SKRIPSI

KAJIAN KERUSAKAN BEBERAPA JENIS BERAS LOKAL KABUPATEN KAPUAS HULU TERHADAP SERANGAN HAMA *Sitophilus oryzae* L.

Oleh :

KORNELIUS GILANG
NIM C1011211006

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

KAJIAN KERUSAKAN BEBERAPA JENIS BERAS LOKAL KABUPATEN KAPUAS HULU TERHADAP SERANGAN HAMA *Sitophilus oryzae* L.

Oleh :

KORNELIUS GILANG
NIM C1011211006

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

KAJIAN KERUSAKAN BEBERAPA JENIS BERAS LOKAL KABUPATEN KAPUAS HULU TERHADAP SERANGAN HAMA *Sitophilus oryzae* L.

Tanggungjawab Yuridis Material pada :

KORNELIUS GILANG
NIM C1011211006

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 31 Januari 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 699/UN22.3/TD.06/2025

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP	Ir. Indri Hendarti, M.Sc
NIP. 19670105 199203 1004	NIP. 19620531 199003 2002
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Ir. Kukuh Hernowo, M.Phil, Ph.D	Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si
NIP. 19680418 199303 1002	NIP. 19670727 199303 1006

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU
NIP. 19650530 198903 2001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Kajian Kerusakan Beberapa Jenis Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu Terhadap Serangan Hama *Sitophilus oryzae* L." adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, Februari 2025
Penulis,

Kornelius Gilang
NIM C1011211006

RIWAYAT HIDUP

Kornelius Gilang lahir pada tanggal 17 Februari 2003 di Desa Nanga Lemedak Kecamatan Semitau Kabupaten Kapuas Hulu. Putra dari Bapak Fransiskus Nyanggak dan Ibu Magdalena Pudi merupakan anak keempat dari empat bersaudara. Bertempat tinggal di Desa Nanga Lemedak, Kec. Semitau, Kab. Kapuas Hulu, Prov. Kalimantan Barat. Menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 06 Nanga Seberuang pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Semitau dan lulus pada tahun 2018, meneruskan Pendidikan ke SMA Negeri 1 Semitau dan lulus pada tahun 2021.

Penulis tercatat sebagai mahasiswa di Universitas Tanjungpura Pontianak pada Fakultas Pertanian pada program studi Agroteknologi pada tahun 2021. Penulis pernah mengikuti program Asistensi Mengajar di SMK Tunas Kasih tahun 2023 selama 4 bulan. Penulis juga pernah melaksanakan Magang di Dinas Ketahan Pangan Provinsi Kalimantan Barat pada tahun 2024. Penulis menyelesaikan tugas akhir dan dinyatakan lulus pada Januari 2025.

RINGKASAN SKRIPSI

Beras merupakan komoditas pangan yang sangat strategis di Indonesia. Setiap daerah memiliki jenis beras atau padi lokalnya tersendiri. Kabupaten Kapuas Hulu merupakan salah satu daerah dengan padi lokal yang masih banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Kegiatan penyimpanan beras oleh masyarakat lokal masih dilakukan secara sederhana. Hal ini dapat menyebabkan beras selama penyimpanan dapat mengalami penurunan kualitas dan kuantitas yang disebabkan oleh serangan hama gudang salah satunya adalah kumbang beras (*Sitophilus oryzae* L.). Perbedaan karakteristik setiap jenis beras baik fisik maupun kimiawi dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tingginya serangan hama *S. oryzae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan beberapa jenis beras lokal Kabupaten Kapuas Hulu akibat serangan hama *S. oryzae* L.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hama Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dan rumah peneliti di Jalan Perintis, Gang Madyosari 1A, Pontianak selama kurang lebih 4 bulan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan. Beras yang digunakan adalah beras Nyanyikh, Pului Mansau, Gulung Kertas dan Buyan. Pada masing-masing perlakuan diinfestasikan serangga *S. oryzae* uji hasil perbanyakan sebanyak 5 pasang. Setelah 7 hari imago diambil kemudian diinkubasi dan diamati jumlah F1 imago, berat imago, median waktu perkembangan dan kerusakannya.

Jumlah F1 imago yang paling tinggi terdapat pada beras Nyanyikh dan Pului Mansau, sedangkan yang paling rendah terdapat pada beras Gulung Kertas. Rerata berat imago yang tinggi terdapat pada beras Nyanyikh, Pului Mansau dan Buyan sedangkan terendah terdapat pada beras Gulung Kertas. Tingkat kerusakan yang tinggi terdapat pada beras Nyanyikh, Pului Mansau dan Buyan sedangkan yang terendah terdapat pada beras Gulung Kertas. Beras Gulung Kertas lebih tahan jika dibandingkan dengan beras Nyanyikh, Pului Mansau dan Buyan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan berkatnya peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Kajian Kerusakan Beberapa Jenis Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu Terhadap Serangan Hama *Sitophilus oryzae* L.".

Dengan hati yang tulus dan ikhlas, peneliti mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Ir. Indri Hendarti, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah berjasa membantu penulis dengan memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini. Selain itu, Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan jasa mereka dalam penyelesain skripsi ini, yaitu kepada mereka yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu segala urusan administrasi dan lain sebagainya untuk kesempurnaan penelitian ini
2. Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian yang telah banyak membantu segala urusan administrasi dan lain sebagainya untuk kesempurnaan penelitian ini
3. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah banyak membantu segala urusan dan lain sebagainya untuk kesempurnaan penelitian ini.
4. Ir. Kukuh Hernowo, M.Phil, Ph.D selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan masukkan dan saran kepada penulis agar proposal ini menjadi lebih baik.
5. Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukkan dan saran kepada penulis agar proposal ini menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang selama ini telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat bagi peneliti.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak Fransiskus Nyanggak dan Ibu Magdalena Pudi, kakak tercinta Elisabet Lonyi, Emiliana Mani, Klaudia Samita, Frendi Tri Hanggoro serta keponakan tersayang Meysha Aila Ramadhani dan Khaira Nova

Kirana yang telah banyak memberikan dukungan, semangat serta motivasi kepada penulis baik moral maupun materi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Rekan-rekan mahasiswa/i Fakultas Pertanian khususnya Prodi Agroteknologi dan kelas A Reguler yang turut memberikan motivasi dan semangat kepada peneliti.

Peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam isi maupun sistematika penulisannya, sehingga peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun.

Pontianak, Februari 2025

Kornelius Gilang
NIM C1011211006

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
B. Kerangka Konsep 11
III. METODE PENELITIAN 12
A. Tempat dan Waktu Penelitian 12
B. Alat dan Bahan 12
C. Rancangan Penelitian 12
D. Pelaksanaan Penelitian 12
E. Variabel Pengamatan 14
F. Analisis Data 16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 17
A. Populasi dan Kerusakan Beras 17
B. Korelasi Variabel Pengamatan dan Karakteristik Beras Lokal 23
V. PENUTUP 27
A. Kesimpulan 27
B. Saran 27
DAFTAR PUSTAKA 28
LAMPIRAN 32

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Rerata Jumlah F1 Imgao, Berat Imago, Median Waktu Perkembangan dan Indeks Kerentanan Pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 17

Tabel 2. Rerata Persentase Beras Berlubang, Bubuk Beras dan Kehilangan Bobot Pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 21

Tabel 3. Hasil Pengukuran Dimensi dan Kadar Protein pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 21

Tabel 4. Matriks Korelasi Antar Variabel Pengamatan dan Karakteristik Beras 23

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Beras Lokal Kapuas Hulu 6
Gambar 2. Perbedaan Moncong dan Ujung Abdomen Imago *S. oryzae* 7
Gambar 3. Siklus Hidup *S. oryzae* 7
Gambar 4. Rerata Jumlah F1 Imago pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 18
Gambar 5. Rerata Berat Imago *S. oryzae* pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 19
Gambar 6. Rerata Median Waktu Perkembangan Hama *S. oryzae* pada Beras Lokal Kabupaten Kapuas Hulu 20
Gambar 7. Rerata Persentase Beras Berlubang, Bubuk Beras dan Kehilangan Bobot 22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian 32
Lampiran 2. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Jumlah F1 Imago .. 34
Lampiran 3. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Berat Imago..... 35
Lampiran 4. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Median Waktu Perkembangan 36
Lampiran 5. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Indeks Kerentanan..... 37
Lampiran 6. Data Persentase Beras Berlubang 38
Lampiran 7. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Persentase Beras Berlubang..... 39
Lampiran 8. Data Persentase Bubuk Beras 40
Lampiran 9. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Persentase Bubuk Beras 41
Lampiran 10. Data Persentase Kehilangan Bobot..... 42
Lampiran 11. Rerata, Analisis Ragam dan Uji BNJ 5% Variabel Persentase Kehilangan Bobot..... 43
Lampiran 12. Hasil Analisis Kadar Protein pada Beras Lokal..... 44
Lampiran 13. Data Pengukuran Dimensi Beras Pului Mansau dan Gulung Kertas... 45
Lampiran 14. Data Pengukuran Dimensi Beras Nyanyikh dan Buyan 46
Lampiran 15. Kerusakan pada Beras yang Terserang *S. oryzae* 47

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beras merupakan komoditas pangan yang sangat strategis di Indonesia karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga dapat menjadi sumber makanan pokok bagi masyarakat. Setiap daerah memiliki jenis beras atau padi lokalnya tersendiri. Kabupaten Kapuas Hulu merupakan salah satu daerah dengan padi lokal yang masih banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Padi lokal yang ada tentunya sudah dibudidayakan secara turun temurun. Hingga saat ini, padi lokal masih banyak ditanam oleh petani lokal, tetapi dalam jumlah yang relatif sedikit. Meskipun demikian, upaya penyimpanan juga diperlukan untuk menjaga kuantitas dan kualitas mutu beras lokal tersebut.

Kegiatan penyimpanan beras merupakan rangkaian tahapan proses pascapanen yang bertujuan untuk mempertahankan kuantitas dan kualitas mutu beras sampai pada proses selanjutnya. Penyimpanan beras bermanfaat untuk menjaga ketersediaan pangan terhadap kegagalan panen dan bencana alam (Hendrival & Muetia, 2016). Kegiatan penyimpanan beras oleh masyarakat lokal masih dilakukan secara sederhana. Sebagian besar masyarakat menyimpan beras hanya menggunakan karung beras saja. Hal ini dapat menyebabkan beras selama penyimpanan mengalami perubahan fisik, kimia, dan biologi (Ratnawati dkk., 2013). Kerusakan pada beras dapat meliputi berubahnya warna, terdapat bau dan terjadi penyusutan berat (Ramsiks, 2013).

Selama proses penyimpanan, beras dapat mengalami penurunan kualitas dan kuantitas yang disebabkan oleh serangan hama gudang (Hendrival & Mayasari, 2017). Hama gudang menyebabkan kerusakan bahan simpan terbesar di tempat penyimpanan karena memiliki kemampuan berkembang biak yang cepat, mudah menyebar dan dapat mengundang pertumbuhan jamur. Salah satu hama penting yang menyerang beras di penyimpanan adalah kumbang beras (*Sitophilus oryzae* L) (Sjam, 2014). Butiran beras yang terserang hama kumbang beras menjadi berlubang kecil-kecil, mudah pecah dan remuk seperti tepung akibat dari kumbang beras, sehingga kualitasnya rendah karena rasanya menjadi tidak enak dan berbau tidak sedap (Isnaini dkk, 2015).

Kerusakan beras akibat *S. oryzae* meliputi penurunan bobot dan kontaminasi beras dari kotoran serta penurunan kandungan nutrisi beras. Larva dan Imago *S. oryzae* merusak endosperm beras sehingga mengurangi kandungan karbohidrat, protein dan vitamin (Hendrival dkk., 2017). Kerusakan beras setiap varietas yang disebabkan oleh *S. oryzae* berbeda-beda. Perbedaan tingkat kerusakan beras setiap varietas dapat disebabkan oleh kandungan pada varietas beras yang berbeda. Beras memiliki kandungan gizi yang kompleks dengan kadar karbohidrat dan protein yang cukup tinggi. Komponen kimia yang terkandung di dalam beras berbeda-beda, hal ini tergantung varietas beras dan pengolahan beras.

Kerusakan beras selama penyimpanan yang disebabkan oleh *S. oryzae* dapat dikurangi dengan cara menyimpan beras yang memiliki sifat ketahanan terhadap hama tersebut. Pengembangan ketahanan beras dapat dilakukan dengan pengujian ketahanan beras dari berbagai aksesi padi lokal (Gbaye & Ajiye, 2016). Pengujian kerentanan dan kerusakan beras lokal Kabupaten Kapuas Hulu terhadap serangan *S. oryzae* belum dipelajari secara detail. Hingga kini, beras lokal Kapuas Hulu belum teridentifikasi memiliki sifat fisik dan kimia sebagai sumber ketahanan terhadap serangan *S. oryzae*. Kabupaten Kapuas Hulu merupakan salah satu daerah dengan padi lokal yang masih banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Setiap jenis beras lokal yang ada dapat memiliki karakteristik yang berbeda baik itu kandungan nutrisi, kekerasan beras, kadar air serta faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban (Soekarna, 1982 *dalam* Harinta, 2016). Perbedaan karakteristik setiap jenis beras baik fisik maupun kimiawi dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tingginya serangan hama *S. oryzae*. Kajian analisis kerentanan dan kerusakan beras dari padi lokal Kabupaten Kapuas Hulu terhadap serangan *S. oryzae* dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi petani untuk membudidayakan padi lokal yang tahan terhadap serangan hama *S. oryzae*.

B. Rumusan Masalah

Serangga dapat dikelompokkan sebagai hama jika keberadaannya telah menimbulkan kerugian secara ekonomi. Besarnya kerusakan yang ditimbulkan salah satunya dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi. Beras menjadi pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang sesuai untuk perkembangan hama *S. oryzae*. Namun, kerusakan beras setiap varietas yang disebabkan oleh *S. oryzae* berbeda-

beda. Perbedaan tingkat kerusakan beras setiap varietas dapat disebabkan oleh kandungan nutrisi dan kekerasan butir beras yang berbeda pula. Beras lokal Kabupaten Kapuas Hulu memiliki karakter fisik dan kimiawi yang berbeda-beda yang dapat menjadi faktor yang mempengaruhi besar kecilnya kerusakan yang disebabkan oleh serangan *S. oryzae*. Maka dari itu, perlu diketahui bagaimana tingkat kerusakan beberapa jenis beras lokal Kabupaten Kapuas Hulu terhadap serangan hama *S. oryzae*.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan beberapa jenis beras lokal Kabupaten Kapuas Hulu akibat serangan hama *S. oryzae* L.