

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PENINGKATAN KAPASITAS**



JUDUL PENELITIAN

**EKSPLORASI DAN SEBARAN MUSUH ALAMI LOKAL HAMA BARU ULAT
GERAYAK JAGUNG (*FALL ARMYWORM /FAW*), *Spodoptera frugiperda*
DI PULAU LOMBOK**

Oleh:

Dr. Ir. BAMBANG SUPENO, MP. (Ketua)
Ir. MEIDIWARMAN, MS. (Anggota)
Dr. Ir. TARMIZI, MP. (Anggota)
Ir. HERY HARIYANTO, M.Si. (Anggota)

KELOMPOK PENELITI BIDANG ILMU

PENGENDALIAN TERPADU

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS MATARAM

Tahun 2020

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENINGKATAN KAPASITAS**

1	Judul Penelitian	: EKSPLORASI DAN SEBARAN MUSUH ALAMI LOKAL HAMA BARU ULAT GERAYAK JAGUNG (FALL ARMYWORM /FAW), Spodoptera Frugiperda DI PULAU LOMBOK
2	Topik Unggulan	: Ketahanan Dan Keamanan Pangan
3	Kelompok Peneliti Bidang Ilmu	: Pengendalian Terpadu
4	Ketua Peneliti a. Nama Lengkap b. NIP/NIDN c. Jabatan fungsional d. Fakultas e. Alamat Institusi f. Telepon/Faks/e-mail	: Dr. Ir. BAMBANG SUPENO, MP. 195911081985031002/0008115910 Lektor Kepala Agroekoteknologi / Fakultas Pertanian Jl.Majapahit No 62 Mataram
5	Anggota Peneliti	: 1. Ir. MEIDIWARMAN, MS. 2. Dr. Ir. TARMIZI, MP. 3. Ir. HERY HARIANTO, M.Si.
6	Mahasiswa yang terlibat	: 4 Orang
7	Waktu Penelitian	: 6 Bulan
8	Luaran Wajib	: • Publikasi pada proceeding seminar nasional/Internasional.
9	Luaran Tambahan	: • Naskah Akademik
10	Pembiayaan a. PNBPN UNRAM b. Biaya dari Instansi lain c. Biaya dari peneliti sendiri	: Rp 14,500,000 Rp 0 Rp 0

Mataram, 12-11-2020

Mengetahui
Ketua Kelompok Peneliti Bidang Ilmu



Dr. Ir. Tarmizi, MP.
NIP. 195710051985031030

Menyetujui:
Dekan Fakultas Pertanian / Direktur Program
Pascasarjana UNRAM



Dr. Sudirman, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196106161986091001

Ketua Peneliti



Dr. Ir. BAMBANG SUPENO, MP.
NIP. 195911081985031002

Mengetahui:
Ketua BP3F/BP2EB Fakultas Pertanian / Prodi
Program Studi Magister



Dr. Alah Nikmatullah, M.Agr.Sc., Ph.D.
NIP. 196502241992032003

Muhammad Ali, S.Pt., M.Si., Ph.D.
NIP. 197207271999031002

RINGKASAN

Spodoptera frugiperda merupakan hama invasi baru di Indonesia yang dilaporkan keberadaannya pada bulan Maret 2019 di daerah Pariaman Sumatera Barat. Pemantauan dilanjutkan hingga dilaporkan telah menyebar di seluruh pulau Sumatera mulai dari Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, dan Lampung. Laporan hasil pemantuan juga telah menyebar di pulau Jawa seperti di Banten, Bandung, Sumedang, Garut, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Di Provinsi NTB, khususnya di Pulau Lombok Keberadaannya dilaporkan pada Bulan November 2019 dan telah menyebar di seluruh Kabupaten dan Kota. Kedatangan hama ini merupakan acaman baru dalam swasembada jagung di NTB, seperti telah dilaporkan kegagalan panen jagung oleh sebagian besar petani di pulau Lombok. Penanggulangan darurat telah dilakukan oleh berbagai instansi terkait dengan melakukan eradikasi memakai pestisida namun belum membuahkan hasil yang memuaskan. Pemakaian pestisida justru akan menambah dampak negatif terhadap lingkungan dan serangga non target lainnya. Salah satu alternatif yang ramah lingkungan adalah pemanfaatan musuh alami lokal, namun belum ada laporannya, sehingga diperlukan suatu eksplorasi musuh alami lokal dan sebarannya di pulau Lombok.

Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah eksploratif dengan teknik survey di lapangan. Eksplorasi musuh alami spodoptera dilakukan di seluruh pulau Lombok, yaitu di empat Kabupaten dan satu Kota. Tiga puluh (30) Lokasi penelitian ditentukan secara strative random sampling sesuai dengan luas areal pertanaman jagung. Pengambilan contoh serangga dilakukan secara diagonal dengan setiap plot berukuran 5 x 5 m.

Hasil penelitian dapat diajukan beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1). Ditemukan lima spesies parasitoid sebagai musuh alami *Spodoptera frugiperda* di pulau Lombok, yaitu: *Telenomus* spp., *Trichogramma* spp., *Apanteles* spp., *Eriborus* spp. dan *Exorista* spp. (2) Dua spesies parasitoid dikelompokkan sebagai parasitoid telur adalah *Telenomus* spp., dan *Trichogramma* spp. (3) Tiga spesies parasitoid digolongkan dalam parasitoid larva *Spodoptera frugiperda*, yaitu *Apanteles* spp., *Eriborus* spp. dan *Exorista* spp. (4) Diperoleh tujuh spesies predator *Spodoptera frugiperda* yang dikelompokkan dalam tujuh famili, yaitu *Gryllidae*, *Coccinellidae*, *Chrysopidae*, *Vespidae*, *Arachnidae*, *Chelisochidae*, dan *Formicidae*.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
BAB III. METODE PENELITIAN	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28
1. Dokumen kegiatan lapangan dan laboratorium	29
2. Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian	30
3. Susunan Organisasi tim peneliti dan pembagian tugas	35

DAFTAR TABEL

		Halaman
1	Karakter morfologi Parasitoid telur <i>Spodoptera frugiperda</i> di Pulau Lombok	20
2	Jumlah telur terkoleksi dan tingkat parasitasi dua parasitoid telur	20
3	Spesies Parasitoid larva <i>Spodoptera frugiperda</i> dan tingkat parasitasinya	22
4	Predator <i>Spodoptera</i> hasil koleksi di wilayah pulau Lombok	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tiga Puluh Titik Lokasi Pengambilan Contoh	16
2. Pemeliharaan Kelompok telur (kiri) dan Larva <i>Spodoptera frugiperda</i> untuk mendapatkan parasitoid yang berasosiasi di dalamnya	18
3. Dua spesies parasitoid telur hasil koleksi di lapangan	19
4. Tiga Spesies parasitoid larva yang berhasil dikoleksi dari lapangan Predator <i>Spodoptera frugiperda</i> yang ditemukan di ekosistem jagung pulau Lombok. A. Chrysopidae, B.	21
5. Gryllidae, C. Chelisochidae, D. Formicidae, E. Arachnidae, F. Coccinellidae, G dan H famili Vespidae	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Foto Dokumentasi Kegiatan Lapangan	29
2. Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Kerja	30
3. Susunan Organisasi tim peneliti dan pembagian tugas	35