

PEMBERDAYAAN IBU MENYUSUI DALAM PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN MELALUI PENGELOLAAN BUAH NAGA

Nancy Oliy¹, Juli Gladis Claudia², Nurhidayah³, Ni Made Dewi Anggraeni⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Gorontalo

¹nancyolii@poltekkesgorontalo.ac.id, ²juliclaudia@poltekkesgorontalo.ac.id,

³dhayata@gmail.com, ⁴2006evangelia@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Anemia merupakan kurangnya konsentrasi hemoglobin (Hb) di dalam tubuh dan bukan suatu keadaan spesifik, melainkan akibat bermacam-macam reaksi patologis dan fisiologis. Kelompok wanita usia reproduksi lebih rentan terhadap kekurangan zat besi yang mengakibatkan anemia, terutama selama kehamilan dan menyusui. Zat besi merupakan mineral yang sangat dibutuhkan untuk membentuk eritrosit dan juga berperan sebagai komponen untuk membentuk mioglobin dan berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh, saat hamil kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar zat besi dalam darah dengan mengkonsumsi buah naga. Tujuan kegiatan ini untuk memberikan edukasi, demonstrasi, dan praktik kepada ibu menyusui agar bisa memahami tentang manfaat dan cara pengolahan buah naga serta mampu melakukan secara mandiri sebagai upaya dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Tahapan kegiatan terdiri dari (1) Melakukan pretest pengetahuan dan pemeriksaan hemoglobin; (2) Memberikan edukasi dan demonstrasi, (3) Melakukan praktik tentang cara pengolahan buah naga; (4) Melakukan evaluasi peningkatan pengetahuan, kadar hemoglobin dan keterampilan mengolah buah naga. Hasil yang dicapai yakni adanya peningkatan pengetahuan peserta dengan rata-rata 74,69% dan peningkatan kadar hemoglobin dengan rata-rata 12,01 gr/dl. Peserta juga mampu mengolah buah naga secara mandiri, serta diharapkan mampu mengajarkan kepada masyarakat sekitar.

Kata Kunci: Buah Naga; Anemia; Hemoglobin; Ibu Menyusui.

Abstract: Anemia is a lack of hemoglobin (Hb) concentration in the body and is not a specific condition, but a result of a variety of pathological and physiological reactions. Women of reproductive age are more susceptible to iron deficiency which results in anemia, especially during pregnancy and breastfeeding. Iron is a mineral that is needed to form erythrocytes and also acts as a component to form myoglobin and functions in the body's defense system. One alternative that can be done to increase iron levels in the blood is by consuming dragon fruit. The purpose of this activity is to provide education, demonstration, and practice to breastfeeding mothers so that they can understand the benefits and ways of processing dragon fruit and be able to do it independently as an effort to increase hemoglobin levels. The activity stages consisted of (1) Conducting a pre-test of knowledge and checking hemoglobin; (2) Providing education, and demonstrations and (3) Practices on how to process dragon fruit; (4) Evaluate the increase in knowledge, hemoglobin levels and skills in dragon fruit processing. The results achieved were an increase in the participants knowledge by an average of 74.69 and an increase in hemoglobin levels by an average of 12.01 g / dl. Participants are also able to process dragon fruit independently, and are able to teach the surrounding community.

Keywords: Dragon Fruit; Anemia; Haemoglobin; Breastfeeding Mothers.



Article History:

Received : 08-03-2021

Revised : 30-04-2021

Accepted: 02-05-2021

Online : 14-06-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Anemia merupakan berkurangnya konsentrasi hemoglobin (Hb) di dalam tubuh dan bukan suatu keadaan spesifik, melainkan akibat bermacam-macam reaksi patologis dan fisiologis (Amalia dan Tjiptaningrum, 2016). Kelompok wanita usia reproduksi lebih rentan terhadap kekurangan zat besi yang mengakibatkan anemia, terutama selama kehamilan dan menyusui. Prevalensi anemia sangat bervariasi menurut karakteristik populasi seperti usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi dan faktor biodemografi seperti kehamilan dan menyusui (Siddiqui, *et al.*, 2017). (Ollie & Abdul, 2019)

Pemahaman yang kurang dari masyarakat terhadap anemia pada ibu menyusui menjadi satu masalah dalam memberi dukungan terhadap klien anemia pada ibu menyusui. Hasil wawancara awal dengan beberapa kader kesehatan, meskipun sudah dilakukan penyuluhan tentang anemia pada ibu menyusui belum sepenuhnya tersosialisasikan dengan baik kepada kader kesehatan maupun masyarakat. Oleh karena itu perlu adanya pemberdayaan melalui edukasi dan demonstrasi untuk peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang anemia pada ibu menyusui. Upaya pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan sebagai strategi promosi kesehatan baik dalam level primer, sekunder maupun tersier (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Anemia menjadi salah satu penyebab kematian pada maternal di dunia. Penduduk dunia yang mengalami anemia berjumlah sekitar 30% atau 2,20 miliar orang yang sebagian besar diantaranya tinggal di daerah tropis. Angka prevalensi anemia sebesar 14% terjadi di negara maju dan 51% di negara berkembang dengan kelompok tertinggi pada wanita sebesar 42%, khususnya wanita hamil (Muliani & Dkk, 2017), (WHO, 2011). Di India, kematian ibu akibat anemia mencapai 19%, dari 65-75% kasus anemia postpartum (Kementerian Kesehatan, 2018).

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar zat besi dalam darah dengan mengkonsumsi buah naga. Buah naga mengandung zat besi yang bermanfaat untuk menambah sel darah, vitamin B1 yang berguna untuk mencegah demam pada tubuh, vitamin B2 yang bermanfaat untuk meningkatkan selera makan, dan vitamin B3 yang bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Vitamin C untuk menambah kelembutan, kehalusan kulit dan mencegah jerawat (Rahayu, 2014), (Barirah *et al.*, 2018)

Buah naga bermanfaat untuk sistem sirkulasi darah dan menetralkan toksin dalam darah. Penelitian sebelumnya menunjukkan buah naga mampu mencegah kanker usus, penumpukan kolesterol dalam darah dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh. Kandungan protein pada buah naga mampu meningkatkan metabolisme tubuh dan memelihara kesehatan jantung. Seratnya berguna untuk mencegah kanker usus dan kencing manis. Sementara itu, karotin yang terkandung di dalam buah naga

bermanfaat untuk kesehatan mata, menguatkan fungsi otak, dan mencegah masuknya penyakit. (Widyaningsih et al., 2017)

Buah naga sangat dibutuhkan oleh ibu menyusui untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya seperti zat besi yang hilang akibat perdarahan saat persalinan. Olahan buah naga merupakan upaya dari terapi hidup sehat. Bila sering mengonsumsi buah naga dengan kebutuhan gizi yang tepat, maka akan meminimalisir resiko terjadinya anemia. Sebagai pengganti kebutuhan zat besi yang hilang tersebut, buah naga bisa menjadi pilihan. Kandungan besi dalam buah naga relatif tinggi dibandingkan dengan buah yang lain. Oleh karena itu, buah naga baik untuk penderita anemia (Rizki, 2013), (Barirah et al., 2018)

Berdasar survey awal yang dilakukan di Puskesmas Duingi, menunjukkan 40% ibu hamil mengalami resiko tinggi seperti anemia yang akan berdampak pada masa nifas dan menyusui. Ibu nifas dan menyusui yang mengalami anemia akan berdampak pada aktivitas sehari-hari, kelelahan, postpartum blues dan penurunan kemampuan kognitif. Sebagian besar ibu nifas dan menyusui belum mengetahui tentang manfaat dan cara pengolahan buah. Berdasarkan permasalahan tersebut tim tertarik untuk memilih judul pemberdayaan ibu menyusui dalam peningkatan kadar hemoglobin melalui pengelolaan buah naga

Tujuan kegiatan ini untuk memberikan edukasi, demonstrasi, dan praktik kepada ibu menyusui agar bisa memahami tentang manfaat dan cara pengolahan buah naga serta mampu melakukan secara mandiri sebagai upaya dalam meningkatkan kadar hemoglobin.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat dilaksanakan di Kecamatan Duingi Kota Gorontalo pada bulan September-November 2020 dengan pendekatan pemberdayaan ibu menyusui dalam peningkatan kadar hemoglobin (Hb) melalui pengelolaan buah naga. Pendekatan tersebut dilakukan untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang pengelolaan buah naga dan kadar hemoglobin ibu menyusui.

Alat dan bahan yang digunakan selama proses kegiatan PKM ini ialah media dan bahan-bahan pengelolaan buah naga. Media yang digunakan ialah video edukasi yang berisi konten mengenai pengelolaan buah naga baik pengelolaan buah naga jus, bolu kukus dan cake panggang buah naga serta leaflet yang berisi jenis, manfaat dan cara pengolahan buah naga.

Peserta kegiatan adalah ibu menyusui yang berjumlah 70 orang yang terbagi menjadi lima kelompok di lima kelurahan, yang terdiri dari kelompok di Kelurahan Tomulabutao Selatan berjumlah 10 peserta, Kelurahan Libuo berjumlah 12 peserta, Kelurahan Tomulabutao 12 peserta, Kelurahan Huangobotu 16 peserta dan Kelurahan Tuladenggi 20 peserta. Seluruh peserta mengikuti kegiatan PKM ini hingga selesai.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode kegiatan, sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan dari kegiatan dan mengisi *informed consent* kepada peserta
- b. Memberikan *pretest* untuk mengukur pengetahuan peserta melalui kuisisioner
- c. Melakukan *pretest* pemeriksaan Hb sebelum edukasi dan demonstrasi
- d. Memberikan edukasi tentang manfaat dan cara pengelolaan buah naga.
- e. Menayangkan video cara pengelolaan buah naga yaitu cara pembuatan jus, puding, bolu kukus, dan cake panggang yang semuanya berbahan dasar dari buah naga.
- f. Mendemonstrasikan cara pengelolaan buah naga.
- g. Memberikan hasil olahan buah naga untuk dikonsumsi oleh peserta.
- h. Peserta diberikan waktu selama 2 minggu untuk mempraktekkan secara individu ataupun kelompok. Peserta diberikan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengolahan buah naga untuk digunakan sebagai bahan praktek di rumah atau di kelurahan.
- i. Mengevaluasi kembali cara pengelolaan buah naga di setiap kelurahan di wilayah kerja Kecamatan Duingi.
- j. Melakukan *posttest* pengetahuan atau pemahaman peserta melalui kuisisioner dan pemeriksaan HB setelah kegiatan.
- k. Peserta mengajarkan kepada masyarakat lain tentang cara pengolahan buah naga.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sesuai dengan yang telah direncanakan, yakni dengan memberikan edukasi, demonstrasi, praktik serta evaluasi tentang pemanfaatan dan pengolahan buah naga di wilayah kerja Puskesmas Duingi. Pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari bantuan dan peran serta bidan, kader, serta pemerintah Kecamatan Duingi. Kegiatan PKM ini dibuka secara resmi oleh Kepala Kecamatan Duingi yang juga dihadiri oleh bidan puskesmas dan kader. Adapun tahapan pelaksanaannya, yakni:

1. Edukasi tentang manfaat dan pengelolaan buah naga

Sebelum kegiatan edukasi, tim memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan pelaksanaan kegiatan. Tim terdiri dari 4 orang dosen dan dibantu oleh 3 orang mahasiswa. Peserta dilakukan pretest tentang materi manfaat buah naga dan cara pengolahannya, untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta. Hasil pretest peserta yang berjumlah 70 orang menunjukkan hasil rerata pengetahuan 43,41% yang menjelaskan bahwa pengetahuan ibu menyusui di Kecamatan Duingi tentang manfaat dan cara pengelolaan

buah naga masih rendah. Hal ini disebabkan peserta belum mengetahui dan mendapat informasi tentang manfaat dan cara pengelolaan buah naga. Sebelum diberikan edukasi peserta dibagikan *leaflet* yang berisi tentang manfaat dan cara pengelolaan buah naga. Untuk membantu kegiatan edukasi peserta diminta untuk membaca *leaflet* terlebih dahulu, setelah itu tim memberikan edukasi. Kemudian dilakukan penayangan video yang berisi tentang cara pengolahan buah naga. Dengan adanya media *leaflet* dan video membantu pemateri dalam memberi pemahaman kepada peserta. Kegiatan edukasi ini seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Edukasi Tentang Manfaat dan Cara Pengolahan Buah Naga

Evaluasi kegiatan edukasi dilakukan melalui *posttest* yang diukur melalui kuesioner dengan hasil *posttest* rerata pengetahuan 74,69%, dengan selisih 31,29%, yang menjelaskan bahwa ada peningkatan pengetahuan setelah diberikan intervensi edukasi, pada peserta, sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui edukasi dapat meningkatkan pengetahuan peserta (Tapung & dkk, 2020). Keberhasilan edukasi dipengaruhi oleh media dan materi yang disampaikan. Pada proses edukasi, ketertarikan seseorang yang memiliki sikap negatif sebelum diberikan edukasi akan berubah, jika media dan materi yang diberikan menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Melalui media *leaflet* dan video materi pengolahan buah naga menjadi menarik bagi peserta, hal ini bisa terlihat pada saat kegiatan semua responden terlihat fokus dan terpusat pada edukasi yang diberikan oleh pemateri. Hal ini dapat juga disimpulkan bahwa dengan cara yang menarik saat melakukan edukasi dapat merubah ketertarikan responden untuk mendengarkan informasi yang diberikan sehingga media sangat mempengaruhi untuk terjadinya perubahan tersebut (Nurhmasyah & dkk, 2015).

2. Pemeriksaan kadar hemoglobin

Kegiatan pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan untuk mengetahui status anemia dan kadar hemoglobin peserta (*pretest*) sebelum mengkonsumsi buah naga (*intervensi*). Hasil pemeriksaan hemoglobin sebelum *intervensi* dengan rerata 10,92 gr/dl dan sesudah *posttest* 12,01 gr/dl dengan selisih rerata 1,06 gr/dl. Menunjukkan ada peningkatan kadar

hemoglobin ibu nifas setelah konsumsi olahan buah naga. Hasil ini didukung oleh penelitian Barirah (2018) yang memberikan 250 ml jus buah naga setiap malam selama 7 hari pada ibu nifas dan diperoleh hasil bahwa ada peningkatan kadar hb ibu nifas setelah minum jus buah naga dengan rerata 11,03 gr/dl dan selisih rerata 1,44 gr/dl. (Barirah et al., 2018), dan penelitian Nancy (2020) yaitu memberikan 250 ml agar-agar buah naga dan jus buah naga setiap pagi selama 14 hari dengan hasil ada peningkatan kadar hb setelah konsumsi agar-agar buah naga dengan rerata 11,08 gr/dl dan selisih rerata 0,83 gr/dl, dan setelah minum jus buah naga dengan rerata 11,17 gr/dl dan selisih rerata 0,73 gr/dl (Ollie, 2020).

Buah naga sangat dibutuhkan oleh ibu menyusui untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya seperti zat besi yang hilang akibat perdarahan saat persalinan. Olahan buah naga merupakan upaya dari terapi hidup sehat. Bila sering mengonsumsi buah naga dengan kebutuhan gizi yang tepat, maka akan meminimalisir resiko terjadinya anemia. Sebagai pengganti kebutuhan zat besi yang hilang tersebut, buah naga bisa menjadi pilihan. Kandungan besi dalam buah naga relatif tinggi dibandingkan dengan buah yang lain. Oleh karena itu, buah naga baik untuk penderita anemia. (Usman et al., 2019) Gambar 2 menunjukkan suasana pemeriksaan kadar hemoglobin.



Gambar 2. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

3. Demonstrasi dan praktik tentang pengelolaan buah naga

Kegiatan demonstrasi dilakukan setelah peserta diberikan edukasi melalui *leaflet* dan video. Tim yang dibantu oleh mahasiswa mendemonstrasikan cara pengelolaan buah naga dengan berbagai macam olahan seperti jus, pudding, bolu kukus dan cake panggang. Semua hasil olahan buah naga yang didemonstrasikan diberikan kepada peserta untuk dikonsumsi. Kemudian peserta diberikan tugas untuk mempraktekkan kembali semua yang telah dijelaskan dan didemonstrasikan baik secara individu maupun kelompok di rumah masing-masing atau di kelurahan selama 2 minggu. Bahan-bahan yang dibutuhkan peserta untuk digunakan saat praktik di rumah atau di kelurahan, disiapkan oleh tim dan dibagikan melalui ketua kelompok atau juga kader masing-masing kelurahan.

Pengaturan waktu praktik diberikan kebebasan kepada ketua kelompok untuk mengaturnya dan menyesuaikan dengan waktu senggang peserta. Gambar 3 menunjukkan suasana demonstrasi oleh tim dan mahasiswa.



Gambar 3. Demonstrasi Cara Pengelolaan Buah Naga

4. Evaluasi keterampilan cara pengelolaan buah naga

Kegiatan evaluasi keterampilan peserta dalam membuat olahan buah naga dievaluasi langsung oleh tim dengan menggunakan *check list*. Hasil menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu secara mandiri mengolah buah naga menjadi olahan jus, pudding, bolu kukus, dan cake panggang. Hal ini searah dengan penelitian Fatimah (2017) dan Astuti (2017), yang menjelaskan bahwa keterampilan seseorang bisa terbentuk jika telah melalui beberapa tahapan yakni mendapat pengetahuan, pemahaman, melakukan penilaian, keterampilan sikap, adanya interaksi dan komunikasi yang diakhiri dengan pembentukan keterampilan. Keterampilan ialah peningkatan kemampuan seseorang setelah melalui tahapan menerima materi atau *knowledge* dan sikap yang diawali dengan melakukan observasi pada suatu objek tertentu. (Astuti, 2017), (Fatimah, 2017). Gambar 4 menunjukkan suasana evaluasi cara pengolahan buah naga.



Gambar 4. Evaluasi Cara Pengolahan Buah Naga

D. SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat peningkatan pengetahuan ibu menyusui sebelum dan setelah edukasi tentang manfaat dan pengolahan buah naga, juga terdapat peningkatan kadar hemoglobin ibu menyusui setelah mengonsumsi olahan buah naga serta peserta mampu secara mandiri melakukan pengolahan buah naga sehingga dengan kemampuan tersebut peserta bisa membuat olahan tersebut untuk dikonsumsi sendiri maupun untuk dijual. Serta diharapkan untuk ibu menyusui agar dapat mengonsumsi buah naga, dan diharapkan peserta bisa meneruskan informasi atau materi yang diterima kepada ibu menyusui dan masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Gorontalo melalui Unit Penelitian dan Pengebadian Masyarakat (UPPM) dan Kelompok ibu Menyusui Kecamatan Duingi Kota Gorontalo, sehingga tim penyusun dapat melaksanakan kegiatan PKM dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia. *MAJORITY*, 5(5), 1–4.
- Astuti, D. L. D. (2017). *Efektivitas Penyuluhan Pemeriksaan Payudara Sendiri dengan Media Video dan Phantom terhadap Praktik SADARI pada Siswi SMP N 1 NANGGULAN*.
- Barirah, Runjati, Widyati, M. N., & Pujiastuti, S. E. (2018). Differences Effect of Supplement Red Guava Juice with Red Dragon Fruit Juice to Increase Hemoglobin Levels in Postpartum Mother with Anemia. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(9), 374–378. <https://doi.org/10.21275/ART20191185>
- Fatimah, M. (2017). *Perbedaan Media Promosi Kesehatan Booklet dan Video terhadap Keterampilan Deteksi Dini Kanker Payudara pada Wanita Usia Subur*. 4, 9–15.
- Kementerian Kesehatan. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Buku saku pemantauan status gizi. In *Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017*.
- Muliani, R. H., & Dkk. (2017). Effect Of Consuming Red Spinach (*Amaranthus Tricolor L*) Extract On Hemoglobin Level In. *Belitung Nursing Journal*, 3(4), 432–437.
- Nurhmasyah, D., & dkk. (2015). Pengaruh Edukasi Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa Tentang Triad Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR) Di Fakultas Ilmu Sosial Dan Ekonomi Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati*, II(2), 67–83.
- Ollie, N. (2020). The Effect of Dragon Fruit Jelly and Juice toward Hemoglobin Level on Pregnant Women. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 1–14.
- Ollie, N., & Abdul, N. A. (2019). Pisang Ambon dan Agar-agar Rumput Laut Terhadap Hemoglobin Ibu Hamil. *Jambura Health and Sport*, 1(2), 71–81.
- Rahayu, S. (2014). *Budidaya Buah Naga Cepat Panen* (A. Satriani (ed.)). Infra Hijau.
- Rizki, F. (2013). *The Miracle of Vegetables* (D. Fita (ed.); D. PT AgroMedia Pustaka.

- Siddiqui, Z. M., Goli, S., Reja, T., Doshi, R., Chakravorty, S., Tiwari, C., Kumar, N. P., & Singh, D. (2017). Prevalence of Anemia and Its Determinants Among Pregnant, Lactating, and Nonpregnant Nonlactating Women in India. *SAGE Open, 30*. <https://doi.org/10.1177/2158244017725555>
- Tapung, M. M., & dkk. (2020). Bantuan sosial dan pendidikan kesehatan bagi masyarakat pesisir yang terdampak sosial-ekonomi selama patogenesis Covid-19 di Manggarai. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 16*(1), 12–26. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.2067>
- Usman, M., Arman, & Kurnaesih, E. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di SMA N 4 Pangkep. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 13*(6), 643–649.
- WHO. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. *Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1–6*.
- Widyaningsih, A., Setiyani, O., Umaroh, U., Sofro, M. A. U., & Amri, F. (2017). Effect of Consuming Red Dragon Fruit (*Hylocereus Costaricensis*) Juice on the Levels of Hemoglobin and Erythrocyte Among Pregnant Women. *Belitung Nursing Journal, 3*(3), 255–264. <https://doi.org/10.33546/bnj.97>