

## INTISARI

Salah satu kandungan teh yang berkhasiat sebagai penyegar badan dan stimulasi jantung dan otak adalah kafein. Pada kemasan teh serbuk tidak dicantumkan petunjuk cara penyajian teh. Hal ini mengakibatkan orang menyeduh teh dengan suhu dan lama penyeduhan yang bervariasi. Suhu dan lama penyeduhan mempengaruhi banyaknya kafein yang terekstraksi dari dalam teh ke dalam air. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama penyeduhan terhadap kadar kafein dalam larutan teh hitam.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian desain faktorial 2 faktor. Teh yang digunakan dalam penelitian ini adalah teh hitam dengan bentuk sediaan teh serbuk. Teh diseduh dengan dua variasi suhu ( $70^{\circ}\text{C}$  dan  $100^{\circ}\text{C}$ ) dan dua variasi lama penyeduhan (3 dan 10 menit). Kafein dalam teh diisolasi dengan ekstraksi sinambung, lalu ditetapkan kadarnya dengan menggunakan metode spektrofotometri ultra violet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan lama penyeduhan berpengaruh terhadap kadar kafein. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi keduanya (0,002 dan 0,010) yang lebih kecil dari 0,050. Tidak adanya interaksi antara suhu dan lama penyeduhan dapat dilihat dari nilai signifikansinya yang lebih besar dari 0,050 yaitu 0,123. Semakin tinggi suhu penyeduhan dan semakin panjang lama penyeduhan, kadar kafein yang dihasilkan juga semakin besar. Pengaruh suhu penyeduhan adalah 10,4006. Pengaruh lama penyeduhan adalah 6,7981. Dapat disimpulkan bahwa suhu penyeduhan lebih besar pengaruhnya terhadap kadar kafein dibandingkan dengan lama penyeduhan. Dari hasil analisis data diperoleh persamaan  $Y = 24,6729 + 5,2003(X_A) + 3,4016(X_B) + 1,2878(X_A)(X_B)$  yang dapat digunakan untuk memprediksi suhu dan lama penyeduhan teh agar diperoleh kadar kafein tertentu.

## ABSTRACT

One of the tea constituents that have efficacious effect as body refresher and heart and brain stimulation is caffeine. On powder tea boxes is not include serving suggestion. It is causing many people pour boiling water on tea at different temperature and duration. Water temperature and duration tea submerging affect the amount of caffeine that is extracted to the water. Base on this situation, it needs to carry out a research to find out the effect of water temperature and submerge duration on caffeine content in black tea solution.

This research is experimental research using factorial design with 2 factors. Tea that is used in this research was black tea in powder preparation. Tea was submerged in two variations of temperature (70°C and 100°C) and two variations length of submerged (3 minutes and 10 minutes). Caffeine in tea solution was isolated with continue extraction, then determined caffeine content using ultra violet spectrophotometry method.

The result shows that temperature and submerge duration has effect on caffeine content. This result is proved by both of it's significance value (0.002 and 0.010) which smaller than 0.050. There is no interaction between temperature and submerge duration that is proved by its significance value higher than 0.050 that is 0.123. The higher water temperature and longer submerge duration, caffeine content is more higher. Water temperature submerging is 10.4006. Submerge duration effect is 6.7981. Thus, it can be concluded that water submerge temperature has bigger effect on caffeine content than submerge duration. From data analysis is obtained equation  $Y = 24.6729 + 5.2003(X_A) + 3.4016(X_B) + 1.2878(X_A)(X_B)$  which can be used to predict water temperature and submerge duration to obtain certain caffeine content.