

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, budidaya perikanan menjadi alternatif kegiatan yang mampu memproduksi hasil perikanan dalam jumlah besar selain perikanan tangkap. Permintaan pasar mengenai produk perikanan yang semakin besar membuat budidaya perikanan terus ditingkatkan. Masyarakat telah memanfaatkan ikan sebagai bahan pangan sejak beberapa abad yang lalu (Rasyid 2003). Ikan mengandung vitamin, mineral, protein, dan lemak yang sangat baik dan prospektif bagi tubuh. Ikan termasuk bahan makanan yang memiliki asam lemak omega-3 paling tinggi (Pratiwy dan Pratiwi 2021).

Asam lemak omega-3 adalah asam lemak tidak jenuh ganda yang mempunyai ikatan rangkap banyak, ikatan rangkap pertama terletak pada atom karbon ketiga dari gugus metil, ikatan rangkap berikutnya terletak pada nomor atom karbon ketiga dari ikatan rangkap sebelumnya. Asam lemak ω -3 termasuk dalam kelompok asam lemak esensial. Asam lemak esensial yaitu asam lemak yang dibutuhkan tubuh dan mengandung ikatan rangkap yang tidak dapat disintesis oleh tubuh dan harus dipasok langsung dari makanan. Adapun 3 bentuk ω -3 yaitu : LNA (asam alfa-linolenat), EPA (eikosapentaenoat), serta DHA (dokosaheksaenoat) (De Maria, 2012). Asam lemak ω -3 saat ini diduga bermanfaat sebagai antihipertensi, antitrombolitik, antikanker, untuk penglihatan dan perkembangan kognitif, metabolisme lemak, inflamasi dan system imun (Ardi 2019). Asam lemak ω -3 juga dapat menurunkan kadar trigliserida dan total kolesterol dalam darah. Khususnya pada ikan asam lemak akan dibentuk menjadi trigliserida yang digunakan sebagai energi, dan glikolipida dan fosfolipida membantu pembentukan pada membran sel (Bhoury *et al.* 2010).

Asam lemak terdapat pada minyak ikan, salah satu ikan yang mengandung minyak ikan dengan asam lemak tinggi yaitu minyak ikan cucut karena memiliki kandungan asam oleat 28.22%, EPA 1.54% dan DHA 4.78% (Insani *et al.* 2017).

Menurut Panagan *et al.* (2011) Minyak ikan juga mengandung sekitar 25% asam lemak jenuh dan 75% asam lemak tak jenuh. Asam lemak tak jenuh ganda atau polyunsaturated fatty acid (PUFA), diantaranya EPA dan DHA. EPA dan DHA merupakan jenis ω -3 yang sering dijumpai pada minyak ikan. Kandungan EPA dan DHA dalam ikan disebabkan karena ikan mengkonsumsi asam lemak tersebut.

Ketersediaan EPA dan DHA saat ini cukup terbatas, ikan yang memiliki EPA dan DHA tinggi yaitu ikan laut seperti ikan Paus, tuna, Cod, Salmon, dan Mackerel yang merupakan ikan-ikan langka dijumpai di pasaran tradisional Indonesia karena memiliki harga yang relatif tinggi. Maka perlu dicari sumber alternatif lain yang berpotensi untuk menggantikan ikan laut, yaitu menggunakan ikan air tawar dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan gizi manusia. Salah satu ikan yang banyak di budidayakan ialah ikan Lele.

Ikan lele merupakan ikan yang sangat digemari oleh masyarakat, sesuai dengan produksi ikan lele nasional menurut Direktorat Jendral Perikanan Budidaya Kementrian Kelautan dan Perikanan tahun 2015 sebesar 1.058.400 ton meningkat menjadi 1.779.000 ton pada tahun 2019. Ikan lele ini cocok untuk diterapkan dalam sistem bioflok karena memiliki prospek cukup baik mengenai pembudidayaan dengan sumber air dan yang terbatas, namun padat tebar yang tinggi (Nasrudin, 2010).

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi yaitu: Seberapa banyak pemberian minyak ikan yang dapat diberikan dalam pakan buatan agar ikan yang dipelihara memiliki asam lemak Omega-3 yang tinggi ?

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan pemberian minyak ikan pada pakan yang tepat agar memberikan pengaruh yang baik untuk nilai omega-3 ikan lele (*clarias sp.*)

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pembudidaya ikan mengenai pemberian minyak ikan. Minyak ikan sebagai bahan

tambah suplemen pada pakan untuk meningkatkan kandungan asam lemak omega-3 pada ikan lele (*Clarias sp*).

1.5 Kerangka Pemikiran

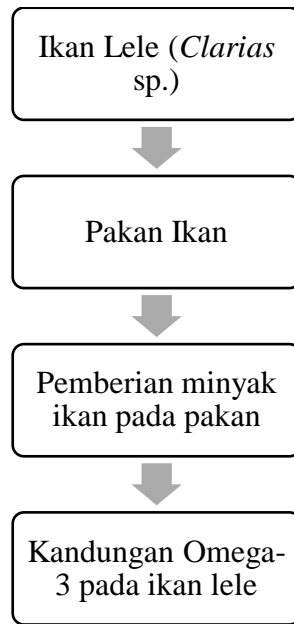
Mengacu pada bidang nutrisi ternak, yang lebih dahulu membuat telur omega-3, seperti hasil penelitian Andri *et al* (2014) bahwa penambahan minyak ikan hasil samping pengolahan ikan lemuru pada pakan mendapatkan hasil yang cukup baik dengan kandungan 0,43% DHA, dan 0,04% ALA pada kuning telur itik lokal. Saat ini bidang perikananpun sudah memulai kearah itu, dengan upaya yang dilakukan yaitu ikan air tawar memiliki kandungan ω -3 tinggi. Ikan yang berpotensi salah satunya yaitu ikan lele.

Ikan lele merupakan ikan yang mengandung asam lemak ω -3 yang relatif lebih tinggi dibandingkan ikan tawar lainnya (Suryaningrum 2010). Namun, kandungan asam lemak ω -3 yang berada pada ikan lele atau ikan air tawar masih jauh berbeda dengan ikan air laut. Ikan laut yang memiliki kandungan ω -3 yang cukup tinggi dengan harga yang cukup murah yaitu ikan kembung. Kandungan asam lemak ω -3 pada ikan kembung sekitar 8,5% dengan kandungan EPA 0,93% dan DHA 5,7% (Sumardi *et al.* 1996). Sedangkan kandungan ω -3 ikan lele yaitu 2,97 g/100 gr, dengan kandungan EPA 1,29%, dan DHA 0,63% (Salasah *et al.* 2016). Hasil perbandingan dari kedua kandungan ω -3 ikan kembung dan ikan lele sangat berbeda dimana lebih besar kandungan pada ikan kembung dibandingkan ikan lele.

Asam lemak ω -3 masuk kedalam kelompok asam lemak esensial yang harus di pasok melalui makanan atau pakan. Pencampuran minyak pada pakan memberikan pengaruh cukup baik untuk kandungan ω -3. Pembeian minyak ikan dengan kadar yang berbeda akan menghasilkan komposisi asam lemak tubuh ikan yang bebeda. Berdasarkan hasil penelitian Rostika *et al.* (2020) menyebutkan bahwa dalam penambahan minyak ikan dengan konsentrasi minyak ikan 7% dapat meningkatkan kadar lemak pada ikan lele yaitu menjadi besar 9.87% di perlakuan kontrol, dan 14.34% pada perlakuan yang diberikan minyak ikan. Namun penambahan pakan tersebut menurunkan konsumsi ikan lele sehingga kadar protein daging ikan pada perlakuan lebih rendah dari pada yang kontrol. Tingginya

kandungan lemak akibat penambahan minyak ikan menyebabkan aktivitas enzim menurun sehingga menghambat sintesis asam lemak. Lemak dapat menyediakan energi pemeliharaan metabolisme, sehingga sebagian besar protein dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan (Mukti *et al.* 2014). Menurut Istiqomah *et al.* (2017) penambahan minyak ikan lemuru pada pakan dengan konsentrasi 4-8 % mendapatkan asam lemak ω -3 yang meningkat. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Haetami (2018) dalam penggunaan level lemak 4% dapat digunakan dalam formulasi pakan ikan, suplementasi 4% mendapatkan performa terbaik dan meningkatkan pertumbuhan. Selain itu pertumbuhan bobot mutlak pada penggunaan minyak kemiri 4% mendapatkan hasil tertinggi yaitu 26,71 gr. Namun minyak nabati miskin akan asam lemak ω -3 jika dibandingkan dengan minyak ikan, karena minyak ikan banyak mengandung EPA dan DHA. Pemeliharaan ikan menggunakan sistem bioflok pada budidaya menurut Dedyanto *et al.* (2017) dapat memperbaiki kualitas air, dan bisa meningkatkan performa pertumbuhan ikan lebih cepat, dan manfaat dari penggunaan teknologi bioflok yaitu memperkaya mikroba atau bakteri (*Bacillus* sp, *Nitrobacter* sp, *Nitrosococcus* sp) yang dapat mengubah NH_3 menjadi NH_4 , NO menjadi NO_3 dalam media budidaya ikan, sehingga dapat menekan senyawa yang beracun.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kadar ω -3 pada ikan air tawar khususnya ikan lele, diperlukan upaya untuk meningkatkan kandungan asam lemak melalui pemberian minyak ikan pada pakan dengan menentukan konsentrasi yang cocok dalam pemberian minyaknya melalui media bioflok. Sehingga peningkatan kandungan ω -3 diharapkan dapat memenuhi gizi manusia.



Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran

1.6 Hipotesis

Dapat diambil hipotesis bahwa pada pemberian minyak ikan 4% pada formulasi pakan akan menghasilkan kandungan asam lemak omega-3 pada ikan lele (*Clarias sp.*) bioflok