

INTISARI

Radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan oksidatif pada sel, jaringan, dan organ tubuh. Metabolit sekunder golongan polifenol dan flavonoid merupakan senyawa antioksidan dan agen pengkelat alami yang dapat meredam reaktivitas radikal bebas. Senyawa-senyawa ini banyak terdapat pada tumbuhan, salah satunya biji lebuli (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan polifenol total, flavonoid total, dan aktivitas antioksidan dengan metode penangkapan DPPH pada biji lebuli yang berasal dari Provinsi NTB dan produk olahannya dalam bentuk beras analog.

Penentuan kadar polifenol dan flavonoid total ditentukan berdasarkan nilai absorbansi terhadap senyawa pembanding dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Analisis kualitatif dengan metode KLT bertujuan untuk memvisualisasi keberadaan senyawa golongan polifenol dan flavonoid yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Uji aktivitas antioksidan biji lebuli dan beras analog dilakukan dengan mengukur *inhibition concentration* (IC₅₀) terhadap radikal DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada biji lebuli dan beras analog mengandung polifenol total berturut-turut yaitu $86,04 \pm 11,92$ mg EAG/g sampel dan $46,93 \pm 12,32$ mg EAG/g sampel, serta kandungan flavonoid total masing-masing sebesar $43,97 \pm 1,56$ mg EK/g sampel dan $72,38 \pm 11,90$ mg EK/g sampel. Berdasarkan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, nilai IC₅₀ pada standar kuersetin, biji lebuli, dan beras analog berturut-turut yaitu $6,64 \pm 0,37$ ppm, $1655,28 \pm 75,90$ ppm, dan $1215,97 \pm 139,79$ ppm.

Kata kunci : Beras analog, biji lebuli, DPPH, flavonoid, polifenol

ABSTRACT

Free radical can cause oxidative damage in cell, tissues, and organs of the body. Secondary metabolites such as polyphenols and flavonoids are natural antioxidant and chelating agent compounds that can reduce free radical reactivity. These compounds are most concentrated in the plants, one of them is lebui seed (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.). This study aimed to determine the total polyphenol, total flavonoid, and antioxidant activity by DPPH scavenging method in the lebui seed from NTB Province and its product analog rice.

Total polyphenol and flavonoid content was determined absorbance by measuring comparative compound using UV-Vis spectrophotometer. Qualitative analysis by TLC method aimed to visualize the existence of polyphenol and flavonoid that play a role in antioxidant activity. Antioxidant activity of lebui seed and analog rice was performed by measuring inhibition concentration (IC₅₀) of DPPH.

This study showed that lebui seed and analog rice contain total polyphenol respectively were $86,04 \pm 11,92$ mg GAE/g sample dan $46,93 \pm 12,32$ mg GAE/g sample, and each total flavonoid were $43,97 \pm 1,56$ mg QE/g sample and $72,38 \pm 11,90$ mg QE/g sample. Based on antioxidant activity by DPPH method, IC₅₀ of quercetin, lebui seed, and analog rice were $6,64 \pm 0,37$ ppm, $1655,28 \pm 75,90$ ppm, and $1215,97 \pm 139,79$ ppm.

Keywords : Analog rice, lebui seed, DPPH, flavonoid, polyphenol