

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Artemia merupakan pakan alami yang sangat penting dalam pembenihan ikan laut, krustasea, ikan air tawar dan ikan hias karena memiliki nilai gizi yang sangat tinggi dan sesuai dengan kebutuhan gizi untuk benih ikan (Kolkovski, 2013). Saat ini, di Indonesia hanya terdapat beberapa wilayah yang membudidayakan *Artemia*, sehingga kebutuhan *Artemia* masih perlu diimpor dari Amerika Serikat sebanyak 50 ton/tahun dalam bentuk kista/telur (Shadrin *et al.*, 2012). *Artemia salina* sebagai pakan alami belum dapat digantikan oleh pakan lainnya karena kandungan esensial yang dibutuhkan oleh ikan. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan *Artemia* sebagai pakan alami pada benih ikan atau udang yang tergolong tinggi di Indonesia maka perlu dilakukan pengembangan budidaya *Artemia* secara lokal. Salah satu cara yang dilakukan adalah peningkatan produksi kista *Artemia salina* dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan.

Kualitas dan kuantitas pakan merupakan faktor yang menentukan laju pertumbuhan dan nutrisi *Artemia* (Firmansyah dkk., 2013), serta berperan dalam peningkatan produksi *Artemia* dan menghasilkan kualitas yang baik (Widiastuti dkk., 2012). Peningkatan produksi kista *Artemia* memerlukan pakan yang kandungan nutrisinya memadai agar diperoleh pertumbuhan yang normal dan menghasilkan kista, daya tetas dan kandungan nutrisi yang tinggi (Suhartono *et al.*, 2008). Kualitas kista *Artemia* ditunjukkan dari besar kecilnya diameter kista, persentase penetasan dan kecepatan penetasan (Sulistyowati dkk., 2006). Diameter kista merupakan salah satu

bagian dalam studi reproduksi biota akuatik selain fekunditas yang juga penting, karena mampu mempengaruhi penetasan embrio baik persentase dan kecepatan penetasan embrio. Lapisan cangkang kista terdiri dari dua bagian, yaitu korion dan kutikula embrionik. Lapisan korion sendiri terdiri dari hematin dan lipoprotein yang produksinya dipengaruhi beberapa faktor seperti kualitas media dan tingkat stress induk *Artemia* (Sulistyowati dkk., 2006), dan juga pakan sebagai kecukupan energi terutama yang berasal dari pakan dengan kandungan protein tinggi yang berkaitan dengan bahan pembentuk cangkang kista (Djokosetiyanto dkk., 2007). Oleh sebab itu protein juga memegang peranan penting dalam pembentukan cangkang dan besar kecilnya ukuran kista. Salah satu pakan yang potensial dan memiliki kandungan protein yang memadai adalah dedak padi.

Dedak padi merupakan salah satu pakan alternatif yang berpotensi, memiliki harga yang relatif murah, mudah diperoleh serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Dedak padi memiliki kandungan protein kasar berkisar antara 12-14%, lemak sekitar 7-9%, serat kasar sekitar 8-13% dan abu sekitar 9-12% (Murni *et al.*, 2008). Dedak padi merupakan produk pertanian yang melimpah dan berpotensi sebagai pakan jika diolah menjadi partikel tersuspensi. Dedak padi dianggap sebagai bahan pakan alternatif karena relatif murah harganya (Mathius dan Sinurat, 2001), dan merupakan limbah hasil pertanian yang ketersediaannya cukup banyak sehingga mudah didapatkan (Utami, 2011). Penggunaan suspensi dedak padi pada *Moina macrocopa* sebagai pakan, memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Moina macrocopa* dengan cepat serta mendukung produksi kista atau

ephypia *Moina macrocopa* (Ullimaz, 2019 ; Diah, 2020 ; Mubarak *et al.*, 2017). Kandungan protein dalam dedak padi dapat ditingkatkan dengan pengkayaan dari sumber protein nabati yaitu tepung ISP (*Isolated Soya Protein*) dan juga lemak dengan pengkayaan dari minyak ikan.

ISP (*Isolated Soya Protein*) adalah protein yang diisolasi dari kedelai dengan produk akhir berupa tepung berwarna putih kekuningan (Kumar *et al.*, 2002). Isolat protein kedelai mudah dicerna dan memiliki nilai nutrisi yang tinggi karena mengandung semua asam amino esensial. Pengkayaan dengan tepung ISP dilakukan untuk meningkatkan kandungan protein terutama sebagai pengganti protein hewani. Oleh karena itu ISP dapat dijadikan alternatif tambahan protein dengan harga yang relatif lebih rendah (Arifandy dan Annis, 2016). Minyak hewani seperti minyak ikan sering digunakan sebagai sumber energi pada pakan karena mengandung asam lemak esensial dan juga sebagai sumber asam lemak Omega-3 (Sestilawarti dkk., 2013). Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini dilaksanakan melalui suatu pengujian pengaruh konsentrasi protein yang berbeda menggunakan ISP (*Isolated Soya Protein*) dalam suspensi dedak sehingga dapat mengetahui pengaruh terhadap ukuran diameter kista *Artemia salina* dan kualitas dari embrio.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah konsentrasi protein yang berbeda dalam suspensi dedak dapat berpengaruh terhadap ukuran diameter kista *Artemia salina*.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh konsentrasi protein yang berbeda dalam suspensi dedak terhadap ukuran diameter kista *Artemia salina*.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada pembaca dan pembudidaya kultur *Artemia* terkait pemberian suspensi dedak dengan konsentrasi protein yang berbeda dapat berpengaruh terhadap ukuran diameter kista *Artemia salina*.