

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak digemari oleh masyarakat, karena memiliki rasa daging yang enak, gurih serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Ikan nila termasuk komoditas budidaya yang mampu hidup pada air tawar maupun di air bersalinitas tinggi, serta mampu bertahan pada kondisi lingkungan berubah-ubah. Menurut Suyanto (2010), Ikan nila menjadi komoditas unggulan dikarenakan mudah dibudidaya, mampu mencerna makanan dengan efisien, memiliki pertumbuhan yang cepat, cepat dalam bereproduksi, serta tahan terhadap perubahan lingkungan dan penyakit. Berdasarkan tempat hidupnya ikan nila dapat hidup didaerah sungai, danau maupun kolong.

Kolong merupakan sisa-sisa galian tambang dengan sistem terbuka yang sangat luas. Kolong berbentuk cekungan besar dan terisi air dengan ukuran panjang dan lebar sekitar 75 – 200 m dengan kedalaman sekitar sekitar 2 – 50 m (Henny dan susanti, 2009). Jumlah kolong dibangka sangat banyak dan hanya sebagian yang telah dimanfaatkan. Hasil penelitian Yusuf (2011), menunjukkan bahwa kolong pasca penambangan timah diwilayah Bangka Belitung sebanyak 887 kolong dengan luas 1.712,65 Ha, yaitu 544 kolong seluas 1.035,51 Ha di pulau Bangka, dan sebanyak 343 kolong seluas 677,14 Ha di pulau Belitung. Kolong yang sudah direklamasi di Pulau Bangka sebanyak 108 kolong dan di Pulau Belitung baru sebanyak 54 kolong (PT.Timah, 2007).

Menurut Cynthia (2006), membagi kolong menjadi dua yaitu kolong muda dan kolong tua. Kolong muda merupakan kolong yang memiliki umur kurang dari 10 tahun, sedangkan kolong tua memiliki umur lebih dari 10 tahun. Umur kolong mempengaruhi kualitas air dan kesuburan mikroorganismenya dalam perairan tersebut. Semakin tua umur kolong tersebut maka semakin subur perairan tersebut. Sedangkan menurut Henny dan susanti (2009), kolong terdiri dari 3 yaitu kolong muda (usia kurang dari 5 tahun) dengan karakteristik kandungan logam berat tinggi

dan pH rendah, kolong menengah (usia 5 – 20 tahun) memiliki karakteristik logam berat pada air masih tinggi dan pH antara 4 – 6, dan kolong tua (usia lebih dari 20 tahun) memiliki kondisi biogeofisik yang sudah normal dan kandungan logam berat pada air cukup rendah dengan pH antara 5,5 – 7.

Kolong merupakan tempat yang sangat ideal untuk kegiatan budidaya ikan, karena memiliki sumber air yang berlimpah, salahsatunya kolong yang berusia tua. Namun saat ini kolong yang berumur tua banyak berubah menjadi kolong muda kembali, dikarenakan terjadinya penambangan kembali oleh masyarakat, sehingga kualitas air menurun, salah satu dampaknya adalah pH yang rendah. Dampak dari pH rendah berpengaruh terhadap kesehatan, pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pada perairan yang memiliki pH air kurang dari 5, maka perairan tersebut tidak dapat digunakan untuk pemeliharaan ikan, dikarenakan ikan akan mengalami pertumbuhan yang lambat serta dapat menyebabkan kematian (Lekang, 2007; Prasetyono, 2015). Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan ikan nila pada pH rendah yaitu dengan penambahan kompos daun gamal pada pakan ikan.

Kompos merupakan hasil dari dekomposisi hijauan daun. Kompos dibuat dari bahan dedaunan sebagai bahan utama. Dalam penelitian ini daun yang digunakan untuk dijadikan kompos adalah daun gamal (*Gliricidia sepium*). Menurut Robin *et al*, (2017), ketersediaan daun gamal cukup melimpah di Provinsi Babel. Biomassa daun gamal yang cepat dan mudah mengalami dekomposisi, menjadikan daun tanaman ini sebagai bahan yang berpotensi besar untuk digunakan. Menurut Prasetyono (2013), bahwa kompos dapat meningkatkan nilai pH air. pH air dapat meningkat dikarenakan ion H^+ yang menyebabkan keasaman diadsorsi oleh kompos. Kandungan dalam kompos yang berperan dalam mengabsorpsi keasaman yaitu substansi asam humat dan asam fulfat. Hasil uji Robin *et al*, (2017), komposisi daun gamal setelah dikomposkan selama 30 hari mengandung asam humat 3,55% dan asam fulvat 0,36%.

Asam humat adalah zat organik yang terdapat di dalam tanah dan gambut. Asam humat juga terdapat di didalam lingkungan perairan yang merupakan hasil dekomposisi zat organik dan tumbuhan mati. Asam humat merupakan bahan makromolekul polielektrolit, dengan kandungan gugus fungsioal seperti $-COOH$

karboksilat, $-OH$ fenolat maupun $-OH$ alkoholat yang dapat mengalami deprotonasi pada pH yang lebih tinggi (Setyowati dan Ulfin, 2007). Kapasitas tukar kation asam humat yaitu : 500–700 meq/100 g. Asam fulvat merupakan campuran dari aliphatic lemah dan bahan organik aromatik yang larut pada semua kondisi pH (asam, netral, dan basah), tergolong mikromolekul dengan BM 275–2110 g/mol (Nebbioso & Alessandro, 2012; Robin *et al.*, 2017). Asam fulvat ini memiliki kandungan oksigen dua kali lipat dari asam humat tetapi rendah karbon dan nitrogen, sehingga lebih reaktif dalam mengikat ion logam (Christopher *et al.*, 2013; Robin 2017).

Penggunaan kompos daun gamal terbukti mampu mendepurasi Pb dari tubuh ikan nila dengan konsentrasi terbaik 40 g/L (Robin *et al.*, 2017). Namun penggunaan kompos daun gamal untuk menjaga pH darah ikan nila belum pernah dilakukan. Dengan pertimbangan hal-hal diatas, maka sangat perlu untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan kompos daun gamal dalam memantapkan level pH darah atau sebagai penyangga pH dalam darah ikan, melalui metode pencampuran ke dalam pakan komersil yang dipelihara di air kolong.

1.2. Rumusan Masalah

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak digemari masyarakat dan dapat hidup didaerah sungai danau maupun kolong. Kolong bekas galian timah yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat budidaya ikan nila banyak terdapat di Bangka, akan tetapi kolong dengan usia muda memiliki kualitas air yang buruk untuk budidaya ikan nila dengan pH yang asam. Penggunaan kompos daun gamal yang mengandung asam humat dan asam fulvat berpotensi sebagai penetral pH darah ikan nila. Kemampuan kompos daun gamal terhadap gambaran pH darah ikan nila belum pernah dikaji pada dosis lebih dari 40g/kg.

1.3. Tujuan

1. Menentukan dosis terbaik kompos daun gamal yang dicampurkan kedalam pakan untuk meningkatkan pH darah ikan nila.
2. Menjelaskan pertumbuhan ikan nila yang telah diberi pakan yang dicampurkan kompos daun gamal yang dipelihara di air ber-pH rendah.

1.4. Manfaat

1. Meningkatkan daya buffer pH darah ikan nila sebelum dibudidaya di perairan asam.
2. Pakan yang ditambah kompos daun gamal diharapkan dapat mengatasi laju pertumbuhan ikan yang rendah.

