

**PEMURNIAN FIKOSIANIN DARI *Spirulina platensis* DENGAN
METODE *LIQUID BIPHASIC FLOTATION* (LBF) SERTA
PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN
SITOTOKSISITASNYA TERHADAP SEL KANKER**



INTISARI

PEMURNIAN FIKOSIANIN DARI *Spirulina platensis* DENGAN METODE LIQUID BIPHASIC FLOTATION (LBF) SERTA PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSISITASNYA TERHADAP SEL KANKER

Oleh:

Cori Yolanda Elise (1610412015)

Marniati Salim M.S dan Dr. rer. nat. Syafrizayanti

Pigmen fikosianin dari *Spirulina platensis* (*S.platensis*) yang berwarna biru tua termasuk fikobiliprotein yaitu suatu molekul zat warna yang berikatan silang dengan protein. Pigmen fikosianin memiliki nilai ekonomi tinggi baik sebagai pewarna alami, antioksidan dan antikanker. Namun sampai saat ini nilai kemurnian pigmen fikosianin yang pernah dilaporkan masih sangat rendah. Maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pigmen fikosianin dengan nilai kemurnian tinggi menggunakan metode *liquid biphasic flotation* (LBF). Pigmen fikosianin yang diperoleh divisualisasikan dengan SDS-PAGE, selanjutnya menguji aktivitas antioksidanya dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*). Kemampuan sitotoksitas pigmen fikosianin terhadap sel kanker ditentukan berdasarkan kajian literatur. Penelitian ini menghasilkan pigmen fikosianin dengan nilai kemurnian tinggi yaitu $3,041 \pm 0,04$, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH tergolong lemah dengan nilai IC_{50} sebesar 338,585 mg/mL. Selanjutnya, sitotoksitas terhadap berbagai jenis sel kanker ekstrak kasar fikosianin pada rentang IC_{50} 64 - 700 $\mu\text{g/mL}$ dan pigmen fikosianin pada rentang nilai IC_{50} 0,04 – 200 $\mu\text{g/mL}$. Sehingga, metode LBF dapat menghasilkan pigmen fikosianin dengan kemurnian tinggi, kemampuan antioksidan pigmen fikosianin tergolong lemah namun sitotoksitas pigmen fikosianin lebih baik dari ekstrak kasar.