

PREFERENSI MAKAN DAN DAYA RUSAK *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Curculionidae) PADA BERBAGAI JENIS KOMODITAS

Oleh :

Harleni

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta

Email : harlenikhaerani@gmail.com

Saputra

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta

Email : uic.jurnal.agrosasepa@gmail.com

Widiawati

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta

Email : uic.jurnal.agrosasepa@gmail.com

Abstrak :

Sitophilus zeamais merupakan salah satu hama penting yang menyerang berbagai jenis produk pascapanen di gudang penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian gabah, jagung, kacang tanah, sorgum, dan gandum sebagai media perkembangan *S. zeamais* dan untuk mengetahui preferensi atau kesukaan makan terhadap lima jenis komoditas tersebut. Sebanyak 30 pasang *S. zeamais* diinfestasikan ke dalam wadah plastik berisi 200 gram untuk masing – masing jenis komoditas uji dan diinkubasi selama 60 hari. Preferensi makan dan daya rusak serangga diamati pada hari ke-60. Parameter pengujian berupa populasi serangga dan tingkat kerusakan/susut bobot komoditas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S. zeamais* tidak dapat hidup pada komoditas kacang tanah sedangkan komoditas yang paling rentan terhadap *S. zeamais* adalah sorgum. Hasil uji kolerasi menunjukkan adanya hubungan antara populasi serangga *S. zeamais*, biji berlubang, dan persentase susut bobot.

Kata kunci : *Sitophilus zeamais*, gabah, jagung, kacang tanah, sorgum, gandum, tingkat kerusakan, susut bobot

Abstract :

Sitophilus zeamais is one of the important pests that attack various types of postharvest products in the warehouse. This study aims to determine the suitability of grain, corn, peanuts, sorghum, and wheat as a medium for the development of *S. zeamais* and to determine its feeding on five types of commodities. A total of 30 pairs of *S. zeamais* were infested in a plastic container containing 200 grams for each type of test commodities for each commodity and incubated for 60 days. Food preferences and insect damage were observed on the 60th day. The testing parameters are insect population and the level of damage / weight loss of commodity. The results showed that *S. zeamais* could not live on peanut while the commodity most susceptible to *S. zeamais* was sorghum. The correlation test results showed an association between population of *S. zeamais*, damage grains, and percentage of weight.

Keywords: *Sitophilus zeamais*, paddy, corn, peanuts, sorghum, wheat, level of damage, weight loss.

PENDAHULUAN

Bahan atau komoditas yang disimpan di tempat penyimpanan tidak luput dari serangan hama dan penyakit. Organisme yang menyerang komoditas dalam penyimpanan pada umumnya terdiri dari golongan serangga, tikus, dan burung. Serangga merupakan organisme yang paling banyak merusak pada komoditas yang disimpan. Para peneliti melaporkan bahwa terdapat beberapa ordo yang anggotanya berupa hama pascapanen, yakni ordo Coleoptera, Lepidoptera, dan Hemiptera (Munro, 1966).

Jenis serangga hama pascapanen yang menyerang bahan biji-bijian atau komoditas lain yang disimpan dalam gudang salah satunya adalah *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Curculionidae). Berbagai macam kerusakan yang ditimbulkan oleh hama *S. zeamais* pada bahan simpanan adalah pengurangan berat, penurunan kualitas bahan, dan pengurangan daya kecambah biji (Howe & Curie, 1964). Hama *S. zeamais* dapat menimbulkan kerusakan dan kehilangan hasil, baik kualitas maupun kuantitasnya. Hama dalam penyimpanan dapat berbeda bentuk, ukuran, sumber pakan yang disukai dan lingkungan fisik yang sesuai untuk hidup dan berkembangbiak (Suyono & Soekarna, 1991).

Kerusakan pada bahan pascapanen atau bahan simpanan disebut susut. Susut terjadi pada bahan simpanan akibat adanya organisme pengganggu ataupun faktor lain yang menyebabkan jumlah dan berat bahan berkurang atau terjadi perubahan rasa, gizi dan bau sehingga nilai ekonominya berkurang. Susut dapat digolongkan ke dalam dua kelompok yakni susut kualitatif dan susut kuantitatif. Kedua jenis susut ini sama pentingnya dalam penanganan bahan pascapanen hasil pertanian atau bahan yang disimpan (Pranata, 1982).

Masalah hama adalah masalah populasi. Suatu jenis serangga mulai dikategorikan sebagai hama apabila tingkat populasinya telah mencapai tingkat yang dapat

merugikan secara ekonomi atau kecenderungannya selalu berada pada tingkat tertentu (Harahap, 2009). Pertumbuhan populasi serangga hama gudang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kelembapan udara, kadar air bahan yang disimpan, tempat penyimpanan, dan jenis bahan yang disimpan (Pabbage *et al.*, 1990 dalam Pabbage, 2005).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Entomologi, SEAMEO BIOTROP Bogor. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Desember 2019 hingga Februari 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah stoples plastik yang bervolume satu liter untuk tempat perkembangan serangga, kain kasa, timbangan digital, mikroskop, kamera digital, termohigrometer, kalkulator, *hand counter*, pinset, kuas, gunting, dan penggaris. Bahan yang digunakan adalah biji gabah, jagung, sorgum, kacang tanah, gandum dan imago *S. zeamais*.

Tahap Persiapan Komoditas

Komoditas uji yang digunakan sebagai media pakan serangga adalah gabah, jagung, kacang tanah, sorgum dan gandum. Komoditas uji difumigasi terlebih dahulu selama 7 hari sebelum digunakan dalam pengujian untuk memastikan bahwa komoditas tersebut bebas dari hama.

Pengembangbiakan Serangga Uji

Pengembangan serangga uji dilakukan dalam wadah berukuran 1 liter dengan menginfestasikan 500 imago *S. zeamais* pada 200 gram komoditas. Imago diinkubasikan selama 2 minggu, setelah itu seluruh imago dikeluarkan dan media pakan diinkubasi kembali hingga keturunan F1 muncul dan jumlahnya mencukupi untuk perlakuan. Wadah pembiakan serangga uji dipisahkan berdasarkan tanggal panen untuk mengetahui umur imago tersebut.

Pelaksanaan Percobaan

Sebanyak 25 wadah plastik disiapkan sebagai wadah komoditas uji setiap 5 wadah

diisi satu jenis komoditas, masing-masing sebanyak 200 gram dan masing-masing diinfestasi sebanyak 30 pasang *S. zeamais*. Selanjutnya wadah ditutup menggunakan tutup yang diberi lubang. Serangga diinkubasi pada komoditas uji selama 60 hari. Pada 60 hari setelah perlakuan, dilakukan pengukuran susut bobot dan tingkat kerusakan. Pengukuran susut bobot dilakukan dengan cara: menimbang bobot komoditas pada awal dan akhir perlakuan. Sebelum penimbangan bobot komoditas pada akhir pengujian, dilakukan pengayakan komoditas sehingga serbuk bekas gresan beserta kotoran serangga terpisah dari komoditas. Untuk pengukuran susut bobot, juga dilakukan penghitungan biji yang rusak dan biji yang utuh.

Penilaian susut bobot dan presentase biji berlubang dilakukan dengan mengambil sampel komoditas sebanyak 20 gram masing-masing ulangan, kemudian dipisahkan antara biji utuh dan tidak utuh pada setiap komoditas. Persentase susut bobot komoditas selama penyimpanan, dihitung menggunakan rumus Adams (Adams, 1976), yaitu dengan rumus:

$$\text{Persen susut bobot} = \frac{U.Nd - D.Nu}{U.N} \times 100\%$$

Dimana :

- U = Bobot biji utuh
- Nu = Jumlah biji utuh
- D = Bobot biji berlubang
- Nd = Jumlah biji berlubang
- N = Jumlah biji utuh+jumlah biji berlubang

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Populasi *S. zeamais* pada Masing-masing Komoditas

Populasi *S. zeamais* pada masing-masing komoditas dapat dilihat dari jumlah larva dan imago F1 yang muncul pada masing-masing perlakuan.

2. Kerusakan Komoditas Akibat Aktifitas Larva dan Imago *S. zeamais*

Kerusakan komoditas uji akibat aktivitas

makan larva dan imago yang mengakibatkan komoditas berlubang hingga keropos dan terdapat serbuk-serbuk gres.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) untuk mengetahui perkembangbiakan serangga *S. zeamais*, tingkat kerusakan dan susut bobot pada 5 jenis komoditas. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan media tumbuh atau komoditas pakan *S. zeamais* yaitu jagung, sorgum, gabah, kacang tanah dan gandum. Setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Setiap perlakuan diinfestasi 30 pasang imago *S. zeamais*. Data jumlah imago generasi F1 *S. zeamais* yang muncul, dan nilai susut bobot kemudian dianalisis dengan uji ANOVA (Analysis of Variance) dilanjutkan dengan uji perbandingan nilai tengah dengan selang berganda DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf $\alpha = 0.05$ dengan program SAS 9.1.

Perincian percobaan adalah sebagai berikut: Perlakuan 5 jenis pakan (P) dan 5 ulangan (U)

P1 = Gabah

P2 = Jagung.

P3 = Kacang Tanah.

P4 = Sorgum.

P5 = Gandum

U1 = Ulangan 1

U2 = Ulangan 2

U3 = Ulangan 3

U4 = Ulangan 4

U5 = Ulangan 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi *S. zeamais* pada Lima Jenis Komoditas

Perkembangan populasi serangga dipengaruhi oleh jenis komoditas yang dimakan. Komoditas yang sesuai dalam mendukung perkembangan populasi serangga akan menghasilkan jumlah populasi yang

optimal. Pada penelitian ini, diperoleh data populasi *S. zeamais* pada 5 jenis komoditas yaitu gabah, jagung, kacang tanah, sorgum, dan gandum. Populasi pada penelitian ini dibatasi pada populasi larva dan imago. Data populasi imago *S. zeamais* pada 5 komoditas uji dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1 Populasi imago *S. zeamais* setelah 60 hari penyimpanan pada 5 jenis komoditas

Komoditas	Populasi Imago*
Gabah	56.20 d
Ja Jagung	827.80 c
K Kacang Tanah	0.00 d
S Sorgum	1379.40 a
Gandum	1140.00 b

*Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%

Populasi imago *S. zeamais* setelah 60 hari penyimpanan pada komoditas gabah, jagung, kacang tanah, sorgum, dan gandum terlihat bervariasi dari 0 sampai 1379.40 ekor. Populasi tertinggi ditemukan pada komoditas sorgum yaitu sebanyak 1379.40 ekor, diikuti berturut-turut dari tertinggi sampai terendah pada komoditas gandum, jagung, gabah dan kacang tanah yaitu sebanyak 1140.00, 827.80, 56.20 dan 00.00 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa dari kelima komoditas yang diuji, sorgum paling disukai atau paling rentan terserang oleh *S. zeamais* dibandingkan komoditas lainnya dan diikuti oleh gandum, jagung dan gabah. Adapun kacang tanah tidak disukai oleh *S. zeamais*. Hal ini terlihat dari tidak ditemukannya keturunan F1 *S. zeamais* pada komoditas tersebut.

Populasi imago *S. zeamais* pada setiap komoditas berbeda nyata berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada taraf 5% kecuali pada gabah dan kacang tanah tidak berbeda nyata (Lampiran 1). Perbedaan populasi pada masing-masing komoditas menunjukkan adanya perbedaan kerentanan komoditas atau

perbedaan kesukaan serangga terhadap komoditas. Semakin disukai suatu komoditas maka semakin rentan komoditas tersebut terhadap serangan suatu serangga. Komoditas dengan populasi tinggi yaitu sorgum dan gandum terlihat memiliki kerentanan tinggi, diikuti jagung dengan kerentanan sedang dan gabah dengan kerentanan rendah. Rendahnya kerentanan gabah terhadap serangan *S. zeamais* diduga karena tekstur kulit gabah yang keras dan kasar, meskipun demikian *S. zeamais* masih dapat berkembang biak pada gabah. Ketidakcocokan faktor makanan bagi kehidupan serangga dapat ditimbulkan antara lain oleh permukaan yang terlalu keras, bentuk material bahan yang kurang disukai (Yasin, 2009).

Sorgum lebih disukai dibandingkan komoditas lain yang diujikan, sorgum merupakan bahan pangan yang kandungan nutrisinya setara beras akan tetapi kadar protein, lemak dan kandungan P lebih tinggi (Yayuk *et.al.*,1990). Pemilihan jenis bahan makanan oleh serangga ditentukan oleh kemampuan serangga menginfestasi bahan, serta kecocokan kondisi bahan sebagai sumber nutrisi, tempat perlindungan dan peletakan telurnya. Faktor yang dapat mempercepat laju perkembangan kumbang bubuk tersebut adalah tingginya kadar air awal penyimpanan, suhu, kelembaban udara, dan rendahnya mutu biji (Bejo 1992).

Mortalitas *S. zeamais* pada Lima Jenis Komoditas.

Mortalitas imago *S. zeamais* dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk melihat kesesuaian suatu komoditas sebagai inang serangga. Mortalitas imago pada komoditas dapat dilihat pada Tabel 3. Pada penelitian, diperoleh data mortalitas imago *S. zeamais* pada 5 jenis komoditas yaitu gabah, jagung, kacang tanah, sorgum, dan gandum. Masing-masing komoditas bobot 200 gram dan diinfestasikan 30 pasang serangga selama 60 hari.

Table 2 Mortalitas imago *S. zeamais* setelah 60 hari penyimpanan pada 5 jenis komoditas

Komoditas	Jumlah Imago yang Mati *
G Gabah	61.80 a
J Jagung	11.60 b
Kacang Tanah	60.00 a
S Sorgum	4.00 b
Gandum	13.00 b

*Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%

Berdasarkan analisis sidik ragam (Lampiran 2) dapat diketahui bahwa 5 komoditas yang diujikan menunjukkan respon yang berbeda dalam hal mortalitas serangga. Mortalitas *S. zeamais* pada jagung, sorgum dan gandum tidak berbeda nyata, tetapi mortalitas ketiga komoditas tersebut berbeda nyata dengan gabah dan kacang tanah berdasarkan hasil uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%. Kematian *S. zeamais* tertinggi terjadi pada gabah diikuti kacang tanah, meskipun pada kacang tanah tidak ditemukan adanya serangga hidup. Mortalitas *S. zeamais* pada gabah yang lebih tinggi dari pada di kacang tanah menunjukkan bahwa kematian serangga tidak hanya terjadi pada serangga awal tetapi juga terjadi pada serangga baru keturunan F1. Tingginya mortalitas imago *S. zeamais* pada gabah diduga karena tekstur kulit gabah yang keras dan kasar menyebabkan imago yang di infestasikan kesulitan membuka atau merusak kulit gabah. Kulit gabah yang kasar juga diduga dapat melukai lapisan kutikula serangga.

Mortalitas *S. zeamais* pada kacang tanah sebanyak jumlah serangga yang diinfestasikan pada awal penelitian yaitu 30 pasang imago dan tidak ditemukan adanya keturunan F1. Hal ini menunjukkan bahwa kacang tanah tidak disukai sebagai pakan sehingga *S. zeamais* tidak dapat berkembang biak. Hasil ini berbanding terbalik dengan pendapat Kranz *et al.* (1980) yang menyatakan bahwa *S. zeamais* dapat merusak kacang-

kacangan seperti kacang tanah. Mortalitas pada jagung, sorgum dan gandum relatif rendah dibandingkan pada gabah dan kacang tanah. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga komoditas ini memiliki kerentanan yang lebih tinggi dan lebih sesuai untuk tempat hidupnya *S. zeamais*.

Gabah berdasarkan analisis sidik ragam pada taraf 5%, secara nyata tidak disukai dibandingkan sorgum, gandum dan jagung. Hal ini terlihat dari tingkat perkembangbiakan serangga *S. zeamais* yang lebih lama sehingga populasi setelah 60 hari infestasi lebih rendah dan mortalitas imago lebih tinggi dibandingkan sorgum, gandum dan jagung. Di Indonesia, *S. zeamais* lebih dominan pada beras, sedangkan *S. oryzae* pada gabah (Haines, 1991). (Surtikanti, 2004) juga mengemukakan bahwa *S. zeamais* di Indonesia diketahui sebagai hama pascapanen yang menyerang sereal di penyimpanan seperti padi, beras, dan jagung. *S. zeamais* juga menyerang sorgum, gandum. Pada biji dengan kandungan tanin rendah bila kondisi kulitnya lunak maka serangan hama akan tinggi (Nonci *et.al.*, 1997).

Serbuk Hasil Gerekkan Serangga

Menurut Hall (1970), adanya biji berlubang mengakibatkan terbentuknya fraksi bubuk atau *frass*. *Frass* merupakan sisa makanan serangga dengan berbagai fraksi lain yang berbentuk bubuk dan dapat diukur dengan menimbang bobotnya. Secara fisik serangan serangga akan mengakibatkan komoditas keropos karena *S. zeamais* mampu menembus kulit biji yang keras dan membentuk lubang yang tidak beraturan. Semakin banyak biji berlubang atau rusak maka semakin banyak bubuk hasil gerekkan yang terbentuk.

Jenis komoditas berpengaruh nyata terhadap bubuk hasil gerekkan yang terbentuk setelah 60 hari masa inkubasi. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut Duncan (Tabel 4 dan Lampiran 3), serbuk hasil gerekkan tertinggi terdapat pada komoditas sorgum, berturut-turut diikuti gandum, jagung dan

gabah sedangkan yang terendah terdapat pada kacang tanah. Pada kacang tanah *S. zeamais* tidak dapat berkembangbiak sehingga kacang tanah tidak cocok sebagai pakannya.

Table 3 Serbuk hasil gereka serangga

Komoditas	Serbuk hasil gerekan serangga*
Gabah	0.30 d
Jagung	2.00 c
Kacang Tanah	00 d
Sorgum	14.46 a
Gandum	9.98 b

*Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%

Berdasarkan analisis sidik ragam (Lampiran 3) dapat diketahui bahwa 5 komoditas yang diujikan menunjukkan respon yang berbeda dalam hal fraksi bubuk atau *frass*. Fraksi bubuk atau *frass* pada sorgum dan gandum tidak berbeda nyata, tetapi fraksi bubuk atau *frass* ketiga komoditas tersebut berbeda nyata dengan gabah, jagung, dan kacang tanah berdasarkan hasil uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%. fraksi bubuk atau *frass* tertinggi terjadi pada sorgum diikuti gandum, hal ini berbanding lurus dengan jumlah populasi akhir serangga (tabel 1). Dapat disimpulkan jumlah populasi serangga pada sorgum dapat mempengaruhi fraksi bubuk atau *frass* karena dari aktivitas serangga *S. zeamias* dapat menghasilkan jumlah fraksi bubuk atau *frass* pada komoditas dan karena jumlah populasi serangga pada gabah sedikit juga berbanding lurus dengan fraksi bubuk atau *frass* yang dihasilkan pada gabah. Sedangkan pada kacang tanah *S. zeamais* tidak dapat berkembangbiak serta fraksi bubuk atau *frass* juga tidak di temukan dapat disimpulkan *S. zeamais* ketidak sesuai pada kacang tanah.

Presetase Kerusakan Biji Pada Lima Komoditas

Kerusakan pada biji merupakan salah satu prameter untuk melihat tingkat kerusakan pada komoditas yang diujikan, Penghitungan

kerusakan dapat dilakukan dengan cara menghitung biji utuh dan berlubang dengan mengambil sempel masing-masing perlakuan dengan jumlah 5 gram dan hanya dilakukan dengan kasat mata. Gejala kerusakan dapat berupa bekas gerekan, lubang keluar dan masuknya serangga, gumpalan, bubuk, dan kotoran (Pranata, 1979).

Table 4 Anova persentase kerusakan biji

Komoditas	Persentase kerusakan biji*
Gabah	2.53 d
Jagung	40.55 b
Kacang Tanah	0.00 d
Sorgum	73.19 a
Gandum	23.94 c

*Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji selang berganda Duncan pada taraf 5%

Berdasarkan analisis sidik ragam (Lampiran 4) dapat diketahui bahwa 5 komoditas yang diujikan menunjukkan respon yang berbeda dalam hal jumlah biji rusak yang di ujikan selama 60 hari dan diinfestasikan 30 pasang *S. zeamais*. Biji rusak pada jagung, sorgum dan gandum tidak berbeda nyata, tetapi biji rusak ketiga komoditas tersebut berbeda nyata dengan gabah dan kacang tanah berdasarkan hasil uji selang berganda Duncan pada taraf nyata 5%. Tingkat kerusakan biji tertinggi terjadi pada sorgum diikuti gandum, meskipun ukuran sangat mempengaruhi jumlah biji yg berlubang namun dapat di simpulkan untuk sorgum, jagung, dan gandum sangat rentan terhadap serangan *S. zeamais* karena kemungkinan testur yang lembut dan kemungkinan tingkat kadar air dari 3 komoditas ini sangat mempengaruhi pemilihan sumber pakan kerusakannya terlihat nyata dapat dilihat pada (gambar 11,13,dan 14). Hasil ini berbanding lurus dengan populasi akhir serangga dan serbuk hasil gerekan hama sorgum memiliki populasi tertinggi dan tingkat serbuk terbanyak.

Susut bobot pada lima komoditas pakan

Semakin banyak populasi *S. zeamais* pada komoditas yang disimpan menyebabkan

semakin tingginya penyusutan pakan. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya aktivitas serangga yang memakan komoditas simpan. Rata-rata populasi tertinggi terdapat pada komoditas sorgum (Tabel 2) yang berbanding lurus dengan tingkat penyusutan yang terjadi pada sorgum (Tabel 6). Penyusutan yang relatif tinggi ini dipengaruhi oleh waktu penyimpanan selama 60 hari dan populasi terus berkembang selama waktu penyimpanan. Ketika populasi bertambah, laju pertumbuhan meningkat karena ketersediaan sumber makanan dan kesesuaian lingkungan. Serangan *S. zeamais* pada sorgum dapat menurunkan bobot biji sangat drastis, sedang pada beras cukup ringan (Morallo & Javier, 1980).

Table 5 Anova persen susut bobot

Komoditas	Persen Susut Bobot *
Gabah	0.18 d
Jagung	18.72 b
Kacang Tanah	0.00 d
Sorgum	44.00 a
Gandum	7.89 c

*Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji selang berganda Duncan pada taraf 5%

S. zeamais dapat menyebabkan kehilangan hasil komoditas bahan simpan hingga 30% dan kerusakan biji hingga 100% pada daerah tropis (Bergvinson, 2002). *S. zeamais* merusak sereal yang menyebabkan susut berat, penurunan kualitas melalui peningkatan asam lemak bebas, dan menghancurkan sereal yang disimpan (Trematera *et al.*, 2007). Menurut Caneppele *et al.* (2003), peningkatan kadar air, susut bobot berkorelasi nyata dengan parameter lamanya penyimpanan dan jumlah serangga. Kesesuaian makanan erat kaitannya dengan dinamika serangga memilih sumber makanan yang cocok untuk pertumbuhan populasinya atau dalam proses perkembangbiakan keturunannya. Sebagai contoh, kandungan

protein, lemak dan P yang tinggi pada komoditas sorgum dibanding beras dan jagung, ternyata menunjukkan bahwa sorgum lebih cocok untuk perkembangbiakan serangga *Sitophilus* sp. (Yayuk *et.al.*, 1990).

SIMPULAN

Preferensi makan *S. zeamais* pada komoditas sorgum, gandum, jagung, gabah dan kacang tanah dapat dilihat berdasarkan parameter populasi serangga, hasil gerakan serangga, biji berlubang, biji utuh, dan susut bobot. Berdasarkan hasil dari parameter tersebut, sorgum merupakan komoditas yang paling disukai, diikuti berturut-turut gandum, jagung, gabah dan kacang tanah. Gabah kurang disukai *S. zeamais* dan kacang tanah tidak disukai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti SEAMEO BIOTROP Ibu Ir. Sri Widiyanti M.Si Di Bogor Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Halono T. E. D. 2014 Kesesuaian lima jenis komoditas pascapanen sebagai media perkembangbiakan hama gudang *EPHESTIA CAUTELLA* Fakultas pertanian ipb.
- Hendriyal dan E Mayasar. 2017 Kerentanan dan kerusakan beras terhadap serangan hama pascapanen *sitophilus zeamais* L.(Coleoptera: Curculionidae)
- Hermanto R. H. P. 2016 Gandum peluang pengembangan di indonesia indonesian agency for agricultural research and development (IAARD).
- Latania R. 2012 Kajian pola pertumbuhan populasi *R.dominica* pada lima varietas sorgum fakultas pertanian ipb
- Muhadjir F. 2018 Karakteristik tanaman jagung balai penelitian tanaman pangan bogor.
- Pabbage, M. S., Maswati, dan S. Masud. 1997 Kumbang bubuk *Sitophilus* sp.

- (Coleoptera: Curculionidae) dan strategi pengendaliannya.
- Nonci N dan A Muis. 2015 Niologis, gejala serangan, dan pengendalian hama bubuk jagung *sitophilus zeamais*
- Nonci, N. A. Muis, dan M. H. G. Yasin. 2008 Perakitan varietas jagung QPM tahan hama bubuk jagung *S. zeamais*. Penelitian pertanian tanaman pangan.
- Nugraheni R. A 2016 Resistensi relatif beras sosoh lima varietas padi asal kabupaten pati terhadap serangan *sitophilus zeamais* Fakultas Teknologi Pertanian IPB
- Rahmianna A. A, H Pratiwi, dan D Harnowo. 2015 Budidaya kacang tanah Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Rimbing S. C. 2015 Keanekaragaman jenis serangga pascapanen pada beberapa makanan ternak di kabupaten bolaang mongondow Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado.
- R Suparman. 2014. karakteristik gabah padi(*Oryza sativa* L.). <http://digilib.unila.ac.id>
- Suarni dan Firmansyah. 2016 Teknologi Pengolahan sorgum balai penelitian tanaman serealia balitsereal.litbang.pertanian.go.id.
- S. Mas'ud, A. Tenrirawe, Masmawati dan Yasin H.G. 2009 Pengujian ketahanan jagung quality protein maize (qpm) terhadap hama kumbang bubuk jagung (*Sitophilus zeamais*)
- Zulchi T dan H Puad. 2017 Keragaman morfologi dan kandungan protein kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)