

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah data hasil penelitian tentang preferensi (kesukaan) nyamuk *Culex quinquefasciatus* dalam memilih air media penetasan dari keempat air media yang ditawarkan. Parameter yang diukur adalah jumlah larva pada masing-masing perlakuan.

Tabel 1. Jumlah larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* pada keempat air media penetasan

		Perlakuan Media			
		P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
u l a n g a n	1	0	74	184	1229
	2	0	169	742	769
	3	0	56	406	774
Total		0	229	1332	2772
Rata2		0 ^a	99.67 ^{ab}	444.00 ^b	924.00 ^c

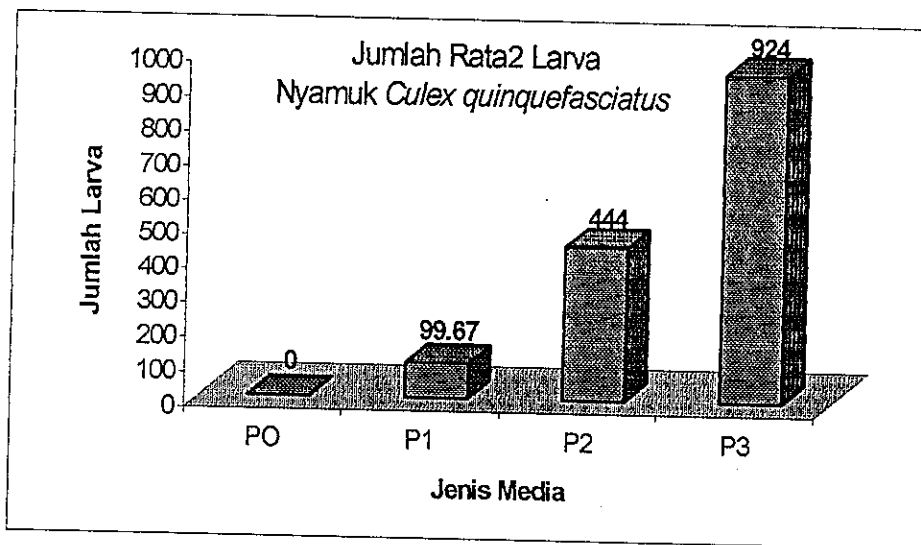
Ket : angka rata-rata yang diikuti oleh huruf superscript tidak sama berarti berbeda nyata.

Ket. P₀ : Air Sumur
P₁ : Air Sawah
P₂ : Air Genangan Tanah
P₃ : Air Comberan

Data telah dianalisa dengan menggunakan Analisis of Varian (Anova) dengan model Rancangan Acak Lengkap dilanjutkan dengan uji perbandingan

ganda menggunakan Uji LSD (Least Significant Different) pada taraf 5 % dari program SPSS 10.0 (Lampiran 1).

Gambar 6. Diagram Batang jumlah rata-rata larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* pada keempat air media penetasan



Ket. P₀ : Air Sumur
P₁ : Air Sawah
P₂ : Air Genangan Tanah
P₃ : Air Comberan

Hasil analisa menunjukkan bahwa rata-rata perlakuan P₀ (air sumur) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (air sawah) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P₂ (air genangan tanah) dan perlakuan P₃ (air comberan). Perlakuan P₁ (air sawah) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₂ (air

genangan tanah) dan perlakuan P0 (air sumur) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3 (air comberan). Perlakuan P2 (air genangan tanah) berbeda nyata dengan P3 (air comberan) dan P0 (air sumur) tetapi tidak berbeda nyata dengan P1 (air sawah). Perlakuan P3 (air comberan) menunjukkan hasil berbeda nyata dengan ketiga perlakuan lainnya.

Dilihat dari tingkat preferensinya diketahui bahwa air comberan merupakan air media yang paling disukai oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* untuk menetas telurnya, kemudian air genangan tanah, diikuti air sawah dan terakhir air sumur, yang juga berfungsi sebagai kontrol. Air sumur digunakan sebagai kontrol karena air sumur merupakan media asal nyamuk *Culex quinquefasciatus* saat dipelihara oleh pihak BPVP Depkes, meskipun sebenarnya air ini kurang disukai oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* untuk menetas telurnya karena kandungan makanan untuk larvanya berupa materi organik yang sangat sedikit. Untuk mengatasi kekurangan tersebut pihak BPVP memberi makan larva-larvanya dengan ekstrak hati sapi.

Empat media yang diuji merupakan genangan air yang banyak ditemui di sekitar tempat tinggal manusia, mewakili lingkungan perkotaan yang padat penduduk dan pedesaan. Media-media tersebut diambil dari tempat aslinya beberapa saat sebelum dimasukkan ke dalam kandang nyamuk, sehingga diharapkan nyamuk akan mengenali bau, warna dan kenampakan air tidak berbeda dari tempat aslinya.

Nyamuk akan memilih tempat perkembangbiakan dengan menggunakan alat inderanya. Ada 2 alat indera utama yang digunakan yaitu indera pencium dan indera pelihat. Pertama kali nyamuk akan mengenali objeknya dengan cara melihat menggunakan matanya. Nyamuk mempunyai 2 jenis mata yaitu mata tunggal dan mata majemuk. Mata tunggal terletak di sebelah lateral kepala berjumlah 2 buah, sehingga nyamuk dapat lebih cepat mengenali objeknya dari segala arah. Indera pencium bekerja setelah indera pelihat. Nyamuk akan mengenali air media yang mengandung makanan bagi larvanya dengan cara mencium bau dari air media tersebut. Nyamuk akan mengenali bau yang berasal dari gas hasil peruraian materi organik yang terdapat dalam air media. Materi organik ini merupakan sumber makanan bagi larva-larvanya, jadi ketika nyamuk mencium bau gas hasil peruraian materi organik ini maka ia akan segera memilih air media tersebut untuk menetasakan telur-telurnya.

Terlihat bahwa pada air sumur (kontrol) tidak terdapat larva nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Hal ini disebabkan tidak ada satupun telur nyamuk yang diletaknya pada air media tersebut. Keadaan ini menunjukkan bahwa air sumur kurang disukai oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* untuk berkembangbiak karena nyamuk jenis ini lebih menyukai air tempat berkembangbiak yang mengandung kotoran sebagaimana diungkapkan Taboada (1967), sedangkan air sumur terlihat bening tanpa kotoran dan tidak berbau sehingga tidak ada satupun yang menarik perhatian nyamuk untuk memilihnya, baik itu warna maupun baunya. Tidak adanya warna dan bau ini

disebabkan tidak adanya masukan dari luar seperti sampah organik ke dalam air sumur sehingga nyamuk tidak tertarik untuk menetasakan larva-larvanya pada air tersebut.

Air comberan merupakan media yang paling dipilih oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* betina untuk meletakkan telurnya dari keempat air media yang diberikan. Sampel air comberan ini diambil dari kubangan air limbah rumah tangga yang terdapat di belakang beberapa rumah penduduk. Warnanya abu-abu keruh dengan bau yang busuk.

Dipilihnya air comberan oleh nyamuk karena pertama kali nyamuk melihat kenampakannya yang keruh kemudian nyamuk mendekat dan menciumnya. Nyamuk dapat mencium bau dari air comberan karena adanya gas, seperti karbon dioksida dan amonia, yang berasal dari limbah rumah tangga. Berawal dari hal tersebut kemudian nyamuk dapat mengenali bahwa di dalam air comberan terdapat banyak makanan untuk larva-larvanya nanti, sehingga dia akan bertelur pada air comberan. Bau ini menyebar sehingga banyak nyamuk yang tertarik untuk mendatangi air comberan dan menetasakan telur di atasnya. Dibandingkan ketiga air media penetasan lainnya air comberan merupakan air media yang paling berbau.

Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Taboada (1967) dan Metcalf (1993) bahwa jenis nyamuk rumah ini menyukai tempat berkembang biak berupa air kotor yang banyak mengandung materi organik yang berasal dari kotoran atau hasil buangan hewan dan manusia.

Perkembangan larva pada air comberan juga terlihat lebih baik daripada larva yang hidup pada air genangan tanah, air sawah maupun air sumur. Larva terlihat lebih besar dan gemuk dibandingkan ketiga media lainnya pada umur yang sama. Hal ini disebabkan banyaknya makanan berupa materi organik yang terkandung pada air comberan sehingga menjamin kelangsungan hidup larva.

Air genangan tanah merupakan media yang dipilih kedua oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* untuk meletakkan telurnya setelah air comberan. Sebagaimana disebutkan Taboada (1967) bahwa nyamuk *Culex quinquefasciatus* juga menyukai genangan air kotor di tanah untuk meletakkan telurnya, selain air-air kotor lainnya.

Dipilihnya air genangan tanah oleh nyamuk ini karena nyamuk melihat kenampakannya yang keruh sehingga nyamuk memperkirakan didalamnya terdapat makanan. Namun kenampakannya yang keruh ini tidak disertai dengan bau busuk seperti pada air comberan. Kekeruhan air genangan tanah ini sebenarnya hanya disebabkan oleh permukaan tanah yang teraduk oleh air, dan selalu terlihat keruh karena aktivitas manusia atau hewan seperti terinjak kaki atau teraduk oleh masukan air hujan. Tidak adanya bau yang dapat menarik perhatian nyamuk ini disebabkan sedikitnya gas yang dihasilkan oleh mikroorganisme dalam menguraikan materi organik karena masukan materi organiknya yang sedikit.

Secara kualitatif perkembangan larva pada air genangan tanah juga tidak sebaik pada air comberan. Ukuran tubuh larva relatif lebih kecil dibandingkan larva yang berkembang pada air comberan.

Air sawah merupakan media yang dipilih oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* setelah air comberan dan air genangan tanah. Hal ini sebagaimana diungkapkan Chandler (1961), bahwa nyamuk jenis ini mempunyai kesukaan terhadap beberapa air kotor untuk tempat berkembangbiak, salah satunya adalah air sawah. Dipilihnya air sawah oleh nyamuk ini karena nyamuk melihat kenampakannya yang agak keruh, meskipun tidak sekeruh air genangan tanah, karena air sawah termasuk genangan air yang permanen (lama) sehingga kotoran-kotoran yang awalnya teraduk memenuhi badan air sebagian sudah mengendap.

Dibandingkan air comberan dan air genangan tanah, air sawah terlihat paling jernih, tetapi tidak sejernih air sumur. Air comberan berwarna abu-abu keruh, air genangan tanah berwarna coklat muda sedangkan air sawah agak bening dengan beberapa kotoran seperti potongan tumbuhan yang mengapung di beberapa bagian permukaan air. Bau dari air sawah juga tidak sebusuk air comberan sehingga nyamuk kurang tertarik karena dia tidak mencium bau dari gas hasil peruraian materi organik yang merupakan makanan bagi larva-larvanya.

Penelitian ini dilakukan pada suhu rata-rata harian 27,2°C dan kelembaban rata-rata harian 65,1 % (Lampiran 2 dan 3). Hal ini sesuai dengan pernyataan Nagpal (1995), bahwa suhu rata-rata harian dan kelembaban rata-rata harian untuk perkembangan optimum nyamuk adalah sekitar 20°C sampai 30°C, dan 60 % sampai 80 %.