

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan di bidang kesehatan bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian, faktor yang membuat angka tersebut meningkat salah satunya karena sanitasi yang buruk, sehingga, memungkinkan berkembangbiaknya vektor penyakit (Khairiyati et al., 2021). Arthropoda yang menularkan, memindahkan, dan menjadi sumber penular penyakit Vektor disebut sebagai Vektor (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No.66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, 2023). Salah satu tempat yang banyak dikunjungi oleh vektor yaitu dapur karena dapur memiliki sumber makanan bagi arthropoda.

Kantin harus dapat menerapkan prinsip hygiene sanitasi, salah satunya yaitu tidak dijumpai dan tidak terdapat tanda-tanda keberadaan vektor. Adanya vektor kecoak di dapur atau kantin dapat memberikan dampak bagi makanan, yaitu menurunkan kualitas dan keamanan pangan. Kantin yang berada di suatu Industri, menjadi salah satu risiko penuluran penyakit vektor, karena terdapat sumber makanan dan banyak karyawan yang berkumpul.

Kecoak merupakan salah satu hama pemukiman yang tersebar merata di seluruh dunia, menjadi vektor dari berbagai penyakit, serta berasosiasi dengan manusia (Jannatan et al., 2013). Jenis kecoak paling umum ditemui yaitu *Periplaneta americana*, *Blatta Orientalis* dan *Blatella Germanica*. (Khairiyati et al., 2021). Umumnya menyukai bangunan atau tempat yang lembab, hangat dan kotor, hidupnya berkelompok, dan menghindari cahaya matahari, bersembunyi di

celah-celah dan tempat yang gelap, serta menyukai tempat yang terdapat banyak makanan seperti di dapur, sehingga, dapat dikatakan jika kecoak habitatnya dekat dengan manusia (Farid et al., 2023).

Penularan penyakit dapat terjadi, karena kecoak memakan sisa makanan di lantai dan tempat sampah yang kotor, lalu menyebarkan bakteri melalui kaki atau bagian tubuh lainnya dengan berjalan diatas peralatan makanan ataupun bahan makanan, sehingga kecoak menjadi *transmitter* patogen penyakit, selain itu perilaku kecoak seperti melakukan regurgitasi atau mengeluarkan makanan dari lambungnya berperan menjadi pembawa penyakit (Rivaldy Patras et al., 2022). Vektor kecoak dapat menyebarkan penyakit disentri, diare, cholera, hepatitis A, hingga polio pada anak-anak, Kecoa dapat memindahkan beberapa mikroorganisme patogen seperti, *streptococcus*, *salmonella* dan lain-lain (Farid et al., 2023). Kecoa juga dapat menjadi *allergen* terhadap penderita asma (Kartika Cahyani et al., 2018). Maka, penting untuk menurunkan populasi vektor kecoak, sehingga dapat menurunkan faktor risiko dari penyakit yang ditularkan vektor.

PT.X merupakan industri tekstil berlokasi di Jl. Industri II No. 36 Desa Laksanamekar, Cibingbin Padalarang. Perusahaan ini memiliki luas tanah sekitar ± 10 hektar yang meliputi 6 hektar sebagai bangunan pabrik, perkantoran dan bangunan penunjang, 2 hektar sebagai akses jalan dan tempat parkir dan 2 hektar sebagai lahan kosong, kebun dan taman. Industri ini mempunyai kantin yang menyajikan makan siang untuk 350 karyawan. Kantin PT.X mengelola makanan dari bahan pangan hingga penyajian pangan matang. Di kantin terdapat dapur, ruangan untuk makan karyawan, 2 ruang penyimpanan bahan pangan yang didalamnya terdapat lemari bahan pangan serta terdapat area untuk cuci peralatan

makan dan cuci bahan pangan, area cuci peralatan masak serta area cuci tangan bagi karyawan.

Peneliti melakukan observasi pada kantin ketika pekerja sedang memasak bahan pangan. Kondisi yang ditemukan yaitu lemari penyimpanan bahan pangan tidak tertutup, bahan pangan disimpan bersamaan dengan peralatan masak, ketika sedang memasak terdapat air yang menggenang dan lantai yang kotor, tempat sampah tanpa penutup dan menumpuk, terdapat saluran pembuangan air limbah yang terbuka dan tidak mengalir dengan baik, penyajian pangan matang hanya ditutup dengan kertas, terdapat tumpukan barang-barang tidak terpakai, selain itu ditemukan satu vektor kecoak siang hari di bawah lemari tempat menyimpan bahan pangan. Dari hasil observasi tersebut, kantin mempunyai resiko sebagai tempat perkembangbiakan vektor kecoak serta menjadi resiko tercemarnya bahan pangan dan pangan matang yang dikonsumsi oleh karyawan.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengukuran kepadatan vektor kecoak, yang dilakukan di kantin. Pengukuran menggunakan dua perangkap lem/sticky trap, disimpan di kantin. Pengukuran dilakukan sekali setiap minggu secara berturut-turut selama tiga minggu. Pada minggu pertama tanggal 18 maret 2024, didapatkan 19 kecoak. Pada minggu kedua tanggal 25 maret 2024, disimpan dua perangkap lem dan didapatkan 21 ekor kecoak. Selanjutnya pada minggu ketiga tanggal 1 April 2024, didapatkan 12 ekor kecoak pada dua perangkap. Setelah diidentifikasi, jenis kecoak tersebut merupakan *periplaneta americana*, dengan stadium nimfa dan dewasa, terlihat dari warna yang kemerahan sampai coklat mengkilap, dengan variasi substansial dalam terang dan pola gelap pada pronotum. Selanjutnya dilakukan perhitungan indeks kepadatan kecoak, cara perhitungan yaitu jumlah

kecoak yang tertangkap dibagi dengan perangkap yang disimpan. Maka, didapatkan nilai indeks kepadatan kecoak pada minggu pertama yaitu 9,5, minggu kedua 10,5 dan terakhir 6. Nilai tersebut tidak memenuhi baku mutu, sesuai dengan Pemenkes No.2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No.66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, angka kepadatan kecoak yaitu <2. Jika hal tersebut dibiarkan, populasi kecoak akan meningkat dan tempat pengelolaan makanan tersebut menjadi risiko tempat terjadinya kontaminasi penyakit.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian vektor kecoak, sehingga kantin tidak menjadi sarang perkembangbiakan kecoak. Terdapat beberapa cara pengendalian kecoak yaitu secara sanitasi, kimia, fisik atau biologis. Pengendalian dilakukan dengan *Trapping* merupakan pengendalian secara fisik dengan menggunakan umpan, yang dapat memikat kecoak masuk kedalam perangkap. Pengendalian ini lebih aman terhadap lingkungan dan manusia. Perangkap yang digunakan ini merupakan perangkap yang sudah di modifikasi, perangkap ini memiliki sengatan listrik sehingga kecoak yang masuk kedalam perangkap akan mati.

Mengetahui jenis umpan yang paling disukai kecoak menjadi sebuah langkah awal dalam mengembangkan metode pengendalian Vektor. Kecoak membutuhkan nutrisi untuk bertahan hidup dan berkembangbiak seperti karbohidrat, protein dan lemak (Kartika Cahyani et al., 2018). Kecoak lebih menyukai makanan yang memiliki bau yang menyengat dan berbentuk padat serta mempunyai kandungan air, gula, protein yang tinggi (Meswara et al., 2018). Umpan yang digunakan perlu mengandung air dan mempunyai bau yang menyengat sehingga kecoak akan lebih tertarik pada umpan yang dipasang pada perangkap

(Widya et al., 2018). Umpan yang disukai kecoak berbeda-beda di setiap wilayahnya, maka perlu diketahui jenis umpan yang disukai di suatu wilayah tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh (Widya et al., 2018) Umpan selai kacang lebih digemari kecoak dewasa dan nimfa dengan nilai 77,8% karena selai kacang memiliki kandungan karbohidrat, protein dan lemak. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Nadeak et al., 2016) yang paling disukai oleh kecoak adalah madu, kecoak terperangkap dengan persentase 6,67% rata-rata 4, karena madu selain mengandung glukosa dan fruktosa yang tinggi, madu juga memiliki karbohidrat, mineral vitamin dan asam, madu juga menghasilkan aroma yang menyengat. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh (Zahratun Nufus et al., 2018) ampas tahu lebih disukai karena kandungan karbohidratnya yang tinggi, kunjungan kecoak pada ampas tahu yaitu sebanyak 330 kali.

Perbedaan jenis umpan dengan selai kacang, madu dan ampas tahu sebelumnya belum banyak dikaji dalam penelitian. Sehingga, peneliti akan membandingkan perbedaan jenis umpan pada alat perangkap portabel. Diharapkan dengan diketahuinya perbedaan jenis umpan yang paling efektif maka dapat meningkatkan pengaruh umpan pada perangkap kecoak yang dapat digunakan sebagai pengendalian vektor, memonitoring vektor kecoak di lingkungan industri dan mencegah kerugian yang diakibatkan oleh kecoak.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan berbagai jenis umpan kecoak terhadap jumlah kecoak yang terperangkap dan mati pada alat perangkap portabel di Kantin PT.X.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan berbagai jenis umpan kecoak terhadap jumlah kecoak yang terperangkap dan mati di alat perangkap portabel di Kantin PT.X.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah kecoak yang terperangkap dan mati dimasing-masing jenis umpan pada alat perangkap portabel di Kantin PT.X
2. Mengetahui Persentase jumlah kecoak yang terperangkap dan mati dimasing-masing jenis umpan pada alat perangkap portabel di Kantin PT.X
3. Mengetahui perbedaan jenis umpan selai kacang, madu dan ampas tahu, terhadap jumlah kematian kecoak yang terperangkap dan mati pada alat perangkap portabel di Kantin PT.X
4. Mengetahui jenis umpan kecoak yang paling efektif terhadap jumlah kecoak yang terperangkap dan mati pada perangkap portabel di Kantin PT.X.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi untuk melihat perbedaan jenis umpan selai kacang, madu dan ampas tahu, terhadap jumlah kematian kecoak yang terperangkap dan mati pada alat perangkap portabel di Kantin PT.X. Perangkap berukuran 25x30x6 cm, didalamnya terdapat kawat yang dialiri listrik sehingga kecoak yang masuk kedalam perangkap akan tersengat listrik dan mati. Jenis umpan yang digunakan yaitu selai kacang, madu dan ampas tahu yang ditimbang

sebanyak 50gr perumpan. Perangkap dipasang selama 12 jam, pada jam 18.00-06.00 WIB. Perangkap dipasang di Kantin PT.X, sebanyak 4 perangkap selama 6 hari berturut-turut, setiap perangkap disimpan umpan yang berbeda-beda dan disimpan secara bergilir. Penelitian ini mempertimbangkan faktor eksternal kondisi lingkungan di sekitar area penelitian meliputi suhu dan kelembapan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan serta motivasi untuk memperdalam ilmu pengetahuan mengenai pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit khususnya kecoak dengan di alat perangkap portabel

1.5.2 Manfaat Bagi Institusi

Menambah literatur dan menjadi referensi ilmu terhadap pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit di Jurusan Sanitasi Lingkungan

1.5.3 Manfaat Bagi Industri

Alternative penyelesaian masalah di PT.X khususnya dalam pengendalian kepadatan kecoak dengan menggunakan di alat perangkap kecoak portabel