

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Benih yang berkualitas sangat tergantung kepada manajemen pakan yang tepat di mana produksi pakan alami untuk pemeliharaan larva ikan di pusat-pusat pembenihan ikan adalah sangat penting (Syafriadiman dan Masril 2013). Pakan yang diberikan haruslah tepat jumlah, tepat mutu dan tepat ukuran (Djokosetiyanto *et al.*, 1992).

Cacing sutra (*Tubifex* sp.) merupakan salah satu pakan alami yang cocok digunakan sebagai pakan larva ikan, baik ikan konsumsi maupun ikan hias air tawar. Menurut Sumaryam (2000), cacing sutra mempunyai peranan yang penting karena mampu memacu pertumbuhan ikan lebih cepat dibandingkan pakan alami lain seperti kutu air (*Daphnia* sp. atau *Moina* sp.), hal ini disebabkan cacing sutra mempunyai kelebihan dalam hal nutrisinya. Cacing sutra mengandung 57% protein, 13,3% lemak, 2,04% serat kasar, dan 3,6% kadar abu (Bintaryanto & Taufikurohmah, 2013; Pursetyo *et al.*, 2011).

Cacing sutra yang ada di pasar saat ini sebagian besar merupakan hasil pengumpulan dari alam seperti sungai kecil, sedangkan produksi cacing dengan cara demikian memiliki kelemahan yaitu bersifat musiman dan juga dapat membawa penyakit kedalam lingkungan budidaya (Findy, 2011). Menurut Hadiroseyani *et al.*,(2007), ketersediaan cacing sutra di alam tidak tersedia sepanjang tahun, terutama pada saat musim penghujan, karena cacing sutra di alam terbawa oleh arus deras akibat curah hujan yang cukup tinggi.

Usaha budidaya cacing sutra merupakan solusi untuk mengatasi ketergantungan cacing sutra hasil tangkapan dari alam. Selain itu, kegiatan budidaya dapat menyediakan cacing sutra secara berkelanjutan. Kelebihan dari produksi budidaya adalah tidak tergantung pada musim dan produksinya dapat diupayakan stabil. Media kultur memegang peranan penting dalam budidaya cacing sutra, kurangnya nutrisi pada media budidaya dapat menyebabkan kurangnya asupan makanan sehingga menyebabkan rendahnya biomassa dan

kandungan nutrisi cacing sutra (Suharyadi, 2012). Penggunaan media budidaya cacing sutra yang tepat dapat meningkatkan jumlah ketersediaan cacing, sehingga akan membantu para petani.

Kelekap atau alga rambut hijau merupakan pakan alami yang cocok untuk budi daya cacing sutra. Kelekap dapat hidup dengan baik jika didukung oleh substrat yang banyak mengandung zat hara (Nitrogen dan Phospat) serta melimpahnya sinar matahari. Kandungan Nitrogen dan Phospat dapat diperoleh dari penggunaan ampas tahu, bekatul dan kotoran ayam dalam media budi daya cacing sutra.

Penggunaan kotoran ayam sebagai pupuk dimaksudkan karena kotoran ayam di daerah Gresik mudah didapatkan serta kandungan protein dalam kotoran ayam sebesar 12,27%, lemak sebesar 0,35%, dan abu sebesar 57,54% (Fajri *et al.*, 2014) serta menurut Febrianti (2004) yang menggunakan kotoran ayam sebagai pupuk harian, kotoran ayam dapat meningkatkan populasi dan biomassa cacing sutra. Kotoran ayam termasuk bahan organik yang mudah larut dalam air dan memiliki kandungan nitrogen tinggi yaitu 2,94% sehingga dapat meningkatkan nutrisi tanah, nutrisi yang ada di tanah ini kemudian dimanfaatkan oleh cacing sutera untuk tumbuh dan berkembang biak (Sela *et al.*, 2014) Selain itu pupuk kotoran ayam merupakan pupuk organik yang cepat terdekomposisi (Findy, 2011).

Ampas tahu dapat dijadikan sebagai sumber nitrogen pada media fermentasi dan dapat dijadikan sebagai sumber protein pakan, karena mengandung protein kasar cukup tinggi (Nuraini *et al.*, 2009). Ampas tahu mengandung protein kasar 18,67%, serat kasar 24,43%, lemak kasar 9,43%, abu 3,42% dan BETN 41,97% (Hermana *et al.*, 2005). Cartwright (2004), menyatakan bahwa dua faktor yang mendukung habitat cacing sutra adalah endapan lumpur dan tumpukan bahan organik yang banyak. Pada penelitian ini juga menggunakan bekatul, penambahan bekatul pada media pemeliharaan diharapkan dapat menjadi nutrisi tambahan dalam media sehingga dapat dimanfaatkan cacing sutera dan menjadikan kandungan nutrisi cacing sutera meningkat. Menurut Wulandari dan Handarsari (2010), kandungan zat gizi

yang dimiliki bekatul yaitu protein 13,11 – 17,19%, lemak 2,52 – 5,05%, karbohidrat 67,58 – 72,74%, dan serat kasar 370,91 -387,3 kalori.

Pada penelitian Febriyani (2012) cacing sutra yang dipelihara pada media campuran lumpur sawah dan kotoran ayam mencapai puncak pertumbuhan tertinggi pada hari ke-40 pemeliharaan. puncak pertumbuhan cacing sutra juga terjadi pada hari ke-40 pemeliharaan dengan media kotoran ayam, sedangkan pada penelitian Suharyadi (2012) puncak pertumbuhan cacing sutra pada hari ke-21 dengan media pemeliharaan kotoran ayam. Pada media pemeliharaan berupa kotoran ayam cacing sutra dapat tumbuh dengan baik berkisar antara hari ke-20 sampai hari ke-40.

Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Chilmawati *et al.*, (2015) yang menggunakan pupuk ampas tahu, bekatul dan kotoran ayam yang mendapatkan biomassa tertinggi $32,83 \pm 2,38$ pada perlakuan B dengan dosis kotoran ayam 50%, ampas tahu 35% dan bekatul 15% dengan fermentasi menggunakan probiotik. Maka, pada penelitian ini menggunakan perlakuan yang menghasilkan biomassa tertinggi, namun perbedaannya terletak pada penambahan alga rambut atau kekekap dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan. Penggunaan kekekap didasarkan pada pengalaman praktisi lapangan yang mempergunakan kekekap sebagai tanaman pelengkap budi daya cacing sutra. Penelitian ini perlu diteliti lebih lanjut dengan penambahan kekekap agar diketahui perlakuan dengan dosis yang dapat menghasilkan biomassa yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Pakan alami merupakan faktor penting dalam budidaya ikan terutama pada fase pembenihan. Cacing sutra merupakan salah satu pakan alami yang cocok digunakan sebagai pakan larva ikan, namun, ketersediaan cacing sutra yang terbatas jumlahnya karena hanya mengandalkan produksi dari alam menjadikan cacing sutra sulit untuk didapatkan. Demi kontinuitas tersedianya pakan alami cacing sutra, budi daya cacing sutra menjadi hal yang harus dilakukan. Budi daya ini dilakukan dengan menggunakan kombinasi

dari beberapa media kultur dan penambahan kelekap dalam media kultur diharapkan dapat memberikan memberi ruang/substrat menempel bagi cacing sehingga cacing merasa lebih nyaman, agar nantinya diperoleh takaran media yang tepat untuk menghasilkan cacing sutra dengan biomassa tinggi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penambahan kelekap dengan dosis yang berbeda terhadap produksi biomassa cacing sutra (*Tubifex* sp).

1.4 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan agar hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat, akademisi dan peneliti diantaranya:

a. Masyarakat

1. Memberikan informasi untuk masyarakat mengenai media yang tepat untuk budi daya cacing sutra
2. Alternatif solusi terhadap masalah pada budidaya cacing sutra secara aman dan efisien.

b. Akademisi

1. Sumber informasi penelitian cacing sutra untuk diteliti lebih lanjut khususnya tentang kombinasi pupuk dan dosis yang tepat untuk memperoleh biomassa yang tinggi

c. Peneliti

1. Publikasi ilmiah
2. Sebagai suatu karya tulis yang dapat memberikan manfaat untuk petani dan akademis.

1.5 Hipotesis

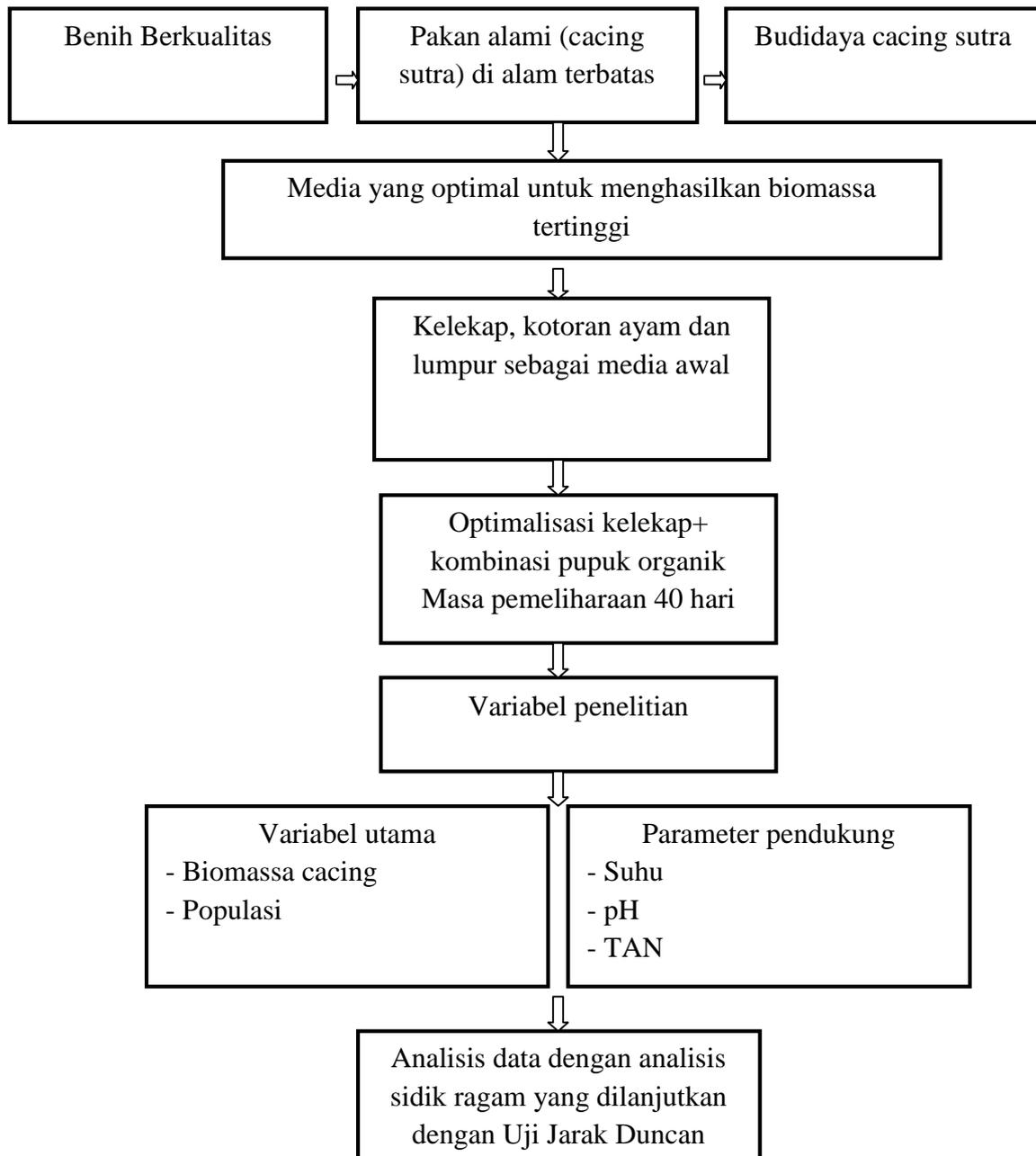
1. H_0 ; $1 = 0$

Penambahan kelekap dengan dosis yang berbeda tidak berpengaruh terhadap biomassa dan populasi cacing sutra (*Tubifex* sp).

2. H1 ; 1 0

Penambahan kelekap dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap biomassa dan populasi cacing sutra (*Tubifex* sp).

1.6 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. Kerangka konsep penelitian