

## INTISARI

Suhu pengepresan dalam proses pengambilan minyak dari biji pakcoi memegang peranan penting dalam mendapatkan produk akhir yang bermutu. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan pengaruh suhu pengepresan terhadap perolehan minyak biji pakcoi (MBP) yang ditinjau dari sifat fisikokimiawi, profil kandungan asam lemak dan aktivitas antioksidan. Penelitian eksperimental ini dilakukan dengan variasi suhu pengepresan 50°C, 100°C, dan 180°C. Ketiga sampel diuji karakteristik fisikokimiawi dan kemampuan antioksidan. Data organoleptis didapat dengan metode pengamatan. Bilangan asam dan bilangan penyabunan didapatkan dengan metode titrasi. Data profil asam lemak didapatkan dengan instrumen GCMS dan data aktivitas antioksidan didapatkan melalui metode DPPH. Hasil uji menunjukkan variasi suhu pengepresan memengaruhi jumlah rendemen minyak dengan signifikan ( $p < 0,004 < 0,05$ ). Karakter fisikokimiawi MBP suhu 50°C memenuhi standar kadar air ( $0,13 \pm 0,819\%$ ) dan massa jenis ( $0,901 \pm 0,000 \text{g/ml}$ ), MBP suhu 100°C memenuhi standar massa jenis ( $0,901 \pm 0,000 \text{g/ml}$ ), dan 180°C memenuhi standar kadar air ( $0,2 \pm 0,001\%$ ) dan massa jenis ( $0,900 \pm 0,000 \text{g/ml}$ ). Ketiga sampel tidak memenuhi standar bilangan asam dan bilangan penyabunan. Hasil GCMS ketiga sampel memperlihatkan profil asam lemak tak jenuh MBP memiliki variasi tergantung suhu pengepresan, dengan profil lemak jenuh yang sama. MBP dengan suhu 180°C memiliki aktivitas antioksidan yang paling baik, yaitu dengan nilai  $IC_{50}$  kategori sedang.

**Kata kunci:** Antioksidan, asam lemak, minyak biji pakcoi (MBP), *screw press*

## ABSTRACT

*Temperature hold a crucial role in obtaining a high-quality product. This study aim to determine the effect of pressing temperature on bokchoy seed oil (MBP) evaluated based on its physicochemical properties, fatty acid profile, and antioxidant activity. This experimental started with pressing temperatures of 50°C, 100°C, and 180°C. All three samples were tested for their physicochemical characteristics and antioxidant capacity. Organoleptic data were obtained through observational. Method used for acid value and saponification value were titration. Fatty acid profile data were obtained using GC-MS instruments, and antioxidant activity was assessed using the DPPH method. The results showed that variations in pressing temperature significantly affected the oil yield ( $p = 0.004 < 0.05$ ). Physicochemical characteristics of MBP at 50°C passed the standards for moisture content ( $0.13 \pm 0.819\%$ ), density ( $0.901 \pm 0.000$  g/ml), and saponification value ( $230.0 \pm 14.594$  mg KOH/g). MBP pressed at 100°C passed the standard for density ( $0.901 \pm 0.000$  g/ml), while MBP at 180°C passed the standards for moisture content ( $0.2 \pm 0.001\%$ ) and density ( $0.900 \pm 0.000$  g/ml). None of the samples met the standard for acid value and saponification value for edible oil. GC-MS results of all three samples showed that the unsaturated fatty acid profile of MBP varied depending on pressing temperature, while the saturated fatty acid profile remained consistent. MBP extracted at 180°C exhibited the highest antioxidant activity, with an  $IC_{50}$  value classified as moderate.*

**Keywords:** *antioxidant, fatty acid, rapeseed oil, screw press*