

ABSTRAK

Udang vaname merupakan salah satu komoditas budidaya perikanan yang memiliki tingkat produksi yang besar di Indonesia. Salah satu perusahaan swasta yang menawarkan benih udang vaname bervariasi unggul dengan menggunakan sistem budidaya semi intensif adalah PT Central Proteina Prima Tbk. Usaha untuk mendapatkan hasil produksi udang vaname yang optimal dapat dilakukan dengan cara memonitoring kualitas air tambak secara rutin. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menjelaskan kondisi kualitas air di tambak dengan parameter kimia (pH, salinitas, kesadahan, alkalinitas, TOM, NH_4^+ , dan NO_2^-) menggunakan metode STORET. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif komparatif, dengan membandingkan hasil parameter yang di uji dengan baku mutu air berdasarkan SOP PT CP Prima Tbk dan PERMEN-KP RI Nomor 75/2016. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan analisis *Principal Component Analysis* (PCA) dan status mutu air ditentukan menggunakan metode STORET. Hasil penelitian dapat dilihat bahwa diperoleh nilai rata-rata pH ($7,7 \pm 0,06$ – $8,9 \pm 0,04$), salinitas ($22 \pm 0,56$ – $26 \pm 1,37$ ppt), kesadahan ($4.006 \pm 145,56$ – $4.627 \pm 274,67$ mg/L), alkalinitas ($119 \pm 10,35$ – $147 \pm 6,50$ mg/L), TOM ($85 \pm 5,27$ – $195 \pm 11,10$ mg/L), NH_4 ($0,051 \pm 0,01$ – $1,042 \pm 0,38$ mg/L), dan NO_2 ($0,025 \pm 0,001$ – $0,475 \pm 0,305$ mg/L). Berdasarkan analisis menggunakan metode STORET, kondisi status mutu air di kolam tambak tergolong kategori tercemar sedang dan masih aman untuk kegiatan budidaya udang vaname. Kondisi lingkungan tambak yang tercemar sedang, harus diperhatikan terkait limbah yang akan dibuang ke lingkungan supaya aman.

Kata kunci : Metode Storet; Status Mutu Air; Tambak Udang Vaname.

ABSTRACT

Whiteleg shrimp is a major aquaculture commodity with significant production levels in Indonesia. One of the private companies providing superior whiteleg shrimp seed varieties using a semi-intensive cultivation system is PT Central Proteina Prima Tbk. Efforts to achieve optimal whiteleg shrimp production can be supported by routinely monitoring pond water quality. This study aimed to evaluate water quality conditions in shrimp ponds based on chemical parameters, including pH, salinity, hardness, alkalinity, total organic matter (TOM), ammonium (NH_4^+), and nitrite (NO_2^-), using the STORET method. A quantitative comparative descriptive approach was employed by comparing the results of these parameters against water quality standards set by the Standard Operating Procedures (SOP) of PT CP Prima Tbk and Indonesia's Ministerial Regulation (PERMEN-KP RI) No. 75/2016. The data were analyzed using Principal Component Analysis (PCA), and the water quality status was assessed using the STORET method. The results showed average values as follows: pH (7.7 ± 0.06 - 8.9 ± 0.04), salinity (22 ± 0.56 - 26 ± 1.37 ppt), hardness ($4,006 \pm 145.56$ - $4,627 \pm 274.67$ mg/L), alkalinity (119 ± 10.35 - 147 ± 6.50 mg/L), TOM (85 ± 5.27 - 195 ± 11.10 mg/L), NH_4^+ (0.051 ± 0.01 - 1.042 ± 0.38 mg/L), and NO_2^- (0.025 ± 0.001 - 0.475 ± 0.305 mg/L). Based on the STORET method, the pond water quality was classified as moderately polluted, but still within the safe range for whiteleg shrimp (*vannamei*) cultivation. Given this moderately polluted status, special attention must be paid to waste management to ensure that discharged materials do not harm the surrounding environment.

Keywords : *Stroret Method; Vaname shrimp pond; Water Quality Status.*