

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan formulasi yang optimal pada pembuatan tablet *effervescent* sari *black mulberry* dengan menggunakan bahan baku dan bahan penunjang (serbuk *black mulberry*, asam tartrat, natrium bikarbonat) terhadap karakteristik tablet *effervescent*. Penelitian yang dilakukan meliputi dua tahap yaitu penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh hasil analisis bahan baku dengan pertimbangan respon analisis kadar vitamin C, pH dan aktivitas antioksidan. Selanjutnya penelitian utama yang bertujuan untuk memperoleh optimalisasi formulasi bahan baku dan bahan penunjang (serbuk *black mulberry*, asam tartrat, natrium bikarbonat) menggunakan program *design expert* metode *d-optimal*. Formulasi optimal yang telah diprediksikan oleh program memiliki jumlah persentase serbuk sari *black mulberry* 44.000%; asam tartrat 14,468 %; natrium bikarbonat 21,532% dan sisanya berupa variabel tetap yaitu Maltodekstrin 5% dan asam sitrat 15%. Dengan waktu larut 261 detik; kekerasan 4 kgf ; pH 5,04; kadar vitamin C 0.020% ;skor atribut warna 4,13; skor atribut aroma 2,90 dan skor atribut rasa 3,13. Berdasarkan formulasi optimal yang ditawarkan oleh program kemudian dibandingkan dengan analisis laboratorium maka dapat dibuktikan dari nilai *desirability* (ketepatan) dengan nilai 0,771 bahwa selisih hasil analisis yang ditawarkan dari program dengan analisis laboratorium yang tidak begitu jauh.

Kata Kunci : *effervescent black mulberry*, optimalisasi formula