

**ANALISIS OLIGOSAKARIDA PADA TEPUNG UMBI GADUNG
(*Dioscorea hispida* Dennst) DAN POTENSINYA SEBAGAI PREBIOTIK**

INTISARI

Oleh:

**OKTA PRAWADYA
12/329533/TP/10320**

Oligosakarida berpotensi sebagai prebiotik dan dapat digunakan sebagai alternatif pangan fungsional. Gadung merupakan pangan fungsional karena memiliki kandungan oligosakarida. Penelitian ini bertujuan untuk isolasi oligosakarida dari tepung umbi gadung dan mempelajari potensinya sebagai prebiotik. Ekstraksi oligosakarida umbi gadung menggunakan etanol 70% dan analisis kandungan oligosakarida menggunakan HPLC. Inokulum mikrobia kolon yang berasal dari satu relawan bayi berusia kurang dari 6 bulan dan hanya mengonsumsi ASI. Indeks prebiotik ditentukan dengan menghitung pertumbuhan total bakteri, mikrobia probiotik (*Bifidobacteria* dan *Lactobacillus*), dan mikrobia patogen (*Bacteroides* dan *Clostridium*) selama interval waktu jam ke-0, 24, dan 48 dalam kondisi anaerobik. Hasil penelitian menunjukkan kandungan oligosakarida tepung umbi gadung yaitu inulin 0,44 %, dan rafinosa 0,001 %. Ekstrak oligosakarida tepung umbi gadung cenderung menurunkan aktivitas bakteri patogen feses dari bayi. Aktivitas bakteri probiotik pada relawan bayi mengalami peningkatan sampai jam ke-48. Indeks prebiotik ekstrak tepung umbi gadung yang paling tinggi pada relawan bayi yaitu 1,07 pada jam ke-48. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ekstrak oligosakarida tepung umbi gadung memiliki potensi sebagai prebiotik.

Kata Kunci: umbi gadung, oligosakarida, prebiotik, probiotik, bakteri patogen.

**ANALYSIS OF OLIGOSACCHARIDES FROM GADUNG YAM FLOUR
(*Dioscorea hispida* Dennst) AND PREBIOTICS POTENTIAL**

ABSTRACT

By :

**OKTA PRAWADYA
12/329533/TP/10320**

Oligosaccharides is a potential prebiotics and used as an alternative for functional food. Yam is a functional food and contains oligosaccharide. Therefore the objective of this study were to isolate oligosaccharide from gadung yam flour and to evaluate its prebiotic potential. Oligosaccharides was extracted using ethanol 70% and its oligosaccharides content analyzed by HPLC. Inoculum of colonic microbial used from an infant under 6 month and just consumed breast milk. Prebotic index was determined by enumerating the growth of *total bacteria*, microbial probiotics (*Bifidobacteria* and *Lactobacillus*), and microbial pathogens (*Bacteroides* and *Clostridium*) in anaerobic condition. Testing interval samples were done at 0, 24, and 48 hours. The results showed that oligosaccharides content of gadung yam flour were inulin 0,44 %, and rafinosa 0,001 %. Oligosaccharides extract from gadung yam flour could reduce the activity of pathogenic bacteria feces of an infant. The probiotics bacteria activity of volunteer an infant increased at 48 hour of testing intervaltime. The optimum prebiotic index of oligosaccharides extract from gadung yam flour on volunteers an infant was 1,07 at 48 hour. It could be concluded the oligosaccharides extract from wild root yam flourwere potential as prebiotics.

Keywords: gadung yam, oligosaccharides, prebiotics, probiotics, pathogenic bacteria.