

ABSTRAK

Dalam skala rumah tangga, *cold-pressed juice* bisa dibuat dengan *slow juicer*, sedangkan sari buah di Indonesia pada umumnya dibuat dengan *blender*. *Cold-pressed juice* diklaim memiliki kandungan yang lebih tinggi namun belum ada bukti yang kuat dan belum ada penelitian yang menggunakan sari buah beri. Oleh karena itu, penentuan kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan pada buah beri yang diproses dengan *blender* dan *slow juicer* serta perbandingan pengaruh metode *blending* dan *juicing* terhadap kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan buah beri perlu dilakukan. Senyawa bioaktif yang diuji adalah kandungan fenol total, asam askorbat, dan antosianin, sedangkan buah beri yang diuji adalah *blackberry*, *blueberry*, stroberi, dan raspberi. Hasil dari pengujian senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan sangat berragam dan buah yang memiliki yang memiliki senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan tertinggi adalah *blackberry* dengan konsentrasi kadar fenol total, antosianin, asam askorbat dan aktivitas antioksidan pada metode ekstraksi *blender* dan *slow juicer* secara berurutan sebesar $1,325\% \pm 0,005$ dan $1,216\% \pm 0,001$, $432,258 \text{ mg/L} \pm 9,594$ dan $303,015 \text{ mg/L} \pm 8,856$, $4.117,687 \text{ mg/L} \pm 105,826$ dan $3.755,102 \text{ mg/L} \pm 14,431$, $12.870,938 \text{ } \mu\text{mol TE/100g} \pm 76,458$ dan $10.682,947 \text{ } \mu\text{mol TE/100g} \pm 293,222$. Secara umum, metode ekstraksi dengan *blender* memberikan hasil pengujian antosianin, kandungan fenol total, asam askorbat, dan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada dengan *slow juicer* pada semua buah. Kecuali pada pengujian kandungan fenol total dan aktivitas antioksidan pada buah stroberi, metode ekstraksi dengan *slow juicer* memberikan hasil yang lebih tinggi daripada *blender*. Hasil perbandingan pengujian senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan untuk metode *blending* dan *juicing* dinyatakan berbeda secara signifikan ($p < 0,05$), sehingga dapat dikatakan bahwa metode ekstraksi mempengaruhi senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan sari buah beri.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, *blending*, buah beri, *juicing*, dan senyawa bioaktif.

ABSTRACT

On a household scale, cold-pressed juice can be made with a slow juicer, while fruit juices in Indonesia are generally made with a blender. Cold-pressed juice is claimed to have a higher nutritional content but there is no strong evidence and no studies have used berry juice. Therefore, it is necessary to determine the content of bioactive compounds and antioxidant activity in berries processed with a blender and slow juicer and to compare the effect of blending and juicing methods on the content of bioactive compounds and antioxidant activity of berries. The bioactive compounds tested are total phenolic content, ascorbic acid, and anthocyanins while the berries tested were blackberries, blueberries, strawberries, and raspberries. The results of bioactive compounds and antioxidant activity determination were very diverse and the fruit that has the highest bioactive compounds and antioxidant activity is blackberry with a concentration of total phenol, anthocyanin, ascorbic acid and antioxidant activity in the blender and slow juicer extraction method respectively $1.325\% \pm 0.005$ and $1.216\% \pm 0.001$, $432,258 \text{ mg/L} \pm 9,594$ and $303,015 \text{ mg/L} \pm 8.856$, $4,117,687 \text{ mg/L} \pm 105.826$ and $3,755,102 \text{ mg/L} \pm 14,431$, $12,870,938 \text{ mol TE/100g} \pm 76,458$ and $10,458,947 \text{ mol TE/100g} \pm 293,222$. In general, extraction method with blender gave higher results of anthocyanin, total phenol content, ascorbic acid, and antioxidant activity in all berries compared to slow juicer. An exception for the results of total phenol content and antioxidant activity in strawberries, extraction method with slow juicer gave better results than with blender. The test results of bioactive compounds and antioxidant activity for blending and juice methods were significantly different ($P < 0.05$), indicating extraction method affected the bioactive compounds and antioxidant activity of berry juice.

Keywords: antioxidant activity, berries, bioactive compounds, blending and juicing.