

## ABSTRAK

Bakso ikan tenggiri sangat mudah mengalami pembusukan jika diletakkan pada suhu lebih dari 4°C. Karena membutuhkan suhu ruangan yang rendah agar tahan lama, beberapa produsen bakso ikan yang tidak bertanggung jawab menambahkan boraks pada bakso ikan agar dapat bertahan lebih lama. Zat boraks merupakan antiseptik yang berbahaya dikonsumsi dan sudah dilarang keras oleh Pemerintah karena dapat membahayakan kesehatan. Untuk itu pada penelitian ini dibuat suatu instrument yang dapat mendeteksi kadar boraks pada bakso ikan tenggiri dengan variasi kadar boraks 0 gr, 1 gr, 2 gr, 3 gr, 4 gr dan 5 gr dengan menggunakan pereaksi kurkumin yang mampu mendeteksi boraks melalui perubahan warna. Instrumentasi yang dibuat menggunakan sensor warna TCS3200 berbasis mikrokontroler Arduino. Sensor warna TCS3200 digunakan untuk mendeteksi perubahan warna dari pencampuran bakso berboraks dengan pereaksi curcumin. Hasil dari seteksi sensor warna TCS3200 akan di seleksi menggunakan Arduino berdasarkan nilai RGB yang diperoleh. Berdasarkan percobaan diperoleh nilai kehandalan intrumen dalam menyeleksi sampel ikan tenggiri yang mengandung boraks yaitu pada kadar 0 gr, 1 gr, 2 gr, 3 gr, 4 gr dan 5 gr masing-masing memperoleh 92%, 94%, 90%, 96%, 92% dan 96%.

**Kata kunci:** *bakso ikan tenggiri, boraks, pereaksi kurkumin, sensor TCS3200, RGB, mikrokontroller Arduino*