PERBEDAAN SUHU TERHADAP PERTUMBUHAN LARVA CACING TAMBANG METODE HARADAMORI

Aprilia Cahyani[1], Tulus Ariyadi[2], Budi Santosa[3]
Program studi DIII Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Keperawatan Kesehatan
Uiversitas Muhammadiyah Semarang
e-mail :apriliacahyani06750@gmail.com

Abstract

Suhu pertumbuhan cacing sangat penting untuk melanjutkan siklus hidupnya, setiap jenis cacing mempunyai suhu optimum yang berbeda-beda. Untuk perkembangan telur *A.lumbricoides*, memerlukan suhu yang berkisaran antara 20°C-25°C, *T.trichiura*kira-kira 30°C dan untuk *N.americanus*memerlukan suhu optimum antara 28°C-32°C. Kelembapan juga merupakan faktor penting untuk mempertahankan hidup cacing. Suhu yang digunakan untuk pertumbuhan larva cacing tambang antara 45°C - 50°C maka akan mematikan telur dan larva. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang metode harda mori. Jenis penelitian ini eksperimental karena untuk mengetahui perbedaan suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang metode harada mori. Proses pengembangbiakan larva dilakukan pada kertas saring basah selama 7 hari Teknik ini memungkinkan telur cacing tambang akan tumbuh menjadi larva infektif. Hasildaripenelitianinimenunjukan pertumbuhan larva cacing tambang pada suhu 25°C cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 100%, sedangkan pada suhu 28°C larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 30% dan pada suhu 30°C larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 0%.

Kata kunci: soil transmitted helminths, pengendalian.

http://repository.unimus.ac.id

DIFFERENCE OF TEMPERATURE ON GROWTH OF HARADA MORI LARVA METHOD

Aprilia Cahyani[1], Tulus Ariyadi[2], Budi Santosa[3]
Health Analyst Study Program DIII
Faculty of Health Nursing
Muhammadiyah University of Semarang
email: apriliacahyani06750@gmail.com

Abstract

The temperature of the worm's growth is very important to continue its life cycle, each type of warm has a different optimal temperature. For egg development *A.lumbricoides*, requires a temperature in the range of 20°C-25°C, *T.trichiura* is approximately 30°C and for *N.americanus* requires an optimum temperature between 28°C-32°C. Humidity is also an important factor for maintaining worm life. If the temperature used for hookworm larvae growth is between 45°C - 50°C it will kill eggs and larvae. Both of these parasites are named hookworms because in the past these worms were found in Europe in mining workers do not have adequate sanitation facilities. The purpose of this study was to determine how the influence of temperature on the growth of hookworm larvae harada mori method. This type of research is ekperimental because to find out the difference on the the growth of hookworm larvae harada mori method. Larval culture is carried out on wet filter paper for 7 days this technique allows hookworm eggs to grow into infective larvae. The results of this study indicate the growth of hookworm larvae can grow by 100%, while at a temperature of 28°c hookworm larvae can grow by 30% and at a temperature of 30°c hookworm larvae can grow by 0%.
Keywords : soil transmitted helminths and control.

http://repository.unimus.ac.id

PENDAHULUAN

Soil Transmitted Helminth (STH) adalah infeksi yang disebabkan oleh nematoda usus dan ditularkan kepada manusia melalui tanah yang terkontaminasi fases. Kelompok cacing yang tergolong STH adalah *Ascaris lumbricoides*, Trichuris trichiura dan cacing tambang *(Ancylostma duodenale dan Necator americanus)*(Wijaya,N.H.2015). Di seluruh dunia terdapat sekitar 807 juta penduduk terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan 576 juta penduduk terinfeksi hookworm (*Ancylostma duodenale dan Necator americanus).* Cacing yang ditularkan melalui tanah yang prevelensinya cukup tinggi di Indonesia hasil survey Subdit Diarhe pada tahun 2002 dan 2003 pada 40 Sekolah Dasar (SD) di 10 provinsi menunjukan prevelensi kecacingan berkisaran antara 2,2% - 90,3% (Depkes R.I, 2004).

Sekala celsius adalah suatu skala suhu yang didesain suapaya titik beku air berada pada 0 derajat dan titik didih pada 100 derajat di tekanan atmosferik standar. Apabila benda didinginkan terus-menerus maka suhunya akan semakin dingin dan pratikelnya akan berhenti bergerak, kondisi ini disebut kondisi non mutlak. Pada fenomena ini, skala Celsius tidak bia menjawab permaslahan ini maka Lord Kelvin (1842-1907) menawarkan skala baru yang diberi nama Kelvin. Skala Kelvin dimulai dari 273 K ketika air membeku dan 373 K ketika air mendidih sehingga nol mutlak sama dengan 0 K atau -273°C. Secara umum suhu didefinisikan sebagai besaran yang menyatakan derajat panas dingin suatu benda dan alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah termometer.

Infeksi cacing dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti sanitasis lingkungan dan kebersihan pribadi yang kurang baik, mengkomsusmsi makanan yang diduga terkontaminasi oleh telur cacing, tingkat pendidikan dan ekonomi yang rendah. Sedangkan penularannya dapat melalui beberapa cara antara lain melelui perantara vektor, larva menembus kulit dan memakan telur infektif melalui perantara jari-jari tangan terpapar telur cacing khususnya telur Nematoda usus seperti Ascaris lubricoides, Trichuris trichiura dan Ancylostoma sp dan Necatoramericanus (cacing tambang). (Onggowaluyo,2002)

Tanah yang ideal untuk pertumbuhan cacing tambang adalah tanah yang berpasir yang bergembur bercampur humus. Pasir murni dan tanah liat tidak cocok karena pada pasir kelembapannya akan cepat hilang. Sedangkan pada tanah liat apabila mengering maka larva cacing tambang dapat bergerak (Helminth,2011). Suhu sangat penting untuk cacing ini melanjutkan siklus hidupnya, setiap jenis cacing mempunyai suhu optimum yang berbeda-beda. Untuk perkembangan

http://repository.unimus.ac.id

telur *A.lumbricoides*, misalnya memerlukan suhu yang berkisaran antara 20°C-25°C, *T.trichiura* kira-kira 30°C dan untuk *N.americanus* memerlukan suhu optimum antara 28°C-32°C. Kelembapan juga merupakan faktor penting untuk mempertahankan hidup cacing. Pematangan telur menjadi larva terutama pada tanah liat dan lembab dengan suhu antara 23°C - 33°C (Noviastuti, A.R. 2015).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan eksperimen dengan ditunjang studi pustaka. **Alat** yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik, kertas saring, lidi (tusuk gigi), penjepit, gunting, pipet tetes, Beker gelas dan Mikroskop. **Bahan** yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades dan fases.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan hasil penelitian larva cacing tambang dengan metode Harada Mori menggunakan suhu yang berbeda yaitu (25°C), (28°C)dan (30°C).

Berdasarkan hasil uji penelitian dilakukan uji eksprimental untuk mengetahui adanya perbedaan suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pertumbuhan larva cacing tambang

Suhu	Frekuensi positif	presentase(%)	Frekuensi negatif	presentase(%)	Jumlah
25°C	10	100%	0	0%	10
28°C	3	30%	7	70%	10
30°C	0	0%	10	0%	10
Jumlah	13	130	17	70%	30

Dari tabel 1. Hasil uji eksperimental pada pengaruh suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang metode Harada Mori menunjukan bahwa pertumbuhan larva cacing tambang pada suhu 25°C. larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 100%, sedangkan pada suhu 28°C larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 30%, suhu 30°C larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 0%.

Tabel 2. Uji Anova

http://repository.unimus.ac.id

ANOVA

Pertumbuhan_Larva

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
Within Groups	108.000	3	36.000		
Total	108.000	5			

http://repository.unimus.ac.id

Berdasarkan tabel 2. Menunjukan hasil uji Anova dengan nilai signifikasi sebesar 1.000 ≥0,05,sesuai dengan pengambilan keputusan uji Anova jika nilai signifikasi ≥0,05 maka diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan pertumbuhan larva cacing tambang menggunakan suhu 25°C, suhu 28°C dan suhu 30°C.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pada suhu 25°C dengan suhu 28°C tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig 1.000 suhu 25°C dengan 30°C tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig 1.000. suhu 28°C dengan 30°C tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig 1.000.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimaksih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT atas limpah karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Karya Ilmiah.
2. Tulus Ariyadi, SKM, M.Si selaku dosen pembimbing pertama saya atas bimbingan, arahan dan koreksinya selama penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah.
3. Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si selaku ketua program studi DIII Analis Kesehatan.
4. Orang tua berserta keluarga tercinta yang do'anya selalu mengiringi langkahku. Dimanapun dan dalam keadaan apapun. Terimak kasih,semoga kami anak yang berbakti dan dapat dibanggakan serta berguna bagi nusa, bangsa dan agama.
5. Teman – teman DIII Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang yang selalu mendukung,membantu dan menyemangati hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah.
6. Teman – teman terdekat yang memberikan semangat dan mendukung saya dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Keshatan RI. 2004. *Buku PendomanPemberantasan Penyakit Cacingan*

Wijaya, N.H. (2005). Beberapa faktor resiko kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan ALBASIA (studi kasus di kecamatan kemiri) (Doctoral dissetation, program pascasarjana UNDIP)

Onggowaluyo , j:s , 2002 , pendekatan aspek identifikasi Diagnosis dan klinik jakarta : EGC penerbit buku kedokteran.

Noviastusi , A . R , (2015) . infeksi soil transmitted Helminths. Jurnal majority , 4 (8), 107 – 116.

http://repository.unimus.ac.id

http://repository.unimus.ac.id