

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang vaname menjadi salah satu spesies udang budidaya yang memiliki komoditas ekspor sangat tinggi dengan tingkat produksi terbesar di dunia sekitar 77% yang di produksi oleh negara-negara Asia salah satunya Indonesia Hafina dan Yulianti (2021). Budidaya udang telah berkembang secara pesat di negara Asia Tenggara, di Indonesia budidaya udang vanname dilakukan secara intensif dengan menggunakan benih SPF (*Spesific Pathogen Free*). Rata-rata kepadatan budidaya udang yang ada di Indonesia sekitar 80-100 ind./m² kolam budidaya udang vaname dapat diperluas hingga 244 ind./m² sehingga dapat memperoleh hasil dalam satu kali budidaya sekitar 37,5 ton/ha. Budidaya udang intensif menurut Romadhona *et al.*, (2016) memiliki ciri-ciri yaitu padat penebaran benih, dibantu dengan tambahan pakan berupa *pellet*, dan memiliki sarana prasarana yang lengkap baik berupa konstruksi ataupun manajemen budidaya. Budidaya udang di Indonesia memiliki perkembangan sangat pesat dan dijadikan komoditas ekspor hasil budidaya perikanan untuk membantu devisa negara. Menurut data *International Trade Center* (2017), kontribusi nilai ekspor udang vaname beku (*Whiteleg shrimps*) pada total nilai perikanan eksopor yang dihasilkan tahun 2016 mencapai 27%. Menurut Badan Pusat Stastistik tahun 2021 udang menjadi komoditas ekspor unggulan dengan nilai ekspor mencapai US\$ 1,7 milyar tahun 2019 dan meningkat menjadi US\$ 2 milyar tahun 2020. Maka bisa dikatakan bahwa udang memiliki peranan yang sangat penting terhadap kinerja ekonomi perikanan Indonesia. Udang vaname memiliki keunggulan seperti dapat tumbuh hingga 1-1,5 gr/minggu, memiliki toleransi salinitas yang tinggi hal itu yang menjadikan udang vaname dipilih untuk udang budidaya, bias dibudidayakan dengan padat penebaran yang tinggi, dan ukuran panen yang relatif seragam, dengan jumlah yang *undersize* relatif rendah (Suriawan *et al.*, 2019) .

Kualitas perairan pada budidaya meliputi pH, salinitas, nitrit, nitrat, fospat, ammonium, dan TOM (*Total Organik Matter*). Keberhasilan budidaya udang dipengaruhi oleh kualitas perairan pada tambak budidaya. *Total Organik Matter* (TOM) adalah bahan organik yang terkandng dalam suatu perairan, kandungan bahan organik yang lebih dari standar dapat menyebabkan pengendapan pada perairan tambak. Pengendapan bahan organik akan

didekomposisi nitrogen organik, dengan menguraikan nitrogen menjadi ammonium. Kandungan bahan organik dapat dikendalikan dengan menekan aktivitas dekomposisi bahan organik secara aerobik serta proses nitrifikasi (oksidasi amoniak menjadi nitrit dan nitrat). Pengendalian kualitas perairan pada proses budidaya udang secara biologis dapat dilakukan melalui aplikasi probiotik. Pengaruh yang dapat diberikan tidak hanya terhadap kualitas perairan, namun aplikasi probiotik dapat berpengaruh terhadap populasi bakteri *Vibrio sp.* yang pada tambak udang (Rohani *et al.*, 2015).

Kolam budidaya yang memiliki kualitas air yang buruk dapat memicu timbulnya bakteri pathogen. Bakteri *Vibrio sp* adalah bakteri yang bersifat pathogen yang dapat dijumpai pada habitat alami maupun dalam budidaya tambak. Bakteri *Vibrio sp.* diidentifikasi menjadi salah satu bakteri yang dapat mengindikasikan timbulnya penyakit *Early Mortality Syndrome* (EMS) Dan *Acute Hepatopancreatic Necrotic Disease* (AHPND) pada udang vaname (Culot *et al.*, 2021). Munculnya bakteri *Vibrio sp.* disebabkan karena kondisi lingkungan tempat budidaya yang kurang baik serta beban limbah budidaya yang menumpuk. Kelimpahan bakteri *Vibrio sp.* pada ekosistem budidaya udang berfluktuasi secara dinamis mengikuti dinamika kenaikan salinitas dan suhu perairan (Helena Rebouças *et al.*, 2011). Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menekan pertumbuhan bakteri *vibrio* dengan memberikan probiotik yang mampu berperan dalam pengendalian penyakit dan menekan bakteri patogen. Probiotik bisa meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan udang, dapat menguraikan amoniak serta bahan organik pada tambak budidaya, sehingga dapat mengurangi kelimpahan bakteri *Vibrio sp.* Dan dapat meningkatkan kualitas perairan menjadi stabil (Mustafa *et al.*, 2019)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh fluktuasi TOM (*Total Organic Matter*) terhadap TVC (*Total Vibrio Count*) pada tambak udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) di kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat. Luasan kolam sebesar 4100m² pada Line 4A dengan jumlah kolam penelitian sebanyak 4 kolam. Alasan penulis melaksanakan penelitian di Line 4A karena dilihat pada Line 4A memiliki *track record* pada laboratorium Sumbawa yang stabil mulai dari hasil pengukuran kualitas perairan ataupun pengecekan mikrobiologi. Maka penulis ingin membuktikan mengenai hasil pengukuran disana masuk dalam standart yang baik untuk budidaya udang vaname.

1.2. Permasalahan

TOM (Total Organik Matter) adalah bahan organik yang dapat mengendap dalam suatu perairan, kandungan bahan organik yang melebihi standar secara terus-menerus dapat menyebabkan meningkatnya kelimpahan bakteri pathogen. Salah satu bakteri pathogen yang terdapat pada budidaya udang adalah bakteri vibrio yang dapat menyebabkan penyakit vibriosis. Penyakit tersebut sangat ditakuti oleh petambak udang karena dapat menyebabkan kematian masal.

1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana nilai kadar *Total Organik Matter* (TOM) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?
2. Bagaimana nilai *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?
3. Bagaimana pengaruh fluktuasi *Total Organik Matter* (TOM) terhadap *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?
4. Bagaimana pengaruh kualitas perairan terhadap pertumbuhan *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?
5. Bagaimana kondisi kualitas perairan yang ada pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Menganalisis nilai kadar *Total Organik Matter* (TOM) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat
2. Menganalisis nilai *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat
3. Menganalisis pengaruh fluktuasi *Total Organik Matter* (TOM) terhadap *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat.
4. Menganalisis pengaruh parameter kualitas perairan terhadap *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat.
5. Menganalisis kondisi kualitas perairan yang ada pada tambak udang di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat?

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini bagi pembudidaya sebagai berikut :

1. Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pengaruh fluktuasi *Total Organik Matter* (TOM) terhadap pertumbuhan *Total Vibrio Count* (TVC) pada tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*)
2. Memberikan informasi kepada pembudidaya tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dalam memperbaiki kualitas air untuk budidaya selanjutnya
3. Memberikan informasi pendukung untuk penelitian lebih lanjut.

1.6. Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya di fokuskan untuk mengetahui pengaruh fluktuasi TOM (*Total Organik Matter*) terhadap TVC (*Total Vibrio Count*) pada tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kecamatan Poto Tano, Sumbawa Barat secara kuantitatif ditampilkan dalam bentuk grafik dan table kemudian dijeaskan dalam bentuk narasi. Prosedur pengujian menggunakan uji kimia dengan metode titrasi TOM (*Total Organik Matter*) dan uji mikrobiologi dengan menggunakan media tanam TCBS (*Thiosulfate Citrate Bile Salts Sucrose*).