

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) mulai dikembangkan di Jepang dengan nama “*Nishikigoi*” yang berarti ikan yang beragam warna. Ikan Koi sendiri adalah sejenis ikan yang termasuk ikan mas yang mempunyai pola yang sangat indah dan jinak. Ikan Koi yang dibawa melalui perdagangan dari China ke Jepang ini memiliki nenek moyang berupa ikan karper hitam liar (*magoi*). Menurut Susanto (2010), pada mulanya ikan Koi hanya memiliki warna tunggal, yakni hitam (*Karasugoi* dan *Sumigoi*), merah (*Benigoi*, *Higoi*, serta *Akagoi*), putih (*Shiromuji*), keemasan (*Kingoi*), dan putih keperakan (*Gingoi*). Ikan Koi merupakan hewan yang hidup di daerah beriklim sedang pada kolam-kolam air tawar dan danau-danau serta perairan umum lainnya (Agus, 2017). Pada habitat ikan Koi bisa hidup pada temperature Suhu 8°C – 30°C dengan pH 6.5 – 7.4 (Loka dan Roospitasari, 2002). Ikan Koi merupakan ikan hias favorit dan banyak digemari oleh masyarakat luas di Indonesia. Ikan Koi masih menjadi salah satu komoditas bernilai tinggi dalam bidang perikanan (Rizky *et al*, 2017). Ikan Koi unggulan dapat dilihat dari segi kualitas dan kuantitas, ikan yang unggul tidak lepas dari peranan kegiatan yang dipengaruhi oleh genetik dan memenuhi persyaratan SNI baik dari sifat fisika, kimia, dan biologi perairan (Purba *et al*. 2020).

Salah satu sumber air yang digunakan untuk budidaya ikan harus memenuhi persyaratan baik parameter fisika dan kimia. Sifat fisik air merupakan tempat hidup dan menyediakan ruang gerak. Sifat kimia merupakan penyedia unsur-unsur ion, gas terlarut, pH dan sebagainya. Sehingga kondisi kedua hal tersebut harus sesuai dengan persyaratan untuk hidup dan berkembangnya ikan yang dibudidayakan. Air hujan merupakan salah satu air tawar dari sumber daya alam yang mengandung bersifat asam (pH 5,6) karena karbondioksida (CO₂) di udara dapat larut dalam air hujan dan menghasilkan senyawa yang bersifat asam, hujan asam karena tingginya gas sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen dioksida (NO₂). Keasaman dan kebasaan adalah salah satu

faktor penting kualitas air yang berpengaruh pada kesehatan ikan. Hal ini terjadi karena tercampurnya air pada kolam dan air hujan yang memiliki suhu lebih rendah dan nilai pH yang lebih kecil. Oleh karena itu kualitas air yang baik membuat ikan tumbuh dengan maksimal serta mencegah timbulnya permasalahan lain seperti serangan hama dan penyakit pada ikan, dengan itu air sebagai media pemeliharaan ikan harus selalu diperhatikan kualitasnya. Faktor penentu ini dikarenakan seluruh kehidupan ikan sangat bergantung pada kondisi air, antara lain; untuk kebutuhan respirasi, keseimbangan cairan tubuh, proses fisiologis serta ruang gerak. Kondisi air sumur bor yang dibutuhkan ikan dapat diketahui dengan mengukur beberapa parameter air antara lain; kandungan gas terlarut, kandungan bahan kimia terlarut, kandungan zat besi (Fe), suspensi partikel, suhu dan lainnya (Stavrescu, 2016). Air sumur bor adalah salah satu opsi media yang bisa dimanfaatkan untuk budidaya terutama pada daerah yang sumber air nya tidak banyak atau melimpah.

Sumur bor adalah salah satu proses penggalian tanah yang dilakukan agar bisa mendapatkan sumber mata air yang berada di dalam tanah. Air tanah merupakan bagian air di alam yang terdapat di bawah permukaan tanah. Pembentukan air tanah mengikuti siklus peredaran air di bumi yang disebut daur hidrologi, yaitu proses alamiah yang berlangsung pada air di alam yang mengalami perpindahan tempat secara berurutan dan terus menerus (Kodoatie, 2021). Air sumur bor mengandung zat-zat mineral dalam konsentrasi tinggi zat-zat mineral tersebut antara lain Magnesium (Mg), Kalsium (Ca) dan zat besi (Fe) yang menyebabkan kesadahan. Kualitas air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya ikan. Kualitas air yang sesuai dengan kebutuhan hidup ikan dapat menunjang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan (Panggabean *et al*, 2016). Faktor penentu ini dikarenakan seluruh kehidupan ikan sangat bergantung pada kondisi air. Kualitas air yang baik akan memberikan dampak yang positif terhadap ikan yang dipelihara, sedangkan kualitas air yang buruk dapat menyebabkan pertumbuhan ikan tidak optimal dan memberikan dampak yang negatif terhadap ikan yang dipelihara.

Perubahan cuaca saat turun hujan yang memicu perubahan oksigen di dasar kolam yang mengakibatkan banyak matinya ikan yang dibudidaya (Aida

& Utomo, 2017). Turunnya hujan dan berkurang sinar matahari membuat oksigen dalam kolam ikut berkurang (Aldrian *et al*, 2011). Kandungan bahan-bahan kimia yang ada di dalam air sumur bor berpengaruh terhadap kelulusan budidaya ikan. Secara umum karakteristik kimiawi air meliputi pH, alkalinitas, kation dan anion terlarut dan kesadahan (Hasrianti, 2016). Adapun karakteristik mendasar dan sangat berpengaruh pada pertumbuhan ikan tersebut antara lain adalah tingkat keasaman (pH) dan suhu (Hermansyah, *et al* 2017). Air hujan sendiri dapat digunakan untuk memenuhi berbagai keperluan manusia antara lain untuk mandi, mencuci, minum bahkan untuk keperluan pertanian (Latif, 2012). BSN 7734:2011 dijelaskan persyaratan hidup ikan Koi adalah: (1). pH 6,5 – 8, (2). DO min 5 mg/L, (3). Amoniak 0,02 mg/L, (4). Nitrat maks 50, (5). Nitrit maks 0,2 mg/L, (6). Suhu 20-26°C. Jika persyaratan diatas belum terpenuhi maka dari itu ikan akan menyebabkan ikan stres sehingga nafsu makan turun dan malas bergerak. Kemudian diikuti daya tahan tubuh ikan juga turun sehingga bakteri pathogen mulai menyerang dan akan terjadi kematian. Studi menunjukan bahwa kualitas fisika, kimia air hujan dapat digunakan untuk keperluan akuakultur (Bhuju, 2016).

Solusi yang dapat dilakukan untuk menjawab permasalahan diatas, sangat perlu dilakukan pengujian pemanfaatan media air hujan dan air sumur bor untuk meningkatkan pertumbuhan sintasan ikan Koi. Karena itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat seberapa signifikan perkembangan pada ikan Koi dengan memanfaatkan air hujan serta air sumur bor.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kualitas air hujan dan air sumur bor berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan Koi (*Cyprinus carpio*)?
2. Membandingkan apakah pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan Koi (*Cyprinus carpio*) dengan menggunakan media air hujan dan sumur bor?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pertumbuhan dan kelangsungan hidup Koi (*Cyprinus carpio*) menggunakan media air hujan dan sumur bor.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pembudidaya ikan maupun masyarakat sebagai berikut:

1. Sebagai sumber informasi baru untuk pembudidaya ikan Koi dalam media air hujan dan air sumur bor
2. Membuka peluang masyarakat di daerah minim air tawar untuk menjadi pembudidaya Ikan Koi

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh:

1. Penelitian ini dibatasi untuk mengetahui pengaruh komposisi air hujan dan air sumur bor terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan koi (*cyprinus carpio*).

