



UNIVERSITAS
GADJAH MADA



KEMENTERIAN PERTANIAN RI
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA

Bimbingan Teknis Perlindungan Hortikultura #6

Konservasi dan Augmentasi Musuh Alami Serangga Hama dalam Pengendalian Hayati OPT di Kampung Hortikultura

FREE E-CERTIFICATE

02 SEPTEMBER 2021 (KAMIS)
Pukul 08.00 WIB - selesai



Meeting ID: 686 964 3256
Password: bimtek



bit.ly/BimtekDitin6



Sambutan

Dr. Ir. Prihasto Setyanto, M.Si.
Direktur Jenderal Hortikultura



Opening Speech

Dr. Inti Pertiwi Nashwari, S.P., M.Si.
Direktur Perlindungan Hortikultura

Pembicara



Dr. Suputa, S.P., M.P.
Fakultas Pertanian UGM



Ir. F. Herawati P., M.Si.
Kepala BPTPH Jawa Tengah



Moderator:

Hendry Puguh Susetyo, SP, M.Si.
Fungsional POPT Ahli Muda



Ahmad Sofyan Y., B.B.A.
Produsen Kumbang Kripto

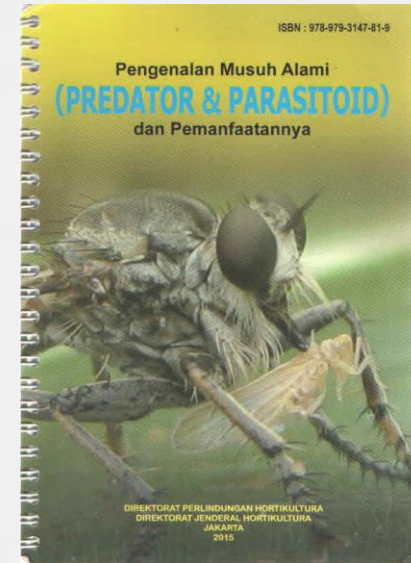


Shofyan Adi C., S.P.
Petani Hortikultura Milenial





UNIVERSITAS
GADJAH MADA

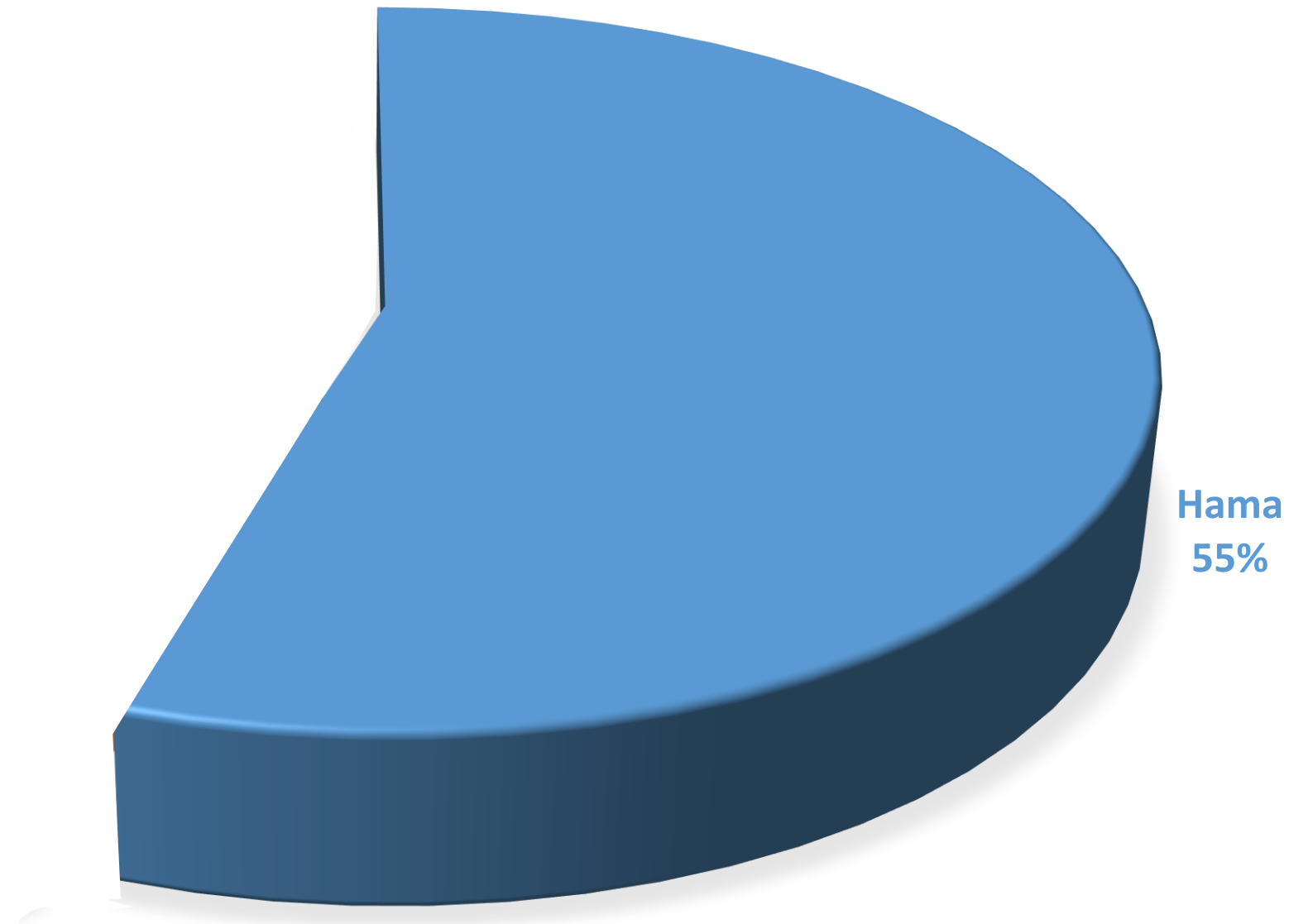


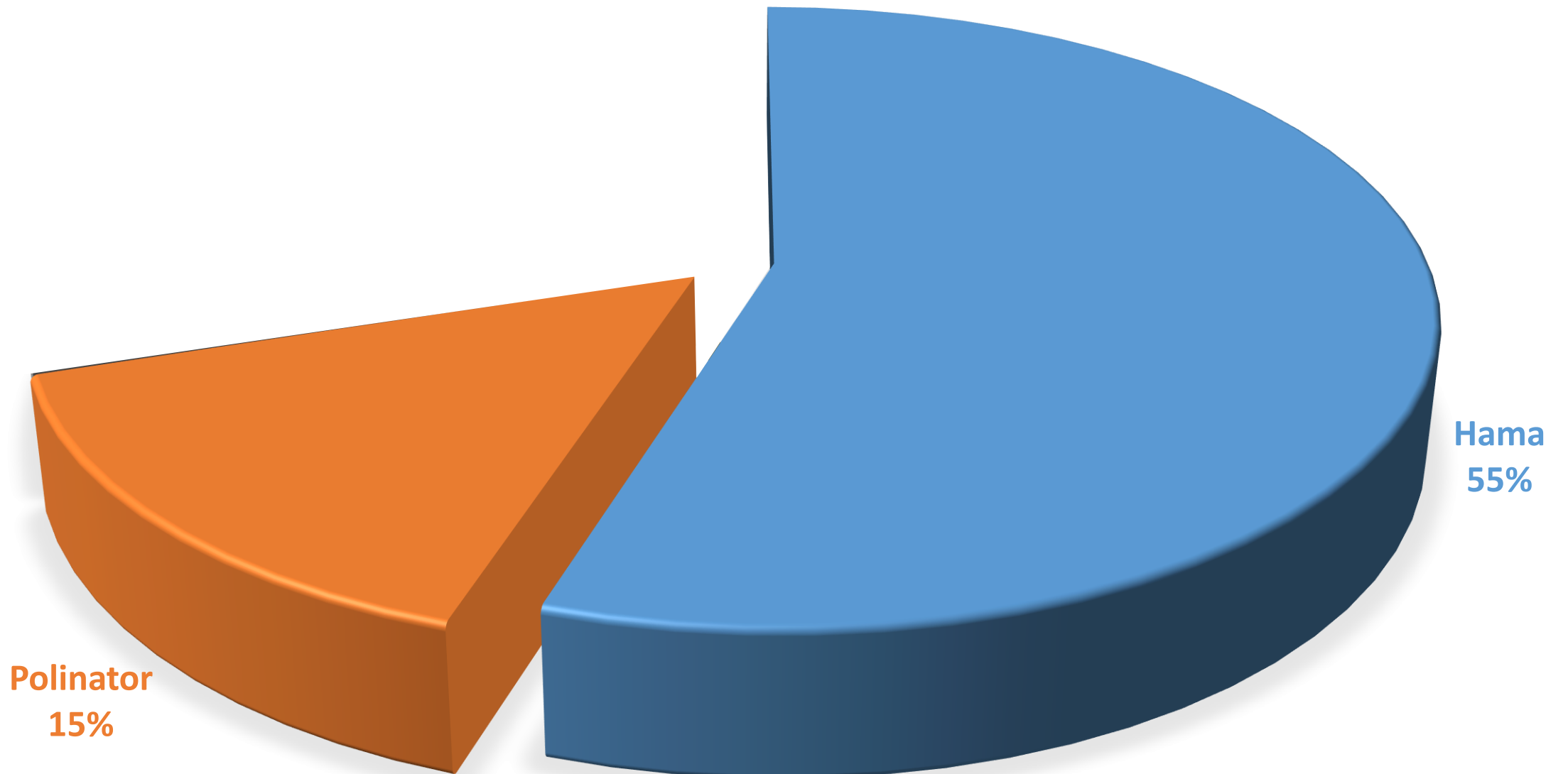
Pendayagunaan Musuh Alami Hama Parasitoid dan Predator pada Tanaman Hortikultura (spesifik spesies)

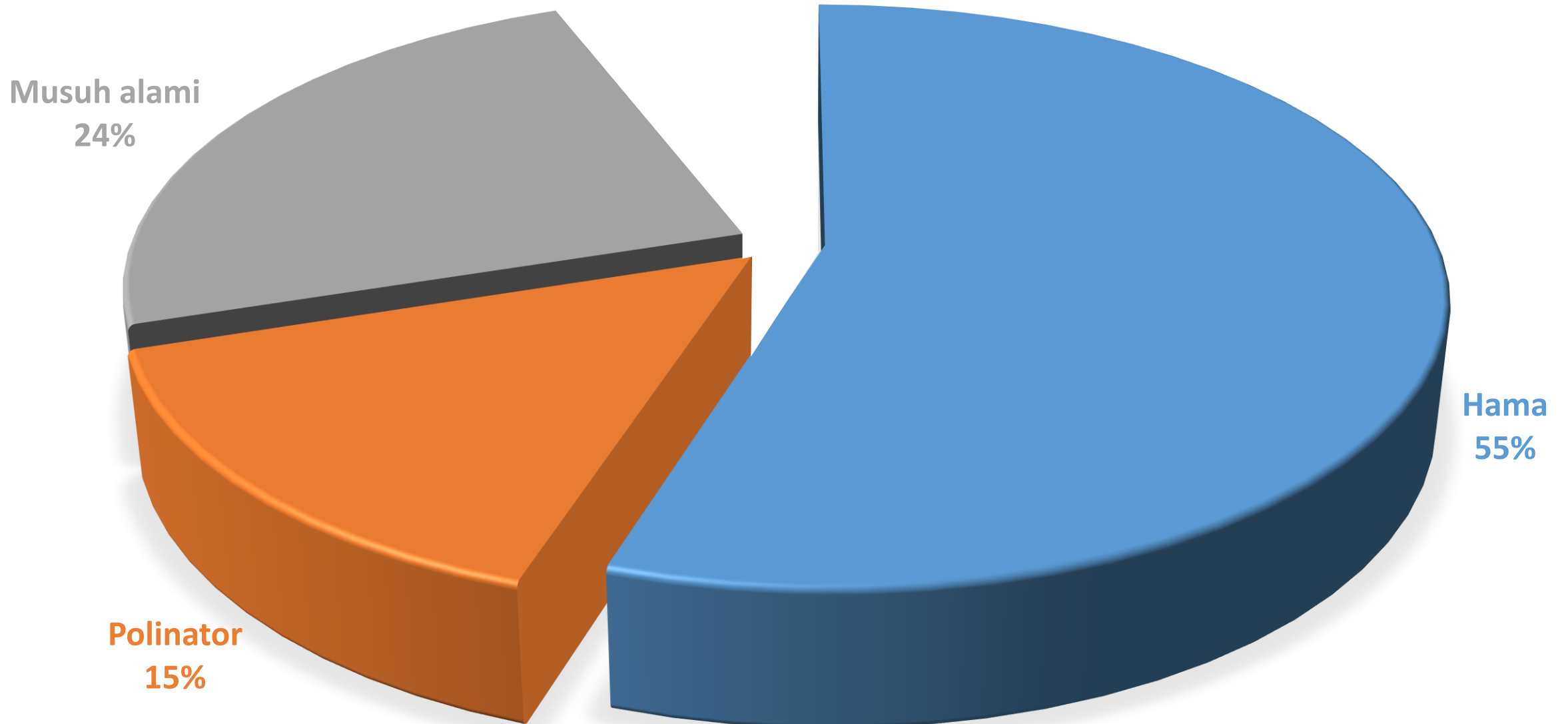
SUPUTA

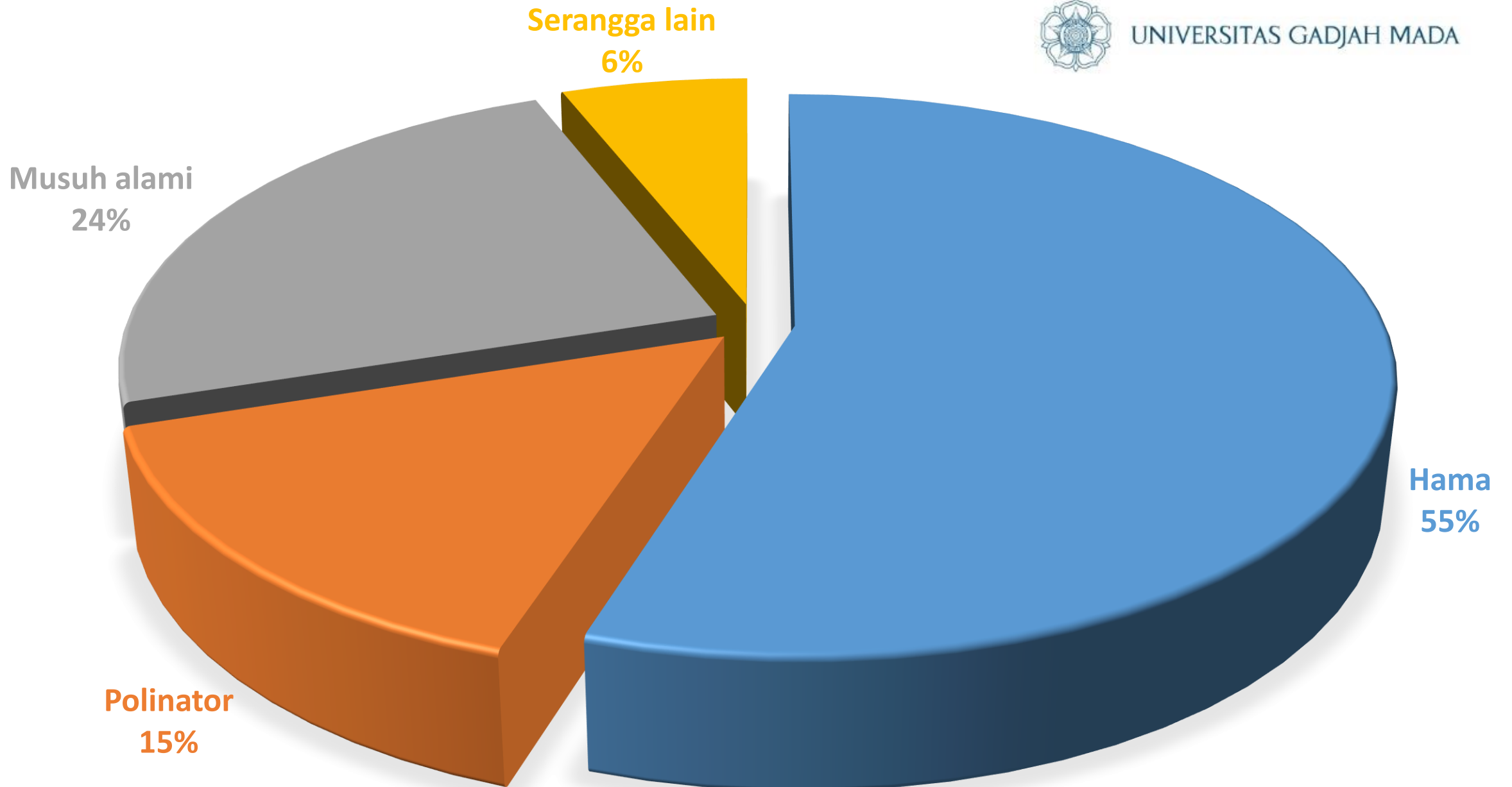
Departemen HPT Fakultas Pertanian UGM

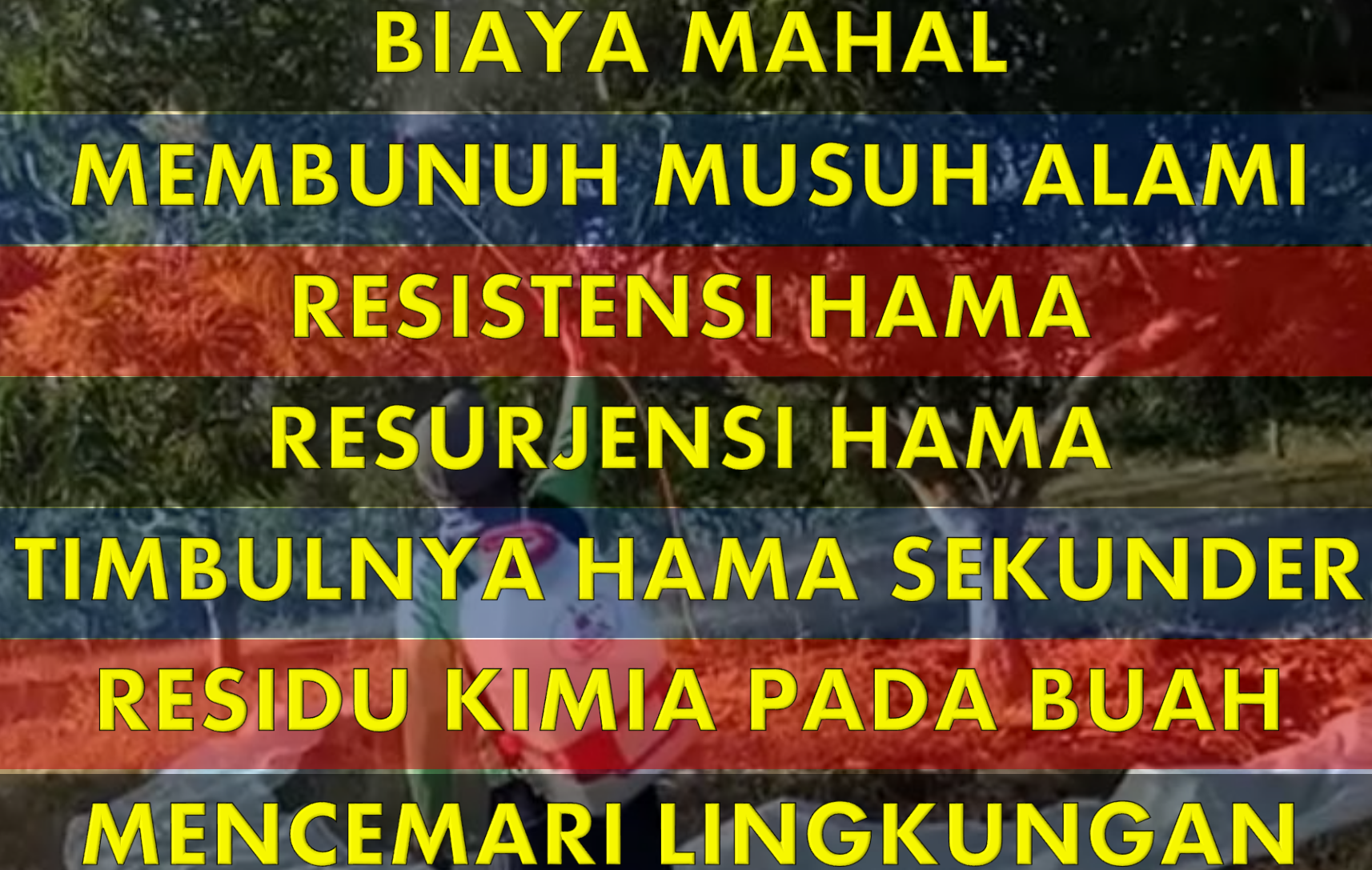










A person wearing a blue shirt and dark pants is standing in a field, holding a large white net. The background shows green trees and a clear sky. The image is overlaid with several horizontal bands of color (yellow, blue, red, blue, red, blue) containing text in yellow and white.

BIAYA MAHAL
MEMBUNUH MUSUH ALAMI
RESISTENSI HAMA
RESURJENSI HAMA
TIMBULNYA HAMA SEKUNDER
RESIDU KIMIA PADA BUAH
MENCEMARI LINGKUNGAN



PRODUK SEHAT

Tidak Beresidu Kimia

Ramah Lingkungan

Mudah di dapat

Murah



PRINSIP PHT

Budidaya Tanaman Sehat
Pendayagunaan Musuh Alami
Monitoring
Petani sebagai Manajer



PRINSIP PHT

Budidaya Tanaman Sehat

Pendayagunaan Musuh Alami

Monitoring

Petani sebagai Manajer



PENGENDALIAN ALAMI

PENGENDALIAN HAYATI



PENGENDALIAN HAYATI

Introduksi

Konservasi

Augmentasi

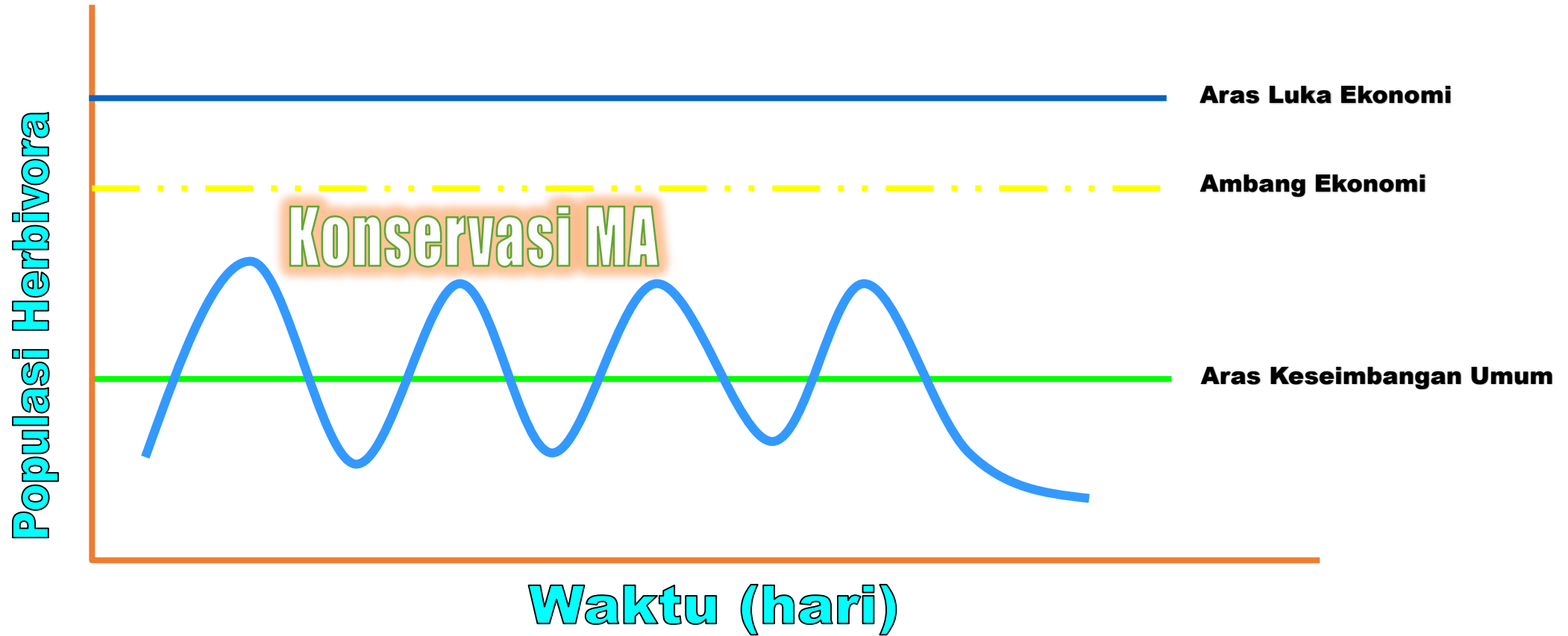


PENGENDALIAN HAYATI

Introduksi

Konservasi

Augmentasi





KONSERVASI

KEMAPANAN MUSUH ALAMI HAMA



KONSERVASI TANAMAN BERBUNGA



SPESIFIK TARGET

- **Spesies Hama**
- **Spesies Parasitoid**
- **Spesies Predator**

Foto: Sunarji U TAB Phonegraphy



BANYAK MACAM BUNGA

- **Spesies Selalu Ada**
- **Spesies Kadang-kadang Ada**
- **Spesies Selalu tidak Ada**



Ammophila atripes

TAWONPENTUNG ATRIPES



Gambar 75. Imago *A. atripes* pada liang sarangnya

Deskripsi: Tubuh berwarna hitam, petiolenya panjang berwarna oranye, dan ujung gaster membesar seperti bentuk "pentung" berwarna hitam. Ketiga pasang kaki berwarna oranye, kecuali pada coxa, trochanter, dan basal femur berwarna hitam. Antena panjang, berwarna hitam, dan beruas banyak.

Ukuran tubuh: panjangnya 18-30 mm.

Mangsa: *Chrysodeixis chalcites*, *Helicoverpa armigera*, *Mythimna separata*, *Pelopidas mathias*, *Spodoptera exigua*, *S. litura*.

Distribusi di Asia Tenggara: seluruh wilayah Asia Tenggara.



Neuroptera:Chrysopidae

Chrysopa flaveola

SAYAPJALA FLAVEOLA



Gambar 86. Larva *C. flaveola* sedang memangsa kutudaun jeruk;
Inset: Imago dan telur *C. flaveola*

Deskripsi: Tubuh berwarna hijau muda mengkilap warna keemasan. Mata majemuk berwarna keemasan. Sayap bivenasi seperti jala. Pronotum berukuran panjang dua kali panjang mesotoraks atau metatoraks. Antena bertipe filiform berwarna cokelat dengan ukuran panjang sekitar 2/3 panjang tubuh.

Ukuran tubuh: panjangnya 13 mm.

Mangsa: *Aphis craccivora*, *A. gossypii*, *Ceratovacuna lanigera*, *Myzus persicae*, *Pentalonia nigronervosa*, *Toxoptera citricida*.

Distribusi di Asia Tenggara: seluruh wilayah Asia Tenggara.



Diadegma semiclausum Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae)

SPESIFIK TARGET

- Spesies Predator
- Spesies Hama



SPESIFIK TARGET

- Spesies Predator
- Spesies Hama

Anastatus dasyni Ferr (Hymenoptera: Eupelmidae)





Parasitoid

Pengendalian Alami (2,20-4,92%)

Predator

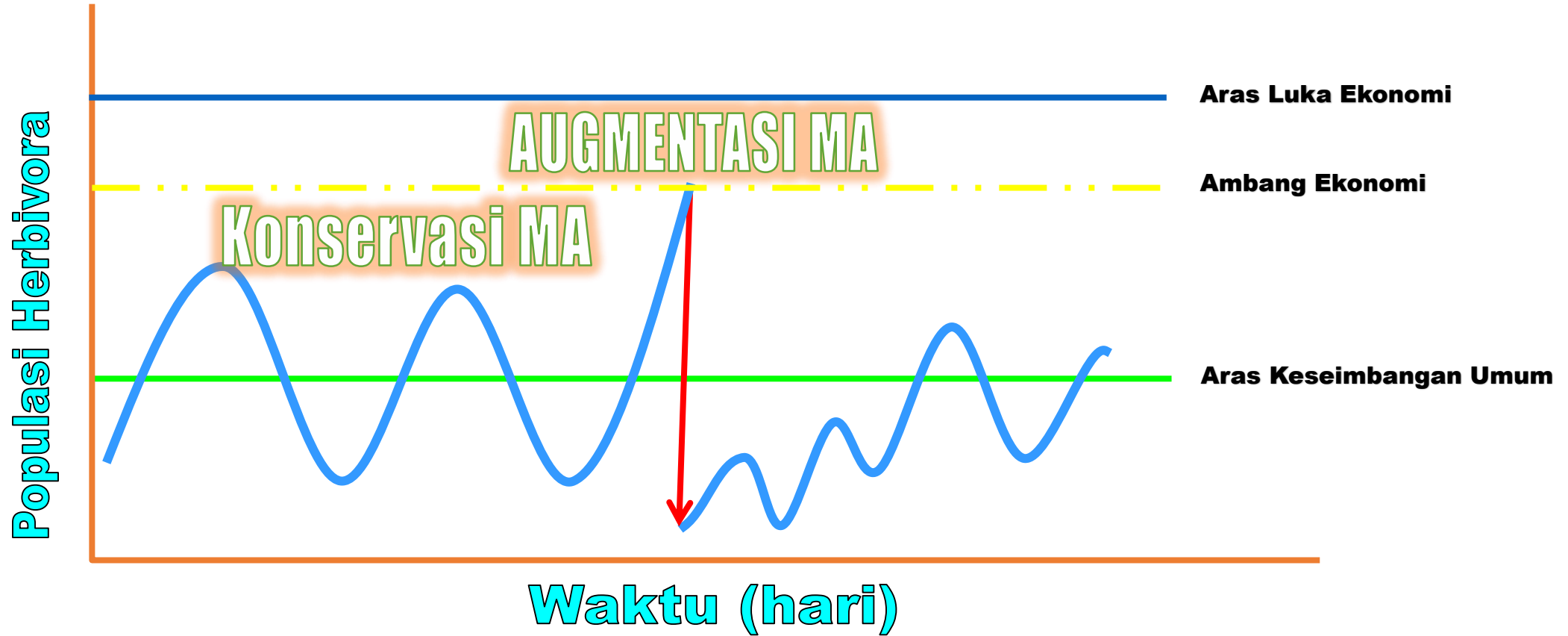
Pengendalian Hayati (9-14%)

Suputa, A.T. Arminudin, P. Jatuasri, I.P. Rahmawati, & Y.A. Trisyono. 2007. Parasitism of *Fopius arisanus* (Hymenoptera: Braconidae) on Carambola Fruit Fly in Yogyakarta Special Province. Indonesian Journal of Plant Protection. 13 (2): 106 -113.

Suputa, S. Yamane, E. Martono, Z. Hossain, & A.T. Arminudin. 2007. *Odontoponera denticulata* [Hymenoptera: Formicidae]: A Potential Biological Control Agent for True Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in Yogyakarta, Indonesia. Indonesian Journal of Agricultural Sciences. 8(3): 351-356.



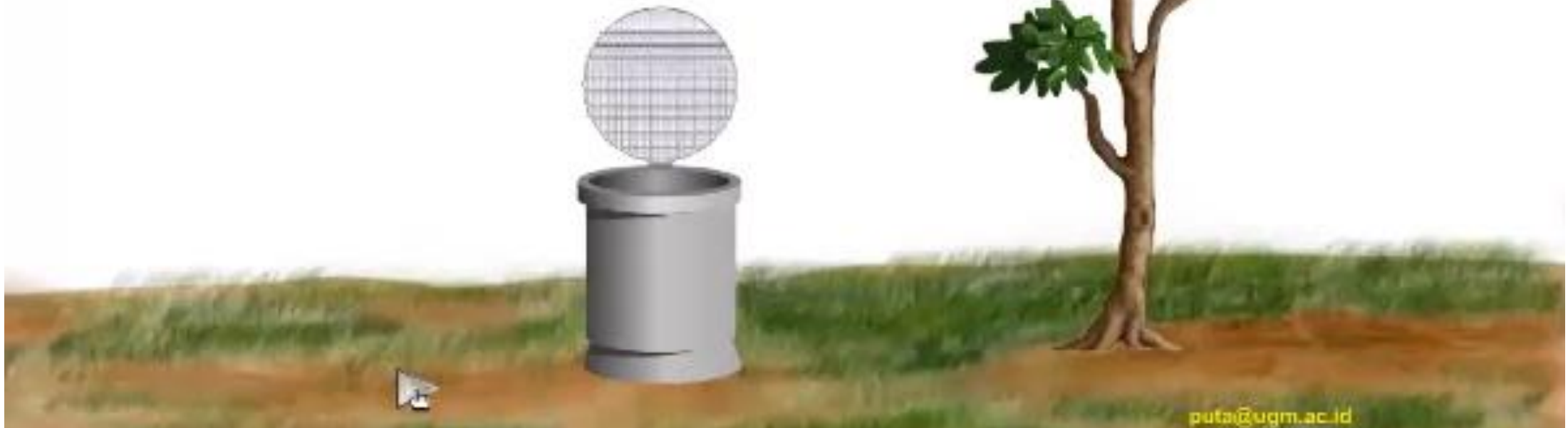
AUGMENTASI PENEKANAN POPULASI HERBIVOR SECARA CEPAT





SANITASI

Pendayagunaan musuh alami



puta@ugm.ac.id



**Peningkatan Potensi Sebagai Predator
Perlu dilakukan Pengelolaan**





Catatan

Pengendalian alami lebih mendominasi

Pengambilan keputusan tanpa memperhitungkan keberadaan musuh alami

Evaluasi secara berkala tidak dilakukan

Tidak Ada Toko yang Menjual Predator/Parasitoid



TERIMA KASIH





Ambang Ekonomi *Plutella xylostella*

5 larva/10 tanaman

$$Y = (1 - P) \bar{X}$$

Y = Larva Potensi Merusak
P = Tingkat Parasitasi (0-1)
X = Rata-rata jumlah larva instar III-IV

Tanaman sampel & Larva terparasit
10 tanaman/larva per 0,2 ha; 50 tanaman/larva per ha

Permadi & Sastrosiswoyo, 1993. Kubis. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Hortikultura Lembang. Program Nasional Pengendalian Hama Terpadu. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 155 halaman.