

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha budidaya ikan baung telah berkembang, tetapi perkembangan budidaya ikan ini belum diimbangi dengan tingkat produksi yang tinggi karena tidak didukung oleh produksi benih dengan kualitas yang baik. Hal ini disebabkan antara lain sulitnya mendapatkan induk matang gonad (telur yang siap ditetaskan). Selain itu, beberapa peneliti menunjukkan bahwa daya tetas telur ikan baung masih rendah yaitu sebesar 34,5% (Muflikhah, 1993), 63,63% (Hardiantho dkk., 2002), dan 39% (Sukendi, 2005).

Sulitnya mendapatkan induk yang matang gonad dan derajat tetas telur yang rendah disebabkan karena ransum pakan yang kurang tepat dalam memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan gonad. Kurangnya sumber energi yang dibutuhkan, menjadi faktor utama penyebab gagalnya matang gonad dan rendahnya derajat tetas telur yang dihasilkan (Sukendi, 2005).

Salah satu cara meningkatkan kualitas telur dan produksi benih ikan baung adalah dengan menyediakan kebutuhan nutrisi induk ikan baung melalui pemberian pakan yang tepat. Ada lima macam nutrisi pakan yang harus tersedia untuk memenuhi kebutuhan ikan antara lain protein, karbohidrat,

lemak, vitamin dan mineral. Agar induk ikan dapat mencapai hasil reproduksi yang maksimal, maka unsur nutrisi pakan tersebut harus proporsional. Dari kelima unsur nutrisi tersebut, vitamin C dan E mempunyai peranan sangat penting dalam menjaga ketersediaan asam lemak sebagai sumber energi yang dibutuhkan untuk reproduksi (Khaidir, 2001).

Vitamin C pada proses embriogenesis berperan dalam metabolisme lemak, yaitu dalam reaksi biosintesis karnitin berfungsi mentransfer asam lemak rantai panjang dari sitosol ke mitokondria untuk dikonversi menjadi energi melalui proses oksidasi. Dengan demikian, kebutuhan energi selama proses tersebut berlangsung dapat dipasok dalam jumlah yang cukup sesuai kebutuhan (Makotutu, 2002). Vitamin E berfungsi sebagai antioksidan untuk melindungi asam lemak tidak jenuh pada fosfolipid dalam membran sel (Mokoginta *et al.*, 2000).

Vitamin C penting bagi ikan karena mempunyai banyak fungsi dalam metabolisme tubuh (Masumoto *et al.*, 1991), bahkan dapat sebagai faktor pembatas pertumbuhan bila terjadi defisiensi (James, 2003). Risiko defisiensi vitamin C pada ikan sangat besar karena umumnya ikan kurang mampu mensintesisnya dalam tubuh (Izquierdo *et al.*, 2001).

Vitamin E sangat berperan dalam proses reproduksi ikan, pada proses sebelum terjadi pemijahan sebagian besar hasil metabolisme tertuju untuk perkembangan gonad (Effendie, 2002). Vitamin E juga berpengaruh pada kualitas telur yang dihasilkan, seperti terlihat dari rendahnya jumlah telur yang terbuahi pada *red sea bream* (Watanabe *et al.* 1991). Pada ikan *yellow*

tail, adanya penambahan vitamin E sebanyak 200 mg/kg pakan induk akan menghasilkan jumlah larva yang tertinggi (Miyasaki *et al.* 1995).

Suplementasi pakan ikan sering dilakukan dengan penambahan sejumlah vitamin dan mineral untuk memenuhi kebutuhan penting berkenaan dengan aturan diet pakan ikan. Vitamin adalah mikronutrien yang paling utama dalam suplai asam lemak, kekurangan vitamin dapat mengakibatkan lemahnya pengolahan makanan, pertumbuhan terhambat, penurunan ketahanan dari stres dan rendah pencapaian reproduksi. Kecukupan kebutuhan vitamin dari calon induk baung, mempengaruhi secara positif pada pencapaian reproduksi ikan.

1.2. Tujuan

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan vitamin C dan E pada pakan induk terhadap peningkatan kualitas telur ikan baung.

1.3. Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah serta sebagai pedoman bagi pembudidaya ikan baung untuk meningkatkan kualitas telur dalam penambahan vitamin C dan E pada pakan induk ikan baung.

1.4. Perumusan Masalah

Masalah yang dihadapi dalam budidaya ikan baung adalah kurangnya informasi tentang nutrisi induk yang sulit matang gonad serta rendahnya derajat penetasan yang didapat, ini diduga karena kurangnya kualitas pakan dari segi kandungan vitamin C dan E. Ketersediaan nutrien induk untuk

proses vitelogenesis sangat bergantung pada kualitas pakan yang diberikan. Material telur yang mengalami defisiensi gizi akan menimbulkan gangguan pada perkembangan larva dan akhirnya akan mengalami kematian (James, 2003).

Salah satu unsur mikronutrien yang penting dalam proses vitelogenesis dan embriogenesis adalah vitamin C. Pada proses vitelogenesis, vitamin C sebagai donor elektron dalam reaksi hidroksilasi biosintesis hormon steroid yang diperlukan bagi berlangsungnya proses tersebut. Selain itu, vitamin C juga berfungsi sebagai antioksidan yang akan melindungi kolesterol dari kerusakan akibat terjadinya proses oksidasi, sehingga kebutuhan kolesterol untuk proses biosintesis hormon estrogen dapat terpenuhi (Sinjal, 2007).

Sumber energi dan nutrien esensial bagi perkembangan larva ikan ketika telur menetas bergantung pada materi bawaan yang telah dipersiapkan oleh induk (Makatutu, 2002).

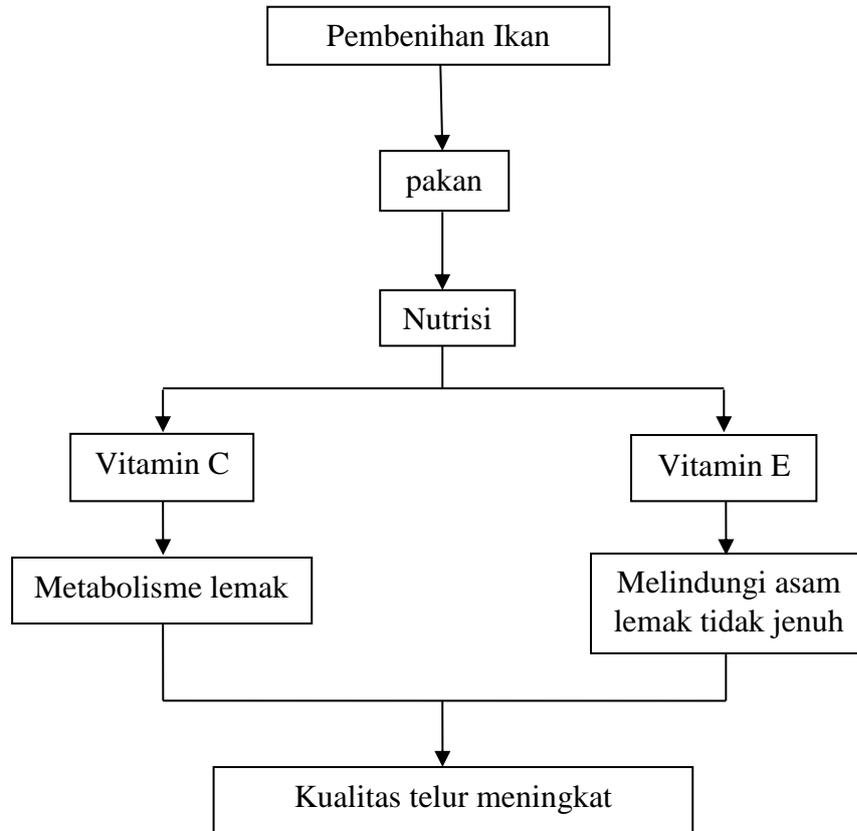
Fungsi yang paling nyata dari vitamin E adalah sebagai antioksidan, terutama untuk melindungi asam lemak tidak jenuh pada fosfolipid dalam membran sel. Sementara itu diketahui pula pada ikan atlantik salmon bahwa α - tokoferol, nama lain dari vitamin E, diangkut dari jaringan perifer ke gonad melalui hati bersama lipoprotein plasma (Mokoginta *et al.*, 2000),

Penambahan vitamin E sebanyak 200 mg/kg pada pakan induk akan menghasilkan jumlah larva yang tertinggi (Mayes, 2003).

Dengan adanya peranan vitamin C dan E maka perlu diuji cobakan peranan tersebut pada ikan baung, agar diperoleh informasi pengaruh kombinasi

vitamin C dan E pada pematangan gonad dan kualitas telur pada ikan baung. Informasi ini sangat penting dalam menyusun suatu ransum yang tepat bagi pemenuhan gizi untuk induk ikan pada masa reproduksi, sehingga kualitas telur dan larva yang dihasilkan dapat ditingkatkan.

Bagan pembenihan ikan baung (*Mystus nemurus*)



Gambar 1. Kerangka Berpikir Peningkatan Kualitas Telur Ikan Baung (*Mystus nemurus*) melalui Penambahan vitamin C dan E pada Pakan Induk

1.5. Hipotesis

$H_0 = \tau_i = \tau_j = 0$: Pemberian tambahan vitamin C dan E dalam pakan induk baung tidak dapat meningkatkan kualitas telur.

$H_1 \neq \tau_i \neq \tau_j \neq 0$: Pemberian tambahan vitamin C dan E dalam pakan induk ikan baung dapat meningkatkan kualitas telur.