

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan dapat didapatkan hasil dan telah dilakukan pembahasan terkait dengan ketahanan hidup Nyamuk *Aedes aegypti* pada air tercemar, dan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Faktor penting yang mempengaruhi persentase perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* pada fase pra-dewasa adalah suhu, kelembaban dan PH. Berikut dapat disimpulkan hasil faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan larva Nyamuk *Aedes aegypti* :
 - a. Suhu untuk perkembangan optimal nyamuk adalah 20°C-30°C(Ridha, 2013). Hasil pengukuran ketiga media berkisar pada suhu 27,5 °C-28 °C sehingga dapat disimpulkan dari ketiga media memiliki suhu yang optimal untuk perkembangan larva *Aedes aegypti*.
 - b. Hasil pengukuran PH pada tiga media uji untuk air limbah *laundry* yaitu 8,3 bersifat basa, air kotoran sapi 7,8 bersifat basa dan air sumur sebagai kontrol dengan PH 7,3 bersifat netral dan PH air kontrol ini memiliki hasil paling mendekati PH optimal untuk perkembangan larva *Ae. aegypti*.
 - c. Hasil pengukuran kelembaban udara selama penelitian berkisar antara 72 % - 89%. Menurut Mukhopadhyay (2010) kelembaban udara untuk proses perkembangan dan ketahanan hidup nyamuk yaitu

60% -89,5% dengan demikian kondisi kelembaban udara masih dalam kondisi yang baik.

2. Ketahanan hidup Nyamuk *Aedes aegypti* diketahui dari jumlah larva hidup dan jumlah larva mati serta dilihat perkembangan sampai menjadi nyamuk. Berikut ketahanan hidup nyamuk *Aedes aegypti* pada air limbah *laundry* dan air kotoran sapi :
 - a. Larva *Ae.aegypti* tidak dapat hidup pada air limbah *laundry*, kematian terjadi pada hari kedua sebesar 93,78 dan terus mengalami kematian sampai dengan kematian 100 % pada hari pengamatan terakhir.
 - b. Perkembangan larva *Ae.aegypti* pada limbah *laundry* tidak dapat berkembang secara normal, selama pengamatan hari ke-7 masih dalam bentuk larva dan berukuran kecil.
 - c. Larva *Ae.aegypti* dapat hidup dan berkembang pada air kotoran sapi dengan persentase 99,56%.
 - d. Ukuran larva *Ae.aegypti* pada air kotoran sapi lebih besar dan proses berkembang lebih cepat sehari dibandingkan dengan larva *Ae.aegypti* pada air sumur sebagai kontrol.
 - e. Penelitian yang dilakukan terbukti bahwa air kotoran sapi memiliki daya dukung terhadap pertumbuhan dan perkembangan larva dan sebaliknya pada air limbah *laundry* dengan ketahanan hidup yang rendah pada fase larva dan pertumbuhan larva yang tidak normal .

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang perkembangan *Aedes aegypti* secara mendalam yang dapat ditinjau dari aspek kondisi fisik, biologi, ataupun kimiawi yang lainnya. Aspek fisik seperti kekeruhan, warna air, dan bau yang mempengaruhi perkembangan nyamuk. Aspek biologi seperti mikroorganisme yang bersimbiosis dengan larva. Aspek kimia seperti COD dan BOD untuk perkembangan larva nyamuk

2. Bagi Masyarakat

Pola adaptasi bertelur nyamuk *Ae.aegypti* dan kemampuan bertahan hidup pada air tercemar perlu diperhatikan oleh masyarakat, terutama pada daerah yang dekat dengan kandang sapi harus diupayakan tidak ada genangan air kotoran sapi karena dapat digunakan sebagai media perindukan nyamuk *Ae.aegypti*. Limbah *laundry* yang memiliki kandungan toksik sehingga dapat digunakan dalam upaya pengendalian pertumbuhan jentik nyamuk *Ae.aegypti* karena terbukti tidak ada yang mampu bertahan hidup.

3. Bagi Dinas Kesehatan

Ketahanan hidup yang tinggi pada air tercemar kotoran sapi menjadi dasar untuk perencanaan program penanggulangan penyakit DBD khususnya penanggulangan pada lokasi-lokasi tempat tergenangnya air tercemar serta pengendalian vektor di daerah-daerah industri yang menghasilkan limbah cair yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk *Ae.aegypti*.