

PEDOMAN PENGENDALIAN KECOA Khusus di Rumah Sakit

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menuju Indonesia sehat tahun 2010 dan untuk mewujudkan kualitas dan kuantitas lingkungan yang bersih dan sehat serta untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal sebagai salah satu unsur kesepakatan umum dari tujuan nasional, sangat diperlukan pengendalian vektor penyakit.

Masalah umum yang dihadapi dalam bidang kesehatan adalah jumlah penduduk yang besar dengan angka pertumbuhan yang cukup tinggi dan penyebaran penduduk yang belum merata, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang masih rendah. Keadaan ini dapat menyebabkan lingkungan fisik dan biologis yang tidak memadai sehingga memungkinkan berkembang biaknya vektor penyakit.

Kecoa termasuk phylum Arthropoda, kelas Insekta. Para ahli serangga memasukkan kecoa ke dalam ordo serangga yang berbeda-beda. Maurice dan Harwood (1969) memasukkan kecoa ke dalam ordo Blattaria dengan salah satu familinya Blattidae; Smith (1973) dan Ross (1965) memasukkan kecoa ke dalam ordo Dicyoptera dengan sub ordonya Blattaria; sedangkan para ahli serangga lainnya memasukkan ke dalam ordo Orthoptera dengan sub ordo Blattaria dan famili Blattidae.

Kecoa merupakan serangga yang hidup di dalam rumah, restoran, hotel, rumah sakit, gudang, kantor, perpustakaan, dan lain-lain. Serangga ini sangat dekat kehidupannya dengan manusia, menyukai bangunan yang hangat, lembab dan banyak terdapat makanan, Hidupnya berkelompok, dapat terbang, aktif pada malam hari seperti di dapur, di tempat penyimpanan makanan, sampah, saluran-saluran air kotor, umumnya menghindari cahaya, siang hari bersembunyi di tempat gelap dan sering bersembunyi dicela-cela. Serangga ini dikatakan pengganggu karena mereka biasa hidup ditempat kotor dan dalam keadaan terganggu mengeluarkan cairan yang berbau tidak sedap.

Kecoa mempunyai peranan yang cukup penting dalam penularan penyakit. Peranan tersebut antara lain :

- Sebagai vector mekanik bagi beberapa mikro organisme patogen.
- Sebagai inang perantara bagi beberapa spesies cacing.
- Menyebabkan timbulnya reaksi-reaksi alergi seperti dermatitis, gatal-gatal dan pembengkakan kelopak mata.

Serangga ini dapat memindahkan beberapa mikro organisme patogen antara lain, *Streptococcus*, *Salmonella* dan lain-lain sehingga mereka berperan dalam penyebaran penyakit antara lain, Disentri, Diare, Cholera, Virus Hepatitis A, Polio pada anak-anak. Penularan penyakit dapat terjadi melalui organisme patogen sebagai bibit penyakit yang terdapat pada sampah atau sisa makanan, dimana organisme tersebut terbawa oleh kaki atau bagian tubuh lainnya dari kecoa, kemudian melalui organ tubuh kecoa, organisme sebagai bibit penyakit tersebut menkontaminasi makanan.

Rumah Sakit merupakan tempat umum yang mempunyai bagian-bagian yang dapat menjadi tempat berkembang biaknya kecoa. Mengingat rumah sakit sebagai salah satu sarana pelayanan kesehatan dan merupakan tempat berkumpulnya orang-orang sakit dan orang-orang sehat maka lingkungan rumah sakit harus bebas kecoa agar tidak terjadi kontak antara manusia dengan kecoa atau makanan dengan kecoa supaya penyakit infeksi Nosokomial yang ditularkan melalui kecoa dapat ditekan serendah mungkin dan tidak terjangkau penyakit lain yang disebarkan oleh kecoa.

Untuk menghindari kontak antara manusia/pasien di rumah sakit dengan kecoa dan mencegah timbulnya penyebaran penyakit, sangat diperlukan pengendalian vektor kecoa di rumah sakit. Agar kegiatan tersebut dapat dilaksanakan maka diperlukan pedoman pengendalian kecoa di Rumah Sakit.

B. Tujuan

Umum :

- Tujuan dari pedoman ini adalah untuk meningkatkan sanitasi di rumah sakit.

Khusus :

- Sebagai pedoman dalam upaya pengendalian kecoa di rumah sakit.
- Terselenggaranya pengendalian kecoa secara efektif dan efisien di rumah sakit.
- Terbebas nya rumah sakit dari kecoa.

C. Sasaran

Sasaran dari Pedoman ini adalah :

- Pengelola rumah sakit.
- Petugas yang bertanggung jawab didalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan di rumah sakit/sanitarian Rumah Sakit.

D. Istilah

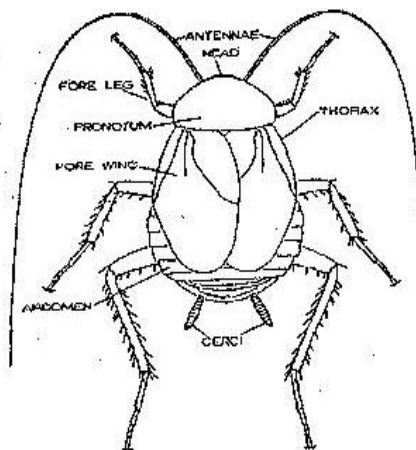
- 1) **Habitat Vektor penyakit** adalah tempat-tempat yang disukai vektor penyakit, tempat berkembang biak, mencari makanan dan istirahat.
- 2) **Insektisida** adalah bahan kimia beracun yang digunakan untuk campuran umpan untuk membunuh serangga atau binatang pengganggu lain didalam maupun diluar rumah sakit.
- 3) **Instansi terkait pemerintah maupun swasta** adalah instansi yang terkait secara langsung maupun tidak langsung dengan upaya pengendalian vektor penyakit.
- 4) **Instansi yang bertanggung jawab** adalah instasi yang membidangi pemberantasan penyakit menular dan penyehatan lingkungan.
- 5) **Lembaga Swadaya Masyarakat** adalah kelompok masyarakat dalam suatu wadah organisasi yang mempunyai kepedulian dalam upaya pengendalian vektor penyakit.
- 6) **Pengendalian vektor** adalah kegiatan yang bertujuan untuk menekan kepadatan serangga yang berperan sebagai vektor penyakit dan serangga pengganggu lainnya.

- 7) **Pestisida** adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk pengendalian serangga pengganggu termasuk vektor Penyakit.
- 8) **Vektor** (Serangga dan Tikus), dalam program sanitasi rumah sakit adalah semua jenis serangga dan tikus yang dapat menularkan beberapa penyakit tertentu, merusak bahan pangan di gudang dan peralatan instalasi rumah sakit.

BAB II BIOLOGI KECOA

A. Morfologi Kecoa

Kecoa adalah serangga dengan bentuk tubuh oval, pipih dorso-ventral. Kepalanya tersembunyi di bawah pronotum, dilengkapi dengan sepasang mata majemuk dan satu mata tunggal, antena panjang, sayap dua pasang, dan tiga pasang kaki. Pronotum dan sayap licin, tidak berambut dan tidak bersisik, berwarna coklat sampai coklat tua.



Gambar 1. Morfologi Kecoa

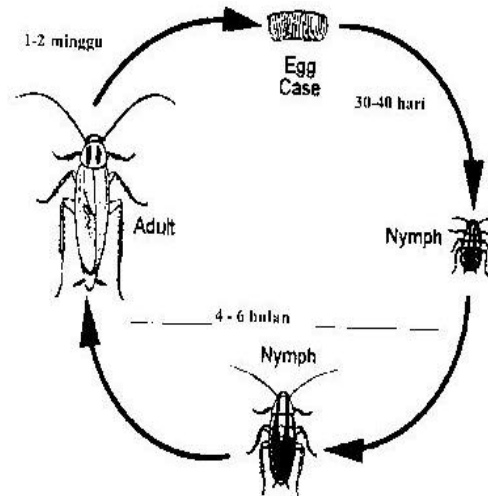
B Jenis-jenis kecoa

Di dunia terdapat kurang lebih 3.500 species kecoa, 4 (empat) spesies diantaranya umumnya terdapat di dalam rumah yaitu *Periplaneta americana* (*American Cockroach*), *Blattella germanica* (*German Cockroach*), *Blatta orientalis* (*Oriental Cockroach*), dan *Supella longipalpa* (*Brown Banded Cockroach*) ke empat species kecoa tersebut dari kapsul telur, nymfa dan dewasanya.

C Daur Hidup

Kecoa adalah serangga dengan metamorfosa tidak lengkap, hanya melalui tiga stadia (tingkatan), yaitu stadium telur, stadium nimfa dan stadium dewasa yang dapat dibedakan jenis jantan dan betinanya. Nimfa biasanya menyerupai yang dewasa, kecuali ukurannya, sedangkan sayap dan alat genitalnya dalam taraf perkembangan.

30 – 86 Kapsul per kecoa dengan interval peletakan tiap 3 – 5 hari



Telur kecoa berada dalam kelompok yang diliputi oleh selaput keras yang menutupinya kelompok telur kecoa tersebut dikenal sebagai kapsul telur atau “**Ootheca**”. Kapsul telur dihasilkan oleh kecoa betina dan diletakkan pada tempat tersembunyi atau pada sudut-sudut dan permukaan sekatan kayu hingga menetas dalam waktu tertentu yang dikenal sebagai masa inkubasi kapsul telur, tetapi pada spesies kecoa lainnya kapsul telur tetap menempel pada ujung abdomen hingga menetas. Jumlah telur maupun masa inkubasinya tiap kapsul telur berbeda menurut spesiesnya.

Dari kapsul telur yang telah dibuahi akan menetas menjadi nimfa yang hidup bebas dan bergerak aktif. Nimfa yang baru keluar dari kapsul telur berwarna putih seperti butiran beras, kemudian berangsur-angsur berubah menjadi berwarna coklat, Nimfa tersebut berkembang melalui sederetan instar dengan beberapa kali berganti kutikula sehingga mencapai stadium dewasa. *Periplanetta americana* Linnaeus dewasa dapat dikenal dengan adanya perubahan dari tidak bersayap pada stadium nimfa menjadi bersayap pada stadium dewasanya pada *P.Americana* yang dewasa terdapat dua pasang sayap baik pada yang jantan maupun betinanya.

Daur hidup *Periplaneta brunnea* Burmeister dalam kondisi laboratorium dengan suhu rata-rat 29 ° C, dan kelembaban 78 % mencapai 7 bulan, terdiri atas masa inkubasi kapsul telur rata-rata 40 hari, perkembangan stadium nimfa 5 sampai 6 bulan.

Masa inkubasi kapsul telur *P.americana* rata-rata 32 hari, perkembangan nimfa inkubasi antar 5 sampai 6 bulan, serangga dewasa kemudian berkopulasi dan satu minggu kemudian menghasilkan kapsul telur yang pertama sehingga daur hidup *P americana* memerlukan waktu rata-rata 7 bulan.

Daur hidup *Neostylopyga rhombifolia* (Stoll) mencapai 6 bulan, meliputi masa inkubasi kapsul telur rata-rata 30 hari, perkembangan nimfa antara 4 bulan dan 5 bulan. Serangga dewasa kemudian berkopulasi dan 15 hari kemudian yang betina menghasilkan kapsul telur.

Daur hidup *Periplaneta australasiae* (Fabricius) mencapai 7 bulan, meliputi masa inkubasi kapsul telur rata-rata 35 hari, perkembangan nimfa memerlukan waktu

antara 4 bulan sampai 6 bulan, serangga dewasa kemudian berkopulasi dan 10 hari kemudian yang betina menghasilkan kapsul telur yang pertama.

D Habitat

Banyak spesies kecoa di seluruh dunia, beberapa diantaranya berada di dalam rumah dan sering didapatkan di restoran, hotel, rumah sakit, gudang, kantor dan perpustakaan.

E Kebiasaan Hidup

Kecoa kebanyakan terdapat di daerah tropika yang kemudian menyebar ke daerah sub tropika atau sampai kedaerah dingin. Pada umumnya tinggal didalam rumah-rumah makan segala macam bahan, mengotori makanan manusia, berbau tidak sedap. Kebanyakan kecoa dapat terbang, tetapi mereka tergolong pelari cepat (" cursorial"), dapat bergerak cepat, aktif pada malam hari, metamorfosa tidak lengkap, Kerusakan yang ditimbulkan oleh kecoa relatif sedikit, tetapi adanya kecoa menunjukkan bahwa sanitasi didalam rumah bersangkutan kurang baik.

Hubungan kecoa dengan berbagai penyakit belum jelas, tetapi menimbulkan gangguan yang cukup serius, karena dapat merusak pakaian, buku-buku dan mencemari makanan. Kemungkinan dapat menularkan penyakit secara mekanik karena pernah ditemukan telur cacing, protozoa, virus dan jamur yang patogen pada tubuh kecoa.

Seekor *P. brunnea* betina yang telah dewasa dapat menghasilkan 30 kapsul telur atau lebih dengan selang waktu peletakkan kapsul telur yang satu dengan peletakkan kapsul telur berikutnya berkisar antara 3 sampai 5 hari; tiap kapsul telur *P. brunnea* rata-rata berisi 24 telur, yang menetes rata-rata 20 nimfa dan 10 ekor diantaranya dapat mencapai stadium dewasa. Nimfa *P. brunnea* berkembang melalui sederetan instar dengan 23 kali berganti kutikula sebelum mencapai stadium dewasa.

Hasil pengamatan di laboratorium menunjukkan bahwa seekor *P. americana* betina ada yang dapat menghasilkan 86 kapsul telur, dengan selang waktu peletakkan kapsul telur yang satu dengan kapsul telur berikutnya rata-rata 4 hari.

Dari seekor *N. rhombifolia* betina selama hidupnya ada yang dapat menghasilkan 66 kapsul telur, sedangkan *P. australasiae* betina dapat menghasikan 30-40 kapsul telur.

BAB III

BANGUNAN RUMAH SAKIT

Terselenggaranya pelayanan medik kepada masyarakat di Rumah Sakit tidak dapat terlepas dari tersedianya fasilitas pelayanan yang memadai. Bangunan rumah sakit beserta seluruh aspek penunjangnya adalah merupakan tempat dimana pelayanan medik dilaksanakan. keadaan dan kelengkapan bangunan rumah sakit sangat menentukan kualitas pelayanan medik disamping aspek-aspek lainnya seperti kebersihan lingkungan, tidak adanya vektor penyakit.

A. Jenis Bangunan Berdasarkan fungsi Pelayanan

1. Pelayanan Medik :

- Instalasi Rawat Jalan
- Instalasi Gawat Darurat
- Instalasi Rawat Inap
- Instalasi Rawat Intensif
- Instalasi Rehabilitasi Medik

2. Pelayanan Penunjang Medik :

- Instalasi Radiologi
- Instalasi Farmasi
- Instalasi Laboratorium
- Instalasi Bedah
- Instalasi Pemulasaran jenazah

3. Pelayanan Penunjang Non Medik :

- Instalasi Gizi
- Instalasi Laundry
- Instalasi Sterilisasi
- Instalasi Gas Medik
- Instalasi Tenaga
- Gudang

4. Pelayanan Administrasi

- Administrasi
- Rekam Medik

B. Lokasi Pada ruang/Bangunan Di Rumah Sakit Yang Berpotensi Sebagai Hunian Dan Perkembangbiakan Kecoa.

Lokasi pada ruangan/bangunan di rumah Sakit yang berpotensi sebagai hunian dan perkembangbiakan kecoa, dapat dilihat pada **tabel 1**

BAB IV PENGENDALIAN KECOA

A. SURVEILANS

1. Tujuan

Untuk melihat keberadaan kecoa di Rumah Sakit. Keberadaan kecoa ini dilihat dengan adanya tanda-tanda kecoa seperti kotoran, kapsul dan adanya kecoa itu sendiri.

2. Pelaksanaan

Surveilans kecoa dilakukan dengan cara melihat secara visual tanda-tanda yang menyatakan adanya kecoa seperti adanya kotoran (fecal) dan kasul (ootheca) kecoa. Disamping itu dengan melihat ada (hidup atau mati) dan tidak adanya kecoa disetiap ruangan.

a) Keberadaan Kotoran dan kapsul

- *Bentuk fisik* : kapsul *Blattella Germanica* dapat berisi 30-40 telur, *Blatta orientalis* sekitar 16 telur, *Supella longipalpa* 13-18 telur dan *Periplaneta americana* sekitar 14 telur
- *Tempat* : kotoran, pada lantai, pada tempat-tempat yang tersembunyi, pada tempat-tempat yang sering dilalui, sedangkan kapsul pada sudut-sudut bagian dari meja, almari, celah-celah pada dinding.
- *Cara* : Visual dan perabaan.
- *Alat* : Senter serta formulir pencatatan pengamatan.
- *Waktu* : Untuk melihat kecoa dilakukan pada malam hari, mulai pukul 18.00 s/d 20.00 WIB , pukul 23.00 s/d 1.00 WIB, pukul 04.00 s/d 06.00 WIB .frekwensi pelaksanaan pengamatan setiap 2 (dua) minggu.

b) Keberadaan kecoa

- *Bentuk Fisik* : Tergantung Jenisnya.
- *Tempat* : Kecoa dilihat dibawah rak, dibagian bawah daun meja, dilipatan tempat tidur, pada celah-celah dinding dengan almari, pada celah-celah yang terdapat pada dinding itu sendiri.
- *Cara* : Visual.
- *Alat* : Cermin bertangkai dan senter formulir pencatatan pengamatan.
- *Waktu* : Untuk melihat kecoa dilakukan pada malam hari, mulai pukul 18.00 s/d 20.00 WIB, pukul 23.00 s/d 1.00 WIB, pukul 04.00 s/d 06.00 WIB. Frekwensi pelaksanaan pengamatan setiap 2 (dua) minggu.

3. Pencatatan

Hasil pengamatan dicatat kedalam formulir seperti pada **lampiran 1**.

4. Analisis hasil pengamatan

- Tidak ditemukan tanda-tanda keberadaan kecoa, baik dari kotoran, kapsul maupun kecoanya sendiri.
- Bila ditemukan tanda-tanda keberadaan kecoa maka segera dilakukan upaya pemberantasan.

B. PEMBERANTASAN

Upaya pemberantasan ditujukan terhadap kapsul telur dan kecoa.

1) **Pembersihan kapsul telur** yang dilakukan dengan cara :

Mekanis yaitu mengambil kapsul telur yang terdapat pada celah-celah dinding, celah-celah almari, celah-celah peralatan, dan dimusnakan dengan membakar/dihancurkan.

2) **Pemberantasan Kecoa**

Pemberantasan kecoa dapat dilakukan secara fisik dan kimia.

Secara fisik atau mekanis dengan :

- Membunuh langsung kecoa dengan alat pemukul atau tangan'
- Menyiram tempat perindukkan dengan air panas.
- Menutup celah-celah dinding.

Secara Kimiawi :

- Menggunakan bahan kimia (insektisida) dengan formulasi spray (pengasapan), dust (bubuk), aerosol (semprotan) atau bait (umpan).

3) **Bahan dan Alat**

(a) **Bahan kimia** yang dapat digunakan untuk pemberantasan kecoa yang terdaftar dan diizinkan adalah seperti pada **tabel 2**

Tabel 2. Bahan kimia yang dapat digunakan dalam pemberantasan kecoa.

No	NAMA FORMULIR Pesticida	Bahan Aktif	Konsentrasi		Sasaran
			G/L atau G/Kg	%	
1	Bagus 0,6 ST	Deltametrin		0,6	P americana
2	Baygon 0,6 T	Transflutrin		0,006	P.americana
		Klorpirifos		0,6	
3	Baygon 0,065 A	Siflutrin		0,025	P.americana
		Transflutin		0,040	
4	Baygon 1,04 A	Propoksus		1,00	B. germanica
		Transflutrin		0,04	
5	Baygon 4,2 L	Propoksus	4,05		P. americana
		Transflutrin			
6	Bistar 10 WP	Bifentrin	0,162	10,0	B. germanica
7	Blattanex 120 FC	Propoksus			Kecoa
8	Blattanex 220 EC	Propoksus	123,3		Kecoa
9	Boltliquid	Klorpirifos	218		Kecoa
10	Control 2 T	Hidrametilnon	4,0	1,65	B. Germanica
11	Coopex 100 EC	Permetrin			Kecoa
12	Cymerator 40 Wp	Sipermetrin	100	40	Periplaneta sp
13	Cynoff 40 Wp	Sipermetrin		40	Periplaneta sp
14	Deltacide 25 Ec	Deltametrin	5		Kecoa
15	Deltacide 1,25 E	Deltametrin	7,5		Kecoa
		Esbioletrin	2,5		
16	Deltacide 2,5 Wp	Deltametrin			Kecoa
17	Dominex 50 SC	Alfa sipermetrin	50	2,55	B. germanica
18	Empire 200 ME	Klorpirifos	200		B. germanica
19	Fendona 15 SC	Alfametrin	15		B. germanica
20	Folithion 40 Wp	Fenitroton		40	Kecoa
21	Forcemagic 0,3 A	Praletin		0,1	Periplaneta sp
		Sifenotrin		0,2	
22	Forcemagic 2,45 L	Praletin	0,815		Periplaneta sp
		Sifenotrin	1,65		
23	Groliath 0,05 GL	Fipronil		0,05	B. germanica
24	Goodknight 0,14 A	d- fenotrin		0,05	p.americana
		praletin		0,09	
25	Goodknight 1 L	Sifenotrin		0,795	p.americana
		Praletin		0,183	
26	HIT 0,6 T	Propoksus		0,03	P americana
		Klorpirifos		0,57	
27	HIT 0,55 St	Propoksus		0,5	P americana
		Deltametrin		0,03	
28	ICON 10 Wp	Lamda sihalotrin		10,0	P.americana
29	Kothrine 7,5 SC	Deltametrin	7,5		P.americana
30	Lorsban 480 EC	Klorpirifos	480		p.americana
31	Mafu 0,53 A	Propoksus		0,5	p.americana
		Bioaletrin		0,03	

32	Mafu 2,64 L	Propoksur	2,40		P.americana
33	Mortein 0,18 A	Bioletrin	0,24		
34	Mortein 0,35 L	Esbiotrin		0,18	Periplaneta Sp
35	Mosfly 0,06 A	Tranflutrin	0,35		Periplaneta sp
36	Mosfly 1,76 L	Propoksur	1,60	0,06	Kecoa
		Tranflutrin	0,159		B, germanica
37	Mosquiban 480 EC	Klorpirifos	480		Periplaneta sp
38	Motto 30 / 30 SC	Fluperoksuron	30		P.americana
		Alfametrin	30		B germanica
39	Motto 50 Wc	Flupenoksuron	50		B germanica
40	Mustang 25 EC	Zeta sipemetrin	25		B,germanica
41	Neohit 0,4 A	d-aletrin		0,2	P.americana
		permetrin		0,2	
42	Nuvan 50 EC	diklorvos	500		Kecoa
43	Orbit 1,5 L	teta sipemetrin	1,5		B.germanica
44	Raid 1,75 A	DDVP		1.0	Periplanata Sp
		Propoksur		0,75	
45	Raid 15 L	DDVP	10		Periplaneta Sp
		Propoksur	5		
46					
47	Reslin 100 OC	Bioresmetrin	100		Kecoa
48	Robin 0,21 A	Esbiotrin		0,21	Kecoa
49	Robin 0,43 L	Esbiotrin	0,43		Kecoa
50	Shieldtox 1,1 A	Diklorvos		1,1	Kecoa
51	Shieldox 7 L	Diklorvos	7		Kecoa
52	Siege 2 GL	Hidrametilnon		2	B, Germanica
53	Snipplus 1 G	Azametifos		1	B, Germanica
54	Solfac 10 wp	Silfutrin		10	Periplaneta
55	Solfac 50 Ec	Silfutrin	51,3		Kecoa
56	Sumigard 500 Ec	Fenitrotion	500		Kecoa
	Swallow 1,16 A	Bioaletrin		0,06	Kecoa
57		Dikloevos		1,10	
	Tigaroda 1,2 A	Propoksur		1	P. americana
58		d-aletrin		0,2	
	Tigaroda 7 L	propoksur	6,11		P.americana
59		d-aletrin	0.56		
60	Tolly 500 EC	malation	500		Kecoa
	Vape 1,4 L	Praletin	0,29		P. americana
		Sifenotrin	1,105		
61	Vapo 0,55 A	D-tetametrin		0,092	Periplaneta sp
		Sifenotrin		0,461	

Sumber : Pestisida Higiene Lingkungan tahun 2001

(b) Peralatan

Untuk melakukan pengamatan secara visual diperlukan alat bantu berupa :
 Senter untuk menerangi tempat yang gelap dimana kecoa senang bersembunyi
 cermin dengan tangkai untuk digunakan bersama senter untuk membantu melihat
 tempat yang sulit dijangkau seperti dibelakang bak mandi, di bawah lemari es atau
 permukaan lainnya. Sedangkan untuk melaksanakan upaya pemberantas diperlukan
 peralatan sesuai lokasi dan iformelasi yang digunakan, alatan tersebut adalah :

- Compressed Air Sprayer
- Ready To Use Sprayer
- Aerasol Sprayer and Fogger
- Crack & Crevice Acrosols
- Dust Applicators
- Bait Station and applicators

C. PENCEGAHAN

Pencegahan terhadap kecoa dapat dilakukan dengan membatasi kesediaan air, Makanan dan menerapkan perilaku dan lingkungan sehat di rumah sakit antar lain dengan :

- Menyimpan bahan makanan dan makanan jadi pada tempat-tempat yang tertutup.
- Membuang sampah pada tempat pembuangan sampah dan mengangkut sampah dari tempat pembuangan sampah setiap hari ke tempat pembuangan akhir.
- Memasang kawat kasa pada saluran air yang keluar dari ruang rumah sakit.
- Menutup lubang-lubang atau celah-celah agar kecoa tidak masuk kedalam ruangan.

BAB V PENUTUP

Pedoman ini dapat dikembangkan oleh setiap daerah sebagai pengayaan dengan menyesuaikan pada situasi dan kondisi permasalahan setempat. Penyesuaian dan pengembangan tersebut merupakan muatan lokal yang justru meningkatkan wawasan dan sekaligus sebagai bahan perbaikan untuk penyempurnaan buku Pedoman ini dimasa yang akan datang.

Harapan kami semoga buku ini bermanfaat untuk membuat masyarakat Indonesia lebih berdaya dan berjaya dibidang kesehatan.