

DIVERSIFIKASI NUTRISI BERBASIS UBI UNGU (*Ipomea Batatas L*) DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN GIZI PADA IBU HAMIL

by Awatiful Azza, Diyan Indriyani, Ika Priantari

Submission date: 02-Sep-2020 03:03PM (UTC+0700)

Submission ID: 1378117105

File name: DIVERSIFIKASI_NUTRISI_BERBASIS_UBI_UNGU.pdf (273.96K)

Word count: 3095

Character count: 17523

DIVERSIFIKASI NUTRISI BERBASIS UBI UNGU (*Ipomea Batatas L*) DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN GIZI PADA IBU HAMIL

Awatiful Azza¹, Diyan Indriyani², Ika Priantari³,

^{1,2}) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

awatiful.azza@unmuhjember.ac.id

diyanindiyani@unmuhjember.ac.id

³) Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pegetahuan

ichapriantari.83@gmail.com

Abstrak

Ibu hamil membutuhkan asupan nutrisi yang berkualitas. Dampak tidak terpenuhinya gizi ibu selama masa 20 kehamilan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan bagi ibu maupun janin diantaranya adalah kekurangan energi kronis (KEK), anemia dan BBLR (berat badan bayi lahir rendah).

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif lapangan, dengan rancangan acak lengkap (RAL), pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan eksperimental untuk menganalisis kandungan gizi pada ubi ungu sebagai makanan pengganti beras yang dapat dikonsumsi untuk ibu hamil. Sampel yang digunakan adalah ubi ungu lokal Jember. Analisis laborat yang digunakan untuk mengetahui kandungan gizi *Ipomea batatas L* adalah analisa proximat dan uji kimia.

Hasil dari penelitian ini adalah Kandungan gizi pada ubi ungu meliputi karbohidrat cukup potensial sebagai bahan penganeekaragaman pangan dan agroindustri yaitu pada ubi ungu kering yaitu 84,08 % dalam 100 gr. Fosfor pada ubi ungu kering 48mg/100gr, Kalsium 32mg/100 gr, Kalium 38mg/100 gr, Vit. A (0,1µgr/100gr), Lemak 1 %, Natrium 1mg/100gr, Protein 2,22 %. Pada kandungan *Ipomea batatas L* fresh untuk Vit C (28µgr/100gr) dan Besi 0,7 mg/100gr . Kandungan zat gizi yang lengkap pada ubi ungu tersebut tentunya dapat menjadi sumber alternatif pengganti nasi/beras. Namun kebiasaan dan budaya yang ada di masyarakat menyebabkan ubi ungu belum menjadi sumber bahan karbohidrat yang menjadi pilihan masyarakat.

Perlu kerjasama dengan dinas terkait untuk meningkatkan program diversifikasi nutrisi berbasis karbohidrat.

Kata Kunci : Nutrisi, *Ipomea batatas L*, ibu hamil

Abstract

Pregnant women need quality nutrition. The impact of not fulfilling maternal nutrition during pregnancy can cause growth and development problems for both mother and fetus including chronic energy shortages (KEK), anemia and LBW (low birth weight babies).

This research is a quantitative analytic research, with a completely randomized design (CRD). The research approach used in this study is an experimental approach to analyze the nutritional content of ipomea batatas L as a rice substitute food that can be consumed for pregnant women. The sample used was local Ipomea batatas L. Laboratory analysis used to determine the nutritional content of Ipomea batatas L is by proximate analysis and chemical tests.

The results of this research are the nutritional content of Ipomea batatas L including carbohydrate potential enough as a food diversification and agro-industry material is 84.08% in 100 gr, Phosphorus in dried Ipome Batas L 48mg / 100gr, Calcium 32mg / 100gr, Potassium 38mg / 100gr, Vit. A (0.1µgr / 100gr), Fat 1%, Sodium 1mg / 100gr, Protein 2.22%. In the Ipomea L fresh for Vit C (28µgr / 100gr) and Iron 0.7 mg / 100gr.

The complete nutrient content in Ipomea batatas L can be an alternative source of rice. However, the habits and culture that exists in the community causes Ipomea batatas L not to be a source of carbohydrate which is the people's choice. Collaboration with related agencies is needed to improve the carbohydrate-based nutrition diversification program.

Keyword: Nutrition, *Ipomea batatas L*, pregnant women

PENDAHULUAN

Di Indonesia ketercukupan gizi masih menjadi masalah yang perlu diperhatikan[1]. Kondisi tersebut juga berlaku untuk gizi pada ibu hamil[2][3]. Dampak tidak terpenuhinya gizi ibu selama masa kehamilan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan bagi ibu maupun janin diantaranya adalah ²⁰kekurangan energi kronis (KEK), anemia dan ¹⁴BBLR (berat badan bayi lahir rendah)[4][5]. WHO melaporkan bahwa setengah ibu hamil mengalami anemia yang secara global telah dilaporkan sebanyak 55%, dimana secara bermakna ibu hamil pada trimester pertama paling tinggi mengalami anemia[6][7]. Hal tersebut ¹⁴disebabkan kurangnya defisiensi zat besi dengan ³defisiensi zat gizi lainnya. Sedangkan berdasarkan data Departemen Kesehatan RI tahun 2013, sekitar 146.000 bayi usia 0 – 1 tahun dan 86.000 bayi baru lahir (0 – 28 hari) meninggal setiap tahun di Indonesia. Angka kematian bayi adalah 32 per 1000 Kelahiran Hidup, lima puluh empat persen penyebab kematian bayi adalah latar belakang gizi [8][9].

WHO (World Health Organization) ¹⁹menganjurkan jumlah tambahan nutrisi untuk ibu hamil sebesar 150 Kkal sehari pada trimester I, dan 350 Kkal sehari pada trimester II dan III[10][11]. Tambahan nutrisi

tersebut digunakan untuk membantu kebutuhan pertumbuhan janin yang dikandungnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan nutrisi, penduduk Indonesia masih mengandalkan beras sebagai makanan pokok yang harus selalu ada dalam menu hariannya[12][13].

Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian (Pusdatin Kementan 2018) pada tahun 2018 konsumsi beras/ kapita sebesar 81,60 kg. Angka tersebut menurun dibandingkan pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2017 sebesar 86,82 kg[14][15]. Berdasarkan data tersebut terjadi perubahan pola konsumsi pangan karbohidrat dari beras ke makanan sumber karbohidrat lainnya. Perubahan konsumsi pangan ini disebabkan oleh perubahan preferensi, perubahan harga, perubahan pendapatan, perubahan harga pangan sumber karbohidrat lain yang berkaitan, jumlah anggota rumah tangga, umur, gender kepala keluarga, serta kesibukan bekerja[2][16]. Kondisi ini tentunya bisa sebagai momentum dan menjadi perhatian yang serius agar dapat menjelaskan bahwa kebutuhan karbohidrat atau makronutrien lain pada ibu hamil tidak harus bersumber pada beras[17].

Ada banyak sumber karbohidrat yang dapat dikonsumsi untuk memenuhi kecukupan gizi keluarga sesuai dengan program diversifikasi yang telah dicanangkan pemerintah[15][17]. Ibu hamil membutuhkan

asupan nutrisi yang seimbang untuk memenuhi kecukupan kebutuhannya selama hamil. gangguan gizi pada awal kehidupan akan mempengaruhi kualitas kehidupan berikutnya. hal yang perlu diperhatikan untuk gizi ibu hamil adalah asupan makronutrien dan mikronutrien, karena sangat penting untuk produksi enzim, hormon, pengaturan proses biologis, pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, serta fungsi imun dan sistem reproduktif[18][13]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan gizi ubi ungu (*ipomea batatas* l) sebagai sumber nutrisi pengganti karbohidrat beras dalam memenuhi kebutuhan gizi pada ibu hamil

METODE PENELITIAN

a. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif lapangan, dengan rancangan acak lengkap (RAL), pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan eksperimentatif untuk menganalisis kandungan gizi pada ubi ungu sebagai makanan pengganti beras yang dapat dikonsumsi untuk ibu hamil.

b. Sample

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi ungu lokal yang sudah dicuci dengan air mengalir. **Bahan-bahan kimia** yang digunakan dalam penelitian ini adalah HCl (Merck), NaOH (Merck), aquadest,

H₂SO₄ (Merck), Na₂SO₄ (Merck), K₂SO₄ (Merck) dan n-Hexan (Merck). **Alat yang digunakan** timbangan, pisau, waskom, slicer, abrasi peeler, cabinet dryer, ayakan 80 mesh, freeze dryer, oven. Alat untuk identifikasi dan analisa fisik, kimia adalah timbangan analitik, spectrophotometer UV-VIS 200S, HPLC waters e2695 separations module.

c. Analisa Data

Ada dua analisis yang dilakukan untuk mengetahui komposisi gizi pada ubi ungu yaitu analisa laboratorium menggunakan proximat dan uji kimia.

Ethics

Penelitian ini telah lulus melalui uji etik di fakultas ilmu kesehatan universitas Muhammadiyah Jember. Informed consent tertulis diperoleh dari setiap studi peserta yang mengacu pada tujuan dan pentingnya penelitian melalui penjelasan yang dilakukan oleh team peneliti. Untuk memastikan kerahasiaan, maka data sampel penelitian diberi nomor kode

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. HASIL

Penelitian ini dilakukan di laboratorium untuk menguji komposisi makro dan mikronutrien yang terkandung dalam Ubi ungu. Fokus analisa laboratorium ini adalah untuk melihat kandungan gizi yang dibutuhkan pada ibu hamil.

Tabel 1. Komposisi Gizi pada ubi (Ipomea Batatas L) dengan menggunakan jenis analisa Proximat untuk menilai kandungan gizi ubi/ 100 gram

No	Jenis Analisa	Ubi ungu fresh/basah			Ubi Ungu Kering		
		UI 1	UI 2	Rata2	UI 1	UI 2	Rata2
1	Karbohidrat (%)	25,80	25,18	25,49	84,00	84,16	84,08
2	Air (%)	71,60	71,82	71,71	9,75	9,63	9,69
3	Fosfor (mg/100gr)	38	40	39	49	47	48
4	Kalsium mg/100 gr	28	28	28	34	30	32
5	Kalium mg/100 gr	2	4	3	39	37	38
6	Besi (mg/100gr)	0,6	0,8	0,7	0,4	0,4	0,4
7	Vit. A (μ gr/100gr)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8	Vit C (μ gr/100gr)	27	29	28	12	10	11
9	Lemak (%)	0,4	0,6	0,5	0,94	1,07	1,00
10	Natrium (mg/100gr)	1	1	1	0,2	0,4	0,3
11	Protein (%)	0,70	0,90	0,80	2,31	2,14	2,22

2

Ubi Jalar ungu merupakan salah satu hasil pertanian Indonesia yang memiliki kandungan karbohidrat cukup potensial sebagai bahan penganekaragaman pangan dan agroindustri yaitu 25,49 % per 100 gram ubi jalar ungu dan tertinggi pada ubi ungu kering yaitu 84,08 % dalam 100 gr.

Fosfor pada ubi ungu kering 48mg/100gr, Kalsium 32mg/100 gr, Kalium 38mg/100 gr, Besi 0,7 mg/100gr pada ubi ungu basah, Vit. A (0,1 μ gr/100gr), Vit C (28 μ gr/100gr) pada ubi ungu kering, Lemak 1 %, Natrium 1mg/100gr, Protein 2,22 %.

Tabel 2 Hasil analisa tepung ubi ungu dengan menggunakan jenis analisa kimia untuk menilai kandungan micronutrient/100 gr

No	Jenis Analisa	Tepung Ubi ungu		
		UI 1	UI 2	Rata-rata
1	Antosianin (mg/100gr)	124	128	126
2	Gula total (gr/100gr)	9,65	9,47	9,56
3	Aktifitas anti oksidan (%)	61,27	61,49	61,38
4	Serat Pangan (gr/100gr)			
	Serat larut	0,99	0,91	0,95
	Serat tidak larut	3,96	4,00	3,98
	Serat total	4,95	4,91	4,93

Laborat analisis Pangan Polije

Dari tabel 2 tersebut dengan menggunakan analisis kimia pada ubi ungu didapatkan kandungan : Antosianin 126 (mg/100gr) , Gula total 9,56 (gr/100gr), Aktifitas anti oksidan 61,38 (%) dan serat paling banyak pada ubi basah 4,93 gr/100gr.

PEMBAHASAN

Pada masa kehamilan, kebutuhan nutrisi ibu digunakan untuk membantu pembentukan jaringan-jaringan baru, hal tersebut menyebabkan kebutuhan energi dan zat gizi selama kehamilan meningkat.[19][16] Zat gizi tersebut juga digunakan untuk memenuhi energi pertumbuhan dan aktivitas bagi ibu maupun energi pertumbuhan untuk janin yang dikandungnya. Ibu membutuhkan gizi yang seimbang tidak hanya kuantitas namun juga kualitas. Zat gizi yang dibutuhkan ibu pada masa kehamilan sangat bervariasi diantaranya adalah Karbohidrat, protein, Vit. A, B1, B2, B12, C, Niasin, asam folat, kalsium fosfor, besi, seng dan yodium[9].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komposisi gizi pada ubi ungu (*Ipomea batatas* L) dapat menjadi pengganti beberapa sumber gizi yang dapat dikonsumsi ibu hamil. Kandungan makro dan mikronutrien pada ubi cukup lengkap diantaranya : karbohidrat 84,08 % per 100 gram ubi jalar ungu kering. Fosfor pada ubi ungu kering 48mg/100gr, Kalsium 32 mg/100 gr, Kalium 38mg/100 gr, Besi 0,7

mg/100gr pada ubi ungu basah, Vit. A (0,1 μ gr/100gr), Vit C (28 μ gr/100gr) pada ubi ungu kering, Lemak 1 %, Natrium 1mg/100gr, Protein 2,22 %.Antosianin 126 (mg/100gr), Gula total 9,56 (gr/100gr), Aktifitas anti oksidan 61,38 (%) dan serat paling banyak pada ubi basah 4,93 gr/100gr. Komposisi yang terkandung tiap 100 gr ubi ungu sangat dibutuhkan untuk pemenuhan nutrisi ibu hamil. Berdasarkan temuan tersebut Ubi jalar (*Ipomea batatas*) dapat menjadi komoditas sumber karbohidrat utama, setelah padi, jagung, dan ubi kayu, serta mempunyai peranan penting dalam penyediaan bahan pangan.

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, yang berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Sumber energi utama yang terdapat dalam bahan makanan adalah karbohidrat, lemak dan protein[6][20]. Setiap satu gram karbohidrat yang dikonsumsi menghasilkan energi sebesar 4 kkal. Karbohidrat di dalam tubuh yang telah melalui proses hidrolisis dipecah menjadi bentuk paling sederhana yaitu glukosa[2]. Glukosa merupakan sumber energi tidak hanya untuk kerja otot namun juga otak, glukosa dapat tersimpan di dalam aliran darah (glukosa darah) dan tersimpan dalam bentuk glikogen di dalam jaringan otot dan juga hati. Di negara berkembang karbohidrat dikonsumsi sekitar 70-

80% dari total kalori, bahkan di daerah miskin mencapai 90%[17]. Sedangkan konsumsi karbohidrat di negara maju hanya sekitar 40- 60%. Hal tersebut disebabkan karena Karbohidrat merupakan bahan makanan yang lebih murah dibandingkan lemak dan protein[21].

Sedangkan lemak memiliki peranan utama untuk menyediakan energi metabolik, hasil dari matabolisme lemak dapat berupa asam lemak[22]. Asam lemak dapat dibagi menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak

tak jenuh. Pertumbuhan janin didalam kandungan membutuhkan asam lemak tak jenuh seperti Docosahexaenoic acid (DHA) dan Arakhidonat acid (AA). AA dan DHA merupakan asam lemak rantai panjang tak jenuh yang sangat penting yang berasal dari membran lipid dan sangat berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan janin didalam kandungan[23]. Ipomea batatas mempunyai kandungan lemak yang rendah yaitu hanya 1 %, hal ini tentunya sangat aman dikonsumsi ibu hamil yang tidak akan menyebabkan obesitas selama hamil.[23][24]

Asupan protein selama kehamilan juga sangat diperlukan untuk proses pertumbuhan janin dan proses embriogenesis agar bayi yang dilahirkan dapat dilahirkan dengan

normal.[25] Asupan protein kurang selama kehamilan dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin didalam kandungan yang mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah begitu juga sebaliknya kelebihan gizi juga dapat diperoleh karena asupan energi dan protein yang terlalu banyak sehingga dapat menghambat plasenta dan pertumbuhan janin dan juga dapat meningkatkan kematian janin[13]. Kekurangan nutrisi pada zat gizi protein dan energi pada ibu hamil dapat mengurangi inti dari DNA dan RNA dan dapat mengganggu profil asam lemak sehingga transfer zat gizi ibu kejanin menjadi terganggu. Ipomea batatas memiliki kandungan protein yang dapat memenuhi kebutuhan ibu hamil yaitu 2,22 % dalam 100 gr . Selain kandungan gizi utama, ubi ungu juga mengandung antosianin yang cukup tinggi 126 (mg/100gr). Warna ungu pada ubi sebagai indikator kandungan antosianin. Salah satu fungsi antosianin adalah sebagai antioksidan di dalam tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya aterosklerosis, penyakit penyumbatan pembuluh darah. Antosianin juga bekerja menghambat proses aterogenesis dengan mengoksidasi lemak jahat dalam tubuh, yaitu lipoprotein densitas rendah[13].

Kandungan zat gizi yang lengkap pada ubi ungu tersebut tentunya dapat menjadi sumber alternatif pengganti nasi/beras[15][26]. Namun kebiasaan dan budaya yang ada di masyarakat menyebabkan ubi ungu belum menjadi sumber bahan karbohidrat yang menjadi pilihan

masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ubi Ungu (*Ipomea batatas* L) memiliki kandungan gizi yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ibu hamil

SARAN

Perlu kerjasama dengan dinas terkait, tokoh masyarakat dan budaya yang ada dimasyarakat dalam mengembangkan program diversifikasi berbasis ubi ungu

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember dan kementerian ristek dikti.

REFERENSI

- [1] J. Bryce, D. Coitinho, I. Darnton-Hill, D. Pelletier, and P. Pinstrup-Andersen, "Maternal and child undernutrition: effective action at national level," *Lancet*, vol. 371, no. 9611, pp. 510–526, 2008.
- [2] P. Model and I. Pembangunan, "Pengembangan Model Indeks Pembangunan Gizi," *KESMAS - J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 2, pp. 166–175, 2013.
- [3] S. Yadav and V. Chandramouli, "International Journal of Allied Medical Sciences and Clinical Research (IJAMSCR) Prenatal Nutrition: Nutrient recommendations Before, During & After," vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2013.
- [4] T. M. Saldana, A. M. Siega-Riz, and L. S. Adair, "Effect of macronutrient intake on the development of glucose intolerance during pregnancy," *Am. J. Clin. Nutr.*,

vol. 79, no. 3, pp. 479–486, 2004.

- [5] A. Gebreweld and A. Tsegaye, "Prevalence and Factors Associated with Anemia among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at St. Paul's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia," *Adv. Hematol.*, vol. 2018, 2018.
- [6] F. Marangoni *et al.*, "Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding: An Italian consensus document," *Nutrients*, vol. 8, no. 10, pp. 1–17, 2016.
- [7] D. I. Amareta, "Hubungan Pemberian Makanan Tambahan-Pemulihan Dengan Kadar Hemoglobin Dan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember)," *J. Ilm. Inov.*, vol. 15, no. 2, 2016.
- [8] Kementerian kesehatan republik Indonesia, *Profil kesehatan 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013.
- [9] U. J. Bakhtiar, Y. Khan, and R. Nasar, "Relationship between maternal hemoglobin and Perinatal outcome," 2007.
- [10] D. Mosha *et al.*, "Dietary iron and calcium intakes during pregnancy are associated with lower risk of prematurity, stillbirth and neonatal mortality among women in Tanzania," *Public Health Nutr.*, vol. 20, no. 4, pp. 678–686, 2017.
- [11] M. J. A. Brion *et al.*, "Maternal macronutrient and energy intakes in pregnancy and offspring intake at 10 y: Exploring parental comparisons and prenatal effects," *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 91, no. 3, pp. 748–756, 2010.
- [12] Y. Hamid, B. Setiawan, and Suhartini, "Analisis pola konsumsi pangan rumah tangga (Studi kasus di Kecamatan Tarakan Barat Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Timur)," *Agrise*, vol. 13, no. 3, pp. 175–190, 2013.
- [13] N. Noriko and A. Pambudi, "Diversifikasi Pangan Sumber Karbohidrat Canna edulis Kerr. (Ganyong)," *J. Al-AZHAR Indones. SERI SAINS DAN Teknol.*, vol. 2, no. 4, pp. 248–252, 2014.

- [14] H. Statistics, *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan. Pusat Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia.
- [15] A. Hasyim and M. Yusuf, "Diversifikasi Produk Ubi Jalar sebagai Bahan Pangan Substitusi Beras," no. 1, pp. 3–5, 2008.
- [16] Y. Zuhairini, H. Kasmanto, and G. I. Nugraha, "Indeks Massa Tubuh Awal Kehamilan Ibu sebagai Indikator yang Paling Berperan terhadap Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil," *Maj. Kedokt. Bandung*, vol. 48, no. 3, pp. 171–175, 2016.
- [17] L. Nurhalimah, "Kandungan Gizi Dan Daya Terima Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimester Pertama," *Food Sci. Culin. Educ. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–23, 2012.
- [18] E. M. Satmalawati and M. Falo, "Diversifikasi Konsumsi Pangan Pokok Berbasis Potensi Lokal Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Di Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara Ntt," *Pros. Semnas Has. Penelit. "Inovasi IPTEKS Perguru. Tinggi Untuk Meningkatkan Kesejaht. Masyarakat*," no. 11, pp. 250–268, 2016.
- [19] M. D. Koenig, "Nutrient Intake During Pregnancy," *JOGNN - J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs.*, vol. 46, no. 1, pp. 120–122, 2017.
- [20] A. Prawita, A. I. Susanti, and P. Sari, "Survei Intervensi Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (Kek) Di Kecamatan Jatinangor Tahun 2015," *J. Sist. Kesehat.*, vol. 2, no. 4, pp. 186–191, 2017.
- [21] A. M. Nooh and H. M. Abdeldayem, "Changes in Platelet Indices during Pregnancy as Potential Markers for Prediction of Preeclampsia Development," *Open J. Obstet. Gynecol.*, vol. 5, no. October, pp. 703–712, 2015.
- [22] V. K. Knudsen, I. M. Orozova-Bekkevold, T. B. Mikkelsen, S. Wolff, and S. F. Olsen, "Major dietary patterns in pregnancy and fetal growth," *Eur. J. Clin. Nutr.*, vol. 62, no. 4, pp. 463–470, 2008.
- [23] & M. Syari, Serudji, "Peran Asupan Zat Gizi Makronutrien Ibu Hamil terhadap Berat Badan Lahir Bayi di Kota Padang," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 4, no. 3, pp. 729–736, 2015.
- [24] R. Retni, A. Margawati, and B. Widjanarko, "Pengaruh status gizi & asupan gizi ibu terhadap berat bayi lahir rendah pada kehamilan usia remaja," *J. Gizi Indones.*, vol. 5, no. 1, p. 14, 2017.
- [25] M. Ariani, "Analisis Konsumsi Pangan Tingkat Masyarakat Mendukung Pencapaian Diversifikasi Pangan," *Gizi Indones.*, vol. 33, no. 1, pp. 20–28, 2010.
- M. E. A. Symington, J. Baumgartner, L. Malan, L. Zandberg, C. Ricci, and C.

DIVERSIFIKASI NUTRISI BERBASIS UBI UNGU (Ipomea Batatas L) DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN GIZI PADA IBU HAMIL

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	2%
2	docobook.com Internet Source	2%
3	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	2%
4	rhinysagita.blogspot.com Internet Source	1%
5	manfaatkhasiatherbal.blogspot.com Internet Source	1%
6	Intan Gumilang Pratiwi, Yuni Fitri Hamidiyanti. "Gizi dalam Kehamilan : Studi Literatur", Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal), 2020 Publication	1%
7	prosiding.seminar-id.com Internet Source	1%

8	zh.scribd.com Internet Source	1%
9	ejurnal.unisri.ac.id Internet Source	1%
10	Joyce Nankumbi, Tom Dennis Ngabirano, Gorrette Nalwadda. "Maternal Nutrition Education Provided by Midwives: A Qualitative Study in an Antenatal Clinic, Uganda", Journal of Nutrition and Metabolism, 2018 Publication	1%
11	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
12	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1%
13	Submitted to Higher Education Commission Pakistan Student Paper	1%
14	ktikebidanankeperawatan.wordpress.com Internet Source	1%
15	injec.aipni-ainec.org Internet Source	1%
16	www.hindawi.com Internet Source	1%
17	www.elsevier.es Internet Source	1%

18

uir.unisa.ac.za

Internet Source

1%

19

ejournal.unaja.ac.id

Internet Source

1%

20

kti-akbid.blogspot.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On