**SINTESIS NANOPARTIKEL PERAK MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SELEDRI ( *Apium graveolens* L) DAN**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP BAKTERI *Staphyloccocus aureus***

**PUTRI TARISYA**

**NPM. 192114087**

# ABSTRAK

Tumbuhan seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki kandungan senyawa yang berpotensial sebagai reduktor dalam pembuatan nanopartikel perak. Nanopartikel perak termasuk ke dalam salah satu nanoteknologi yang banyak dikembangkan.Tujuan penelitian ini adalah untuk mensintesis nanopartikel perak menggunakan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) dan untuk mengetahui bioaktivitas nanopartikel perak yang disintesis menggunakan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap bakteri *Staphyloccocus aureus.*

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode green syntesis. Metode ini merupakan metode yang ramah lingkungan yang semakin populer dalam bidang kimia dan teknologi material. Sintesis berdasarkan variasi konsentrasi larutan dengan perbandingan konsentrasi ekstrak dan larutan AgNO3 dilanjutkan dengan karakterisasi nanopartikel perak menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dan PSA dilanjutkan dengan pengujian bioaktivitasnya sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan metode Kirby-Bauer.

Hasil dan kesimpulan penelitian dapat diketahui melalui hasil analisis spektrofotometer UV-Vis dengan panjang gelombang maksimum yang dihasilkan sangat bervariasi yaitu dari 397 nm - 438 nm. Hal tersebut menunjukkan bahwa terbentuknya nanopartikel perak pada semua waktu yang digunakan. Perubahan panjang gelombang tidak terlalu besar dari hari 1 sampai hari ke 6.Hasil karakterisasi dengan menggunakan PSA menunjukkan secara keseluruhan rata rata ukuran diameter nanopartikel yang telah berhasil disintesis adalah konsentrasi 4 yang memiliki ukuran partikel 185,31 nm yang memiliki ukuran nano sedangkan konsentrasi yang lainnya memiliki ukuran mikro seperti konsentrasi 1mM dengan ukuran partikel yaitu 1635,916 nm, konsentrasi 2 mM dengan ukuran partikel 3671,34 nm, dan konsentrasi 3 mM yaitu 2937,76 nm sehingga dapat disimpulkan tidak semua konsentrasi berukuran nano ada juga yang berukuran mikro. Uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphyloccocus aureus* dari larutan AgNO3 konsentrasi 4 menunjukkan bahwa aktivitasnya lebih baik dibandingkan larutan AgNO3 konsentrasi 1,2 dan 3 mM hal ini membuktikan bahwa perbedaan ukuran partikel dapat menyebabkan perbedaan aktivitas bakteri .

**Kata kunci :** Nanopartikel perak, Particel size analyzer (psa), Antibakteri, *Apium graveolens* L.

