

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia, yaitu beras sebagai makanan pokok yang sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya yang juga mengandung karbohidrat. Beras merupakan prioritas utama masyarakat karena mengandung karbohidrat yang dapat diubah menjadi sumber energi. 90% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. (Saragih dan Bungaran, 2001).

Kebutuhan beras di Indonesia setiap tahun cenderung meningkat sejalan dengan banyaknya pertumbuhan penduduk. Produksi padi pada tahun 2016 adalah sebanyak 76,23 juta ton gabah kering giling (GKG). Banyak tantangan yang harus dihadapi untuk mencapai sasaran produksi tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produksi padi (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2016).

Dalam pengembangan produksi pangan khususnya padi, terjadinya penurunan hasil produksi padi dapat disebabkan oleh beberapa kendala, baik yang bersifat fisik maupun biologi. Salah satu kendala biologi adalah gangguan dari OPT (organisme pengganggu tanaman) yang dapat menyebabkan penurunan hasil baik secara kuantitas maupun kualitas produksi bahkan sampai menggagalkan panen adalah hama jenis serangga yaitu hama walang sangit. Bulir padi ditusuk dengan rostumnya, kemudian cairan bulir padi tersebut dihisap. Akibat serangan hama ini pertumbuhan bulir padi menjadi kurang sempurna, biji bulir tidak terisi dengan penuh ataupun menjadi hampa sama sekali sehingga secara langsung hama walang sangit dapat menurunkan hasil.

Hama walang sangit memiliki beberapa faktor yang dapat mendukung serta perkembangannya di lapangan seperti penanaman padi yang tidak serempak, penanaman padi dengan terus-menerus sepanjang tahun, adanya inang alternatif terutama di sekitar pertanaman padi, dan varietas tanaman padi. Dengan

demikian dapat mengakibatkan penurunan kualitas maupun kuantitas hasil (Thamrin dan Asikin, 2009).

Di Indonesia walang sangit merupakan salah satu hama potensial yang pada waktu-waktu tertentu menjadi hama penting yang dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 50%. Banyak populasi hama berkisar 100.000 ekor per hektar hama walang sangit dapat menurunkan hasil pada padi mencapai 25%. Hasil penelitian menunjukkan populasi walang sangit 5 ekor per rumpun padi akan menurunkan hasil 15% (Balai Besar Pertanian, 2009). Hubungan antara adanya kepadatan dari populasi walang sangit dengan penurunan hasil menunjukkan bahwa dari serangan satu ekor walang sangit per malai dalam waktu satu minggu dapat menurunkan hasil sebanyak 27% (Anonim, 2009).

Hal ini merupakan tantangan yang serius bagi Indonesia sehingga perlu dilakukan peningkatan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Kebutuhan beras yang terus meningkat setiap tahunnya sehingga pemerintah mengusahakan peningkatan produktivitas beras. (Regazzoni, *et al.*, 2013). Untuk itu perlu dilakukan pengendalian terhadap hama walang sangit pada pertanaman padi sehingga tidak terjadi penurunan kualitas maupun kuantitas hasil produksi padi. Penulis menerapkan pengendalian hama walang sangit pada budidaya padi dengan menggunakan bahan kimia jenis insektisida.

Hama walang sangit merupakan hama yang dominan menyerang tanaman padi, untuk itu dilakukan pengendaliannya. Pengendalian walang sangit menggunakan bahan kimia dilakukan karena dapat dilihat dari serangan hama tersebut dalam jumlah yang banyak, hal ini dikarenakan mampu mengurangi terjadinya ledakan hama pada walang sangit yang dapat menurunkan populasi hama secara cepat dan dapat menekan kehilangan hasil karena hama. Pengendalian hama walang sangit menggunakan insektisida kimia dapat dilakukan apabila serangannya sudah melebihi dari lima ekor per rumpun dan merupakan cara terakhir apabila sudah tidak dapat dicegah dengan cara lain, oleh karena itu dikendalikan dengan bahan kimia, namun tetap harus mengikuti anjuran dosis yang di butuhkan untuk mengendalikan hama tersebut, dan dengan tetap memperhatikan kondisi lingkungan. Pengendaliannya dilakukan pada saat padi telah berbunga sampai masak susu karena pada fase itu hama walang sangit

menyerang dengan cara menghisap cairan pada bulir padi. Pengendalian hama walang sangit dilakukan dengan penyemprotan insektisida kimia yang berbahan aktif metomil 40%, penyemprotannya dilakukan pada pagi hari ketika walang sangit sedang aktif. Adanya serangan hama walang sangit terhadap padi sehingga tindakan pengendalian perlu dikembangkan. Namun dalam pengendalian hama petani lebih banyak menggunakan bahan kimia dan hampir melewati ambang batas anjuran sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Insektisida yang digunakan berbahan aktif metomil 40% bersifat racun sistemik, racun kontak dan lambung.

1.2 Tujuan

Mempelajari tentang pengendalian hama walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.) dengan menggunakan insektisida (Metomil 40%) pada tanaman budidaya padi (*Oryza sativa* L.) di teaching farm Politeknik Negeri Lampung.

1.3 Kontribusi

1. Bagi penulis menambah pengetahuan dan wawasan lebih luas tentang pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan insektisida (metomil 40%) pada tanaman budidaya padi di teaching farm politeknik negeri lampung.
2. Bagi pembaca, menambah pengetahuan dan sebagai pedoman dalam penulisan.
3. Bagi Politeknik Negeri Lampung, menjadi panduan tambahan tentang pengendalian hama walang sangit menggunakan insektisida (metomil 40%) pada tanaman budidaya padi yang baik dan benar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)

Berdasarkan Klasifikasi tanaman padi (*Oryza sativa* L). menurut Hanum, (2008) adalah sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Poales
Famili	: Graminae
Genus	: <i>Oryza</i>
Species	: <i>Oryza sativa</i> L.

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun yang menghasilkan beras sebagai sumber makanan yang utama di kebanyakan masyarakat Indonesia. Berdasarkan pengelolaan perairan pada budidaya, padi dibedakan dalam dua tipe yaitu padi kering (gogo) dan padi sawah yang memerlukan penggenangan (Nazirah dan Damanik, 2015). Padi termasuk tanaman yang berbunga, dikelompokkan sebagai divisi Magnoliophyta. Selanjutnya karena memiliki satu kotiledon atau berkeping satu dimasukkan dalam kelas Liliopsida. Padi juga termasuk tanaman herba semusim, batang beruas, daun berupih dan bertulang daun sejajar sehingga dimasukkan dalam ordo Poales serta famili Gramineae (Poaceae).

Padi termasuk pada genus *Oryza* yang meliputi lebih kurang 25 spesies, 23 diantaranya spesies liar dan dua spesies lainnya yang dibudidayakan yaitu *Oryza sativa* L. di benua Asia, Amerika, Eropa dan *Oryza glaberrima* Steud. di benua Afrika. *Oryza sativa* L. berdasarkan sifat morfologi dan wilayah adaptasi agroekosistem, dibedakan menjadi tiga sub spesies yakni sub spesies Indica yang umumnya tersebar di negara-negara beriklim tropis, sub spesies Japonica yang tersebar di Negara beriklim subtropis seperti: Jepang, Korea, Eropa (Spanyol, Portugal, Perancis, Yunani), Afrika (Mesir), Australia, Amerika Utara dan

Amerika Selatan, serta subspecies *Javanica* yang tersebar di Pulau Jawa, Bali dan Lombok (Chang, 1988).

2.2 Morfologi Tanaman Padi

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban manusia. Padi sudah dikenal sebagai tanaman pangan sejak jaman prasejarah. Produksi padi dunia menempati urutan ketiga dari semua sereal setelah jagung dan gandum. Dalam rangka swasembada pangan, produksi padi telah menjadi target produksi tanaman sereal selain jagung, gandum dan sorgum. Padi termasuk tanaman terna semusim atau tanaman berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya sekali berproduksi, setelah berproduksi akan mati. Padi (*Oryza sativa* L.) terdiri dari banyak varietas. Setiap varietas memiliki ciri yang membedakan antar varietasnya dari segi warna, bentuk dan juga ukuran tertentu. Ciri/karakter morfologi merupakan penciri yang paling mudah diamati dalam mengidentifikasi tanaman (Tjitrosoepomo dan Gembong, 2013).

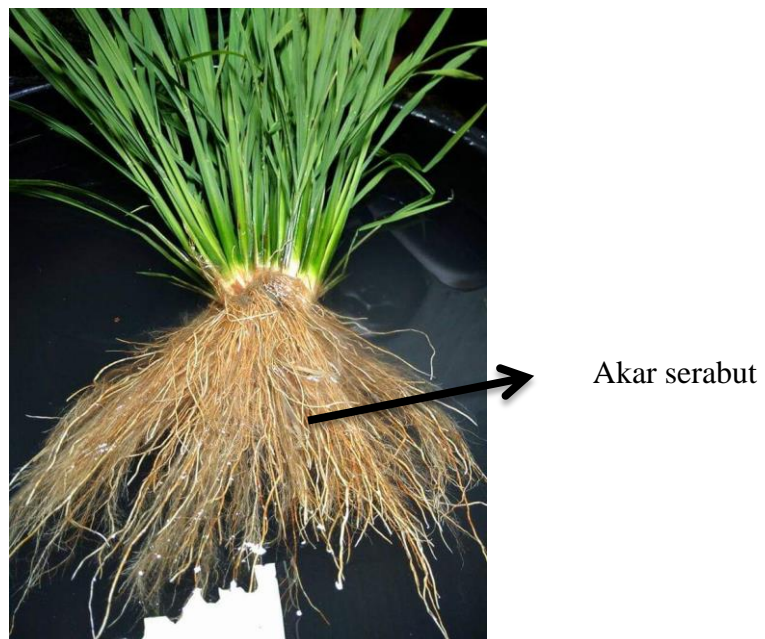
Keseluruhan organ tanaman padi terdiri dari organ vegetatif dan organ generatif (reproduktif). Bagian vegetatif meliputi akar, batang dan daun, sedangkan bagian generatif terdiri dari bunga, malai dan gabah (Makarim dan Suhartatik, 2009). Tanaman padi terdiri dari dua bagian utama yaitu, bagian vegetatif (fase pertumbuhan) dan bagian generatif (fase reproduktif). Bagian vegetatif tanaman padi antara lain akar, batang, daun, sedangkan bagian generatif tanaman padi meliputi bunga, malai dan gabah (Purwono dan Purnamawati, 2007).

2.2.1 Akar padi

Berdasarkan literatur Aak (1992) akar adalah bagian tanaman yang berfungsi menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, kemudian diangkut ke bagian atas tanaman. Akar tanaman padi termasuk golongan akar serabut (Makarim dan Suhartatik, 2009). Akar tanaman padi memiliki saluran aerenchym yang berfungsi untuk menyediakan oksigen di daerah perakaran ketika tanaman padi tergenang air (anaerob). Saluran aerenchym memiliki bentuk menyerupai pipa yang memanjang sampai ujung daun (Purwono dan Purnawati, 2007). Akar

primer merupakan akar yang tumbuh dari kecambah benih dan akar seminal tumbuh di dekat buku (Meiliza, 2006).

Akar serabut muncul hanya setelah perkecambahan dan selanjutnya perakaran padi didasarkan pada perakaran dibawah tanah yang fungsinya menyerap air dan cadangan makanan. Pada benih yang sedang berkecambah timbul calon akar yang disebut dengan radikula. Akar yang baru atau bagian akar yang masih muda berwarna putih (Hanum, 2008). Bagian akar yang telah dewasa (lebih tua) dan telah mengalami perkembangan akan berwarna coklat, sedangkan akar yang baru atau bagian akar yang masih muda berwarna putih. Bagian akar padi tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Akar padi (eprints.undip.ac.id)

2.2.2 Batang padi

Padi termasuk golongan tumbuhan Graminae dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Ruas-ruas itu merupakan bubung kosong. Pada kedua ujung bubung kosong itu bubungnya ditutup oleh buku. Panjangnya ruas tidak sama. Ruas yang terpendek terdapat pada pangkal batang. Ruas yang kedua, ruas yang ketiga, dan seterusnya adalah lebih panjang daripada ruas yang didahuluinya. Pada buku bagian bawah dari ruas tumbuh daun pelepah yang membalut ruas

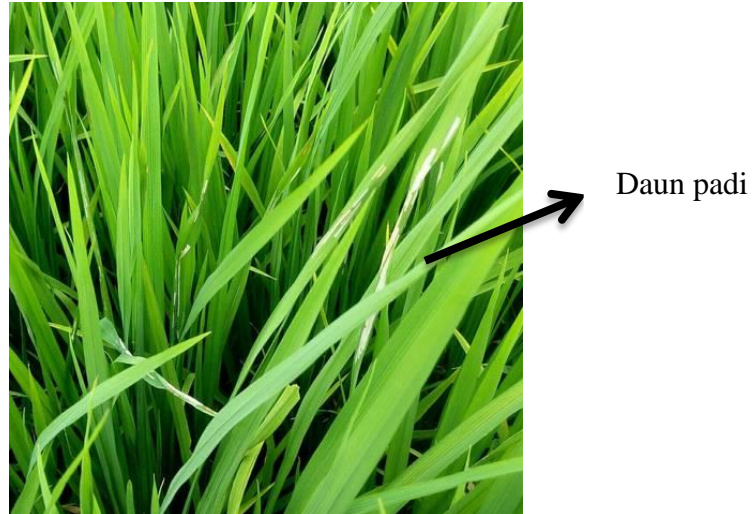
sampai buku bagian atas. Tepat pada buku bagian atas ujung dari daun pelepah memperlihatkan percabangan dimana cabang yang terpendek menjadi ligula (lidah) daun, dan bagian yang terpanjang dan terbesar menjadi daun kelopak yang memiliki bagian auricle pada sebelah kiri dan kanan. Daun kelopak yang terpanjang dan membalut ruas yang paling atas dari batang disebut daun bendera. Tepat dimana daun pelepah teratas menjadi ligula dan daun bendera, di situlah timbul ruas yang menjadi bulir padi. Pertumbuhan batang tanaman padi adalah merumpun, dimana terdapat satu batang tunggal/batang utama yang mempunyai 6 mata atau sukma, yaitu sukma 1, 3, 5 sebelah kanan dan sukma 2, 4, 6 sebelah kiri. Dari tiap-tiap sukma ini timbul tunas yang disebut tunasorde pertama. Bagian batang padi tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Batang padi (Nuansatani.com)

2.2.3 Daun padi

Daun merupakan bagian tanaman yang umumnya berwarna hijau. Daun tanaman padi termasuk tipe daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang. Daun tanaman padi tumbuh pada batang dalam susunan yang berselang-seling pada tiap buku batang. Bagian daun padi tertera pada Gambar 3.

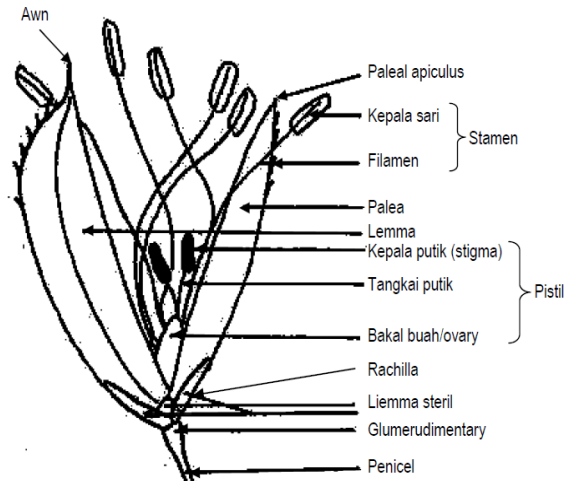


Gambar 3. Daun padi (dinas pertanian)

2.2.4 Bunga dan malai padi

Bunga padi adalah bunga telanjang artinya mempunyai perhiasan bunga. Berkelamin dua jenis dengan bakal buah yang diatas. Jumlah benang sari ada 6 buah, tangkai sarinya pendek dan tipis, kepala sari besar serta mempunyai dua kandung serbuk. Putik mempunyai dua tangkai putik, dengan dua buah kepala putik yang berbentuk malai dengan warna pada umumnya putih atau ungu. Bunga tanaman padi merupakan bunga serangkai yang membentuk malai. Tangkai bunga padi adalah ruas batang terakhir yang bercabang, pada cabang-cabang tersebut terdapat bunga yang terbentuk sebagai gabah.

Sekumpulan bunga padi (spikelet) yang keluar dari buku paling atas dinamakan malai. Bulir-bulir padi terletak pada cabang pertama dan cabang kedua, sedangkan sumbu utama malai adalah ruas buku yang terakhir pada batang. Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Dari sumbu utama pada ruas buku yang terakhir inilah biasanya panjang malai (rangkain bunga) diukur. Bagian bunga dan malai padi tertera pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Bunga padi (pertanian.id)



Gambar 5. Malai padi (pertanian.id)

2.2.5 Buah atau gabah padi

Buah padi yang sehari-hari kita sebut biji padi atau butir/gabah, sebenarnya bukan biji melainkan buah padi yang tertutup oleh lemma dan palea. Buah ini terjadi setelah selesai penyerbukan dan pembuahan. Lemma dan palea serta bagian lain yang membentuk sekam atau kulit gabah. Di dalam dua daun mahkota palea dan lemma itu terdapat bagian dalam dari bunga padi yang terdiri dari bakal buah (biasa disebut kariopsis). Jika buah padi telah masak, kedua belahan daun mahkota bunga itulah yang menjadi pembungkus berasnya (sekam). Bagian gabah padi tertera pada Gambar 6.



Gambar 6. Gabah padi (liputan 6.id)

2.3 Pertumbuhan Tanaman Padi

Pertumbuhan padi terbagi pada tiga fase yaitu fase vegetatif (awal pertumbuhan hingga pembentukan malai), fase reproduktif (pembentukan malai hingga awal pembungaan) dan fase pematangan (pembungaan hingga pematangan gabah). pertumbuhan tanaman padi dapat dirinci menjadi sembilan fase, yaitu : perkecambahan, bibit, anakan, pemanjangan batang, bunting, pembungaan, pematangan susu, pengisian dan pematangan gabah. Ada tiga stadia umum proses pertumbuhan tanaman padi dari awal penyemaian hingga pemanenan yaitu: 1. Stadia vegetatif; dari perkecambahan sampai terbentuknya bulir. Pada varietas padi yang berumur pendek (120 hari) stadia ini lamanya sekitar 55 hari, sedangkan pada varietas padi berumur panjang (150 hari) lamanya sekitar 85 hari. 2. Stadia reproduktif, dari terbentuknya bulir sampai pembungaan. Pada varietas berumur pendek lamanya sekitar 35 hari, dan pada varietas berumur panjang sekitar 35 hari juga. 3. Stadia pembentukan gabah atau biji, dari pembungaan sampai pemasakan biji. Lamanya stadia sekitar 30 hari, baik untuk varietas padi berumur pendek maupun berumur panjang. Suhu yang baik bagi pertumbuhan tanaman padi berkisar antara 23-29 °C serta pH tanah antara 4-7.

Perubahan pola curah hujan dan kenaikan suhu udara sangat mempengaruhi produksi tanaman padi. Semakin tinggi ketinggian tempat maka semakin rendah suhu udara dan akan berpengaruh terhadap umur tanaman padi yang semakin panjang, selain itu produksi tanaman padi akan mengalami

penurunan seiring dengan kenaikan suhu udara baik pada padi yang ditanam pada sawah tadah hujan maupun sawah irigasi (Yuliawan, 2012).

Tanaman padi dapat tumbuh didaerah yang memiliki curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23 °C.

2.4. Syarat Tumbuh Padi

2.4.1. Tanah

Tanah merupakan sifat fisik tanah yang sukar berubah (permanen). Tekstur tanah berarti komposisi antara bermacam-macam fraksi tanah yaitu fraksi pasir, debu dan lempung. Tanah berperan sebagai tempat tumbuhnya tanaman dan tempat tersedianya udara untuk memudahkan akar bernafas. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm, terutama tanah muda dengan pH antara 4-7. Sedekikan lapisan olah tanah sawah, menurut IRRI ialah dengan kedalaman 18 cm (AAK, 1990).

2.4.2 Iklim

Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm/ bulan atau lebih sedangkan curah hujan yang dikehendaki pertahunnya sekitar 1500-2000 mm. Sedangkan suhu pada tanaman padi mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan tanaman. Tanaman padi dapat berkembang baik pada dataran tinggi dan rendah. (AAK, 1990).

2.4.3 Sinar matahari

Sinar matahari diperlukan oleh tanaman padi untuk melangsungkan proses fotosintesis, terutama proses pengisian dan pemasakan biji padi tergantung terhadap intensitas sinar matahari.

2.4.4 Angin

Angin mempunyai pengaruh positif dan negatif terhadap tanaman padi. Pengaruhnya positifnya adalah terutama pada proses penyerbukan dan pembuahan. Tetapi angin berpengaruh negatif juga terhadap penyebaran penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau jamur dapat ditularkan melalui angin, dan apabila terjadi angin kencang pada saat berbunga, buah dapat menjadi hampa dan tanaman roboh (AAK, 1990).

2.5 Taksonomi dan Biologi Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* T.)

Kedudukan taksonomi walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.). Anonim (2009).

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insecta
Ordo	: Hemiptera
Famili	: Alydidae
Genus	: <i>Leptocorisa</i>
Spesies	: (<i>Leptocorisa acuta</i> T.)



Gambar 7. Walang sangit (Balai Peyuluhan)

2.5.1 Morfologi walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.)

Walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.) adalah golongan serangga yang bertipe alat mulut pencucuk dan penghisap. Serangga ini termasuk famili Alydidae, ordo Hemiptera, makan dengan cara menusukkan alat mulutnya yang berupa stylet dan kemudian menghisap cairan dari tanaman yang dicucuknya (Yunus, 2015). Telur berbentuk oval dan pipih berwarna coklat kehitaman, diletakkan satu persatu dalam 1-2 baris sebanyak 12-16 butir. Lama periode bertelur 57 hari dengan total produksi telur per induk \pm 200 butir. Lama stadia telur 7 hari (Feriadi, 2015). Nimfa berwarna kekuningan, kadang – kadang nimfa tidak terlihat karena warnanya sama dengan warna daun. Stadium nimfa 17 – 27 hari yang terdiri dari 5 instar (Harahap dan Tjahjono, 2003).

Serangga dewasa berbentuk ramping dan berwarna coklat, berukuran panjang sekitar 14 – 17 mm dan lebar 3 – 4 mm dengan tungkai dan antenna yang panjang. Setelah menjadi imago serangga ini baru dapat kawin setelah 4 – 6 hari, 7 dengan masa pra peneluran 8,1 dan daur hidup walang sangit antara 32 – 43 hari. Lama periode bertelur rata – rata 57 hari sedangkan serangga dapat hidup rata – rata 80 hari (Thamrin dan Asikin, 2009). Serangga dewasa *Leptocorisa acuta* yang panas akan bersembunyi di bawah kanopi tanaman pada siang hari. Serangga dewasa aktif terbang dari rumpun ke rumpun sedangkan penerbangan yang relatif jauh terjadi pada sore atau malam hari (Feriadi, 2015).

Walang sangit dikenal karena baunya yang busuk atau sangit, kalau diganggu walang sangit akan terbang sambil mengeluarkan bau yang berasal dari abdomennya. Sekresi zat cair berbau tidak enak ini merupakan pertahanan walang sangit terhadap serangan musuh (Deensive secretion) (Harahap dan Tjahjono, 2003). Walang sangit mengalami metamorfosis sederhana yang perkembangannya dimulai dari stadia telur, nimfa dan imago.

Walang sangit bertelur pada permukaan daun bagian atas padi dan rumput-rumputan lainnya secara kelompok dalam satu sampai dua baris. Telur berbentuk seperti cakram (bulat pipih) berwarna kuning coklat gelap dan diletakkan secara berkelompok. Kelompok telur biasanya terdiri dari 10 - 20 butir. Telur-telur tersebut biasanya diletakkan pada permukaan atas daun di dekat ibu tulang daun.

Peletakan telur umumnya dilakukan pada saat padi berbunga. Telur akan menetas 5 – 8 hari setelah diletakkan sampai nimfa pertama muncul (Pratimi, 2011). Bagian telur walang sangit tertera pada Gambar 8.



Gambar 8. Telur walang sangit (ganiapetani cerdas)

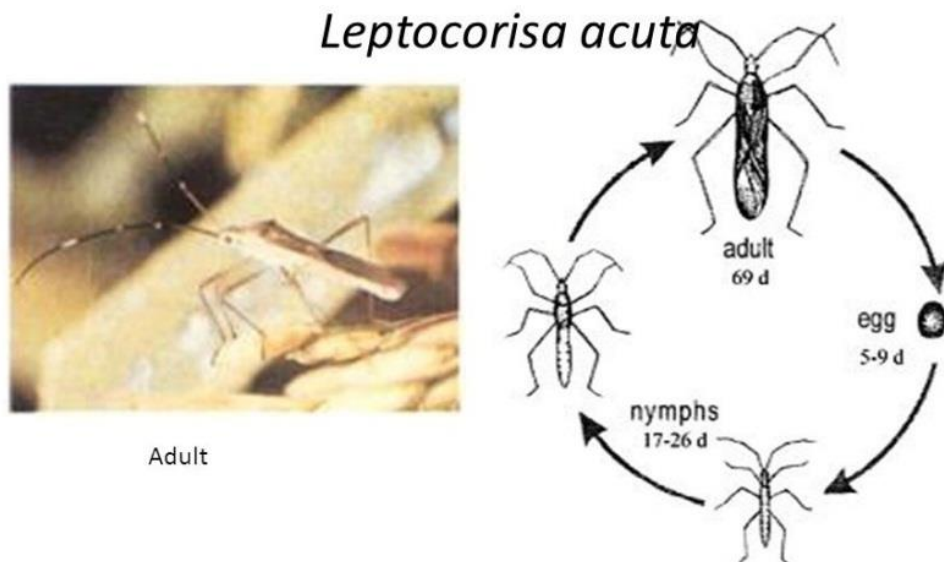
Nimfa berukuran lebih kecil dari dewasa dan tidak bersayap. Stadium nimfa 17 – 27 hari yang terdiri dari 5 instar. Lama periode nimfa rata-rata 17,1 hari. Pada umumnya nimfa berwarna hijau muda dan menjadi coklat kekuningkuningan pada bagian abdomen dan sayap coklat saat dewasa. Walaupun demikian warna walang sangit ini lebih ditentukan oleh makanan pada periode nimfa. Nimfa setelah menetas akan bergerak ke malai mencari bulir padi yang masih stadia masak susu, bulir yang sudah keras tidak disukai. Nimfa ini aktif bergerak untuk mencari bulir baru yang cocok sebagai makanannya. Nimfa berwarna kekuningan, kadang-kadang nimfa tidak terlihat karena warnanya sama dengan warna daun.

Imago berbentuk seperti kepik, bertubuh ramping, antena dan tungkai relatif panjang. Warna tubuh hijau kuning kecoklatan dan panjangnya berkisar antara 15 – 30 mm. Serangga dewasa berbentuk ramping dan berwarna coklat, Universitas Sumatera Utara berukuran panjang sekitar 14-17 mm dan lebar 3-4 mm dengan tungkai dan antenna yang panjang. Perbandingan antara jantan dan betina adalah 1:1. Setelah menjadi imago serangga ini baru dapat kawin Setelah 4-6 hari, dengan masa pra peneluran 8,1 dan daur hidup walang sangit antara 32-43

hari. Lama periode bertelur rata-rata 57 hari (berkisan antara 6-108 hari), sedangkan serangga dapat hidup selama rata-rata 80 hari (antara 16-134 hari) (Siwi et al, 1991).

Imago walang sangit yang hidup pada tanaman padi, bagian ventral abdomennya berwarna coklat kekuning-kuningan dan yang hidup pada rerumputan bagian ventral abdomennya berwarna hijau keputihan. Bertelur pada permukaan daun bagian atas padi dan rumput-rumputan lainnya secara kelompok dalam satu sampai dua baris. Aktif menyerang pada pagi dan sore hari, sedangkan di siang hari berlindung di bawah pohon yang lembab dan dingin.

Perkembangan yang baik bagi hama Walang sangit terjadi pada suhu antara 27 – 30 °C. Walang sangit dewasa mengeluarkan bau yang sangat keras dan khas, biasanya berwarna coklat dan hijau. Mereka hinggap pada malai pada waktu pagi dan sore hari, berada pada pangkal tanaman pada siang hari. Walang sangit dewasa sangat kuat terbang dan dalam jumlah banyak dapat bersama-sama terbang menuju lahan pertanian lain dengan cepat. Walang sangit dapat berpindah tempat (migrasi) dari rumput-rumputan, gulma, atau dari daerah tumbuh-tumbuhan berkayu yang ada disekitar pertanian padi (Pracaya, 2009). Bagian metamorfosis walang sangit tertera pada Gambar 9.



Gambar 9. Metamorfosis walang sangit (liputan 6.id)

2.5.2 Perilaku dan cara hidup walang sangit

Satu ekor hama Walang Sangit betina dewasa dapat menghasilkan telur lebih dari 200 butir. Telur-telur tersebut biasanya diletakkan pada bagian ujung (atas) daun tanaman padi atau daun bendera. Lama stadia telur walang sangit adalah 7 hari. Telur yang telah menetas dan menjadi nimfa akan bergerak ke malai untuk mencarai bulir padi yang sedang stadia masak susu.. sedangkan bulir padi yang sudah keras tidak disukai. Nimfa walang sangit berwarna hijau dan lama kelamaan berangsur-angsur berubah warna menjadi coklat. Nimfa ini akan mengalami ganti kulit hingga 5 kali. Nimfa walang sangit terus bergerak dari satu bulirke bulir padi yang lain untuk dimakannya. Pada siang hari yang panas, nimfa dan walang sangit dewasa tidak begitu aktif dan bersembunyi dibawah kanopi tanaman. Serangga dewasa pada pagi hari aktif terbang dari rumpun ke rumpun, sedangkan penerbangan yang relatif jauh terjadi pada sore atau malam hari.

2.5.3 Gejala serangan walang sangit

Serangan walang sangit dapat menurunkan hasil 10 – 40%, dan pada serangan yang berat akibat populasi yang tinggi dapat menurunkan hasil sampai 100% atau puso. Walang sangit mengisap isi biji padi pada bulir matang susu (milk), bulir yang lunak (soft dough), dan bulir yang keras (hard dough). Walang sangit tidak mengisap pada masa bunting atau pembungaan. Salah satu hama pengganggu terbanyak pada tanaman padi adalah walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.) melakukan serangan pada bulir tanaman padi dengan menghisap cairan tanaman sehingga mengakibatkan bulir padi hampa dan mudah pecah pada penggilingan. Walang sangit, merupakan hama utama dari kelompok kepik yang merusak tanaman padi di Indonesia. Hama ini merusak dengan cara mengisap bulir padi fase matang susu sehingga bulir menjadi hampa. Serangan berat dapat menurunkan produksi hingga hingga tidak dapat dipanen (Effendy, et al., 2010).

Sesuai dengan sifat serangan dari hama walang sangit maka pada umumnya bulir padi menjadi hampa sebab cairan sel bulir padi yang sedang terisi dihisap sehingga bulir padi menjadi setengah hampa dan akan mudah pecah jika masuk dalam penggilingan. Hilangnya cairan menyebabkan biji padi menjadi kecil,

tetapi jarang yang menjadi hampa karena mereka tidak mengosongkan seluruh isi biji yang sedang tumbuh (Harahap dan Tjahjono, 2003). Nimfa dan imago tidak hanya menghisap bulir padi pada fase masak susu akan tetapi mereka juga menghisap cairan batang padi. Nimfa lebih aktif dari pada imago, akan tetapi imago dapat merusak lebih hebat karena hidupnya lebih lama. Cara penghisapan walang sangit tidak seperti kepik lainnya, walang sangit tidak melubangi bulir padi pada waktu menghisap tetapi menusuk melalui rongga diantara lemma dan palea. Dalam keadaan yang tidak terdapat bulir yang masak susu, walang sangit masih dapat memakan bulir padi yang mulai mengeras dengan mengeluarkan enzim yang dapat mencerna karbohidrat (Harahap dan Tjahjono, 2003). Bagian padi yang terserang gejala walang sangit tertera pada Gambar 10.



Gambar 10. Gejala serangan walang sangit.

2.5.4 Reproduksi, keragaman dan manfaat padi

Fase pertumbuhan padi terdiri dari, fase pertumbuhan vegetatif yang merupakan fase yang menyebabkan terjadinya perbedaan umur panen, pertumbuhan anakan bertambah cepat tanaman bertambah tinggi dan daun tumbuh secara regular. Pertumbuhan aktif ditandai dengan penambahan anakan yang cepat sampai tercapainya anakan maksimal (Anonim, 2009). Fase reproduksi ditandai dengan memanjangnya beberapa ruas teratas pada batang yang sebelumnya tertumpuk rapat pada permukaan tanah. Fase ini juga ditandai dengan kurangnya jumlah anakan, muncul daun bendera, bunting dan berbunga

(Manurung dan Ismunadji , 1998). Pembungaan adalah stadia keluarnya malai. Dalam suatu rumpun atau suatu komunitas tanaman, fase pembungaan memerlukan waktu selama 10-40 hari, karena terdapat perbedaan laju perkembangan antar tanaman maupun antar anakan. Apabila fase 50 % bunga telah keluar, maka pertanaman dianggap dalam fase berbunga. Pertumbuhan memasuki stadia pemasakan yang terdiri dari masak susu (masa bertepung), menguning dan masak panen dengan penuaan daun. Suhu sangat mempengaruhi periode pemasakan.

2.6 Penggunaan Pestisida Kimiawi

Pestisida merupakan bahan yang digunakan untuk mengendalikan menolak, memikat atau membasmi organisme pengganggu tanaman. Nama pestisida berasal dari Pest (hama) yang diberikan akhiran cide (pembasmi) sasaran bermacam-macam seperti:serangga, tikus, burung, mamalia. (Anomim, 2009). Menurut peraturan pemerintah No 7 tahun 1973 definisi pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan untuk:

1. Mengendalikan atau mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman dan bagian-bagian tanaman atau hasil pertanian.
2. Mengendalikan rerumputan.
3. Mengatur atau merangsang pertumbuhan yang tidak diinginkan
4. Mengendalikan atau mencegah hama-hama luar pada hewan peliharaan dan tanaman.
5. Mengendalikan atau mencegah binatang-binatang dan jasad renik dalam bangunan, rumah tangga, alat angkutan dan alat-alat pertanian. (Sudarmo, 1998).

Definisi pestisida menurut The United Stated Federal Enviroment Pesticide Control Act adalah semua zat atau campuran yang khusus untuk memberantas atau mencegah gangguan serangga, binatang, nematoda, binatang pengerat, cendawan, gulma, virus, bakteri atau jasad renik yang dianggap hama kecuali terdapat pada tubuh manusia dan binatang (Sudarmo, 1998). Di Indonesia, pestisida paling dominan banyak digunakan sejak tahun 1950 sampai akhir tahun 60-an adalah pestisida golongan hidrokarbon berklor seperti:DDT, endrin,

dieldrin, aldrin, heptaklor, dan gamma BHC. Penggunaan pestisida fosfat organik seperti perathion (pestisida sintetis) sangat beracun akan tetapi pestisida fosfat organik mudah terurai dan tidak mempunyai residu yang menahun (Anonim, 2009).

Selain itu terdapat senyawa kimia yang sifatnya hanya sebagai pengusir serangga (Insect repellent) dan sebaliknya ada pula yang justru menarik serangga untuk datang (Insect attractant) serta ada yang memandulkan serangga). Pengalaman Indonesia menggunakan pestisida dalam program intensifikasi padi, palawija, sayuran dataran rendah dan tinggi serta perkebunan dapat dikatakan suatu ada baik dan buruk bahwa pestisida dapat membantu menekan populasi hama, bila formulasi yang digunakan waktu dan metode aplikasinya dapat diaplikasikan tepat sebaliknya dapat menimbulkan efek samping antara lain :

1. Hama sasaran berkembang menjadi tahan (resisten) terhadap pestisida.
2. Dapat menimbulkan fenomena yang disebut Resurgency hama dimana jumlah populasi hama menjadi lebih banyak dibanding tidak diperlakukan dengan pestisida.
3. Mahluk bukan sasaran seperti : belut, katak, kadal, ayam, cacing, serangga penyerbuk ikut terbunuh.
4. Musuh-musuh alami serangga hama yaitu predator dan parasitoid juga ikut mati.
5. Pestisida dapat menimbulkan ledakan hama sekunder.

2.7 Pengendalian Hama Secara Kimia

Pengendalian hama secara kimiawi adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk menekan populasi hama sampai pada taraf yang tidak merugikan secara ekonomi dengan menggunakan bahan kimia. Ada beberapa golongan pestisida yang digunakan dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit, diantaranya yaitu insektisida, fungisida, bakterisida, rodentisida, moluscasida, dan akarisisida. Golongan yang digunakan dalam melakukan pengendalian hama walang sangit merupakan pestisida golongan insektisida dengan bahan aktif (metomil 40%).

Insektisida merupakan bahan yang mengandung senyawa kimia beracun yang bisa mematikan semua jenis serangga. Tujuan dari serangga menyerang

adalah untuk mendapatkan atau memperoleh makanan dengan berbagai cara sesuai tipe mulutnya. Hama walang sangit termasuk hama dengan tipe mulut menusuk dan menghisap cairan pada tanaman padi. Bulir padi ditusuk dengan rostrumnya, kemudian cairan bulir tersebut diisap. Akibat serangan hama ini pertumbuhan bulir padi kurang sempurna, biji bulir tidak terisi penuh ataupun hampa sama sekali.

2.8 Insektisida (*metomil 40%*)

Insektisida adalah jenis insektisida yang digunakan untuk mengendalikan hama seangga, salah satu hama nya yaitu walang sangit yang ada di lahan pertanaman padi. Bahan aktif yang terkandung pada insektisida yang digunakan untuk mengendalikan hama walang sangit yaitu *metomil 40%*. Insektisida (*metomil 40%*) mempunyai cara kerja secara sistemik, kontak dan lambung.

