor Barat (228 - 638 ha), namun lebih rendah dibandingkan dengan di Sektor Timur yang hanya sekitar Timur (30 - 6.228 ha). Perbedaan luas serangan penggerek batang padi di tiga wilayah sektor disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor iklim. Kondisi iklim di Wilayah Sektor Timur, curah hujannya lebih sedikit dibandingkan dengan sektor Barat dan Peralihan. Hal ini sesuai Rauf (2000), peledakan populasi penggerek batang terjadi bila kemarau yang panjang disertai dengan kondisi iklim yang kering. Hal yang sama diungkapkan oleh Wiyono (2007), faktor iklim termasuk temperatur, kelembaban udara, dan foroperiodisitas berpengaruh langsung terhadap siklus hidup, keperidian, lama hidup, serta kemampuan diapause serangga. Selanjutnya dikatakan bahwa perkembangan populasi penggerek batang dipengaruhi langsung dan tidak langsung oleh temperature. Pengaruh tidak langsungnya adalah kaitannya dengan perkembangan predator, parasitoid, dan pathogen.

Intensitas serangan hama penggerek batang padi putih di Wilayah Sektor Timur berkisar 15,20 - 40,30%, sedangkan intensitas serangan hama tikus berkisar 20,20 - 49,10%. Wilayah Sektor Timur merupakan daerah yang mempunyai luas

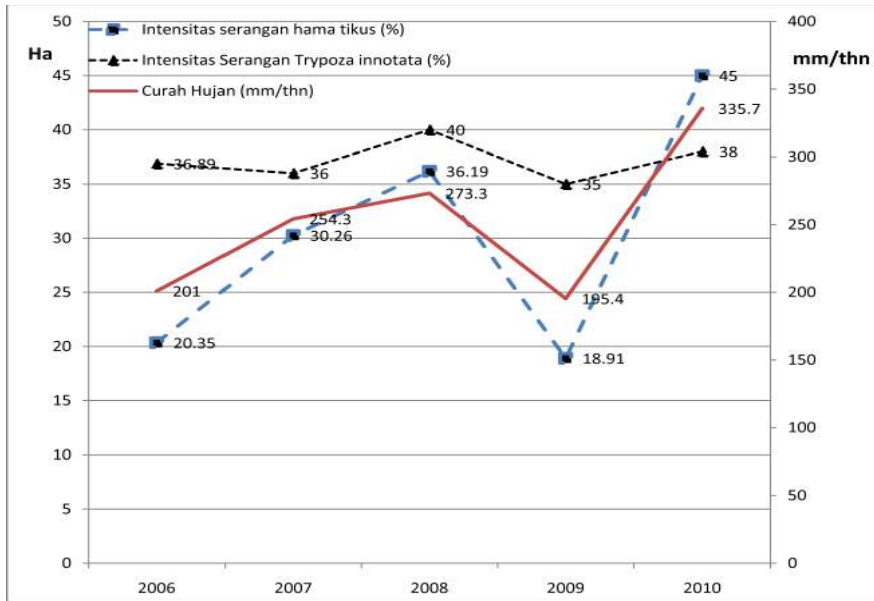
sawah terluas di Sulawesi Selatan. Penggerek batang padi merupakan hama yang paling banyak menurunkan produksi. Begitu pula halnya hama tikus merupakan hama utama terutama pada daerah yang menanam padi tidak teratur seperti di Kabupaten Pinrang.



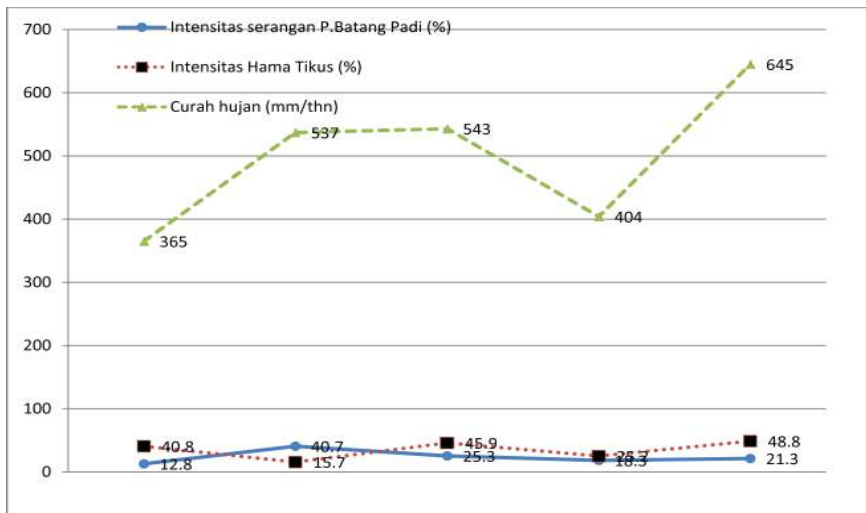
**Gambar 4.** Perkembangan intensitas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus, dan curah hujan (2006-2010 di Wilayah Sektor Timur Sulawesi Selatan).

Intensitas serangan hama penggerek batang padi putih di Wilayah Sektor Barat berkisar 35,0 – 40,0%, sedangkan hama tikus sekitar 20,35-45,0% (Gambar 5). Intensitas serangan penggerek batang padi putih di Sektor Barat hampir sama dengan intensitasnya di Wilayah Sektor Timur yang berkisar 15,20-40,30%. Hal ini membuktikan bahwa serangan penggerek batang padi putih tidak terlalu dipengaruhi oleh kondisi agroekosistem di sekitar persawahan. Berbeda halnya dengan hama tikus yang menyukai semak-semak sebagai tempat bersembunyi dan berkembangbiak.

Intensitas serangan penggerek batang padi putih dan tikus di Wilayah Sektor Peralihan berfluktuasi sesuai kondisi iklim (Curah hujan). Intensitas serangan penggerek batang padi putih dari tahun 2006 sampai 2010 tidak mengalami banyak perubahan hanya berkisar 35 – 40%. Berbeda halnya dengan intensitas serangan hama tikus dari tahun 2006 sampai 2010 mengalami fluktuasi yaitu dari 20,35% sampai 45% (Gambar 6). Fluktuasi intensitas serangan ini seiring dengan perubahan curah hujan dari 201 mm/thn (2006) sampai 335,7 mm/thn (2010). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Roja (2009), bahwa pada kondisi banyak hujan, hama dan penyakit yang banyak muncul adalah hama tikus, blas, hawar daun, dan penyakit yang disebabkan oleh cendawan.



**Gambar 5.** Intensitas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus, dan curah hujan (2006-2010 di Wilayah Sektor Barat Sulawesi Selatan).



**Gambar 6.** Intensitas serangan hama penggerek batang padi putih, hama tikus, dan curah hujan (2006-2010 di Wilayah Sektor Peralihan Sulawesi Selatan).

## KESIMPULAN

1. Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra lumbung pangan di Indonesia yang mempunyai 3 wilayah atau sektor dengan tipe iklim yang berbeda yaitu di Wilayah Sektor Timur, Sektor Barat, dan Sektor Peralihan.
2. Luas serangan penggerek batang padi putih dan hama tikus di Wilayah Sektor Timur selama 5 tahun (2006-2010) berkisar di 30 -6.228 ha. Sedangkan intensitas serangan penggerek batang padi putih dan hama tikus selama 5 tahun (2006-2010) berkisar 15,20 – 40,30% dan 20,20 – 49,10%.
3. Luas serangan penggerek batang padi putih dan hama tikus di Wilayah Sektor Barat selama 5 tahun masing-masing berkisar 228 – 638 ha dan 181 – 625 ha, sedangkan intensitas serangan penggerek batang padi putih dan hama tikus masing-masing berkisar 35 – 40% dan 20,35 – 45%.
4. Luas serangan penggerek batang padi putih dan hama tikus di Wilayah Sektor Peralihan selama 5 tahun masing-masing berkisar 73 – 1.481 ha dan 1.161 – 3.457 ha, sedangkan intensitas penggerek batang padi putih dan tikus masing-masing berkisar 12,8 – 40,70% dan 15,70 – 48,80%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baehaki, 2009. Strategi pengendalian hama terpadu tanaman padi dalam perspektif praktek pertanian yang baik (good agricultural practices). Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (1) : 65-78.
- Baehaki, 2013. Hama Penggerek Batang Padi dan Teknologi Pengendalian. IPTEK Tanaman Pangan 8 (1) : 13. P.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Selatan. 2012. Laporan Tahunan. Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan.
- Kalshoven. 1980. Tryporyza innotata. The Pests of Crops in Indonesia. Jakarta. PT. Ichtar Baru-Van Hoeve : 244-247
- Pranomo, D. 2009. Permasalahan hama tikus dan strategi pengendaliannya. Pusat Penelitian Perkembunan Gula Indonesia (P3GI) : 12 p.
- Rauf, A. 2000. Parasitoid telur penggerek batang putih (Scriphophaaga innotata (Wakler) saat terjadi ledakan di Karawang pada awal 1990-an. Buletin Hama dan Penyakit Tumbuhan 12 (1) : 1-10.
- Roja, A. 2009. Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu (PHT) pada Padi Sawah. Laporan Tahunan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Barat. Badan Litbang Pertanian : 25-35.
- Sudarmadji, J. Subagia, S. Mangoendahardjo, dan T.S. Djohan. 2007. Karakteristik perkembanganbiakan tikus sawah pada ekosistem sawah irigasi dan implikasinya untuk pengendalian. Jurnal. Penelitian Tanaman Pangan 26 (2) : 93-98.
- Wahyono dan Subanar. 2012. Rancang Bangun Sistem “Permadi” Peringatan Dini Serangan Hama Tanaman Padi Berbasis Data Historis Klimatologi. Jurnal sistem Komputer 2 (1) : 16 p.