

## INTISARI

Penelitian ini merupakan optimasi metode deklorofilasi secara elektrokoagulasi pada ekstrak daun stevia (*Stevia rebaudiana* Bert.) dengan metode desain faktorial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang dominan diantara jarak elektroda, voltase, atau interaksi antara keduanya dalam menentukan deklorofilasi yang optimal, dan untuk memperoleh area optimum dari jarak elektroda dan voltase yang diteliti.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan aplikasi desain faktorial. Pada penelitian dilakukan proses ekstraksi, deklorofilasi dengan elektrokoagulasi, dan validasi metode. Optimasi metode elektrokoagulasi dalam menghilangkan klorofil dilakukan dengan menggunakan desain faktorial dengan kombinasi perlakuan 1, a, b dan ab, dengan kombinasi jarak elektroda dan voltase yang berbeda-beda pada tiap perlakuan. Parameter optimasi dari metode elektrokoagulasi dapat diketahui dari % deklorofilasi yang diperoleh dengan pengukuran menggunakan metode spektrofotometri serapan atom. Analisis secara spektrofotometri serapan atom didasarkan pada kandungan magnesium di dalam klorofil. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa jarak elektroda, voltase dan interaksi keduanya tidak memberikan efek yang dominan dalam menentukan besar % deklorofilasi. Berdasarkan *contour plot* diperoleh area optimum yang diprediksi mampu menghasilkan % deklorofilasi yang optimal hingga lebih dari 90,90%.

Kata kunci : deklorofilasi, elektrokoagulasi, ekstrak cair daun stevia, desain faktorial, spektrofotometer serapan atom

## **ABSTRACT**

This research was about optimization of dechlorophyllation method by electrocoagulation in stevia (*Stevia rebaudiana* Bert.) leaf extracts with factorial design method. The aims of the research were to observe the dominant effect among electrode distance, voltage, and the interaction of both on determining the optimal dechlorophyllation, and to obtain the optimum area of electrode distance and voltage which observed.

This research was pure experimental research based on factorial design application. The research involved some process, such as extraction, dechlorophyllation by electrocoagulation, and method validation. Electrocoagulation method optimization in eliminating chlorophyll using factorial design with combination of treatment 1, a, b, and ab, with different combination of electrode distance and voltage in each treatment. Optimization parameter of electrocoagulation method was evaluated from % dechlorophyllation which it was obtained from the measurement by atomic absorption spectrophotometry method. Analysis by atomic absorption spectrophotometry relied on magnesium in chlorophyll compound. Statistic analysis used in this research is *Yate's treatment* with 95% level of confidence.

The result showed that electrode distance, voltage and the interaction of both do not give the dominant effect in determining the % dechlorophyllation. Based on *contour plot*, the optimum area was obtained, it was predicted can yield the % dechlorophyllation more than 90,90%.

Keyword : dechlorophyllation, electrocoagulation, liquid extract of stevia leaf, factorial design, atomic absorption spectrophotometry