

## INTISARI

Kurkumin merupakan salah satu produk senyawa metabolit sekunder dari tanaman *Zingiberaceae*, khususnya kunyit (*Curcuma domestica*) dan temulawak. Banyak penelitian yang sudah memanfaatkan spektrofotometer untuk pengujian kandungan kurkumin. Namun, peneliti tersebut tidak membuat sebuah alat ukur sendiri yang digunakan khusus hanya untuk mengetahui kandungan kadar kurkumin. Alat ukur kadar kurkumin menggunakan monokromator kisi difraksi digunakan untuk mengukur absorban dan persentase kadar kurkumin. Penelitian ini memberikan solusi yaitu alat ukur yang digunakan khusus untuk mengetahui kandungan kadar kurkumin serta untuk membantu para petani kunyit tanpa harus mengujinya di laboratorium.

Alat ukur kadar kurkumin menggunakan monokromator kisi difraksi digunakan untuk mengukur lima sampel kunyit dari lima daerah berbeda. Pengukuran pertama digunakan untuk mengukur etanol. Pengukuran kedua digunakan untuk mengukur kandungan sampel kunyit dari lima daerah berbeda. Dari kedua data akan diperoleh nilai absorban. Nilai absorban akan diproses menjadi persentase. Mikrokontroler akan mengirim data hasil pengukuran ke penampil LCD.

Alat ukur kadar kurkumin menggunakan monokromator kisi difraksi sudah berhasil dibuat dan dapat bekerja dengan baik. Alat dapat membedakan absorban larutan kunyit dari tiap daerah. Alat ukur belum dapat menghasilkan data yang presisi seperti spektrofotometer standar buatan pabrik dikarenakan rentang *error* kadar kurkumin yang dihasilkan sebesar 6,926% - 35,676%.

Kata kunci : Kurkumin, monokromator kisi difraksi, mikrokontroler

## ABSTRACT

*Curcumin is one product of secondary metabolites compound from Zingiberaceae plant, especially turmeric (Curcuma domestica) and ginger. There are so many researches that have already used spectrophotometer to test the curcumin level. However, the researchers cannot make a measuring instrument by their selves which is purposely used to check the rate of curcumin. Measuring curcumin level instrument with monochromator grid diffraction is used to measure absorbance and the percentage of curcumin level. This research gives solutions for the problem; it is measurement instrument which is used purposely to check the curcumin level and helps the turmeric farmer without examining the substance in the laboratory.*

*The measuring curcumin level use monochromator grid diffraction that is used to measure five turmeric samples from five different areas. First measurement is used to measure ethanol. Second measuring is used to measure the level of turmeric from five different areas. From the two data, it result the absorbance value. Then the value of absorbance will be processed into percentage. Microcontroller will send the result of measuring data to the LCD.*

*The measuring curcumin level instrument use monochromator grid diffraction is successfully done and work well. The instrument cans differentiate turmeric solution absorbance from each area. The measuring instrument cannot produce precision data like a spectrophotometer standard from factory yet since the error curcumin level range which is produce is 6,926% - 35,676%.*

*Key word: curcumin, monochromator grid diffraction, microcontroller*