

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Ketersediaan Sumber Makanan**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil komponen ketersediaan sumber makanan pada tabel IV.1 didapatkan persentase 80% berkategori sangat baik dan memenuhi syarat sehingga sudah memenuhi ketersediaan sumber makanan tikus yang berasal dari lokasi gudang beras. Sumber makanan tikus bersumber dari tersedia makanan di gudang (gabah dan beras), terdapat penyimpanan karung beras, ditemukan serpihan sisa makanan, hilangnya sumber makanan, ditemukan bekas gigitan tikus, tersedia sumber makanan dari makanan petugas, dan ditemukan kerugian pada gabah.

Makanan tikus per hari mencapai 10% dari bobot tubuh mengakibatkan tikus harus hidup di dekat adanya sumber makanan. Makanan yang diminati tikus antara lain biji-bijian (gabah, beras, dan jagung), kacang-kacangan, sayur-sayuran, umbi-umbian, dan buah-buahan. Gudang beras merupakan sasaran paling disukai karena menyimpan stok besar beras (Daulay 2021). Oleh karena itu, tikus kebanyakan ditemukan pada gudang beras dikarenakan gudang banyak menyimpan sumber makanan tikus.

Dapat disimpulkan bahwa, komponen ketersediaan sumber makanan berdasarkan hasil observasi, sumber makanan kemungkinan berasal dari tumpukan karung beras di gudang beras I dan dapur yang menyediakan makanan petugas. Dikarenakan kondisi sawah (depan gudang II) dan kebun (belakang gudang I dan II) yang sudah tidak terawat, maka tikus mengalami infansi ke gudang beras. Oleh karena itu, perlu untuk mengawasi penyimpanan karung yang disimpan di gudang dari hama tikus agar tidak menyebarkan penyakit.

#### **B. Keberadaan Habitat**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil komponen keberadaan habitat tikus pada tabel IV.2 diketahui persentase tertinggi sebesar 80% berkategori cukup dan belum memenuhi syarat dengan tidak ditemukan jejak telapak kaki, tikus mati di sawah/kebun, tidak ditemukan jalan tikus di got/saluran,

ada kotoran tikus, tidak ditemukan kencing tikus, ditemukan sarang tikus di sawah dan rumah warga sekitar gudang.

Habitat merupakan keberadaan tikus tinggal, melahirkan, menyimpan makanan, dan melarikan diri dari predator. Habitat setiap jenis tikus berbeda disebabkan karena faktor isolasi geografi. Pengaruh jenis tikus berbeda karena lingkungan yang berbeda terhadap masing-masing kelompok secara terus-menerus diikuti dengan adaptasi antar kelompok (Iskandar, Adang 1985). Habitat tikus sering ditemukan di got/riol tanah, gudang, luar rumah, dalam rumah, dapur, bersembunyi di bawah tumpukan barang bekas, dok saluran bawah tanah, dan lubang pohon (Hastomo 2012).

Dapat disimpulkan bahwa, komponen keberadaan habitat tikus belum berdasarkan hasil observasi diperkirakan gudang penyimpanan berpotensi untuk menjadi habitat dikarenakan terdapat kotoran tikus, tikus mati di gudang yang ditemukan pada gudang beras II dan III dan berdekatan dengan habitat sawah/kebun. Oleh karena itu, perlunya penutupan jalan tikus dan pembasmian sarang tikus di gudang beras.

### **C. Metode Pengendalian**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil komponen metode pengendalian pada tabel IV.3 diketahui persentase tertinggi sebesar 80% berkategori cukup dan belum memenuhi syarat dikarenakan belum melakukan metode pengendalian secara biologi, tidak pernah dilakukan fumigasi dan *proofing infestation*, kurangnya pembersihan ruangan gudang, dan pengendalian tidak merata.

Metode pengendalian adalah kegiatan mengendalikan kepadatan tikus dengan tiga cara yaitu pengendalian secara fisik-mekanik, pengendalian kimia, dan pengendalian biologi (Daulay 2021). Usaha peracunan merupakan metode pengendalian tikus yang sangat digunakan dikarenakan biaya murah dan mudah penerapan kerja alat. Penggunaan racun rodentisida sendiri dibagi menjadi dua jenis dalam cara kerjanya. Racun ini baik jika dipergunakan apabila ditemukan banyak populasi tikus di gudang dan jika diperlukan waktu membunuh tikus secara cepat. Namun, kerugian penggunaan racun ini dapat

menimbulkan jera tikus dan enggan untuk memakan umpan yang dipasang sama (Iskandar, Adang 1985) sehingga pemakaian racun tikus di Gudang Beras “UD X” termasuk jenis racun yang bekerja secara cepat namun belum efektif dalam mengendalikan hama tikus karena dapat menimbulkan jera tikus lain.

Dapat disimpulkan bahwa, metode pengendalian di masing-masing lokasi gudang belum memenuhi syarat dikarenakan pengendalian biologi, pengendalian kimia/fumigasi, penutupan jalan tikus baik dari sawah/kebun, dan pembersihan ruangan gudang belum pernah dilakukan secara maksimal.

#### **D. Konstruksi Bangunan**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil komponen konstruksi bangunan pada tabel IV.4 diketahui persentase tertinggi sebesar 60% berkategori baik dan memenuhi syarat dikarenakan memiliki kondisi atap terbuat dari plafond tertutup, memiliki dinding tembok permanen, lantai kedap air, langit-langit bersih, tidak rawan kecelakaan, pipa tertutup, dan got tertutup sehingga tidak menjadi faktor penyebab keberadaan tikus.

Bangunan yang baik untuk dijadikan sebagai gudang tempat penyimpanan adalah bangunan yang memiliki konstruksi kuat, atap terbuat dari plafond tertutup, memiliki langit-langit, lantai berplester, dinding permanen (tembok / pasangan batu bata diplester) dan kedap air, memiliki saluran air tertutup (ditanam di tanah), bersih, terang, sirkulasi ruangan baik, tidak lembap dan panas, serta bersih dan terbebas dari serangga/hama pengganggu (Kepmenkes RI No. 431 Tahun 2007). Bangunan gudang beras “UD X” sudah sesuai persyaratan bangunan yang baik sesuai Kepmenkes RI.

Dapat disimpulkan bahwa, konstruksi bangunan berdasarkan hasil observasi sudah memenuhi syarat tetapi masih ada beberapa kerusakan yang perlu dilakukan pembenahan agar tidak menyebabkan rawan kecelakaan dan tidak menjadi sarang tikus.

## E. Faktor Lingkungan

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil komponen faktor lingkungan pada tabel IV.5 diketahui persentase tertinggi sebesar 60% termasuk kategori cukup dan belum memenuhi syarat sehingga tikus jarang keluar dari tempat bersarang dikarenakan kondisi lingkungan yang sering berubah-ubah.

Faktor lingkungan tikus bisa hidup dan menyesuaikan diri jika kondisinya tidak ramai, kotor, lembap, dan mempunyai banyak makanan. Dengan target suhu lingkungan yang diharapkan yakni 18-26<sup>0</sup>C (kondisi bangunan yang hangat) dan target kelembaban lingkungan 30-70 % untuk tikus bisa hidup. Tikus sangat menghindari sinar matahari secara langsung dan suara kebisingan serta pertukaran udara yang baik (Purwo, Putri, and Prasetya 2018).

Dapat disimpulkan bahwa, kondisi lingkungan belum memenuhi syarat dikarenakan kondisi gudang bersih, tidak ditemukan serangga, mempunyai suhu rata-rata 30<sup>0</sup>C dengan kelembaban 75%, tidak kedap udara, pertukaran udara baik, serta tidak ditemukan populasi tikus bersarang. Namun, pada gudang beras II dan III memiliki faktor lingkungan buruk yang memungkinkan tikus cocok untuk tinggal.

## F. Identifikasi Tikus

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil jumlah tikus tertangkap sejumlah 6 ekor dengan *trap succes* sebesar 13% selama enam hari, didapatkan tiga jenis tikus yaitu *Rattus argentiver* (tikus sawah), *Rattus norvegicus* (tikus got/roil), dan *Rattus exulans* (tikus ladang). Spesies terbanyak tertangkap adalah *Rattus argentiver*.

Dalam identifikasi tikus, faktor-faktor yang yang mempengaruhi jenis tikus adalah penyebaran antar kelompok tikus karena pengaruh ekologi lingkungan (isolasi geografis). Selain itu, faktor lain yang menyebabkan perbedaan jenis tikus antara lain sumber makanan yang dimakan, habitat tinggal tikus, dan kondisi lingkungan (Iskandar, Adang 1985).

Berdasarkan hasil pustaka, faktor lingkungan biotik dan abiotik sangat mempengaruhi terhadap penyebaran populasi tikus. Faktor biotik meliputi

tanaman dan binatang di sekitar lokasi penelitian. Faktor abiotik meliputi suhu, kelembaban, sinar, angin dan pH tanah atau air di lokasi penelitian (Pinaradi 2017).

Identifikasi tikus dilihat berdasarkan ciri kuantitatif dan ciri kualitatif yang disesuaikan dengan kunci identifikasi pada tabel II.2. Adapun ciri kuantitatif meliputi panjang total (PT), panjang ekor (PE), panjang kaki belakang (K), panjang telinga (T), dan berat badan tikus (BB). Ciri kualitatif tikus antara lain warna punggung, warna dada/perut, warna ekor, jenis rambut, jumlah puting susu (M), jumlah gigi seri, bentuk tubuh dan bentuk kepala (mata dan hidung).

Disimpulkan dari hasil analisis jenis tikus yang paling banyak didapatkan adalah spesies *Rattus argentiver* sejumlah 4 ekor dikarenakan lokasi Gudang Beras berdekatan dengan persawahan. Adapun untuk jenis tikus *Rattus norvegicus* (tikus got/roil) dan *Rattus exulans* (tikus ladang) dikarenakan lokasi gudang berada di depan ladang dan terdapat selokan di dekat gudang. Adapun sifat biologis tikus ditemukan ciri-ciri tubuh tikus memiliki panjang total (PT) 15-17 cm untuk anakan dan 22-29 cm untuk indukan, panjang ekor (E) 4-5 cm untuk anakan dan 16-18 cm untuk indukan, panjang telinga (T) 1-2 cm, dengan berat badan 100-130 gram, dengan bentuk tubuh kurus, besar, panjang, mata besar/kecil, dan warna rata-rata kecokelatan. Untuk indukan tikus terdapat 3 ekor dan anakan terdapat 3 ekor dengan jenis kelamin jantan terdapat 4 ekor dan betina 2 ekor.

### **G. Efektivitas Jenis Perangkap**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil jenis/model perangkap pada tabel IV.6 didapatkan hasil perangkap *Single Live Trap* sebanyak 3 ekor (*trap succes* 3,3%), *Glue Trap* sebanyak 2 ekor (*trap succes* 2,2%), dan *Snap Trap* sebanyak 1 ekor (*trap succes* 1,1%). Dari uraian di atas dapat disimpulkan, perangkap yang paling efektif menangkap tikus dilihat dari tingkat keefektifan yaitu perangkap *single live trap*.

Berdasarkan Standar Baku Mutu PERMENKES 50 Tahun 2017 yaitu <1 menunjukkan bahwa angka kepadatan tikus di Gudang Beras “UD X”

Kabupaten Ngawi masih rendah. Sedangkan hasil perhitungan *sukses* trap per hari didapatkan nilai berkisar 0 sampai dengan 0,1. Jika dibandingkan dengan hasil peneliti terdahulu didapatkan perangkap *single live trap* sebanyak 20 ekor tikus dengan *trap sukses* 14%, *glue trap* sebanyak 23 ekor tikus dengan *trap sukses* 15,33%, dan *snap trap* sebanyak 18 ekor dengan *trap sukses* 14% (Irawati, Fibriana, and Wahyono 2015). Dapat disimpulkan, peneliti sekarang kurang efektif dalam menangkap tikus dibandingkan dengan peneliti terdahulu dimungkinkan dapat terjadi karena habitat, metode pengendalian, dan faktor lingkungan lebih buruk daripada peneliti sekarang yang menyebabkan tikus keluar dari sarang lebih banyak.

Pengendalian vektor dan binatang pengganggu harus menerapkan berbagai macam pengendalian. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan, metode pengendalian dibagi menjadi tiga macam. Salah satunya yaitu cara fisika-mekanik dengan pemasangan perangkap (Iskandar, Adang 1985). Model perangkap tikus yang banyak dijual di pasaran bertujuan untuk menangkap tikus dengan metode pengendalian fisik-mekanis yang dianggap tidak beresiko terhadap lingkungan dan didapatkan dari produk perusahaan. Perangkap dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu *single live trap* (perangkap hidup), *glue trap* (berperekat), *snap trap* (membunuh tikus), dan *pit fall-trap* (perangkap jatuhan) (Sapriyadi, Wahyuni, and Sunarti 2016).

Dapat disimpulkan bahwa, total *sukses trap* pada perangkap yang terpasang yaitu 13% disebabkan karena faktor kualitas perangkap, umpan yang tepat, dan kepadatan tikus yang relatif tinggi di lokasi peletakan perangkap. Selain itu, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan penangkapannya yaitu peletakan perangkap juga perlu diperhatikan.

## **H. Faktor-faktor Keberadaan Tikus**

Berdasarkan penelitian pada tabel IV.8 didapatkan hasil bahwa faktor-faktor ketersediaan sumber makanan bersumber dari banyaknya tumpukan karung berisi beras di gudang beras I dan makanan petugas di dapur dengan tangkapan tikus berjenis *Rattus argentiver* dan *Rattus norvegicus*. Faktor-

faktor keberadaan habitat persembunyian ditemukan pada lokasi gudang beras II dengan ditemukan *run ways* dan kotoran tikus dan tertangkap tikus berjenis *Rattus argentiver* di sela-sela penyimpanan tumpukan gabah. Faktor-faktor keberadaan metode pengendalian yang belum merata di gudang beras III dibuktikan terperangkapnya tikus berjenis *Rattus argentiver*. Faktor-faktor keberadaan faktor lingkungan dengan suhu rata-rata 30<sup>0</sup>C dengan kelembaban 75%, kondisi ramai, kotor, sehingga ditemukan tikus terperangkap berjenis *Rattus exulans*.

Faktor-faktor keberadaan tikus ini dipengaruhi karena tikus memiliki sifat thigmotaxis yaitu melewati lintasan yang sama saat mencari makanan, bersarang, dan melakukan aktivitas sehingga keberhasilan penangkapan harus diketahui dari observasi keberadaan tikus. Keberhasilan penangkapan sumber makanan, habitat di luar rumah seperti di plafind, gudang lebih banyak ditemukan karena berdekatan dengan habitat asli tikus yaitu sawah dan kebun. Sedangkan untuk makan, kesukaan terhadap padi dan makanan petugas sering kali ditemukan tanda adanya tikus di gudang penyimpanan dan dapur (Irawati, Fibriana, and Wahyono 2015).

Dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan hasil observasi faktor-faktor keberadaan tikus dipengaruhi oleh sumber makanan, habitat, metode pengendalian, dan faktor lingkungan. Faktor keberadaan tikus yang dapat diidentifikasi selanjutnya perlu dilakukan pengendalian dan pembasmian terhadap kepadatan populasi tikus di gudang agar tidak menjadi vektor pembawa penyakit.

## **I. Kelemahan dan Kekurangan Penelitian**

Pada penelitian ini, terdapat beberapa kekurangan dan kelemahan yang menyebabkan penelitian didapatkan hasil kurang maksimal, diantaranya:

1. Metode perangkap dan umpan yang dipakai masih belum dapat memikat tikus dan mendapatkan tingkat keberhasilan penangkapan yang dicapai di gudang beras “UD X” Kabupaten Ngawi
2. Terdapat beberapa prosedur penelitian yang tidak diterapkan

3. Terdapat variabel faktor luar yang menghambat keberhasilan jalannya penelitian

Berdasarkan keterbatasan penelitian ini maka diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian yang lebih lanjut, sehingga faktor- faktor keterbatasan dalam penelitian ini dapat teratas.