

UJI AKTIVITAS ENZIM AMILASE HASIL ISOLASI BAKTERI AMILOLITIK DARI AIR DANAU TOBA YANG TERCEMAR

NOVEN HARDIKA MENDROFA (NIM. 4132210008)

ABSTRAK

Bakteri amilolitik merupakan bakteri yang dapat memproduksi enzim amilase dalam menghidrolisis pati menjadi gula yang lebih sederhana. Bakteri amilolitik diperoleh dari hasil isolasi air Danau Toba yang tercemar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas enzim amilase dan untuk mengetahui kondisi optimum enzim amilase dalam menghidrolisis pati menjadi gula yang lebih sederhana. Penelitian ini merupakan penelitian ekperimental yang dilakukan dengan menggunakan isolat MR10 yang diuji secara kualitatif bertujuan untuk menguji kemampuan bakteri amilolitik dalam menghidrolisis pati melalui uji iodin, penentuan kondisi optimum pamanenan bakteri dengan menggunakan spektrofotometer dan uji aktivitas enzim dalam mennghidrolisis pati dengan menggunakan dinitrosalisilat. Uji bakteri amilolitik secara kualitatif pada media nutrient agar menunjukkan bahwa isolat MR10 menghasilkan enzim amilase yang ditandai dengan pembentukan zona bening disekitar koloni bakteri yang ditetesi dengan iodin sehingga dihasilkan zona bening pada isolat bakteri MR10 sebesar 23 mm, diameter koloni 21 mm dan Ratio zona bening pada isolat bakteri MR10 memiliki ukuran diameter sebesar 10,9 mm. Untuk penentuan kurva pertumbuhan bakteri dilakukan pengukuran menggunakan spektrofotometer dengan *optical density* 600, menunjukkan fase pertumbuhan yaitu fase adaptasi, fase logaritmik, fase stasioner dan fase kematian. Uji aktivitas enzim amilase pada isolat bakteri MR10 menghasilkan amilase yang bekerja optimum pada pH 6 dengan perolehan glukosa terbanyak yaitu sebesar 99 $\mu\text{mol/mL}$.

Kata kunci : air tercemar, bakteri amilolitik, dinitrosalisilat, enzim amilase, hidrolisis.