

INVENTARISASI HAMA PADA BERBAGAI VARIETAS UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.)

*Pest Inventory on Different Sweet Potato Varieties (*Ipomoea batatas* L.)*

Muh. Mutahajid Almanar M^{(*)1}, Eka Lestari Ariyanti⁽¹⁾, Ardiansyah Syafaat⁽¹⁾

¹Fakultas Pertanian, Universitas Islam Makassar, 90245

^{*}ajidmemorize@gmail.com

ABSTRAK

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan komoditas pangan strategis yang produksinya dapat terganggu oleh berbagai jenis hama. Penelitian ini bertujuan menginventarisasi jenis hama serta mendeskripsikan kelimpahan dan pola kehadirannya pada empat varietas ubi jalar. Penelitian dilaksanakan di Desa Timoreng Panua, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, pada September–Oktober 2025 menggunakan metode survei dengan teknik purposive sampling. Empat varietas yang diamati adalah Antin 3, Benindo, Beta 1, dan Sari, masing-masing terdiri atas tiga petak dengan total 120 tanaman sampel. Hama dikoleksi melalui pengamatan langsung, sweep net, dan yellow trap, kemudian diidentifikasi di laboratorium. Sebanyak 1.918 individu yang terdiri atas 12 jenis hama tercatat selama pengamatan. Kelimpahan individu tertinggi ditemukan pada Benindo sebanyak 782 individu (40,77%), diikuti Sari 675 individu (35,19%), Antin 3 sebanyak 288 individu (15,02%), dan Beta 1 sebanyak 173 individu (9,02%). Sari memiliki kekayaan jenis tertinggi, yaitu 10 jenis, sedangkan Benindo 9 jenis serta Antin 3 dan Beta 1 masing-masing 8 jenis. *Cylas formicarius*, *Aspidomorpha miliaris*, *Brachmia convolvuli*, dan *Spodoptera litura* ditemukan pada seluruh varietas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan individu dan kekayaan jenis hama memperlihatkan pola yang berbeda antarvarietas, sehingga pemantauan dan Pengendalian Hama Terpadu perlu mempertimbangkan komposisi hama dominan pada setiap varietas.

Kata kunci: ubi jalar; inventarisasi hama; kelimpahan hama; varietas ubi jalar; pengendalian hama terpadu.

ABSTRACT

Sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) is a strategic food commodity whose production can be disrupted by various pest species. This study aimed to inventory pest species and describe their abundance and occurrence patterns on four sweet potato varieties. The study was conducted in Timoreng Panua Village, Pancarijang District, Sidenreng Rappang Regency, South Sulawesi, from September to October 2025 using a survey method with purposive sampling. The four varieties observed were Antin 3, Benindo, Beta 1, and Sari, each represented by three plots with a total of 120 sampled plants. Pests were collected through direct observation, sweep-net sampling, and yellow traps, and were subsequently identified in the laboratory. A total of 1,918 individuals

representing 12 pest species were recorded during the observation period. The highest abundance was recorded on Benindo with 782 individuals (40.77%), followed by Sari with 675 individuals (35.19%), Antin 3 with 288 individuals (15.02%), and Beta 1 with 173 individuals (9.02%). Sari had the highest species richness with 10 pest species, while Benindo had 9 species and Antin 3 and Beta 1 each had 8 species. *Cylas formicarius*, *Aspidomorpha miliaris*, *Brachmia convolvuli*, and *Spodoptera litura* were found on all varieties. These findings show that pest abundance and species richness exhibited different patterns among varieties, indicating that monitoring and integrated pest management should consider the dominant pest composition associated with each variety.

Keywords : sweet potato; pest inventory; pest abundance; sweet potato varieties; integrated pest management.

PENDAHULUAN

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan komoditas pangan strategis yang berperan dalam diversifikasi pangan dan memiliki nilai ekonomi bagi petani. Produktivitas dan mutu umbi dapat terganggu oleh organisme pengganggu tanaman, terutama serangga dan tungau hama. Serangan dapat terjadi pada daun, batang, akar, maupun umbi sehingga informasi mengenai jenis hama yang hadir menjadi dasar penting dalam pengelolaan pertanaman ubi jalar (Chalfant *et al.*, 1990; Saleh *et al.*, 2015; Cabral *et al.*, 2024).

Beberapa hama penting yang dilaporkan berasosiasi dengan ubi jalar antara lain *Spodoptera litura* dan *Cylas formicarius*. *C. formicarius* merupakan hama penting karena aktivitasnya pada

umbi dapat menurunkan kualitas hasil, sedangkan kelompok pemakan daun dan pengisap dapat mengurangi luas daun efektif dan vigor tanaman. Komposisi hama yang muncul di suatu lokasi dapat berubah menurut kondisi agroekosistem, ketersediaan tanaman inang, dan praktik budidaya (Talekar, 1988; Braun & van de Fliert, 1999; Balittkabi, 2020).

Perbedaan varietas berpotensi berkaitan dengan perbedaan tingkat kehadiran dan kelimpahan hama. Sifat morfologi dan fisiologi tanaman, termasuk karakter daun dan tajuk, dapat memengaruhi kesesuaian tanaman sebagai inang dan respons serangga terhadap varietas yang berbeda. Penelitian mengenai varietas tanaman menunjukkan bahwa respons hama dapat bervariasi menurut karakter genotipe dan

inang (Osei & Osei, 2020; Sarto *et al.*, 2020).

Informasi mengenai komposisi dan kelimpahan hama pada varietas Antin 3, Benindo, Beta 1, dan Sari di agroekosistem Desa Timoreng Panua masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menginventarisasi jenis hama serta mendeskripsikan kelimpahan dan pola kehadiran hama pada keempat varietas tersebut. Informasi tersebut diharapkan menjadi dasar awal bagi pemantauan dan Pengendalian Hama Terpadu yang lebih spesifik lokasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada September–Oktober 2025 di Desa Timoreng Panua, Kecamatan Pancarijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Provinsi Sulawesi Selatan. Identifikasi hama dilakukan di Laboratorium Hama dan Penyakit Loka Perakitan dan Pengujian Tanaman Aneka Umbi. Lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 90–100 m dpl dan merupakan wilayah dengan budidaya ubi jalar yang relatif intensif.

Bahan penelitian berupa tanaman ubi jalar varietas Antin 3, Benindo, Beta 1, dan Sari. Peralatan yang digunakan meliputi kamera berlensa mikro, sweep net, yellow trap, serta perlengkapan pengambilan dan penyimpanan sampel. Identifikasi serangga dilakukan berdasarkan karakter morfologi dengan mengacu pada literatur identifikasi serangga yang relevan (Triplehorn & Johnson, 2005).

Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik purposive sampling. Empat varietas diamati pada 12 petak, dengan masing-masing varietas terdiri atas tiga petak. Setiap petak berisi 10 tanaman sampel sehingga total tanaman yang diamati berjumlah 120 tanaman. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja berdasarkan representativitas pertanian dan adanya potensi gangguan hama.

Pengamatan dan pengambilan sampel hama dilakukan melalui pengamatan langsung pada daun, batang, dan bagian perakaran bila diperlukan. Sweep net digunakan untuk menangkap serangga pada tajuk tanaman, sedangkan yellow trap digunakan untuk menjaring serangga yang tertarik secara visual. Perangkap dibiarkan selama 2–3 hari

sebelum sampel dikoleksi dan diidentifikasi di laboratorium untuk menentukan jenis serta komposisi hama pada setiap varietas.

Data dianalisis secara deskriptif. Kelimpahan dihitung berdasarkan jumlah individu yang tercatat pada setiap varietas, sedangkan kekayaan jenis ditentukan dari jumlah jenis hama yang ditemukan. Persentase kelimpahan relatif dihitung dengan rumus: kelimpahan relatif (%) = (jumlah individu pada varietas / total seluruh individu) × 100. Karena penelitian ini berupa survei inventarisasi dan tidak menyajikan uji

statistik inferensial antarvarietas, hasil tidak diinterpretasikan menggunakan istilah “berbeda nyata”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Hama yang Ditemukan pada Varietas Ubi Jalar

Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa terdapat 12 jenis hama yang tergolong dalam Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, dan Acari. Kehadiran masing-masing jenis pada setiap varietas disajikan secara lengkap pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis hama yang ditemukan pada setiap varietas ubi jalar.

Spesies hama	Ordo	Antin 3	Benindo	Beta 1	Sari	Status hama
<i>Paracoccus marginatus</i>	Hemiptera	–	√	–	√	Migrasi
<i>Ferrisia virgata</i>	Hemiptera	–	√	–	√	Migrasi
<i>Physomerus grossipes</i>	Hemiptera	–	–	–	√	Migrasi
<i>Bemisia tabaci</i>	Hemiptera	√	–	√	√	Utama
<i>Tetranychus urticae</i>	Acari	√	√	√	–	Sekunder
<i>Cylas formicarius</i>	Coleoptera	√	√	√	√	Utama
<i>Aspidomorpha miliaris</i>	Coleoptera	√	√	√	√	Utama
<i>Aulacophora sp.</i>	Coleoptera	–	–	√	√	Sekunder
<i>Omphisa anastomosalis</i>	Lepidoptera	√	√	–	√	Utama
<i>Brachmia convolvuli</i>	Lepidoptera	√	√	√	√	Utama
<i>Spodoptera litura</i>	Lepidoptera	√	√	√	√	Utama
<i>Oxya chinensis</i>	Orthoptera	√	√	√	–	Sekunder

Keterangan: √ = ditemukan; – = tidak ditemukan. Status hama mengikuti klasifikasi yang digunakan dalam naskah penelitian.

Empat jenis hama, yaitu *Cylas formicarius*, *Aspidomorpha miliaris*, *Brachmia convolvuli*, dan *Spodoptera litura*, ditemukan pada seluruh varietas. Kehadiran pada seluruh varietas menunjukkan bahwa keempat jenis tersebut memiliki sebaran inang yang luas pada kondisi lokasi penelitian. Khusus *C. formicarius*, keberadaannya perlu mendapat perhatian karena spesies ini dikenal sebagai hama penting ubi jalar dan dapat merusak umbi secara langsung (Talekar, 1988; Braun & van de Fliert, 1999).

Kelompok Hemiptera menunjukkan pola kehadiran yang lebih terbatas. *Paracoccus marginatus* dan *Ferrisia virgata* ditemukan pada Benindo dan Sari, sedangkan *Physomerus grossipes* hanya ditemukan pada Sari. *Bemisia tabaci* ditemukan pada Antin 3, Beta 1, dan Sari. Pola ini menunjukkan bahwa kehadiran hama pengisap tidak seragam antarvarietas. *P. marginatus* merupakan kutu putih polifag sehingga keberadaannya pada suatu varietas juga dapat dipengaruhi oleh ketersediaan

tanaman inang lain di sekitar pertanaman (Miller & Miller, 2002).

Tetranychus urticae ditemukan pada Antin 3, Benindo, dan Beta 1, tetapi tidak tercatat pada Sari selama periode pengamatan. *Aulacophora sp.* hanya ditemukan pada Beta 1 dan Sari, sedangkan *Omphisa anastomosalis* ditemukan pada Antin 3, Benindo, dan Sari. Perbedaan pola kehadiran tersebut bersifat deskriptif. Penelitian ini tidak mengukur intensitas kerusakan maupun parameter ketahanan varietas, sehingga keberadaan atau ketidakberadaan suatu hama tidak dapat langsung digunakan untuk menyimpulkan tingkat ketahanan varietas.

Kelimpahan Hama pada Setiap Varietas Ubi Jalar

Jumlah individu yang tercatat pada setiap varietas disajikan pada Tabel 2. Nilai tersebut menggambarkan kelimpahan hasil pengamatan dan penangkapan selama periode survei, bukan perubahan populasi akibat reproduksi atau mortalitas.

Tabel 2. Jumlah individu hama yang tercatat pada setiap varietas ubi jalar.

Spesies hama	Antin 3	Benindo	Beta 1	Sari
<i>Paracoccus marginatus</i>	–	357	–	405

<i>Ferrisia virgata</i>	—	70	—	113
<i>Physomerus grossipes</i>	—	—	—	5
<i>Bemisia tabaci</i>	31	—	24	67
<i>Tetranychus urticae</i>	225	313	123	—
<i>Cylas formicarius</i>	8	11	3	21
<i>Aspidomorpha miliaris</i>	4	7	5	14
<i>Aulacophora sp.</i>	—	—	4	9
<i>Omphisa anastomosalis</i>	3	5	—	8
<i>Brachmia convolvuli</i>	6	7	7	18
<i>Spodoptera litura</i>	7	8	4	15
<i>Oxya chinensis</i>	4	4	3	—
Total individu	288	782	173	675
Jumlah jenis	8	9	8	10

Keterangan: — = tidak tercatat. Total seluruh individu = 1.918. Jumlah jenis dihitung berdasarkan kehadiran spesies pada setiap varietas.

Secara deskriptif, Benindo memiliki kelimpahan individu tertinggi, yaitu 782 individu atau 40,77% dari seluruh individu yang tercatat. Sari berada pada urutan kedua dengan 675 individu (35,19%), diikuti Antin 3 sebanyak 288 individu (15,02%) dan Beta 1 sebanyak 173 individu (9,02%). Dengan demikian, pernyataan pada naskah awal bahwa Sari memiliki populasi tertinggi tidak sesuai dengan data Tabel 2. Data menunjukkan bahwa Benindo memiliki kelimpahan individu tertinggi.

Meskipun kelimpahan total tertinggi terdapat pada Benindo, kekayaan jenis tertinggi terdapat pada Sari dengan 10 jenis hama. Benindo memiliki 9 jenis, sedangkan Antin 3 dan

Beta 1 masing-masing memiliki 8 jenis. Hasil ini menunjukkan bahwa kelimpahan individu dan kekayaan jenis merupakan dua indikator yang berbeda. Varietas dengan jumlah individu tertinggi tidak selalu memiliki jumlah jenis hama terbanyak.

Dua jenis dengan jumlah individu paling besar adalah *Paracoccus marginatus* sebanyak 762 individu dan *Tetranychus urticae* sebanyak 661 individu. *P. marginatus* terutama tercatat pada Benindo dan Sari, sedangkan *T. urticae* tercatat pada Antin 3, Benindo, dan Beta 1. Dominasi kedua jenis tersebut memberikan kontribusi besar terhadap total kelimpahan individu pada varietas yang diamati.

Kelimpahan hama yang berbeda antarvarietas dapat berkaitan dengan karakter tanaman maupun kondisi mikrohabitat. Literatur menunjukkan bahwa karakter morfologi dan biokimia daun dapat memengaruhi tingkat serangan atau preferensi hama pada varietas yang berbeda (Osei & Osei, 2020; Sarto *et al.*, 2020). Namun, penelitian ini tidak mengukur karakter morfologi, kandungan metabolit, atau intensitas kerusakan. Oleh karena itu, faktor-faktor tersebut hanya digunakan sebagai dugaan penjelas berdasarkan literatur dan bukan sebagai mekanisme yang dibuktikan langsung dalam penelitian ini.

Struktur Komunitas Hama dan Arti Ekologisnya

Komposisi hama yang ditemukan memperlihatkan bahwa satu varietas dapat menjadi tempat hadirnya beberapa kelompok hama dengan tipe makan yang berbeda. Kelompok pengisap, pemakan daun, penggerek, dan tungau tidak memberikan jenis kerusakan yang sama. Karena itu, besarnya jumlah individu tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya dasar untuk menentukan tingkat risiko kerusakan. Dalam pengelolaan

hama, identitas spesies, bagian tanaman yang diserang, serta potensi kerusakannya perlu dipertimbangkan bersama dengan kelimpahan hasil pengamatan (Pedigo, 2002; Dent, 2000).

Data Tabel 2 memperlihatkan bahwa dominasi numerik terutama dibentuk oleh *Paracoccus marginatus* dan *Tetranychus urticae*. Sebaliknya, beberapa hama yang secara numerik lebih rendah, seperti *Cylas formicarius*, tetap penting karena menyerang bagian tanaman yang bernilai ekonomi. Literatur mengenai hama ubi jalar menempatkan *C. formicarius* sebagai salah satu hama yang perlu dipantau secara khusus karena kerusakan pada umbi dapat menurunkan mutu hasil (Talekar, 1988; Braun & van de Fliert, 1999).

Perbedaan antara kelimpahan dan kekayaan jenis juga penting dalam membaca hasil inventarisasi. Benindo memiliki jumlah individu tertinggi, sedangkan Sari memiliki jumlah jenis terbanyak. Dengan demikian, hasil penelitian tidak mendukung penyederhanaan bahwa satu varietas merupakan yang paling rentan hanya berdasarkan satu indikator. Penilaian kerentanan varietas memerlukan data

tambahan mengenai intensitas serangan, luas kerusakan, kehilangan hasil, dan konsistensi respons pada lebih dari satu musim pengamatan.

Persebaran Hama pada Pertanaman Ubi Jalar

Pola kehadiran hama pada pertanaman ubi jalar menunjukkan bahwa tidak semua jenis ditemukan pada seluruh varietas. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh mobilitas serangga, ketersediaan sumber pakan, kondisi iklim, serta kesesuaian tanaman sebagai inang. Dalam ekologi serangga, hubungan hama dengan tanaman inang bersifat dinamis sehingga komposisi hama pada suatu agroekosistem dapat berubah menurut ruang dan waktu (Pedigo, 2002; Dent, 2000).

Pada penelitian ini, varietas Sari memiliki kekayaan jenis tertinggi dengan 10 jenis, sedangkan Benindo memiliki kelimpahan individu tertinggi. Pola tersebut memperlihatkan bahwa tingginya jumlah jenis tidak selalu sejalan dengan tingginya jumlah individu. Sari menjadi tempat ditemukannya beberapa jenis yang tidak terdapat pada semua varietas, sedangkan

kelimpahan Benindo terutama dipengaruhi oleh jumlah *P. marginatus* dan *T. urticae* yang tinggi.

Kelompok hama pengunyah dan penggerek seperti *S. litura*, *B. convolvuli*, dan *C. formicarius* tetap penting untuk diperhatikan meskipun jumlah individunya lebih rendah daripada kelompok pengisap dan tungau. Dampak suatu hama terhadap tanaman tidak hanya ditentukan oleh jumlah individunya, tetapi juga oleh bagian tanaman yang diserang dan tipe kerusakan yang ditimbulkan. Karena penelitian ini tidak mengukur intensitas kerusakan, hubungan antara kelimpahan hama dan kehilangan hasil belum dapat ditentukan secara langsung.

Temuan inventarisasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan prioritas pemantauan. Pengendalian Hama Terpadu menekankan pemantauan, identifikasi organisme sasaran, dan pemilihan tindakan berdasarkan kondisi agroekosistem. Dengan demikian, jenis hama yang dominan pada masing-masing varietas perlu menjadi perhatian dalam pengamatan lanjutan, disertai pengukuran intensitas serangan dan kehilangan hasil

untuk memperoleh dasar pengendalian yang lebih kuat (FAO, 2017; Khamis *et al.*, 2023).

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada satu lokasi dan satu periode pengamatan, yaitu September–Oktober 2025. Oleh sebab itu, hasil inventarisasi menggambarkan kondisi hama pada lokasi dan waktu penelitian dan belum dapat digunakan untuk menggambarkan dinamika hama sepanjang tahun. Perubahan musim, umur tanaman, kondisi mikroklimat, dan praktik budidaya dapat memengaruhi kemunculan serta kelimpahan hama pada periode yang berbeda.

Penelitian juga menggunakan pendekatan survei deskriptif tanpa pengukuran intensitas kerusakan dan tanpa pengujian statistik inferensial antarvarietas. Karena itu, istilah seperti “paling tahan”, “paling rentan”, atau “berbeda nyata” tidak digunakan sebagai kesimpulan utama. Penelitian berikutnya perlu menghubungkan data kelimpahan dan kekayaan jenis dengan intensitas serangan, kerusakan daun atau umbi, serta kehilangan hasil agar hubungan antara keberadaan hama dan respons

varietas dapat dijelaskan dengan lebih kuat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Inventarisasi pada varietas Antin 3, Benindo, Beta 1, dan Sari mencatat 1.918 individu yang terdiri atas 12 jenis hama. *Cylas formicarius*, *Aspidomorpha miliaris*, *Brachmia convolvuli*, dan *Spodoptera litura* ditemukan pada seluruh varietas.
2. Benindo memiliki kelimpahan individu tertinggi, yaitu 782 individu (40,77%), sedangkan Sari memiliki kekayaan jenis tertinggi dengan 10 jenis hama. Antin 3 mencatat 288 individu dari 8 jenis, Beta 1 sebanyak 173 individu dari 8 jenis, dan Sari sebanyak 675 individu dari 10 jenis. varietas, sedangkan penelitian lanjutan perlu dilengkapi dengan pengukuran intensitas kerusakan dan kehilangan hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Balittkabi. 2020. Teknologi budidaya dan pengendalian hama terpadu pada tanaman ubi jalar. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Braun, A. R., dan E. van de Fliert. 1999. Evaluation of the impact of sweetpotato weevil (*Cylas formicarius*) and of the effectiveness of *Cylas* sex pheromone traps at the farm level in Indonesia. *International Journal of Pest Management* 45(2): 101-110.
- Cabral, M. J. S., et al. 2024. Major insect pests of sweet potatoes in Brazil and the world. *Insects* 15(10): 823.
- Chalfant, R. B., R. K. Jansson, D. R. Seal, dan J. M. Schalk. 1990. Ecology and management of sweet potato insects. *Annual Review of Entomology* 35: 157-180.
- Dent, D. 2000. *Insect Pest Management*. Edisi ke-2. CABI Publishing.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2017. *Integrated management of major insect pests in tropical cropping systems*. FAO.
- Khamis, F. M., H. A. Mshindo, dan J. Msuya. 2023. Integrated pest management strategies for sweet potato in East Africa. *African Journal of Agricultural Research* 18(1): 12-20.
- Miller, D. R., dan G. L. Miller. 2002. Redescription of *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae), including descriptions of the immature stages and adult male. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 104(1): 1-23.
- Osei, M., dan A. Osei. 2020. Evaluation of sweet potato varieties for resistance to insect pests. *Journal of Entomology and Nematology* 12(1): 1-8.
- Pedigo, L. P. 2002. *Entomology and Pest Management*. Edisi ke-4. Prentice Hall.
- Saleh, N., S. Wahyuni, dan Sumartini. 2015. Hama, penyakit, dan gulma ubi jalar. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Sarto, M., Y. A. Trisyono, dan Witjaksono. 2020. Karakter morfologi dan biokimia daun sebagai faktor penentu tingkat serangan hama pada beberapa varietas tanaman. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 24(2): 87-97.
- Talekar, N. S. 1988. Biology, ecology, and management of the sweetpotato weevil, *Cylas formicarius*. Dalam *Sweet Potato Insect Pests: Ecology and Management*. AVRDC, Shanhua, Taiwan. Hlm. 15-28.
- Triplehorn, C. A., dan N. F. Johnson. 2005. *Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects*. Edisi ke-7. Brooks Cole.