



UNIVERSITAS ANDALAS

**FORMULASI *BROWNIES* KUKUS SUBSTITUSI TEPUNG IKAN
TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DENGAN PENAMBAHAN
TEPUNG TULANG IKAN DAN BIJI WIJEN (*Sesamum
indicum L.*) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN
BALITA STUNTING USIA 12-59 BULAN**

Oleh :

THITHANIA PUTRI INDRIANA

No. BP 2011222040

**Dosen Pembimbing 1 : Dr. Deni Elnovriza, STP, M.Si
Dosen Pembimbing 2 : Dr. Idral Purnakarya, SKM, MKM**

**Diajukan Sebagai Pemenuhan Syarat Untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Gizi**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2024

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Skripsi, Oktober 2024

THITHANIA PUTRI INDRIANA, No. BP 2011222040

FORMULASI *BROWNIES* KUKUS SUBSTITUSI TEPUNG IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN DAN BIJI WIJEN (*Sesamum indicum L.*) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN BALITA STUNTING USIA 12-59 BULAN
xi + 113 halaman + 34 tabel + 21 gambar + 16 lampiran

ABSTRAK

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *brownies* kukus substitusi tepung ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan penambahan tepung tulang ikan dan biji wijen (*Sesamum indicum L.*) terhadap mutu organoleptik dan kandungan zat gizi sebagai makanan selingan balita stunting usia 12-59 bulan.

Metode

Penelitian ini berjenis penelitian eksperimental dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu substitusi tepung terigu dengan tepung ikan tongkol, tepung tulang ikan, dan biji wijen dengan perbandingan persentase F0 (100:0:0:0), F1 (55:30:5:10), F2 (50:30:7,5:12,5), dan F3 (45:30:10:15) dengan 2 kali pengulangan. Uji organoleptik melibatkan lebih dari 30 orang panelis semi terlatih. Analisis data kuantitatif menggunakan SPSS dengan pengujian ANOVA dan Kruskal-Wallis dengan taraf 5% serta uji lanjutan Mann-Whitney untuk melihat perbedaan nyata.

Hasil

Formula terpilih adalah F3 yaitu *brownies* kukus substitusi tepung ikan tongkol sebanyak 30% (30 gr), tepung tulang ikan sebanyak 10% (10 gr), dan biji wijen sebanyak 15% (15 gr) dengan karakteristik produk berwarna coklat kehitaman, beraorma biasa, rasa agak khas ikan, dan tekstur biasa. Memiliki kandungan gizi kadar air 27,32%, kadar abu 2,08%, kadar protein 11,50%, kadar lemak 21,38%, kadar karbohidrat 37,71%, dan kalsium 39,19%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, formula terpilih adalah F3 yaitu *brownies* kukus substitusi tepung ikan tongkol sebanyak 30% (30 gr), tepung tulang ikan sebanyak 10% (10 gr), dan biji wijen sebanyak 15% (15 gr) dengan anjuran konsumsi sebanyak 2 porsi atau setara dengan 50 gr dalam satu kali selingan.

Daftar Pustaka : 86 (1995-2024)

Kata Kunci : Balita, Biji Wijen, Ikan Tongkol, Stunting, Tulang Ikan

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**

Undergraduate Thesis, October 2024

THITHANIA PUTRI INDRIANA, Student ID Number. 2011222040

FORMULATION OF STEAMED BROWNIES SUBSTITUTING MACKEREL TUNA FLOUR (*Euthynnus affinis*) WITH THE ADDITION OF FISH BONE FLOUR AND SESAME SEEDS (*Sesamum indicum L.*) AS A SNACK FOR STUNTED TODDLERS AGED 12-59 MONTHS

xi + 113 pages + 34 tables + 21 pictures + 16 attachments

ABSTRACT

Objective

This research aims to develop a formulation of steamed *brownies* substituting mackerel tuna flour (*Euthynnus affinis*) with the addition of fish bone flour and sesame seeds (*Sesamum indicum L.*) to enhance the organoleptic quality and nutritional content as a snack for stunted toddlers aged 12-59 months.

Method

This study employed an experimental research using a Completely Randomized Design (CRD) method, with 4 treatment levels. The substitutions involved replacing wheat flour with mackerel tuna flour, fish bone flour, and sesame seeds in the following percentage ratios: F0 (100:0:0:0), F1 (55:30:5:10), F2 (50:30:7.5:12.5), and F3 (45:30:10:15), with 2 repetitions. The organoleptic test was conducted with more than 30 semi-trained panelists. Quantitative data analysis was performed using SPSS, applying ANOVA and Kruskal-Wallis tests at a 5% significance level, followed by Mann-Whitney post-hoc tests to assess significant differences.

Result

The selected formula was F3, consisting of steamed brownies made with a 30% mackerel tuna flour (30 g), 10% fish bone flour (10 g), and 15% sesame seeds (15 g). The product characteristics include a dark brown color, a normal aroma, a slightly fishy taste, and a typical texture. It has a nutritional composition of 27.32% moisture, 2.08% ash, 11.50% protein, 21.38% fat, 37.71% carbohydrates, and 39.19% calcium.

Conclusion

Based on the results the selected formula was F3, which consists of steamed brownies with a substituted with 30% mackerel tuna flour (30 g), 10% fish bone flour (10 g), and 15% sesame seeds (15 g), with a recommended serving size is 2 portions, equivalent to 50 grams per serving.

References : 86 (1995-2024)

Keywords : Fish bone, Mackerel Tuna, Sesame seeds, Stunting, Toddler