

KEPADATAN KECOA KAPAL PENUMPANG DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA TAHUN 2020

Dessy Rahmadany Kartin Hidayat, Ngadino*, Irwan Sulistio
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya

*Email korespondensi: bungdino1960@gmail.com

ABSTRAK

Kapal merupakan transportasi air yang dapat menjadi wahana penularan penyakit yang disebabkan kecoa. Keberadaan kecoa dalam kapal perlu diperhatikan karena akan berpengaruh pada kesehatan para penumpang dan ABK kapal. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kepadatan kecoa pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya tahun 2020.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan teknik pengambilan sampel insidental sampling. Variabel yang diteliti adalah kepadatan kecoa *P.americana* dan *B.germanica*, suhu, kelembaban dan pencahayaan ruangan di kapal penumpang. Data dikumpulkan melalui observasi, pengukuran, dan studi literature.

Hasil Penelitian menunjukkan kepadatan kecoa *P.americana* dan *B.germanica* pada kapal penumpang di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya termasuk dalam kategori rendah atau tidak menjadi masalah. Kepadatan kecoa juga dilihat dari faktor lingkungan fisik suhu, kelembaban, dan pencahayaan. Hasil penilaian suhu terhadap adanya kecoa berkisar antara 25°C-30°C, penilaian kelembaban 50%-78% dan penilaian pencahayaan terdapat pada ruangan dengan pencahayaan dibawah 100 lux.

Dapat disimpulkan bahwa kepadatan kecoa bisa dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, dan pencahayaan. Disarankan adanya peningkatan sanitasi untuk mencegah dan meminimalisir keberadaan kecoa di kapal penumpang.

Kata kunci: Kepadatan Kecoa, Transportasi Air, Suhu, Kelembaban, pencahayaan

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada bidang transportasi, perdagangan bebas maupun mobilitas penduduk antar negara mengakibatkan dampak negatif di bidang kesehatan yaitu percepatan perpindahan dan penyebaran vektor penyakit menular. Penyakit menular ini berpotensi menimbulkan wabah penyakit yang dibawa oleh alat angkut/transportasi, orang maupun barang bawaan (Mahendra, 2018).

Menurut Permenkes No. 44 Tahun 2014, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang digunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat berlabuh kapal.

Selain sebagai tempat pertemuan atau aktifitas keluar masuk kapal,

barang dan orang, Pelabuhan juga menjadi transporter penularan penyakit dari satu negara ke negara lainnya atau daerah ke daerah lainnya (Firmansyah, 2017). Hal ini akan menjadi ancaman global terhadap kesehatan masyarakat karena adanya penyakit karantina, penyakit menular baru (*new emerging diseases*), maupun penyakit menular lama yang timbul kembali (*re-emerging diseases*).

Ancaman penyakit tersebut bisa menimbulkan dampak negatif dari diberlakukannya pasar bebas atau era globalisasi. Sehingga dapat menimbulkan kerugian besar bagi ekonomi, perdagangan, sosial budaya, maupun politik yang berdampak besar bagi suatu negara atau daerah (Zulfikar, 2012).

Dalam Permenkes RI No. 356 Tahun 2008 menyebutkan bahwa KKP adalah unit pelaksana teknis yang bertanggungjawab pada pengendalian

penyakit dan penyehatan lingkungan di Pelabuhan dan Bandar Udara. KKP mempunyai tugas yaitu melaksanakan pencegahan masuk dan keluarnya penyakit, penyakit potensial wabah, surveilans epidemiologi, kekarantina, pengendalian dampak kesehatan lingkungan, pelayanan kesehatan, pengawasan OMKABA, serta pengamanan terhadap penyakit baru dan penyakit yang muncul kembali, bioterorisme, unsur biologi, kimia dan pengamanan radiasi di wilayah kerja bandara, pelabuhan, dan lintas barat negara.

Bagi dunia kesehatan masyarakat, binatang yang termasuk kelompok vektor dapat merugikan kehidupan manusia dan sebagai perantara penularan penyakit (Zulfikar, 2012). Salah satu yang termasuk kelompok vektor adalah kecoa. Kecoa merupakan serangga yang termasuk dalam filum *Arthropoda*, ordo *Blattodea*. Kebiasaan kecoa mencari makanan di daerah kotor seperti tempat sampah, saluran pembuangan, septic tank dan perilaku memuntahkan makanan yang sudah masuk ke dalam lambung dapat dengan mudah menularkan agen penyakit. Lingkungan yang menjadi tempat Kecoa yaitu lingkungan yang terdapat banyak sumber makanan dan tersedia tempat istirahat/sarang (Kusumaningrum *et al.* 2018 : 151). Kecoa dapat mengontaminasi makanan manusia dengan membawa agen berbagai penyakit seperti diare, demam typhoid, disentri, hepatitis A, polio dan kolera.

Kecoa yang sering dijumpai pada alat transportasi adalah *Periplaneta americana* dan *Blattella germanica*. Kecoa merupakan serangga yang memiliki daya reproduksi tinggi yaitu menghasilkan telur 30.000-40.000/tahun dan siklus hidupnya singkat (Barbara, 2005 dalam Rini *et al.* 2016: 2).

Penelitian Firmansyah (2017) di pelabuhan Semayang, Balikpapan menunjukkan bahwa dari 6 sampel kapal penumpang yang diperiksa kepadatan kecoa yang paling tinggi

ditemukan pada kapal F yaitu sebanyak 68 ekor kecoa. Ruang dapur penumpang merupakan ruangan yang paling banyak ditemukan kecoa dengan nilai maksimum sebanyak 38 ekor kecoa.

Penelitian Harahap (2016) menunjukkan bahwa di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya dari 30 sampel kapal motor yang diperiksa, ditemukan 36,7% kepadatan kecoa dengan kategori tinggi atau padat.

Keberadaan kecoa pada kapal merupakan indikator sanitasi kapal yang kurang baik dan akan berpengaruh pada kondisi kesehatan bagi para penumpang maupun anak buah kapal (ABK) (Firmansyah, 2017). Dan bisa mengakibatkan penularan penyakit pada penumpang maupun anak buah kapal (Aryatie, 2005).

Penelitian ini bertujuan mengukur kepadatan kecoa pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya tahun 2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan desain *cross sectional study*. Subyek penelitian adalah kapal penumpang yang bersandar di Pelabuhan Perak Surabaya dengan teknik sampling adalah *incidental sampling*, sedangkan variabel penelitian adalah Kecoa *P. Americana*, *B. germanica*, suhu, kelembaban dan pencahayaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas I Surabaya bertempat di Provinsi Jawa Timur. Wilayah kerja KKP kelas I Surabaya meliputi Bandara Juanda, Pelabuhan Laut Gresik, Pelabuhan Laut Kalianget, Pelabuhan Laut Tuban, dan Pelabuhan Laut Bawean, sedangkan kantor induknya berada di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya (Permenkes RI No.2348 Tahun 2011).

Kepadatan Kecoa pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

Kecoa *Periplaneta americana*.

Penentuan kategori kecoa *P.americana* meliputi kategori rendah dengan jumlah 0-1 kecoa, kategori sedang dengan jumlah 2-10 kecoa, kategori tinggi/padat sebanyak 11-25 kecoa, dan sangat tinggi dengan jumlah >25 kecoa.

Berdasarkan tabel 1 hasil penilaian kepadatan kecoa *P.americana* pada lima ruangan kapal Legundi mendapatkan skor 100% yang termasuk dalam kategori rendah dengan jumlah 0 atau tidak ditemukan adanya kecoa. Indikator kategori rendah ini dapat diartikan tidak

menjadi masalah atau tidak perlu pengendalian sesuai dengan Pedoman Pengendalian Kecoa, Direktorat Jenderal Kemenkes RI (2014).

Untuk mengetahui adanya kecoa dapat dilihat dari tanda-tanda keberadaannya yang meliputi kotoran, kapsul (ootheca), dan kecoa *P.americana* (dewasa). Menurut Pedoman Pengendalian Kecoa, Direktorat Jenderal Kemenkes RI (2014), tanda-tanda adanya kecoa *P.americana* yaitu bagian abdomen berwarna merah kecoklatan, pronotum berwarna keruh dengan dua bercak coklat di tengah, bagian belakang abdomen mempunyai serkus relatif panjang, tipis, dan ujungnya runcing.

Tabel1

Penilaian kepadatan kecoa *P.americana* pada kapal Legundi yang sandar di pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya.

Kategori	Jumlah Ruangan	Persentase (%)
Rendah	5	100
Sedang	0	0
Tinggi/padat	0	0
Sangat tinggi	0	0
Total	5	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Kecoa *Blatella germanica*.

Penentuan kategori kecoa *B.germanica* meliputi kategori rendah dengan jumlah 0-5 kecoa, kategori sedang dengan jumlah 6-20 kecoa, kategori tinggi/padat sebanyak 21-100 kecoa, dan sangat tinggi dengan jumlah >100 kecoa.

Berdasarkan tabel 2 hasil penilaian kepadatan kecoa *B.germanica* pada lima ruangan kapal Legundi mendapatkan skor 100% yang termasuk kategori rendah dengan jumlah 0 atau tidak menjadi masalah. Menurut Pedoman Pengendalian

Kecoa, Direktorat Jenderal Kemenkes RI (2014), tanda-tanda adanya kecoa *B.germanica* yaitu abdomen berwarna coklat muda agak kekuningan, pronotum berwarna coklat, dari atas terlihat dua garis hitam memanjang.

Berdasarkan hasil dari pengukuran kepadatan kecoa pada lima ruangan tersebut tidak ditemukan adanya tanda-tanda kecoa *B.germanica*. Tetapi untuk tanda-tanda keberadaan lainnya yaitu kotoran kecoa yang masih terlihat di area dapur.

Tabel 2
Penilaian kepadatan kecoa *B.germanica* pada kapal Legundi yang sandar di pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya.

Kategori	jumlah ruangan	Persentase (%)
Rendah	5	100
Sedang	0	0
Tinggi/padat	0	0
Sangat tinggi	0	0
Total	5	100

Sumber : Hasil pengolahan data primer

Suhu pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

Suhu adalah salah satu faktor yang bisa mempengaruhi adanya keberadaan kecoa pada kapal. Kecoa suka berada pada suhu yang hangat. Menurut Firmansyah (2017), suhu optimum bagi kecoa untuk hidup dan berkembang biak berada pada rentang suhu 25-30°C. Sehingga Dalam penilaian suhu, terdapat dua kategori. Dikatakan memenuhi syarat terhadap adanya keberadaan kecoa apabila suhu berkisar antara 25-30°C, dan

Tidak memenuhi syarat terhadap adanya keberadaan kecoa apabila suhu < 25°C dan > 30°C.

Berdasarkan Tabel 3 hasil penilaian pada lima ruangan kapal Legundi mendapatkan skor sebesar 100% yang termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat terhadap adanya keberadaan kecoa. Pada area kamar tidur ABK memiliki suhu 32,1°C, area ruang makan ABK memiliki suhu 32,7°C, area dapur ABK memiliki suhu 32,5°C, area kamar mandi penumpang memiliki suhu 32°C, dan area musholla memiliki suhu 31,5°C.

Tabel 3
Penilaian suhu terhadap adanya keberadaan kecoa pada kapal Legundi yang sandar di pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya.

Kategori	Jumlah Ruangan	Persentase (%)
Memenuhi syarat	0	0
Tidak memenuhi syarat	5	100
Total	5	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Kelembaban pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

Faktor kelembaban adalah salah satu faktor yang juga bisa mempengaruhi adanya keberadaan kecoa pada kapal. Berdasarkan Tabel 4 hasil penilaian pada lima ruangan kapal Legundi mendapatkan skor sebesar 100% yang

termasuk dalam kategori memenuhi syarat terhadap adanya keberadaan kecoa. Pada area kamar tidur ABK memiliki kelembaban 51%, area ruang makan ABK memiliki kelembaban 60%, area dapur ABK memiliki kelembaban 58%, area kamar mandi penumpang memiliki kelembaban 58%, dan area musholla memiliki kelembaban 60%.

Tabel 4
Penilaian kelembaban terhadap adanya keberadaan kecoa pada kapal Legundi yang sandar di pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya.

Kategori	Jumlah Ruang	Persentase (%)
Memenuhi syarat	5	100
Tidak memenuhi syarat	0	0
Total	5	100

Pencahayaannya pada transportasi air (kapal penumpang) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

Faktor pencahayaannya bisa menjadi pengaruh adanya keberadaan kecoa pada kapal meskipun tidak erat hubungannya. Hal ini dikarenakan kecoa merupakan hewan yang aktif di malam hari dan berada pada tempat gelap. pada siang hari kecoa akan bersembunyi di tempat tanpa cahaya seperti di balik lemari dan tempat persembunyian lainnya.

Berdasarkan Tabel 2 hasil penilaian pada lima ruangan kapal Legundi berkisar antara 100 – 200 lux dan mendapatkan skor sebesar 100% yang termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat terhadap adanya keberadaan kecoa.

Sebagian besar ruangan kapal yang memiliki pencahayaannya dibawah standar selalu ditemukan adanya kecoa. Seperti Pencahayaannya pada dapur dan tempat penyimpanan makanan yang sebagian terbuat dari cahaya buatan dan ruangnya selalu dalam keadaan tertutup. Hal ini mengakibatkan keberadaan siang dan malam tidak membedakan ketika berada di dalam ruangan tersebut. Sehingga meskipun pada siang hari kecoa tetap bisa ditemukan.

KESIMPULAN

Kepadatan kecoa *P.americana* dan *B.germanica* pada kapal penumpang yang sandar di pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya berada pada kategori rendah atau tidak menjadi masalah. Keberadaan kecoa bisa dipengaruhi oleh Faktor lingkungan fisik yaitu suhu, kelembaban, dan pencahayaannya.

SARAN

Bagi instansi terkait khususnya anak buah kapal (ABK) pada kapal penumpang untuk terus meningkatkan sanitasi di setiap ruangan agar bisa mencegah dan meminimalisir adanya kecoa. Upaya pengendalian kecoa juga perlu dilakukan oleh crew kapal dan dengan kerjasama dari pihak KKP Kelas 1 Surabaya

DAFTAR PUSTAKA

- Aryatie, M.D. 2005. *Pentingnya Pemeliharaan Kebersihan dan Kesehatan di Atas Kapal dari Vektor Kecoa*. SHE-C Division Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI. 2014. *Pedoman Pengendalian Kecoa*.
- Firmansyah, M., A. Anwar, Risva. 2017. Hubungan Suhu, Kelembaban dan Pencahayaannya Terhadap Kepadatan Kecoa di Kapal Penumpang yang Sandar di Pelabuhan Semarang Balikpapan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Harahap, A. A. 2016. *Hubungan Sanitasi Kapal Dengan Kepadatan Kecoa Pada Kapal Motor Yang Sandar di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Kusumaningrum, B., P. Ginandjar, S. Yuliawati. 2018. Hubungan Sanitasi TPM Terhadap Kepadatan Kecoa di Pelabuhan Pemenang KKP Kelas II Mataram. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(4) : 151 – 156.

- Mahendra, J. 2018. Faktor yang Berhubungan dengan Keberadaan Vektor Kecoa pada Kapal Kargo yang Bersandar di Pelabuhan Batu Ampar Kota Batam. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. Padang.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2348 Tahun 2011 Tentang *Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 356/Menkes/Per/IV/2008 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan*. 22 November 2011. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 356 Tahun 2008 Tentang *Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan*. 14 April 2008. Jakarta.
- Rini, M. S., R. Rahadian, M. Hadi, D. Zulfiana. 2016. Uji Efikasi Beberapa Isolat Bakteri Entomopatogen Terhadap Kecoa (Orthoptera) *Periplaneta americana* (L.) dan *Blattella germanica* (L.) Dalam Skala Laboratorium. *Jurnal Biologi* 5(2) : 1 – 10.
- Zulfikar, F.J. 2012. Gambaran Sanitasi Gedung Terminal Penumpang Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.