

1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila salin *Oreochromis niloticus* adalah ikan yang dibudidayakan pada perairan payau dengan memanfaatkan sifat euryhaline atau dapat mentoleransi perubahan salinitas dengan rentang yang lebar (Nurchayati *et al.*, 2021). Ikan ini merupakan hasil hibridisasi dua strain unggul (*sultana* dan *gift*) dengan nila strain lokal (*jabir*) dan menghasilkan ikan nila salin yang mampu hidup di perairan bersalinitas, ikan nila salin mempunyai keunggulan pertumbuhannya yang cepat, mudah dikembangbiak, serta mudah beradaptasi dengan lingkungan, sehingga ikan nila salin mudah dipelihara (Nurchayati *et al.*, 2021).

Menurut KKP, (2020) produksi ikan nila salin mengalami fluktuasi produksi setiap tahunnya pada tahun 2015 sebesar 1.084.281 ton, 2016 sebesar 1.114.156 ton, 2017 meningkat menjadi 1.265.201 ton, tahun 2018 mengalami penurunan yaitu 1.125.149 ton, dan pada tahun 2019 sebesar 1.474.742 ton atau mengalami kenaikan 31,07 %. Konsistensi peningkatan hasil produksi ikan nila salin dapat dilakukan melalui budidaya secara intensif dengan memperhatikan berbagai aspek pendukung keberlangsungan hidup dan pertumbuhan ikan tersebut, seperti ketersediaan air, area budidaya, serta kualitas lingkungan yang baik.

Menurut Juknis BBPBAP JEPARA, (2020) kelangsungan hidup untuk produksi ikan nila salin pada kolam air tenang mencapai 70%, dan hal ini perlu ditingkatkan lagi. Sisa pakan yang tidak dikonsumsi dan buangan sisa metabolisme ikan menjadi penyebab menurunnya kualitas air pada proses budidaya serta mengakibatkan pengendalian mikroba patogen pada sistem budidaya intensif menjadi sulit untuk dilakukan (Maulidin, 2022). Sistem budidaya intensif dengan padat tebar tinggi yang diterapkan pada ikan nila salin, membawa dampak negatif seperti limbah organik dari sisa pakan dan feses ikan yang dapat mempengaruhi kualitas air budidaya sehingga kedepannya berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan.

Salah satu teknik budidaya yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan produksi ikan nila salin, adalah dengan teknik akuaponik. Akuaponik merupakan biointegrasi yang menghubungkan akuakultur berprinsip resirkulasi dengan produksi tanaman atau sayuran hidroponik, dimana tanaman berfungsi untuk biofilter dalam perairan budidaya, aplikasi akuaponik merupakan salah satu teknik budidaya alternatif yang digunakan untuk mengatasi permasalahan kualitas air dalam budidaya ikan nila salin. Secara teknis sistem akuaponik mampu meningkatkan hasil produksi pembudidaya ikan dengan mengoptimalkan fungsi air, tanaman sayuran dan ruang yang terbatas sebagai media pemeliharaan. Dalam sistem akuaponik tanaman kangkung digunakan untuk biofilter dimana tanaman kangkung ini bisa menjadi filter biologi suatu perairan dan tanaman kangkung dapat hidup di perairan bersalinitas (Amriyani, 2019).

Namun dalam budidaya ikan nila salin dengan sistem akuaponik ada beberapa kendala yang dihadapi oleh pembudidaya, yaitu ketersediaan pakan alami, kualitas air dan ketersediaan unsur hara yang dimanfaatkan oleh tumbuhan dan plankton. Maka dalam mengatasi semua kendala itu diperlukan pupuk alami yang mudah terurai dan tidak membahayakan bagi lingkungan serta ikan, salah satu pilihan yang tepat adalah pupuk organik cair (POC).

Pupuk Organik Cair (POC) dapat berfungsi dalam meningkatkan ketersediaan pakan alami bagi ikan, dan dapat meningkatkan daya rangsangan makan ikan,serta dapat menambah ketersediaan unsurhara pada air pemeliharaaa. Pupuk organik cair secara tidak langsung dapat mempengaruhi kualitas air, seperti meningkatkan kadar oksigen terlarut sebagai hasil dari aktivitas fotosintesis fitoplankton di perairan (Pamukas, 2011 *dalam* Rosmina *et al.*, 2021).

Pupuk Organik Cair (POC) yang berasal dari limbah bonggol pisang menjadi salah satu pilihan yang tepat, selain mudah didapatkan, limbah bonggol pisang juga mengandung hormon tumbuhan yang dapat meningkatkan unsur hara pada suatu perairan, selain berfungsi sebagai bahan organik, bonggol pisang memiliki unsur hara N, P, K, serta mengandung hormon auksin, giberelin dan sitokini yang baik untuk pertumbuhan tanaman (Salma dan Purnomo, 2015 *dalam* Unzila Y, 2021) .

Berdasarkan hal tersebut diatas penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem akuaponik.

1.2 Identifikasi Masalah

Sistem budidaya intensif dengan padat tebar tinggi yang diterapkan pada ikan nila salin membawa dampak negatif terutama yang berkaitan dengan kualitas air. Sisa pakan yang tidak dikonsumsi dan buangan sisa metabolisme ikan menjadi penyebab menurunnya kualitas air pada proses budidaya, pada akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan ikan dan pertumbuhan ikan.

Maka diperlukan pupuk yang baik ramah lingkungan serta tidak membahayakan bagi biota dan dapat memperbaiki kualitas air, serta baik untuk pertumbuhan tanaman dan pakan alami. Pupuk Organik Cair dari limbah bonggol pisang menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah yang tepat, karena limbah bonggol pisang memiliki unsur hara yang baik serta ramah lingkungan.

Adapun permasalahan khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian POC dari limbah bonggol pisang dengan dosis berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan nila salin?
2. Berapakah dosis POC dari Limbah bonggol pisang yang tepat untuk memperbaiki kualitas air ?
3. Apakah penambahan POC dalam sistem akuaponik dapat berpengaruh terhadap parameter fisika, kimia dan biologi air?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*), kelangsungan hidup, pertumbuhan tanaman dan kualitas air dalam sistem akuaponik.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi para pembudidaya dapat dijadikan sebagai sumber alternatif lain dalam upaya meningkatkan produksi ikan nila salin. Selain itu penelitian ini bermanfaat untuk menambah literatur bagi peneliti tentang penggunaan POC dari limbah bonggol pisang sebagai bahan pengganti pupuk kimia buatan.

1.5 Hipotesis

H₀ = Diduga pemberian POC dengan dosis yang berbeda tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem akuaponik.

H₁ = Diduga pemberian POC dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem akuaponik.