

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pertumbuhan optimal *Jaaginema* sp. didapatkan pada konsentrasi CO<sub>2</sub> sebesar 10 mL. Karakterisasi produksi biomassa *Jaaginema* sp. tertinggi berupa laju pertumbuhan spesifik adalah ( $0,128 \pm 0,015$  /hari), produktivitas biomassa ( $0,131 \pm 0,002$  mg/mL/hari), dan laju fiksasi CO<sub>2</sub> ( $0,240 \pm 0,005$  mg/mL/hari) didapatkan pada konsentrasi CO<sub>2</sub> 10 mL.
2. Kandungan metabolit primer tertinggi *Jaaginema* sp. didapatkan pada suplementasi gas CO<sub>2</sub> sebesar 10 mL. Kandungan tertinggi karbohidrat, protein, dan lipid *Jaaginema* sp. pada perlakuan tersebut berturut-turut sebesar 30,5%, 27,9%, dan 23%.
3. Hasil uji ANOVA didapatkan bahwa suplementasi gas CO<sub>2</sub> berpengaruh signifikan terhadap produksi biomassa dan kandungan metabolit primer mikroalga *Jaaginema* sp. pada taraf signifikansi ( $\alpha = 0,01$ ). Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan ( $\alpha = 0.01$ ), suplementasi gas CO<sub>2</sub> sebesar 10 mL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi biomassa, kandungan karbohidrat, protein, dan lipid mikroalga *Jaaginema* sp.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran untuk penelitian selanjutnya yaitu, perlu dioptimasi kemampuan fiksasi CO<sub>2</sub> dengan penambahan senyawa bioaktif guna mendukung mikroalga *Jaaginema* sp. sebagai agen biofiksasi.