

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang bernilai ekonomis tinggi dan berkembang pesat sehingga banyak dibudidayakan di Indonesia (Ismail dan Khumaidi, 2016). Kelebihan ikan mas ukuran badannya cukup besar, mudah dipijahkan, pertumbuhannya cepat, dan tahan terhadap penyakit (Widiastuti, 2009). Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan bahwa produksi ikan mas di Indonesia selama tahun 2015-2019 mengalami kenaikan sebesar 12,09%. Pada tahun 2015-2019 produksi ikan mas berturut-turut mencapai 461.546 ton dengan target 558.700 ton, 497.208 ton dengan target 558.700 ton, 320.941 ton dengan target 679.900 ton, 536.349 ton dengan target 558.700 ton, 584.496 ton dengan target 770.700 ton. Belum tercapainya target produksi ikan mas terutama disebabkan merebaknya berbagai penyakit ikan yang menyebabkan tingkat produktifitas menurun. (KKP, 2020)

Masalah utama dalam budidaya ikan mas adalah penyakit. Penyakit menyebabkan kerugian ekonomi karena dapat menghambat pertumbuhan, periode pemeliharaan lebih lama, tingginya konversi pakan, penurunan nilai jual dan dapat menyebabkan kematian pada ikan (Rosadi *et al.*, 2014). Penyakit yang sering menyerang ikan mas disebabkan oleh parasit seperti, *Myxobolus* sp., *White spot disease*, *Trichodina* sp., *Argulus* sp., *Lerneae* sp. (Anshary, 2008).

Parasit yang paling sering menyerang ikan mas adalah *Argulus japonicus*. Parasit ini menginfestasi inang pada sirip, kulit, insang dan seluruh permukaan tubuh dengan cara menusuk tubuh inang menggunakan *stylet* dan menghisap

darah inang menggunakan *proboscis*. Infestasi *Argulus japonicus* menyebabkan inang terluka sehingga inang mengalami pendarahan, anemia, dan meningkatnya produksi lendir (Toksen, 2006). Alternatif yang dapat diupayakan yaitu dengan memanfaatkan buah atau tumbuhan untuk menanggulangi ektoparasit ini dengan berbagai macam cara yang dapat dilakukan, salah satunya buah nanas yang mengandung banyak enzim bromelin karena memiliki efek antiparasit (Nurhidayah dkk., 2013)

Enzim bromelin yaitu enzim yang dapat menghidrolisis ikatan peptida pada protein menjadi molekul asam amino. Enzim bromelin merupakan enzim proteolitik yang terdapat pada buah nanas (Ersa, 2017). Kandungan enzim bromelin tertinggi terdapat dibagian bonggol nanas berkisar 0,100-0,600% (Supartono, 2004). Enzim bromelin memiliki efektivitas antiparasit seperti asam sitrat (Puspasari dkk., 2011). Enzim bromelin mengandung asam-asam organik sebesar 0,6% seperti asam sitrat, asam malat dan asam oksalat dengan jumlah asam terbanyak yaitu asam sitrat sebesar 87% (Annisa, 2002). Enzim bromelin memberikan hasil terbaik pada hematologi yaitu dapat memengaruhi koagulasi darah dengan meningkatkan kemampuan serum fibrinolitik dan menghambat sintesis fibrin, protein yang terlibat dalam pembekuan darah (Tochi, 2008).

Pengamatan hematologi pada ikan merupakan pengamatan laboratorium untuk mengetahui komponen darah normal dan abnormalitas yang terjadi pada struktur darah, seperti eritrosit, leukosit, hematokrit, hemoglobin dan faktor lain yang disebabkan oleh serangan parasit atau perubahan lingkungan

(Clauss *et al.*, 2008). Hubungan infestasi *Argulus japonicus* jantan dan *Argulus japonicus* betina terhadap hematologi yaitu *Argulus japonicus* betina lebih banyak menyerap darah dibandingkan *Argulus japonicus* jantan, karena dampak *Argulus japonicus* betina lebih tinggi karena memiliki ukuran *stylet* yang lebih besar serta membutuhkan nutrisi berlebih untuk bertelur (Walker, 2008). Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian tentang efek enzim bromelin pada bonggol nanas dalam pakan komersial terhadap hematologi ikan mas (*Cyprinus carpio*) yang diinfestasi *Argulus japonicus*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian enzim bromelin dari bonggol nanas dalam pakan komersial dapat berpengaruh terhadap hematologi ikan mas (*Cyprinus carpio*) yang diinfestasi *Argulus japonicus* ?
2. Apakah terdapat interaksi antara dosis pemberian enzim bromelin dari bonggol nanas dalam pakan komersial dengan derajat infestasi *Argulus japonicus* yang berbeda terhadap hematologi ikan mas (*Cyprinus carpio*)?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian enzim bromelin dari bonggol nanas dalam pakan komersial terhadap hematologi ikan mas (*Cyprinus carpio*) yang diinfestasi *Argulus japonicus*.
2. Mengetahui adanya interaksi antara dosis pemberian enzim bromelin dari bonggol nanas dalam pakan komersial dengan derajat infestasi *Argulus japonicus* yang berbeda terhadap hematologi ikan mas (*Cyprinus carpio*)

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini sebagai informasi ilmiah kepada mahasiswa dan praktisi mengenai efek enzim bromelin dari bonggol nanas yang ditambahkan pada pakan terhadap hematologi ikan mas yang diinfeksi *Argulus japonicus* serta mengetahui kadar optimal penggunaannya dan meningkatkan produksi budidaya ikan mas (*Cyprinus carpio*) terkait dengan pencegahan *Argulus japonicus*.