

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari data yang diperoleh dari perhitungan komputasi adsorpsi Katekin, Kateku tanat dan Quarsetin dapat disimpulkan:

1. Metode hibrid DFT/MM dan DFT-B mampu mempelajari interaksi Katekin, Kateku tanat dan Quarsetin pada permukaan perak secara teoritis. Hasil ini dibuktikan dengan data hasil komputasi yang sesuai dengan data hasil eksperimen yang telah didapatkan.
2. Dari data hasil optimasi sampel menggunakan DFT/MM dan DFT-B disimpulkan bahwa senyawa Katekin, Kateku tanat dan Quarsetin memiliki interaksi fisisorpsi yang kuat pada permukaan logam perak, sehingga dapat dikategorikan sebagai *capping agent* yang baik pada sintesis nanopartikel perak dan diperkirakan juga dapat digunakan untuk sintesis beberapa nanopartikel logam lainnya. Akan tetapi dari ketiga senyawa tersebut quarsetin memiliki energi interaksi yang paling kuat, sehingga dapat menghasilkan ukuran nanopartikel perak yang paling kecil. Selain itu, quarsetin juga memiliki variasi penjatuhan paling sedikit, yang diperkirakan merupakan penyebab quarsetin dapat menghasilkan nanopartikel perak dengan tingkat kehomogenan paling baik diantara ketiga senyawa tersebut.

B. Saran

1. Penelitian ini masih memiliki kekurangan pada akurasi perhitungan komputasi, yang disebabkan keterbatasan spesifikasi komputer seperti memori (RAM), VGA dan prosesor yang digunakan. Sehingga pada penelitian selanjutnya diharapkan penggunaan alat yang lebih baik agar didapatkan perhitungan yang lebih akurat.
2. Perhitungan menggunakan metode DFT murni juga diharapkan dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya sehingga dapat dibandingkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini.

