

ABSTRAK

Nama : Mulyani Aprilia
Program Studi : Fisika
Judul : SINTESIS DAN KARAKTERISASI *CARBON DOTS*
DARI JUS ALPUKAT MENGGUNAKAN
PEMANASAN GELOMBANG MIKRO (2,45 GHz)

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis Cdots menggunakan pemanasan *microwave* dari jus alpukat dan melakukan karakterisasi Cdots dengan menggunakan UV-Vis dan PL. Penelitian ini dimulai dengan membuat jus alpukat yaitu buah alpukat yang sudah matang dihaluskan menggunakan blender dengan pencampuran larutan aquades 100 ml. pembentukan Cdots dilakukan dengan mencampurkan jus alpukat sebanyak 5 gram dan urea yang divariasikan dengan konsentrasi 0 gram; 1,25 gram; 2,5 gram; 3,75 gram; 5 gram; 6,25 gram; 7,5 gram; 8,75 gram; 10 gram; 11,25 gram; 12,5 gram; 13,75 gram; 15 gram. Setelah itu sampel yang berhasil di sintesis dikarakterisasi dengan menembakan sinar uv (ultraviolet) untuk mengetahui pendarannya, PL untuk mengetahui emisi yang dihasilkan Cdots sedangkan UV-Vis untuk mengetahui puncak absorbansinya. Hasil sampel yang dilakukan pada PL menunjukkan bahwa sampel memiliki panjang gelombang 600 nm sedangkan pada pengujian UV-Vis dilakukan pada interval 375 – 750 nm.

Kata Kunci : Sintesis, C-dots, jus alpukat, karakterisasi C-dots (PL dan UV-Vis)

ABSTRACT

Name : Mulyani Aprilia

Study Program : *Physics*

Title : *SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CARBON DOTS FROM AVOCADO JUICE USING MICRO WAVE HEATING (2.45 GHz)*

This research aims to synthesize Cdots using microwave heating from avocado juice and characterize Cdots using UV-Vis and PL. This research was started by making avocado juice, which is a ripe avocado which is mashed using a blender by mixing 100 ml of distilled water. Cdots formation was carried out by mixing 5 grams of avocado juice and urea varied with a concentration of 0 grams; 1.25 grams; 2.5 grams; 3.75 grams; 5 grams; 6.25 grams; 7.5 grams; 8.75 grams; 10 grams; 11.25 grams; 12.5 grams; 13.75 grams; 15 grams. After that the samples that were successfully synthesized were characterized by firing UV light (ultraviolet) to determine the luminescence, PL to determine the emission produced by Cdots while UV-Vis was to determine the absorbance peak. The results of the samples carried out on PL showed that the sample had a wavelength of 600 nm while the UV-Vis testing was carried out at 375 - 750 nm intervals.

Keywords : *Synthesis, C-dots, Avocado juice, characteristics of C-dots (PL and UV-Vis)*