

INTISARI

Mikroalga *Chlorella* sp. merupakan salah satu jenis mikroalga yang berpotensi sebagai bahan baku biodiesel karena kandungan minyaknya yang tinggi. Mikroalga *Chlorella* sp. berbentuk bulat dengan diameter 2 – 8 μm sehingga dalam pemanfaatannya memerlukan proses pemanenan yang efektif dan efisien, salah satunya adalah koagulasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan PAC sebagai koagulan sintetik dan biji pepaya sebagai koagulan alami dalam proses pemanenan mikroalga *Chlorella* sp. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari optimasi penambahan dosis, pH dan waktu pengendapan terhadap *yield* mikroalga *Chlorella* sp. Hasil penelitian ini menggunakan metode *Box - Bahnken* pada *Response Surface Method* (RSM) menunjukkan nilai respon optimal terhadap *yield* mikroalga *Chlorella* sp. dengan menggunakan koagulan PAC sebesar 0,9033 g/l dengan kombinasi penambahan dosis 0,75 g/l, pH 10, dan waktu pengendapan 10 menit, sedangkan koagulan biji pepaya sebesar 0,3362 g/l dengan kombinasi penambahan dosis 0,25 g/l, pH 10, dan waktu pengendapan 20 menit.

Kata Kunci : *Chlorella* sp., Koagulasi, *Poly Aluminium Chloride* (PAC), Biji Pepaya, *Response Surface Method* (RSM)

ABSTRACT

Chlorella sp. microalgae is one type of microalgae that has the potential to be a raw material for biodiesel because of its high oil content. *Chlorella* sp. microalgae are round with a diameter of 2 - 8 μm so that in its utilization requires an effective and efficient harvesting process, one of which is coagulation. Because that, in this study used PAC as a synthetic coagulant and papaya seeds as a natural coagulant in the process of harvesting microalgae *Chlorella* sp. The purpose of this study is looking for optimization of increasing the dose, pH and deposition time on microalgae yield of *Chlorella* sp. The results of this study use Box - Bahnken method on Response Surface Method (RSM) shows the value of the optimal response to the yield of microalgae *Chlorella* sp. by using PAC coagulant of 0.9033 g/l with a combination of additional dose of 0.75 g/l, pH 10, and deposition time of 10 minutes, while the papaya seed coagulant is 0.3362 g/l with a combination of additional dose of 0.25 g/l, pH 10, and deposition time of 20 minutes.

Keywords : *Chlorella* sp., Coagulation, Papaya Seeds, *Poly Aluminium Chloride* (PAC), Response Surface Method (RSM)