



Vol. 10 No. 2 (2015): JURNAL MEDIA GIZI INDONESIA

Current Issue




Vol. 10 No. 2 (2015): JURNAL MEDIA GIZI INDONESIA


Published: 2017-01-21

Articles

HUBUNGAN KETERSEDIAAN PANGAN DAN KETERATURAN PENERIMAAN RASKIN DENGAN STATUS KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PENERIMA RASKIN

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.97-103

 Santi Santi , Dini Ririn Andrias


 97-103


 Abstract : 2194

 PDF : 12476

 PDF


HUBUNGAN TINGKAT STRES, ASUPAN NATRIUM, DAN RIWAYAT MAKAN DENGAN KEJADIAN STROKE

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.104-110

 Puspita Ayu Ramadhani , Merryana Adriani


 104-110


 Abstract : 2392


 PDF : 8292

 PDF


HIGIENE PENJAMAH MAKANAN DAN SANITASI KANTIN SEKOLAH DASAR NEGERI DI KECAMATAN MULYOOREJO, SURABAYA

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.111-116

 Sarah Syafirah , Dini Ririn Andrias


 111-116

 Abstract : 5324


 PDF : 20977

 PDF


POLA KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, PERSEN LEMAK TUBUH DAN AEROBIC ENDURANCE ATLET RENANG REMAJA

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.117-122

 Muhammad Mukhdor Al Faruq , Sri Adiningsih


 117-122


 Abstract : 3258

 PDF : 22357

 PDF

TIDAK ADA PERBEDAAN BERAT BAYI LAHIR ANTARA IBU DIABETISI DAN IBU NON-DIABETISI

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.123-127

 Emi Nur Cholidah , Bambang Wirjatmadi


 123-127

 Abstract : 762


 PDF : 2828

 PDF

DAYA TERIMA DAN TOTAL COST KOMBINASI SARI KULIT BUAH NAGA MERAH DAN SARI BUAH JAMBU BIJI MERAH

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.128-135

 Syafrina Mareta Sari , Annis Catur Adi , Dini Andrias Andrias


 128-135

 Abstract : 2942

 PDF : 4518

 PDF


DAYA TERIMA PROPORSI KACANG HIJAU (PHASEOLUS RADIATA L) DAN BEKATUL (RICE BRAN) TERHADAP KANDUNGAN SERAT PADA SNACK BAR

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.136-140

 Vyatri Pricilya , Bambang Wirjatmadi , Merryana Andriani


 136-140

 Abstract : 4745


 PDF : 18258

 PDF


ASUPAN DAN KECUKUPAN GIZI ANTARA REMAJA OBESITAS DENGAN NON OBESITAS

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.141-145

 Nadia Loliana , Siti Rahayu Nadhiroh


 141-145

 Abstract : 10063


 PDF : 34765

 PDF


PENGARUH SUBSTITUSI RUMPUT LAUT (EUCHEUMA COTTONII) DAN JAMUR TIRAM (PLEUROTUS OSTREATUS) TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN SERAT PADA BISKUIT

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.146-150

 Cindhy Pamela Kesuma , Annis Catur Adi , Lailatul Muniroh


 146-150

 Abstract : 3535


 PDF : 13896

 PDF


DAYA TERIMA DAN KADAR BETAKAROTEN DONAT SUBSTITUSI LABU KUNING

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.151-156

 Endah Bardiati , Annis Catur Adi , Siti Rahayu Nadhiroh


 151-156


 Abstract : 3959


 PDF : 10211

 PDF


PERANAN DUKUNGAN PENDAMPING DAN KEBIASAAN MAKAN PASIEN KANKER SELAMA MENJALANI TERAPI

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.157-165

 Stefana Danty Putri Caesandri , Sri Adiningsih


 157-165

 Abstract : 6604

 PDF : 33534

 PDF


DAYA TERIMA DAN INDEKS GLIKEMIK MAKANAN BROWNIES YANG DIPERKAYA TEPUNG BERAS MERAH DAN KURMA

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.166-172

 Melissa Ruslan , Annis Catur Adi , Dini Ririn Andrias


 166-172

 Abstract : 3130

 PDF : 10734

 PDF


KETAHANAN PANGAN DAN COPING STRATEGY RUMAH TANGGA URBAN FARMING PERTANIAN DAN PERIKANAN KOTA SURABAYA

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.173-178

 Fika Mayrlina Anggrayni , Dini Ririn Andrias , Merryana Adriani


 173-178


 Abstract : 6853

 PDF : 16466

 PDF


PERBEDAAN POLA KONSUMSI DAN STATUS GIZI ANTARA REMAJA DENGAN ORANG TUA DIABETES MELITUS (DM) DAN NON DM

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.179-183

 Denov Marine , Sri Adiningsih


 179-183


 Abstract : 5337

 PDF : 8897

 PDF


HUBUNGAN ASUPAN MIKRONUTRIEN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR (WUS)

 DOI : 10.20473/mgi.v10i2.184-191

 Oky Nor Sahana , Sri Sumarmi

 184-191

 Abstract : 6555

 PDF : 21035

 PDF

Login

Username *

Password *



Editorial Team



Prof. Dr. Annis Catur Adi, Ir., M.Si

Chief Editor

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia



Annis Catur Adi

57200582013



Associate Professor. C.A. Kalpana, M.Sc., Bed., M.Phil., PhD

Editorial Board

Avinashilingam Institute for Home Science and Higher Education for Women, India



Prof. C. A .Kalpana

57217200138



Assoc. Prof. Wantanee Kriengsinyos, Ph.D

Editorial Board

Human Nutrition Division, Institute of Nutrition, Mahidol University, Thailand



6506938692



Assoc. Prof. Hazreen Bin Abdul Majid, Bsc. Dietetic.,

M.Nut.Dietetic., Ph.D

Editorial Board

Department Social and Preventive Medicine, Faculty of Medicine, University of Malaya, Malaysia



54893067500



Prof. Dr. Ir. Dodik Briawan, MCN

Editorial Board

Department of Community Nutrition, Human Ecology Faculty, Bogor Agricultural University, Indonesia



-

56157628600



-



Prof. R. Bambang W, dr, MS, MCN, Ph.D, SpGK

Editorial Board

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia



-

56403330300



-



Prof. Dr. Luthfiyah Nurlaela, M.Pd

Editorial Board

State University of Surabaya, Indonesia



-

57193699945



-



Dr. Beben Benyamin, PhD

Editorial Board

School of Health Sciences, University of South Australia



-

16314927500



-



Loh Su Peng, PhD

Editorial Board

Department of Nutrition & Dietetics, Faculty of Medicine & Health Sciences, Universiti Putra Malaysia



-

23972729900



-



Sueppong Gowachirapant, Ph.D

Editorial Board

Institute of Nutrition, Mahidol University, Thailand



-

12764961000



-

**Dr. Ir. Tri Dewanti Widyaningsih, M.Kes****Editorial Board**

Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture Technology, University of Brawijaya, Indonesia, Indonesia



-

-

55900709900



-

**Dr. Toto Sudargo, M.Kes,****Editorial Board**

Undergraduate School of Nutrition and Health, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Indonesia



-

-

56158010900



-

**Prof. Dian Handayani, SKM.,MKes.,Ph.D****Editor Board**

Nutrition Department, Faculty of Medicine, University of Brawijaya, Indonesia



-

-

56035896000



-

**Qonita Rachmah, S.Gz, M.Sc (Nutr & Diet)****Managing Editors**

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia



-

-

60069383



-

**Stefania Widya Setyaningtyas, S.Gz, MPH****Managing Editors**

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia



-

-

57208284644



-

**Dominikus Raditya Atmaka, S.Gz., MPH****Managing Editors**

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia



-

57222577092



-

Nandia Firsty Dhorta, S.Gz

Administrative Assistant

Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia.



-

-



-

Login

Username *

Password *

[Forgot your password?](#)

Keep me logged in

Login

[Register](#)

Accreditation & Certificate



[Download Certificate](#)

[Focus and Scope](#)

[Publication Ethics](#)



PLAGIARISM SCREENING

The manuscript submitted to our system will be checked using **Turnitin** software (<20%).

PUBLICATION ETHICS

National Nutrition Journal is the member of the Committee on Publication Ethics (COPE). As such, this journal follows the COPE [Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors and the Code of Conduct for Journal Publishers](#).

In addition, as a journal that follows the ICMJE's [Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#), it is expected of authors, reviewers and editors that they follow the best-practice guidelines on ethical behavior contained therein.

A selection of key points is included below, but you should always refer to the three documents listed above for full details.

Duties of Editors

Fair play and editorial independence

Editors evaluate submitted manuscripts exclusively on the basis of their academic merit (importance, originality, study's validity, clarity) and its relevance to the journal's scope, without regard to the authors' race, gender, sexual orientation, ethnic origin, citizenship, religious belief, political philosophy or institutional affiliation. Decisions to edit and publish are not determined by the policies of governments or any other agencies outside of the journal itself. The Editor-in-Chief has full authority over the entire editorial content of the journal and the timing of publication of that content.

Confidentiality

Editors and editorial staff will not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

Disclosure and conflicts of interest

Editors and editorial board members will not use unpublished information disclosed in a submitted manuscript for their own research purposes without the authors' explicit written consent. Privileged information or ideas obtained by

editors as a result of handling the manuscript will be kept confidential and not used for their personal advantage. Editors will recuse themselves from considering manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships/connections with any of the authors, companies or institutions connected to the papers; instead, they will ask another member of the editorial board to handle the manuscript.

Publication decisions

The editors ensure that all submitted manuscripts being considered for publication undergo peer-review by at least two reviewers who are expert in the field. The Editor-in-Chief is responsible for deciding which of the manuscripts submitted to the journal will be published, based on the validation of the work in question, its importance to researchers and readers, the reviewers' comments, and such legal requirements as are currently in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The Editor-in-Chief may confer with other editors or reviewers in making this decision.

Involvement and cooperation in investigations

Editors (in conjunction with the publisher and/or society) will take responsive measures when ethical concerns are raised with regard to a submitted manuscript or published paper. Every reported act of unethical publishing behavior will be looked into, even if it is discovered years after publication. National Nutrition Journal editors follow the COPE Flowcharts when dealing with cases of suspected misconduct. If, on investigation, the ethical concern is well-founded, a correction, retraction, expression of concern or other note as may be relevant, will be published in the journal.

Duties of Reviewers

Contribution to editorial decisions

Peer review assists editors in making editorial decisions and, through editorial communications with authors, may assist authors in improving their manuscripts. Peer review is an essential component of formal scholarly communication and lies at the heart of scientific endeavor. National Nutrition Journal shares the view of many that all scholars who wish to contribute to the scientific process have an obligation to do a fair share of reviewing.

Promptness

Any invited referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should immediately notify the editors and decline the invitation to review so that alternative reviewers can be contacted.

Confidentiality

Any manuscripts received for review are confidential documents and must be treated as such; they must not be shown to or discussed with others except if authorized by the Editor-in-Chief (who would only do so under exceptional and specific circumstances). This applies also to invited reviewers who decline the review invitation.

Standards of objectivity

Reviews should be conducted objectively and observations formulated clearly with supporting arguments so that authors can use them for improving the manuscript. Personal criticism of the authors is inappropriate.

Acknowledgment of sources

Reviewers should identify relevant published work that has not been cited by the authors. Any statement that is an observation, derivation or argument that has been reported in previous publications should be accompanied by the relevant citation. A reviewer should also notify the editors of any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other manuscript (published or unpublished) of which they have personal knowledge.

Disclosure and conflicts of interest

Any invited referee who has conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies or institutions connected to the manuscript and the work described therein should immediately notify the editors to declare their conflicts of interest and decline the invitation to review so that alternative reviewers can be contacted.

Unpublished material disclosed in a submitted manuscript must not be used in a reviewer's own research without the express written consent of the authors. Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for the reviewer's personal advantage. This applies also to invited reviewers who decline the review invitation.

Duties of Authors

Reporting standards

Authors of original research should present an accurate account of the work performed and the results, followed by an objective discussion of the significance of the work. The manuscript should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work. Review articles should be accurate, objective and comprehensive, while editorial 'opinion' or perspective pieces should be clearly identified as such. Fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behavior and are unacceptable.

Data access and retention

Authors may be asked to provide the raw data of their study together with the manuscript for editorial review and should be prepared to make the data publicly available if practicable. In any event, authors should ensure accessibility of such data to other competent professionals for at least 10 years after publication (preferably via an institutional or subject-based data repository or other data center), provided that the confidentiality of the participants can be protected and legal rights concerning proprietary data do not preclude their release.

Originality and plagiarism

Authors should ensure that they have written and submit only entirely original works, and if they have used the work and/or words of others, that this has been appropriately cited. Publications that have been influential in determining

the nature of the work reported in the manuscript should also be cited. Plagiarism takes many forms, from "passing off" another's paper as the author's own, to copying or paraphrasing substantial parts of another's paper (without attribution), to claiming results from research conducted by others. Plagiarism in all its forms constitutes unethical publishing behavior and is unacceptable.

Multiple, duplicate, redundant or concurrent submission/publication

Papers describing essentially the same research should not be published in more than one journal or primary publication. Hence, authors should not submit for consideration a manuscript that has already been published in another journal. Submission of a manuscript concurrently to more than one journal is unethical publishing behavior and unacceptable.

The publication of some kinds of articles (such as clinical guidelines, translations) in more than one journal is sometimes justifiable, provided that certain conditions are met. The authors and editors of the journals concerned must agree to the secondary publication, which must reflect the same data and interpretation of the primary document. The primary reference must be cited in the secondary publication.

Authorship of the manuscript

Only persons who meet these authorship criteria should be listed as authors in the manuscript as they must be able to take public responsibility for the content: (i) made significant contributions to the conception, design, execution, data acquisition, or analysis/interpretation of the study; and (ii) drafted the manuscript or revised it critically for important intellectual content; and (iii) have seen and approved the final version of the paper and agreed to its submission for publication. All persons who made substantial contributions to the work reported in the manuscript (such as technical help, writing and editing assistance, general support) but who do not meet the criteria for authorship must not be listed as an author, but should be acknowledged in the "Acknowledgments" section after their written permission to be named as been obtained. The corresponding author should ensure that all appropriate coauthors (according to the above definition) and no inappropriate coauthors are included in the author list and verify that all coauthors have seen and approved the final version of the manuscript and agreed to its submission for publication.

Disclosure and conflicts of interest

Authors should—at the earliest stage possible (generally by submitting a disclosure form at the time of submission and including a statement in the manuscript)—disclose any conflicts of interest that might be construed to influence the results or their interpretation in the manuscript. Examples of potential conflicts of interest that should be disclosed include financial ones such as honoraria, educational grants or other funding, participation in speakers' bureaus, membership, employment, consultancies, stock ownership, or other equity interest, and paid expert testimony or patent-licensing arrangements, as well as non-financial ones such as personal or professional relationships, affiliations, knowledge or beliefs in the subject matter or materials discussed in the manuscript. All sources of financial support for the work should be disclosed (including the grant number or other reference number if any).

Acknowledgment of sources

Authors should ensure that they have properly acknowledged the work of others, and should also cite publications that have been influential in determining the nature of the reported work. Information obtained privately (from conversation, correspondence or discussion with third parties) must not be used or reported without explicit, written permission from the source. Authors should not use information obtained in the course of providing confidential services, such as refereeing manuscripts or grant applications, unless they have obtained the explicit written permission of the author(s) of the work involved in these services.

Hazards and human or animal subjects

If the work involves chemicals, procedures or equipment that have any unusual hazards inherent in their use, the authors must clearly identify these in the manuscript. If the work involves the use of animals or human participants, the authors should ensure that all procedures were performed in compliance with relevant laws and institutional guidelines and that the appropriate institutional committee(s) has approved them; the manuscript should contain a statement to this effect. Authors should also include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human participants. The privacy rights of human participants must always be observed. The vulnerable require special justification to participate in human subject research in order to eliminate potential human rights abuses.

Peer review

Authors are obliged to participate in the peer review process and cooperate fully by responding promptly to editors' requests for raw data, clarifications, and proof of ethics approval, patient consents and copyright permissions. In the case of a first decision of "revisions necessary", authors should respond to the reviewers' comments systematically, point by point, and in a timely manner, revising and re-submitting their manuscript to the journal by the deadline given.

Fundamental errors in published works

When authors discover significant errors or inaccuracies in their own published work, it is their obligation to promptly notify the journal's editors or publisher and cooperate with them to either correct the paper in the form of an erratum or to retract the paper. If the editors or publisher learns from a third party that a published work contains a significant error or inaccuracy, then it is the authors' obligation to promptly correct or retract the paper or provide evidence to the journal editors of the correctness of the paper.

Duties of the Publisher

Handling of unethical publishing behavior

In cases of alleged or proven scientific misconduct, fraudulent publication or plagiarism, the publisher, in close collaboration with the editors, will take all appropriate measures to clarify the situation and to amend the article in question. This includes the prompt publication of an erratum, clarification or, in the most severe case, the retraction of the affected work. The publisher, together with the editors, shall take reasonable steps to identify and prevent the publication of papers where research misconduct has occurred, and under no circumstances encourage such misconduct or knowingly allow such misconduct to take place.

Access to journal content

The publisher is committed to the permanent availability and preservation of scholarly research and ensures accessibility by partnering with organizations and maintaining our own digital archive.

DOCUMENT TEMPLATE

[1. Guideline for Author MGI](#)

[1. Pedoman Penulisan Jurnal MGI](#)

[2. Template MGI 2018 \(en\)](#)

[2. Template MGI 2018 \(id\)](#)

[3. Cover Letter MGI \(en\)](#)

[3. Cover Letter MGI \(id\)](#)

[4. Title Page MGI \(en\)](#)

[4. Title Page MGI \(id\)](#)

[5. Anonymous Template MGI](#)

[5. Tanpa Identitas Template MGI](#)

[6. Media Gizi Indonesia Copyright Transfer Agreement](#)

[7. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing \(khusus mahasiswa UNAIR\)](#)

Login

Username *

Password *

[Forgot your password?](#)

Keep me logged in

Login

[Register](#)

DAYA TERIMA DAN KADAR BETAKAROTEN DONAT SUBSTITUSI LABU KUNING

Endah Bardiaty¹, Annis Catur Adi², Siti Rahayu Nadhiroh²

¹Program Studi S1 Ilmu Gizi

²Departemen Gizi Kesehatan

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email:endahbardiaty@gmail.com

ABSTRAK

Kekurangan vitamin A secara subklinis di Indonesia masih belum terselesaikan terutama pada anak-anak. Labu kuning merupakan jenis umbi-umbian produk pangan lokal yang mengandung betakaroten tinggi dan berpotensi sebagai bahan substitusi jajanan yang digemari anak-anak seperti donat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima dan kadar betakaroten donat yang disubstitusi dengan labu kuning. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni untuk pengembangan produk dan eksperimen semu untuk uji daya terima dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, 6 kali pengulangan pada 1 formula kontrol (F0) dan 3 formula modifikasi (F1, F2, F3) dengan penambahan labu kuning. Panelis penelitian terdiri dari panelis terbatas sebanyak 4 orang dan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Perbedaan daya terima diketahui dengan uji *Friedman* dan dilanjutkan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* jika diperoleh perbedaan yang signifikan. Pengukuran kadar betakaroten menggunakan spektrofotometer. Hasil penelitian menunjukkan daya terima terbaik yaitu pada formula donat F3 (donat penambahan labu kuning 40%) dengan nilai rata-rata 2,28 dan kadar betakaroten donat 0,139 ppm. Formula donat F3 selain memiliki daya terima yang baik juga memiliki kandungan betakaroten yang tinggi dibandingkan donat komersial. Donat F3 bisa menjadi alternatif jajanan sehat anak sekolah yang kaya akan betakaroten.

Kata Kunci: betakaroten, daya terima, donat, labu kuning

ABSTRACT

Vitamin A deficiency in Indonesia is still unresolved, especially in children. Pumpkin is a type of tubers and a local food product that contains high beta-carotene. It is also potential to be used as a substitution for snacks which favored by children such as donuts. The purpose of this study was to determine the acceptability and beta-carotene level of pumpkin donut substitution. This research was true experimental for product development and quasi experimental for acceptability with a completely randomized design, 6 repetitions on one control formula (F0) and 3 modification formula (F1, F2, F3) with additional of pumpkin. Panelist consists of 4 people as limited panelists and 30 people as non trained panelists. The difference of acceptability was analyze using Friedman test and continued with Wilcoxon Signed Rank Test if it shows a significant difference. The level of beta-carotene was analyze using spectrophotometer. The result of this study showed the best acceptability found in formula 3 (with 40% addition of pumpkin) with an average value of 2,28 and beta-carotene level of was 0,139 ppms. Formula 3 donut have a good acceptability and also contains higher beta-carotene than commercial donuts, so it is potential as an alternative healthy snack for schoolchildren.

Keywords: beta-carotene, acceptance, donuts, pumpkin

PENDAHULUAN

Kekurangan vitamin A secara klinis di Indonesia sudah tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat (<0,5%), namun masalah kekurangan vitamin A ini secara nasional belum terselesaikan. Hasil survey menunjukkan kasus defisiensi vitamin A sub klinis masih tinggi. Lebih dari 50% balita mempunyai retinol serum < 20 mcg/dl (Depkes, 2006). Kekurangan Vitamin A (KVA) biasanya

disertai dengan defisiensi zat besi dan seng (Herman, 2009).

Defisiensi vitamin A akan berdampak pada penurunan kualitas sumberdaya manusia. Berbagai studi menyebutkan kekurangan vitamin A dapat meningkatkan angka kesakitan dan resiko kematian akibat infeksi pada anak-anak. Infeksi memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Status gizi yang baik merupakan modal

dasar untuk meningkatkan kemajuan suatu bangsa melalui penerus bangsa yang sehat dan cerdas (Almatsier, 2001).

Penanggulangan vitamin A sudah dilakukan pemerintah dengan melakukan program-program intervensi gizi, misalnya pembagian kapsul vitamin A setiap bulan Februari dan Agustus pada anak Balita, ibu hamil dan ibu nifas. Program tersebut dapat mengatasi masalah gizi kekurangan vitamin A dari segi klinis tetapi belum secara tuntas menyelesaikan masalah (sub klinis).

Rendahnya intake gizi mikro pada anak-anak termasuk Vitamin A dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain adalah tingkat pengetahuan mereka, sehingga mereka tidak memikirkan dampak dari apa yang mereka konsumsi. Mereka menyukai jajanan yang manis dan gurih yang kaya kandungan karbohidrat dan lemak saja. Anak-anak kurang menyukai sayur yang kaya vitamin dan mineral (Moehji, 2003).

Labu kuning merupakan bahan pangan lokal yang kaya dengan kandungan betakaroten. Pemanfaatan labu kuning belum maksimal yakni kurang dari 5 kilogram per kapita per tahun padahal di Indonesia produksi labu kuning mencapai 20-21 ton per hektar. Masyarakat seharusnya mampu memanfaatkan pangan lokal untuk mengatasi masalah gizi yang dihadapi, diharapkan masyarakat mandiri dalam mengatasi masalah dan tidak selalu tergantung pada pemerintah. Sumber vitamin A memang banyak terdapat pada produk hewani yang harganya relatif mahal tetapi masyarakat bisa memanfaatkan sayur dan buah sebagai sumber betakaroten, sayangnya konsumsi sayur dan buah masyarakat belum tinggi terutama anak-anak.

Betakaroten adalah pigmen merah yang terdapat dalam tumbuhan dan banyak mengandung pro-vitamin A yang dapat diubah menjadi vitamin A di dalam tubuh.

Penelitian Tamba, dkk (2014) labu kuning yang kaya betakaroten dapat dijadikan tepung dan disubstitusikan ke dalam pembuatan donat. Proses pembuatan tepung labu kuning membutuhkan waktu dan proses yang tidak mudah untuk itu peneliti mencoba menyederhanakan proses pembuatan tepung dengan hanya menjadi pure

sehingga masyarakat mudah untuk melakukan. Untuk itu peneliti mencoba memanfaatkan labu kuning menjadi pure dan disubstitusikan untuk membuat produk jajanan berupa donat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima dan kadar betakaroten pada donat yang di substitusi labu kuning.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk pengembangan formula donat dan menggunakan eksperimen semu untuk mengetahui daya terima panelis. Adapun jumlah komposisi bahan donat yang digunakan pada setiap formulasi penelitian adalah dengan mensubstitusi adonan donat dengan labu kuning. dengan 3 jenis perlakuan yang berbeda-beda antara lain F0 (Donat tanpa substitusi labu kuning) F1 (Substitusi labu kuning 20%), F2 (Substitusi labu kuning 30%), F3 (Substitusi labu kuning 40%). Pengumpulan data melalui uji hedonik (kesukaan). Uji ini terdiri daya terima dari 3 skala likert, skor 1 = tidak suka, 2 = suka, 3 = sangat suka. Sampel donat dinilai oleh panelis terbatas pada penelitian pendahuluan yaitu Dosen FKM UNAIR dan Dosen AKZI Surabaya sebanyak 4 orang dan panelis tidak terlatih pada penelitian lanjutan yaitu siswa-siswi SD kelas V SDN Babatan V Wiyung sebanyak 30 orang.

Uji hedonik oleh panelis terbatas dengan daya terima skor paling rendah akan dikeluarkan dari formula. Panelis terbatas merekomendasikan 3 donat dengan daya terima terbaik untuk dilakukan uji lanjutan. Analisis uji hedonik dengan menggunakan uji *friedman* untuk membandingkan lebih dari 2 pengamatan yang berasal dari satu sampel dengan skala data ordinal dengan 6 kali pengulangan pada proses modifikasi donat (Siegel, 1992). Jika terdapat perbedaan daya terima (warna, aroma, tekstur dan rasa) yang signifikan, dilakukan uji lanjut *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini untuk membandingkan dua pengamatan yang berasal dari satu sampel dengan skala data ordinal.

Uji laboratorium untuk mengukur kandungan betakaroten menggunakan spektrofotometer, uji

laboratorium ini hanya untuk formula donat dengan daya terima terbaik. Uji laboratorium dilakukan di laboratorium Pengolahan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nomor 247-KEPK.

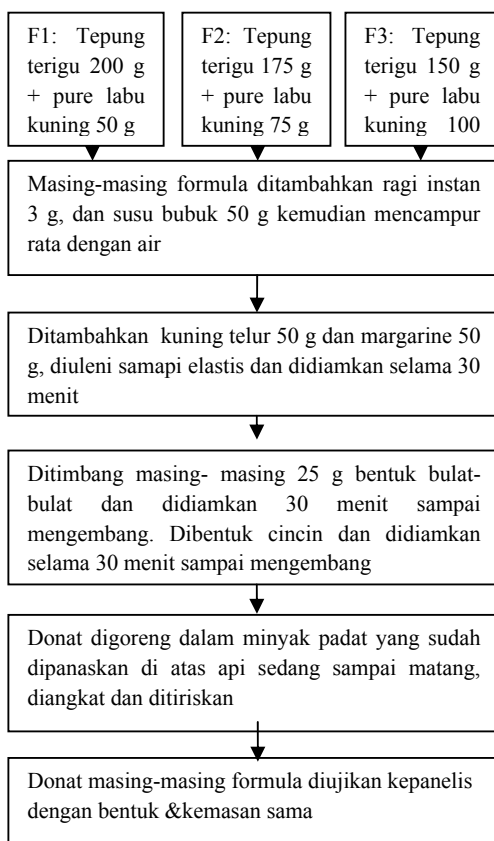
Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan donat adalah timbangan digital, baskom, loyang, gelas ukur 500 cc, wajan penggorengan, kompor, dan sendok makan.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan donat adalah tepung terigu, labu kuning, telur ayam, margarin, susu bubuk *full cream*, ragi, dan minyak goreng padat.

Alur kerja dalam pengolahan produk lebih dapat dilihat sesuai alur bagan kerja di bawah ini:

Cara Kerja



HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Terima

Melalui uji hedonik, diketahui tingkat kesukaan ketiga jenis formula dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terbatas terhadap Karakteristik Donat Secara Keseluruhan

Formula	Skor rata-rata
F0	1,75
F1	1,50
F2	2,40
F3	1,70

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis yang tertinggi adalah formula 2 (2,40) dan tingkat kesukaan paling rendah adalah formula 1(1,5) sehingga formula 1 dieliminasi dari uji lanjutan. Ada 3 formula yang akhirnya diuji lebih lanjut oleh panelis tidak terlatih yaitu F0, F2 dan F3. Hasil uji hedonik dari panelis tidak terlatih lebih jelas terlihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa daya terima terbaik adalah donat F3 (substitusi labu kuning 40%) dengan total rata-rata 9,13. Hal itu menunjukkan bahwa penambahan labu kuning mampu meningkatkan daya terima donat oleh panelis. Substitusi labu kuning pada donat tidak menyebabkan perbedaan bermakna antar warna, aroma dan rasa.

Warna donat yang dihasilkan kuning keemasan seperti halnya donat standar, namun setelah dipotong warna donat bagian dalam mempunyai warna lebih kuning yang berasal dari warna alami kuning telur dan labu kuning yang merupakan

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Tidak Terlatih

Karakteristik	F0	F2	F3	Hasil Uji Friedman
Warna	2,20	2,03	2,16	0,593
Aroma	2,23	1,87	2,20	0,064
Tekstur	^a 2,03	^a 2,10 ^b	^a 2,30 ^b	0,014
Rasa	2,33	1,60	2,47	0,219
Total	8,79	7,60	9,13	

Keterangan: huruf a menunjukkan tidak ada beda sedangkan huruf b adalah hasil uji yang berbeda nyata yang selanjutnya diuji wilcoxon

sumber vitamin A dan betakaroten (Hendrasty, 2003). Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa F0 merupakan donat dengan skor tingkat kesukaan paling tinggi karena F0 memiliki warna kuning yang paling cerah dibanding formula donat yang lain. Anak-anak sangat menyukai warna cerah dan mencolok (Hurlock, 2006). Warna pada labu saat menjadi pure dominan dengan warna kuning jingga sehingga memengaruhi warna akhir makanan (See, dkk., 2007).

Aroma yang khas dan menarik dapat membuat makanan lebih disukai. Secara umum labu kuning mempunyai aroma spesifik (Hendrasty, 2003). Akan tetapi dengan memadukannya dengan adonan donat aroma spesifik pada labu kuning menjadi tidak tercium.

Tekstur sangat berpengaruh dalam pembuatan makanan. Hasil uji *friedman* menyebutkan bahwa terdapat perbedaan tekstur antara F0, F2 dan F3 ($p = 0,014$). Selanjutnya dilakukan uji *wilcoxon* dengan hasil F2 & F3 mempunyai perbedaan bermakna ($p = 0,01$) sedangkan F0 dengan F2 dan F3 tidak ada perbedaan tekstur secara bermakna. F3 memiliki skor daya terima tekstur paling tinggi yaitu 2,30. Hasil penelitian Tamba, dkk. (2014) bahwa kombinasi perlakuan antara substitusi tepung labu kuning pada tepung terigu dan konsentrasi ragi memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($p < 0,001$).

Persentase dari uji hedonik tekstur lebih jelas bisa dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan persentase tertinggi yang suka donat adalah F0 (56,67%) dan tekstur donat F3 yang sangat disukai dengan persentase 46,67%, meskipun tekstur donat lebih keras (bantat) akan tetapi panelis sangat menyukai.

Penambahan labu kuning menyebabkan tekstur lebih keras karena kandungan amilosa yang

tinggi memberi efek keras pada donat (Andriani, 2008). Untuk itu saat penambahan labu kuning harus diikuti ragi karena ragi bisa membantu tekstur donat lebih lembut. Ragi yang ditambahkan pada adonan donat akan menghasilkan gas karbondioksida dan mengembangkan adonan donat (Buckle, dkk., 2009). Tekstur donat juga dipengaruhi jumlah gluten yang terkandung di dalam tepung terigu, semakin tinggi gluten semakin baik tekstur donatnya oleh karena itu dalam pembuatan donat menggunakan tepung terigu protein tinggi.

Rasa donat lebih manis meskipun tanpa gula pasir, rasa manis alami dari labu kuning meningkatkan rasa manis pada donat (Almatsier, 2001).

Nilai Gizi

Untuk kandungan gizi betakaroten pada donat dapat dilihat pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai betakaroten tertinggi berdasarkan DKBM adalah F3 (373,57 μg) dan yang tidak ada nilai betakaroten adalah formula yang tidak mendapat tambahan labu kuning (F0). Pada formula dengan daya terima terbaik dilakukan uji laboratorium betakaroten. Hasil uji laboratorium donat F3 adalah 139 μg (12 $\mu\text{g} = 1$ Retinol Equivalent), setara dengan 11,58 RE sedangkan kebutuhan harian adalah sebesar 600 μgRE . Dengan demikian donat ini bisa menjadi jajanan alternatif yang dapat menambah jumlah betakaroten (Vitamin A) harian yang dibutuhkan tubuh bersama bahan pangan lain yang kaya betakaroten (Usmiati, dkk., 2005). Terdapat perbedaan antara perhitungan DKBM dan uji laboratorium. Hal ini karena cara pengujian yang metodenya belum tentu sama dan saat proses pengolahan labu kuning memengaruhi kadar betakaroten. Sifat betakaroten yang sensitif mudah teroksidasi oleh cahaya, panas, logam, enzim dan peroksida (Erawati, dkk., 2006).

Tabel 3. Penilaian Panelis tidak Terlatih terhadap Karakteristik Tekstur Donat

Formula	Penilaian tingkat kesukaan tekstur			total
	Tdk suka	Suka	Sangat suka	
	%	%	%	%
F0	20,0	56,7	23,3	100
F2	40,0	43,3	16,7	100
F3	13,3	40,0	46,7	100

Tabel 4. Nilai Gizi Betakaroten Formula Donat per 100 g

Kode	Nilai betakaroten (μg)	Nilai betakaroten uji Laboratorium (μg)
F0	0	–
F2	280,17	–
F3	373,57	139

Donat komersial di pasaran tidak mengandung betakaroten, sedangkan donat modifikasi terdapat kandungan betakaroten. Berikut ditampilkan nilai gizi donat komersial dengan donat substitusi labu kuning.

Tabel 5 memperjelas bahwa dengan substitusi labu kuning vitamin A meningkat sebesar 8%. Tabel di bawah bisa memperkuat bahwa donat substitusi labu kuning tidak hanya meningkatkan asupan betakaroten tetapi juga vitamin A. Betakaroten seperti halnya vitamin A, betakaroten juga mudah larut dalam lemak. Oleh karena itu, konsumsi labu kuning sebaiknya didukung oleh lemak yang cukup untuk itu dipilihnya donat dengan proses penggorengan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan asupan betakaroten. Walaupun proses penggorengan akan menurunkan 91% kandungan betakaroten (Astawan dan Andreas, 2008).

Donat labu kuning dengan substitusi labu kuning 40% ini berpotensi menjadi jajanan sehat anak-anak sekolah melihat kandungan nilai gizi khususnya vitamin A, donat ini memenuhi 10% angka kecukupan gizi anak sekolah usia 10–12 tahun di mana angka kecukupan vitamin A di usia tersebut adalah 600 μ g, sedangkan donat labu per porsi (25 g) mengandung 71 μ g.

Melihat fungsi betakaroten yang salah satunya dapat meningkatkan komunikasi antarsel dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh maka sangat perlu dikonsumsi oleh anak-anak yang masih dalam tahap tumbuh kembang (Astawan dan Andreas, 2008).

Anak-anak tidak perlu khawatir dalam mengonsumsi makanan berkadar betakaroten tinggi, walaupun kelebihan vitamin A dapat menyebabkan keracunan, tetapi tidak untuk betakaroten karena kemampuan tubuh dalam

mengubah betakaroten menjadi vitamin A sesuai dengan kebutuhan. Dampak paling buruk kelebihan betakaroten adalah kulit menjadi kering dan berubah menjadi kekuning-kuningan. Warna kulit akan kembali seperti semula apabila kandungan betakaroten dalam tubuh normal kembali (Astawan dan Andreas, 2008).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian daya terima hedonik donat F3 mempunyai skor paling tinggi, tetapi untuk tekstur mengalami perbedaan yang nyata lebih keras karena substitusi labu kuning yang lebih banyak (40%). Donat F3 mengalami peningkatan beta karoten baik secara perhitungan DKBM maupun uji laboratorium. Donat ini berpotensi sebagai jajanan sehat anak sekolah. Bila mengalami kesulitan memperoleh labu kuning donat bisa dibuat dengan umbi-umbian sejenis yang tinggi kandungan betakaroten misalnya ubi ungu atau ubi kuning. Untuk memperoleh donat F3 yang lebih lembut teksturnya maka substitusi labu kuning diikuti dengan penambahan ragi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S.(2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Andriani. (2008). Pengaruh Jumlah Bubur Tepung Labu Kuning dan Konsentrasi Kitosan terhadap Mutu Mie Basah (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Astawan M dan Andreas LK. (2008). *Khasiat Warna Warni Makanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Bardiati, E. (2015). Pengaruh Penambahan Labu Kuning Yang Diperkaya Seng Terhadap Kadar Betakaroten Dan Seng Pada Donat (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya.
- Buckle KA., Edwards RA., Fleet GH., Wotton M. (2009). *Ilmu Pangan*. Adiono, PH. penerjemah. Terjemahan dari *Food Science*. Jakarta: UI Press.

Tabel 5. Nilai gizi Donat per100 g

Zat gizi	Donat standar	Donat Labu
E (kal)	400,0	318,5
P (g)	5,2	9,2
L (g)	21,8	14,5
KH (g)	46,3	37,5
Vit. A(μ g)	24	285,25

Keterangan: perhitungan nutri survey, 2007

- Erawati, CM. (2006). *Kendali Stabilitas Beta Karoten selama Proses Produksi Tepung Ubi jalar (Ipomoea batatas L.)* (Tesis). Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hendrasty, H.N. (2003). *Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Herman, S. (2009). Review On the Problem of Zinc Defficiency. Program Prevention and Its Proscpect. *Media Penelitian dan Pengembang Kesehatan*, 11(suppl), 573–583.
- Hurlock, E.B. (2006). *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Koswara, S. (2009). *Teknologi Pengolahan Roti*. Diakses dari <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Teknologi-Roti-Teori-dan-Praktek.pdf>
- Moehji, S. (2003). *Ilmu Gizi* (Jilid 2, Cetakan 2). Jakarta: PT Bharatara Niaga Media.
- Wagiyono. (2003). *Menguji Kesukaan Secara Organoleptik, Bagian Proyek Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Yulistia, A.H. (2003). *Nilai Gizi Donat Tape*. Diakses dari <http://bogasari.com>
- Depkes R I. (2006). *Laporan Hasil Studi Masalah Gizi Mikro di 10 Propinsi tahun 2006*. Jakarta: Badan Puslitbang Gizi dan Makanan.
- Persagi, (2012). *Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM)*. Surabaya: DPD Persagi Jawa Timur.
- Siegel, S (1992). *Statistik Non Parametrik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tamba, M., Santoso G., Lasma, N.L. (2014). Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Tepung Terigu Dan Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Donat. *Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 2(2), 117–123.
- Usmiati, S., Setyaningsih, D., Purwani, E.Y., Yuliani, S., & Maria, O.G. (2005). Karakteristik serbuk labu kuning (Cucurbita Moschata). *J Teknol Industri Pangan*, 16, 157–167.