



Bisbel Guava (Biskuit Belut Jambu Biji Merah) Sebagai Alternatif Tablet Fe Dalam Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri

Bisbel Guava (Biscuit Eel Fruit Guava) As Alternative Tablet Fe In Anemia Prevention Measures In Adolescent

Ida Tri Kurnia¹, Umi Nur Uswatun¹

Program Studi Gizi Klinik Politeknik Negeri Jember, Jember Jawa Timur¹

Email: idatrikurnia98@gmail.com

ABSTRACT

Anemia is a nutritional problem of young women that causes weakness, fatigue, lethargy, dizziness, pale, decreased learning concentration so that learning achievement is low and can reduce work productivity. According to the 2013 Basic Health Research, the prevalence of anemia shows that 22.7% of adolescent girls experience iron nutrient anemia. This shows that anemia is the highest problem of young women in Indonesia. In fact, the government has overcome anemia by distributing 76.2% of Fe tablets. Based on these distribution figures anemia problems should be able to be overcome. However, Fe tablets distributed are not routinely consumed by young women who are mostly lazy to consume blood booster in the form of tablets. Dragon biscuits are expected to be an alternative in preventing and overcoming anemia in the form of foods favored by adolescents. Eel is one of the foods that contain high nutrients, especially iron (Fe) which is equal to 20 mg in 100 grams of eel meat. The stages of making Bisbel Guava biscuits consist of: 1) Making eel flour, 2) Mixing refined sugar butter, backing powder, eggs, and fruit guava, 3) Mixing, 4) Packing, and 5) Packaging. This Bisbel Guava Biscuit has a round shape, pink color and savory taste. In 1 grain biscuit contains about 8 mg of iron, so teens are advised to consume Naga Bisbel as much as 3 times a day to meet the iron needs of young women which is around 20-26 mg/day.

Keywords: *anemia, bisbel guava, young women, iron*

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah serius pada remaja putri yang dapat menyebabkan lemah, letih, lesu, pusing, pucat, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah dan dapat menurunkan produktivitas kerja. Menurut Riset Kesehatan Dasar 2013, prevalensi anemia menunjukkan bahwa 22,7% remaja putri mengalami anemia gizi besi. Hal ini menunjukkan bahwa anemia masih merupakan masalah tertinggi pada remaja putri di Indonesia. Padahal pemerintah sudah berusaha menanggulangi anemia dengan pendistribusian tablet Fe sebanyak 76,2%. Berdasarkan angka distribusi tersebut seharusnya masalah anemia mampu teratasi. Hal ini terjadi karena tablet Fe yang didistribusikan oleh pemerintah tidak dikonsumsi secara rutin oleh remaja putri dikarenakan sebagian besar remaja putri malas mengkonsumsi penambah darah dalam bentuk tablet. Bisbel guava ini diharapkan mampu menjadi alternatif dalam mencegah dan mengatasi anemia dalam bentuk makanan yang disukai oleh remaja. Belut merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung zat gizi tinggi terutama zat besi (Fe) yaitu sebesar 20 mg dalam 100 gram daging belut. Tahapan pembuatan biskuit Bisbel Guava terdiri dari: 1) Pembuatan tepung belut, 2) Pencampuran mentega, gula halus, backing powder, telur, dan jambu



biji, 3) Pengadukan, 4) Pengovenan, dan 5) Pengemasan. Biskuit Bisbel Guava ini memiliki bentuk bulat, warna merah muda dan rasa gurih. Dalam 1 butir biskuit mengandung sekitar 8 mg zat besi, sehingga remaja dianjurkan mengkonsumsi Bisbel Guava sebanyak 3 kali sehari untuk memenuhi kebutuhan zat besi remaja putri yaitu sekitar 20-26 mg/ hari.

Kata Kunci: *anemia, bisbel guava, Remaja putri, zat besi*

PENDAHULUAN

Berdasarkan data penduduk Indonesia pada tahun 2019 menyatakan bahwa usia produktif lebih mendominasi sekitar 68% dari total populasi. Sedangkan pada data Riset Kesehatan Dasar 2013, prevalensi anemia menunjukkan bahwa 22,7% remaja putri mengalami anemia gizi besi. Anemia merupakan salah satu defisiensi zat gizi besi yang sering terjadi pada remaja putri. Negara-negara berkembang umumnya menduduki presentase lebih besar daripada negara maju, sekitar 45% dan 13% pada negara maju. Anemia dapat dikenali dengan keadaan rendahnya konsentrasi hemoglobin (Hb) dari batas normal, yang disebabkan karena menurunnya pasokan sel darah merah dalam tubuh. Remaja putri dikatakan anemia apabila kadar Hb < 12 g/dl, yang mana kadar Hb normal adalah >12 g/dl. Menurunnya kadar hemoglobin darah bisa disebabkan karena paparan zat toksin, seperti paparan dari timbal yang berasal dari polusi kendaraan bermotor, mengingat di Indonesia terdapat lebih dari 50% manusia menggunakan kendaraan bermotor.

Selain prevalensi kadar Hb darah dalam tubuh yang menurun drastis, kurangnya konsumsi zat besi juga menjadi faktor utama yang menyebabkan terjadinya anemia. Konsumsi tinggi zat besi mampu mengurangi terjadinya anemia, sehingga dihimbau bagi para remaja putri untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi, seperti bayam, daun kelor, belut, daging, dll, berguna untuk mengurangi terjadinya anemia. Menurut WHO anemia pada remaja putri dapat terjadi karena stres, menstruasi dan jarang makan. Kekurangan

zat besi pada remaja mengakibatkan lemah, letih, lesu, pusing, pucat, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah dan dapat menurunkan produktivitas kerja. Penyebab terjadinya hal tersebut dapat dipicu karena kurangnya pengetahuan dari keluarga maupun lingkungan sekitar akan pentingnya mengkonsumsi makanan tinggi zat besi dan kurangnya pengetahuan akan jenis-jenis makanan yang mengandung tinggi zat besi.

Zat besi merupakan zat gizi mikro yang sangat diperlukan oleh tubuh. Pada umumnya zat besi yang berasal dari sumber pangan nabati (non heme), seperti: kacang-kacangan dan sayur-sayuran mempunyai proporsi absorpsi yang rendah dibandingkan dengan zat besi yang berasal dari sumber pangan hewani (heme), seperti: daging, telur, dan ikan.

Zat besi berfungsi dalam mengangkut oksigen (O₂) dari paru-paru ke jaringan dan mengangkut elektron di dalam proses pembentukan energi di dalam sel. Di dalam tugasnya mengangkut oksigen, zat besi harus bergabung dengan protein dan membentuk hemoglobin di dalam sel darah merah dan myoglobin di dalam serabut otot. Zat besi yang bergabung dengan protein di dalam selakan membentuk enzim yang berperan di dalam pembentukan energi dalam sel.

Asupan serapan zat besi yang tidak adekuat juga dapat menyebabkan anemia, seperti halnya mengonsumsi makanan yang memiliki kualitas besi yang tidak baik (makanan tinggi serat, rendah vitamin C, rendah daging), serta mengonsumsi makanan yang dapat mengganggu penyerapan zat besi seperti meminum teh dan kopi dan



mengonsumsi makanan sampah (junk food) yang hanya sedikit bahkan ada yang tidak ada sama sekali mengandung kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A, dan Vitamin C, sementara itu kandungan lemak jenuh, kolesterol, dan natrium tinggi. Proporsi lemak sebagai penyedia kalori lebih dari 50% total kalori yang terkandung di dalam makanan tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa anemia masih merupakan masalah tertinggi pada remaja putri di Indonesia. Padahal pemerintah sudah berusaha menanggulangi anemia dengan pendistribusian tablet Fe sebanyak 76,2%. Berdasarkan angka distribusi tersebut seharusnya masalah anemia mampu teratasi. Hal ini terjadi karena tablet Fe yang didistribusikan oleh pemerintah tidak dikonsumsi secara rutin oleh remaja putri dikarenakan sebagian besar remaja putri malas mengonsumsi penambah darah dalam bentuk tablet.

Belut sawah adalah jenis ikan air tawar yang memiliki bentuk tubuh bulat memanjang yang hanya memiliki sirip punggung dan tubuhnya licin, serta habitatnya berada disawah atau lumpur. Nilai ekonomis belut sawah sekarang sudah cukup tinggi dan banyak masyarakat yang berbudidaya belut. Namun, hingga saat ini masih sangat sedikit mengenai informasi kandungan gizi daging belut sawah. Padahal belut mengandung gizi yang cukup tinggi dibandingkang dengan sumber protein hewani lainnya. Kandungan gizi pada daging belut yaitu energinya 303 kkal, protein 14 g, lemak 27 g, fosfor 200 mg, kalsium 200 mg, zat besi 20 mg, vitamin A 1600 SI, vitamin B 0,1 mg, vitamin C 2 mg, Air 58 g. Belut kaya akan kandungan zat besi sehingga pada penelitian ini membuat suatu olahan snack yaitu biskuit dari bahan dasar belut. Belut segar mengandung total protein sebanyak 79 persen, kadar protein 66,7 persen, kadar lemak 10,74 persen, kadar abu 7 persen, sedangkan belut asap

mengandung total protein 76 persen, kadar protein 57,1persen, kadar lemak 9,82 persen, kadar abu 6 persen. Masyarakat jarang mengolah belut karena belut mempunyai bau sangat amis dan berlendir.

Buah jambu biji merah merupakan buah komersial Indonesia, dimana produksi jambu lokal memang cukup tinggi. Buah jambu biji merah kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan potensinya menjadi buah yang bernilai komersial, baik dalam keadaan segar maupun produk olahan. Padahal seperti yang telah diketahui selain produksinya cukup tinggi jambu biji merah memiliki kandungan zat gizi yang banyak dan beragam terutama adalah sumber vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin dan juga dapat menghambat pembentukan hemosiderin yang sulit dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan.

Biskuit merupakan suatu jenis kue kering yang banyak digemari oleh masyarakat sebagai makanan jajan atau snack dari berbagai kelompok ekonomi dan kelompok umur. Harga biskuit yang terjangkau oleh berbagai kelompok ekonomi juga menjadi satu alasan mengapa biskuit banyak digemar oleh semua kalangan.

Proses fortifikasi tepung belut sebagai bahan tambahan dalam pembuatan biskuit merupakan salah satu alternatif yang cukup menjanjikan. Kandungan gizi yang cukup tinggi pada belut dapat digunakan sebagai alternatif bahan fortifikasi untuk meningkatkan nilai gizi nutrisi biskuit. Fortifikasi tepung belut pada pembuatan biskuit ini diharapkan menghasilkan produk akhir yang memiliki cita rasa sama seperti biskuit pada umumnya, akan tetapi memiliki kelebihan kandungan zat besi.

Diperlukan solusi yang strategis dan efektif dalam menangani masalah anemia pada masyarakat terutama pada wanita usia 19-29 tahun. Menurut tabel AKG 2013,



wanita usia 19-29 tahun membutuhkan 26 mg zat besi (Fe) setiap harinya. Produk olahan snack yang dibuat pada penelitian ini yaitu BISBEL GUAVA (Biskuit Belut Jambu Merah) tujuannya diharapkan mampu menjadi alternatif dalam mencegah dan mengatasi anemia dalam bentuk makanan snack yang disukai oleh remaja putri. Diharapkan produk ini dapat menjadi solusi dalam mencegah dan mengurangi terjadinya anemia pada wanita usia 19-29 tahun dan dapat meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat serta mengurangi bahaya yang ditimbulkan dari makanan ringan tidak sehat yang beredar di pasaran. Remaja putri bisa mengonsumsi biskuit Bisbel Guava dalam sehari 3 keping karena di dalam 1 keping biskuit Bisbel Guava mengandung 8 mg zat besi.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam pembuatan Biskuit Bisbel Guava adalah tepung belut, tepung terigu, buah jambu biji merah, telur, margarin, susu bubuk, gula, dan garam.

Alat-alat yang digunakan antara lain adalah baskom, dandang, oven, mesin penggiling daging, mixer, blender, pengayakan, cetakan biskuit, dan peralatan untuk uji organoleptik.

Tahapan pembuatan tepung belut meliputi pembersihan lendir belut dengan abu gosok dan pembuangan bagian organ dalam, pengukusan, penggilingan, pengovenan, penghalusan tepung belut menggunakan blender. Tepung yang dihasilkan perlu pengayakan untuk menghasilkan tekstur tepung yang lebih halus.

Formulasi biskuit dilakukan dari bahan tepung terigu dengan substitusi tepung belut. Perbandingan tepung terigu dan tepung belut yang digunakan adalah: F1 (1:1), F2 (1:2). Perbandingan tersebut presentase penggunaan tepung terigu dan tepung belut

dalam adonan. Sedangkan bahan tambahan lain yang digunakan untuk setiap formula sama.

Pemilihan formula biskuit dilakukan dengan uji hedonik, uji mutu hedonik, dan uji organoleptik pada 15 orang panelis semi-terlatih. Nilai yang diberikan berada pada rentang skor 1 sampai 5. Skor 1 untuk penilaian sangat tidak suka dan skor 5 untuk penilaian sangat suka. Panelis dianggap menerima sampel bila nilai yang diberikan berkisar antara skor 3,4 dan 5.

Pembuatan biskuit Bisbel Guava dilakukan di Rumah Pengolahan Sendiri. Uji organoleptik diujikan pada 15 orang mahasiswa Gizi Klinik dengan kisaran umur 19-21 tahun yang disebut sebagai panelis terlatih dan dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Jurusan Kesehatan Program Studi Gizi Klinik. Jenis penelitian ini dilakukan pada bulan 30 September- 12 Oktober 2019. Jenis penelitian adalah eksperimen, menggunakan rancangan percobaan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dalam substitusi tepung belut.

Data yang telah dikumpulkan merupakan data mentah yang harus diorganisasi sedemikian rupa agar dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik sehingga mudah dianalisis dan di tarik kesimpulan. Setelah diketahui tingkat penerimaan panelis terhadap Bisbel Guava dan, selanjutnya akan dilakukan uji analisis menggunakan program komputer (SPSS) yaitu analisis data menggunakan Uji Independen T Test. Analisis yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari kedua sampel dengan syarat populasi yang diuji harus berdistribusi secara normal untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan daya terima terhadap aroma, rasa, warna dan tekstur pada pembuatan Biskuit Bisbel Guava.

HASIL PENELITIAN

1. Uji Organoleptik



Berdasarkan kedua perlakuan yang berbeda terhadap biskuit dengan penambahan tepung belut, maka dilakukan pengujian organoleptik pada 15 panelis. Dari kedua sampel tersebut panelis banyak menyukai sampel F1 karena F1 (1:1) beraroma khas biskuit, berwarna kuning kecoklatan, tekstur renyah dan rasanya sedikit terasa belut. Sedangkan biskuit

dengan formulasi F2 (1:2) beraroma khas belut, berwarna coklat, tekstur renyah dan rasanya terasa belut.

Analisis Organoleptik Biskuit Bisbel Guava Terhadap Aroma

Hasil analisis uji organoleptik aroma biskuit dengan penambahan tepung belut dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Organoleptik Aroma Biskuit Tepung Belut

Kriteria	F1	Skor	%	F2	Skor	%
Aroma	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Sangat suka	3	15	20	-	-	-
Suka	3	12	20	2	8	13,3
Agak suka	8	24	53,3	2	6	13,3
Tidak suka	1	2	6,6	5	10	33,3
Sangat tidak suka	-	-	-	6	-	40
Total	15	53	99,9	15	30	219,6

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dari total skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma, biskuit F1 memiliki total skor tertinggi yaitu 99,9. Perbedaan pengaruh pada kedua sampel perlakuan dapat diketahui dengan Uji Paired Sample T Test. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel} 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan

pengaruh perlakuan terhadap aroma antara biskuit F1 dan F2.

Analisis Organoleptik Biskuit Bisbel Guava Terhadap Rasa

Hasil analisis uji organoleptik aroma biskuit dengan penambahan tepung belut dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Analisis Organoleptik Rasa Biskuit Tepung Belut

Kriteria Rasa	F1	Skor	%	F2	Skor	%
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Sangat suka	5	25	33,3	-	-	-
Suka	5	20	33,3	5	20	33,3
Agak suka	3	9	20	3	9	20
Tidak suka	-	-	-	1	2	6,6
Sangat tidak suka	2	2	13,3	6	6	40
Total	15	56	99,9	15	43	99,9



Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dari total skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap rasa, biskuit F1 memiliki total skor tertinggi yaitu 99,9%. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} (0,015) < t_{tabel} (0,05)$. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh

perlakuan terhadap rasa antara biskuit F1 dan F2.

Analisis Organoleptik Biskuit Bisbel Guava Terhadap Tekstur

Hasil analisis uji organoleptik tekstur biskuit dengan penambahan tepung belut dilihat pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Analisis Organoleptik Tekstur Biskuit Tepung Belut

Kriteria Tekstur	F1	Skor	%	F2	Skor	%
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Sangat suka	-	-	-	-	-	-
Suka	2	8	13,3	5	20	33,3
Agak suka	4	12	26,6	4	9	26,6
Tidak suka	8	24	53,3	5	10	33,3
Sangat tidak suka	1	1	6,6	1	1	6,6
Total	15	45	99,3	15	40	99,8

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dari total skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap tekstur, biskuit F1 memiliki total skor tertinggi yaitu 99,3%. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} 0,105 > t_{tabel} (0,05)$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh perlakuan terhadap tekstur antara biskuit F1 dan F2.

Analisis Organoleptik Biskuit Bisbel Guava Terhadap Warna

Hasil analisis uji organoleptik warna biskuit dengan penambahan tepung belut dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Organoleptik Warna Biskuit Tepung Belut

Kriteria Warna	F1	Skor	%	F2	Skor	%
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Sangat suka	4	20	26,6	6	20	40
Suka	7	28	46,6	2	8	13,3
Agak suka	4	12	26,6	6	18	40
Tidak suka	-	-	-	1	2	6,6
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-
Total	15	60	99,8	15	48	99,9



Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dari total skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap warna, biskuit F1 memiliki total skor tertinggi yaitu 99,8%.

Tabel 5. Kandung gizi biscuit dengan penambahan tepung belut dalam 100 gram bahan

Parameter	Kadar/100 gram
Kalori	414,1 kkal
Protein	4,4 g
Lemak	50,24 g
Zat besi	10,1 mg
Vitamin C	20,4 mg

sumber : TKPI, 2017

PEMBAHASAN

Ketiga zat gizi seperti zat besi (Fe), vitamin C dan Protein sangat dibutuhkan tubuh dalam proses pembentukan darah. Pengaruh signifikan antara asupan protein dengan kadar Hb, dengan keamatan yang kuat dan berpola positif yakni semakin rendah asupan protein maka akan semakin rendah kadar Hb. Begitu pula dengan asupan zat besi yang berpengaruh signifikan terhadap kadar Hb pada wanita pekerja, Bahwa semakin rendah asupan zat besi maka akan semakin rendah pula kadar Hb wanita pekerja.

Pada dasarnya AKG zat besi (Fe) yang dibutuhkan untuk wanita usia 19-29 tahun adalah 26 mg, jumlah tersebut cukup besar dan harus diperhatikan agar tidak terjadi Anemia pada wanita. Selain mengkonsumsi makanan yang bergizi dan mengandung zat besi, salah satu alternatif dan solusi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah anemia defisiensi zat besi pada wanita dengan cara membuat cemilan berupa Bisbel Guava hasil modifikasi tepung terigu, tepung belut, dan buah naga sebagai bahan fortifikasi. Setelah kami hitung dan analisa bahwa 1 keping biscuit Bisbel Guava

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} 0,532 > t_{tabel} (0,05)$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh perlakuan terhadap warna antara biskuit F1 dan F2.

Tabel 6. Kandungan Gizi 1 Keping Biscuit dan Kontribusinya Terhadap AKG

Zat gizi	Zat gizi 1 keping biscuit	AKG	Kontribusi terhadap AKG
Zat besi	2,3	26 mg	8,8%
Vitamin C	0,51	75 mg	0,68%
Protein	0,11	56 mg	0,2%

mengandung 0,2 mg zat besi dan kontribusi terhadap AKG 0,8 %, dengan jumlah yang cukup kecil ini akan membantu dan menyumbang kebutuhan zat besi pada remaja.

Dilihat bahwa total vitamin C pada 1 keping biscuit Bisbel Guava adalah 0,51 mg serta kontribusi terhadap AKG sebesar 0,68%. Menurut AKG 2013 kebutuhan vitamin C normal yang harus di penuhi oleh tubuh sebesar 75 mg. Penyumbang vitamin terbesar pada biscuit ini terdapat pada buah jambu biji merah. Vitamin C berfungsi sebagai antiinflamasi, antioksidan dan dapat berfungsi meningkatkan sistem imun, mekanisme antioksidan vitamin C mampu sebagai free radical scavenging dengan menyumbangkan elektronnya terhadap molekul radikal bebas sehingga menjadi stabil, sedangkan pada vitamin C menjadi bentuk radikal relatif stabil dan tidak reaktif;

Dilihat dari total protein pada 1 keping Biscuit Bisbel Guava adalah 0,11 gr serta kontribusi terhadap AKG sebesar 0,2%. Menurut AKG 2013 kebutuhan protein normal yang harus di penuhi oleh tubuh sebesar 56 gr. Oleh sebab itu selain mengkonsumsi cemilan sehat Biscuit ini di



harapkan untuk mengkonsumsi sumber makanan berprotein lainnya untuk mencukupi kebutuhan tubuh. Oleh karena itu, remaja putri bisa mengkonsumsi biscuit Bisbel Guava dalam sehari 3 keping karena di dalam 1 keping biscuit Bisbel Guava mengandung 8 mg zat besi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan: Pemerintah sudah berusaha menanggulangi anemia dengan pendistribusian tablet Fe sebanyak 76,2%. Berdasarkan angka distribusi tersebut seharusnya masalah anemia mampu teratasi. Hal ini terjadi karena tablet Fe yang didistribusikan oleh pemerintah tidak dikonsumsi secara rutin oleh remaja putri dikarenakan sebagian besar remaja putri malas mengkonsumsi penambah darah dalam bentuk tablet.

Daya terima biskuit dengan penambahan tepung belut berdasarkan aroma, warna, tekstur dan rasa yang lebih disukai adalah biskuit dengan formulasi F1 (1:2).

Pengaruh signifikan antara asupan protein dengan kadar Hb, dengan keeratan yang kuat dan berpola positif yakni semakin rendah asupan protein maka akan semakin rendah kadar Hb.

Bisbel Guava hasil modifikasi tepung terigu, tepung belut, dan buah naga sebagai bahan fortifikasi. Setelah kami hitung dan analisa bahwa 1 keping biscuit Bisbel Guava mengandung 2,3 mg zat besi dan kontribusi terhadap AKG 8,8 %, mengandung vitamin C sebanyak 0,51 mg serta kontribusi terhadap AKG sebesar 0,68%, dan mengandung protein 0,11 gr serta kontribusi terhadap AKG sebesar 0,2%.

Remaja putri bisa mengkonsumsi biscuit Bisbel Guava dalam sehari 3 keping karena di dalam 1 keping biscuit Bisbel Guava mengandung 8 mg zat besi.

Saran

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur, warna, aroma dan rasa, berdasarkan hasil uji kandungan gizi terhadap kandungan protein, zat besi, dan vitamin C biskuit dengan penambahan tepung belut dapat dijadikan sebagai produk pangan alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus H.A.R. 2017. Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. 324 Jurnal Kesehatan, Volume VIII, Nomor 3, hlm 321-325.
- Kesehatan, B. P. 2013. *Depkes*. Kementerian Kesehatan RI
- Kesehatan, B. P. 2018. *Depkes*. Kementerian Kesehatan RI
- Suryani, D. dkk. 2015. Analisis Pola makan dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas
- Supratyami, M., dkk. 2016. Pemanfaatan Belut (*Monopterus Albus*) Pada Pembuatan Crackers Ber-Omega 3. Program Studi Tekonologi Pangan dan Gizi Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor
- Yulistiana. Fadlia. (2016). Pengaruh Vitamin C Terhadap Kadar Interleukin-6 Plasma, MDA Plasma, dan Lama Rawat Inap Penderita PPOK Eksaserbasi. Jurnal Respir Indo 36(3)