Pelatihan Pembuatan Sediaan *Gummy candies* Sari Umbi Bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai Suplemen Anemia bagi Ibu Hamil dan Anak-anak

Septiana Laksmi Ramayani*, Muhammad Syaifuddin
Poltekkes Kemenkes Surakarta
Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57127
telp/fax: (0271) 856929
e-mail: *****septianaLR@gmail.com

Abstrak

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah gizi yang dapat meningkatkan risiko *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang berkaitan dengan risiko *stunting*. Data di Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten menunjukkan terdapat 52 kasus *stunting*. Program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) oleh pemerintah telah dilaksanakan, namun kepatuhan konsumsi obat masih menjadi tantangan utama dalam pencegahan anemia. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan *gummy candies* sari umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai suplemen pendamping untuk mendukung pencegahan anemia. Kegiatan dilaksanakan di Desa Jarum, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten yang diikuti oleh 21 peserta yang terdiri dari ibu hamil, ibu balita, dan kader kesehatan. Evaluasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta lalu dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 8,48 menjadi 9,86 dan hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai anemia dan pemanfaatan umbi bit sebagai suplemen pendamping pencegahan anemia.

Kata kunci **-** Anemia, Umbi Bit, *Gummy Candies*, *Stunting*, Desa Jarum

Abstract

Anemia in pregnant women is one of the nutritional problems that can increase the risk of Intrauterine Growth Restriction (IUGR) and Low Birth Weight (LBW), which are related to the risk of stunting. Data in Bayat District, Klaten Regency shows that there are 52 cases of stunting. The government's program of providing Iron Supplement Tablets (TTD) has been implemented, but adherence to consumption remains a major challenge in preventing anemia. This Community Service activity aims to provide education and training in the production of gummy candies made from beet extract (Beta vulgaris L.) as a supplementary support to prevent anemia. The activity was conducted in Jarum Village, Bayat District, Klaten Regency, and was attended by 21 participants consisting of pregnant women, mothers with toddlers, and health cadres. Evaluation was conducted through pretest and posttest to determine changes in participants' knowledge, then analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The average knowledge score increased from 8.48 to 9.86, and the analysis results showed a significant difference ($p < 0.001$). The results indicate that the educational and training activities can enhance participants' knowledge about anemia and the use of beet as a supplementary measure to prevent anemia.

Keywords **-** *Anemia, Beetroot, Gummy Candies, Stunting, Jarum Village*

1. PENDAHULUAN

Desa Jarum, yang terletak di Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, memiliki karakteristik kependudukan yang didominasi oleh kelompok usia produktif (67,7%) dan jumlah penduduk perempuan yang lebih besar dibandingkan laki-laki (1.724 jiwa). Kondisi demografis ini menempatkan kesehatan ibu dan anak sebagai pilar krusial dalam pembangunan desa. Namun, tantangan kesehatan serius masih membayangi wilayah ini. Data survei pendahuluan menunjukkan terdapat 52 kasus s*tunting*. Kondisi tersebut menjadikan Desa Jarum sebagai salah satu wilayah yang mendapat perhatian [1].

Permasalahan *stunting* di Desa Jarum tidak berdiri sendiri, melainkan berkaitan erat dengan asupan gizi ibu selama masa kehamilan. Ibu hamil yang menderita anemia memiliki risiko lebih tinggi mengalami *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) dan melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Anemia dapat menyebabkan penurunan transport oksigen ke plasenta dan janin, serta efek dari kekurangan zat besi pada perkembangan otak [2]. Tanpa intervensi yang tepat, bayi tersebut berisiko lebih tinggi mengalami gizi buruk dan gangguan perkembangan motorik serta mental yang menjadi pemicu utama *stunting* [3]. Dengan demikian, penanganan anemia pada ibu hamil adalah langkah preventif hulu non-*negosiasibel*.

Pemerintah telah mengupayakan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) untuk menekan angka anemia, namun efektivitas program ini sering terhambat oleh rendahnya tingkat kepatuhan ibu hamil akibat efek samping klinis seperti mual, muntah, sembelit, hingga nyeri lambung. Di Desa Jarum, diperlukan alternatif diversifikasi pangan yang dapat mendukung pemenuhan zat gizi dan memiliki daya terima yang baik. Umbi bit (*Beta vulgaris* L) muncul sebagai solusi pangan fungsional yang menjanjikan. Umbi bit memiliki kandungan zat besi sebesar 0,8-2,7 mg/100g, vitamin C, dan asam folat yang terbukti secara klinis mampu meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan [4]. Penelitian menunjukkan pemberian tablet Fe yang dikombinasikan dengan sari umbi bit mampu menaikkan kadar Hb dari 10,1g/dl menjadi 12,3 g/dl, jauh lebih tinggi dibandingkan pemberian tablet Fe saja hanya mengalami kenaikan 1 g/dl [5]. Hal tersebut menguatkan bahwa umbi bit dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan pendukung pemenuhan zat besi pada ibu hamil.

Umbi bit memiliki banyak mamfaat, namun umbi bit juga memiliki keterbatasan pada rasa dan aroma. Umbi bit memiliki aroma *earthy* (langu) dan berbau tanah sehingga

konsumsi langsung kurang diminati [6]. Kondisi tersebut selaras dengan penelitian Hanifan dkk. (2016) yang menunjukan bahwa peningkatan konsentrasi sari umbi bit dalam pembuatan permen menghasilkan aroma semakin berbau tanah dan menurunkan tingkat kesukaan responden. Permasalahan karasteristik rasa dan aroma tersebut dapat diatasi dengan diversifikasi pengolahan menjadi produk yang lebih menarik, praktis, dan memiliki daya simpan lebih baik. *Gummy candies* merupakan produk pangan bertekstur kenyal yang dibuat dari kombinasi gula, sirup glukosa, air, serta agen pembentuk gel seperti gelatin, karagenan, atau gom arab [7]. *Gummy Candies* berbahan sari umbi bit dapat menjadi alternatif olahan yang menarik karena memiliki tekstur yang disukai, rasa yang dapat dimodifikasi, serta kemudahan dalam penyimpanan dan konsumsi harian.

Melalui program Pengabdian kepada Masyarakat ini, akan dilaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan *Gummy candies* sari umbi bit sebagai suplemen pendamping. Dengan mengubah persepsi konsumsi suplemen menjadi aktivitas yang menyenangkan, diharapkan tingkat kepatuhan konsumsi zat besi meningkat, yang pada akhirnya secara efektif akan menekan angka anemia pada ibu hamil dan menurunkan prevalensi *stunting* di Desa Jarum.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dirancang dengan pendekatan partisipatif berbasis masyarakat. Tahapan pelaksanaan program meliputi persiapan dan koordinasi, pelaksanaan intervensi, partisipasi mitra, serta evaluasi dan keberlanjutan program. Tahap persiapan dan koordinasi diawali dengan pengurusan perizinan administratif mulai dari tingkat kecamatan hingga Desa Jarum serta koordinasi dengan perangkat desa terkait pelaksanaan program. Selanjutnya, dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data awal (*baseline*) melalui diskusi terarah (*Focus Group Discussion*/FGD) bersama bidan desa dan kader kesehatan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi ibu hamil dengan anemia dan anak yang berisiko *stunting*. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian masyarakat menyusun materi pelatihan dan media edukasi berupa PowerPoint dan brosur.

Tahap pelaksanaan program difokuskan pada dua bidang, yaitu produksi dan manajemen kader. Pada bidang produksi, kegiatan diawali dengan edukasi melalui penyuluhan interaktif mengenai anemia, faktor risiko, dan kaitannya dengan *stunting*. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pembuatan *Gummy candies* berbahan sari umbi bit dengan menerapkan prinsip sanitasi pangan yang baik. Formulasi produk diarahkan untuk

menghasilkan karakteristik yang dapat diterima oleh konsumen, terutama dari aspek rasa dan aroma, termasuk upaya mengurangi aroma *earthy* yang khas pada umbi bit. Setelah demonstrasi, ibu hamil, ibu balita, dan kader kesehatan melakukan praktik pembuatan produk secara langsung dalam kelompok kecil. Pada bidang manajemen, kader kesehatan diberikan pelatihan mengenai pengelolaan distribusi produk serta edukasi mengenai teknik pengemasan dan penyimpanan *Gummy candies* yang tepat untuk mempertahankan kebersihan dan mutu produk selama penyimpanan.

Partisipasi mitra dilakukan secara aktif selama kegiatan berlangsung. Kader kesehatan Posyandu berperan sebagai pendamping bagi ibu hamil dan ibu balita selama kegiatan edukasi dan praktik pembuatan sediaan *Gummy candies*. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan responden setelah mengikuti kegiatan edukasi dan demonstrasi. Evaluasi produk dilakukan melalui uji organoleptik yang meliputi rasa, warna, dan tekstur *Gummy candies* untuk mengetahui tingkat penerimaan produk. Evaluasi proses dilakukan melalui observasi partisipatif terhadap keterampilan mitra selama pelatihan dan praktik pembuatan produk. Untuk mendukung keberlanjutan program, tim pengabdi menyediakan modul produksi dalam bentuk *hardcopy* kepada pemerintah desa dan kader kesehatan sebagai panduan pelaksanaan secara mandiri [10][11][12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan sediaan *Gummy candies* sari umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai suplemen anemia bagi ibu hamil dan anak-anak di Desa Jarum, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten dilaksanakan pada hari Kamis, 16 juli 2026 di Pendopo Desa Jarum. Kegiatan ini melibatkan ibu hamil, ibu balita, dan kader kesehatan sebagai mitra kegiatan. Kegiatan ini dibuka oleh Kepala Desa Jarum, Bapak Iswanta dan dilanjutkan dengan sambutan dari ketua Tim Pengabdian kepada Masyarakat, Ibu apt. Septiana Laksmi Ramayani, S.Farm, M,Sc. yang juga menjelaskan tujuan dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepda Masyarakat ini.



Gambar 1. Sambutan dan pembukaan kegiatan pengabdian masyarakat

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan pendataan demografi responden, pengisian *pretest*, penyampaian materi secara interaktif, demonstrasi pembuatan *Gummy candies* dan terakhir ditutup dengan pengisian *posttest*. Rangkaian kegiatan tersebut disusun untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memahami anemia serta memanfaatkan umbi bit sebagai salah satu bahan pangan fungsional. Berdasarkan hasil pendataan pada 21 responden dapat diketahui bahwa usia responden paling banyak pada rentang usia 41-50 dengan pekerjaan ibu rumah tangga dan jenjang pendidikan SMA/SLTA/SMK. Hasil pendataan demografi responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data demografi responden

Parameter	Jumlah
Usia	
20 - 30	5
31 - 40	7
41 - 50	8
>50	1
Pekerjaan	
IRT	19
Buruh	1
Karyawan Swasta	1
Pendidikan	
SD	2
SMP	5
SMA/SLTA/SMK	11
Diploma	2
Sarjana	1

Kegiatan selanjutnya yaitu pemberian *pretest* pada peserta. *Pretest* digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal dari peserta. Setelah peserta selesai mengerjakan *pretest* kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai pengertian, tanda-tanda,

penyebab dan pencegahan anemia, serta potensi pemanfaatan umbi bit sebagai bahan pangan fungsional. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif menggunakan media PowerPoint dan brosur sehingga peserta dapat memperoleh informasi yang sistematis.

Edukasi mengenai anemia menjadi bagian penting dalam pengabdian ini karena anemia pada masa kehamilan berkaitan dengan berbagai risiko terhadap ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil memiliki keterkaitan dengan risiko gangguan pertumbuhan *intrauterin* dan berat badan lahir rendah, yang dapat berkontribusi terhadap masalah pertumbuhan anak [2,3]. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan mengenai anemia dan pemenuhan gizi selama kehamilan merupakan salah satu langkah preventif yang penting dalam upaya mendukung kesehatan ibu dan anak.

Selain pemberian materi mengenai anemia, peserta juga diberikan pengetahuan tentang pemanfaatan umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai sumber pangan fungsional. Umbi bit dipilih karena memiliki kandungan zat gizi yang berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan nutrisi dan telah dilaporkan dalam beberapa penelitian memiliki potensi dalam mendukung peningkatan kadar hemoglobin pada ibu dengan anemia [4][5]. Dalam kegiatan ini, pemanfaatan umbi bit tidak diberikan dalam bentuk sari atau jus secara langsung, tetapi dikembangkan menjadi *Gummy candies* sebagai bentuk diversifikasi pangan yang lebih praktis dan menarik [6][7]. Foto kegiatan pengabdian ditunjukkan pada gambar 2



(a) (b) (c)

Gambar 2. Foto kegiatan penyampaian materi (a); pemberian brosur pada peserta (b) dan demonstrasi pembuatan *Gummy candies* (c)

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan *Gummy candies* sari umbi bit oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat. Demonstrasi dilakukan dengan menunjukkan tahapan pengolahan bahan hingga produk jadi. Peserta tidak hanya mendapatkan materi cara pembuatan saja, namun juga dijelaskan cara penyimpanan

sediaan *Gummy candies*, sehingga sediaan tetap higienis dan memiliki masa simpan yang optimal untuk konsumsi rumah tangga. Sediaan *Gummy candies* diketahui memiliki masa simpan maksimal 2 minggu di suhu kamar, dan dapat lebih lama jika disimpan di kulkas.

Pengolahan umbi bit menjadi *Gummy candies* merupakan salah satu bentuk diversifikasi pangan yang dilakukan untuk meningkatkan daya terima produk. Umbi bit memiliki karakteristik aroma dan rasa yang khas sehingga dapat memengaruhi penerimaan konsumen. Oleh karena itu, pengembangan dalam bentuk *Gummy candies* diharapkan dapat memberikan karakteristik produk yang lebih menarik, baik dari segi bentuk maupun tekstur [6,7]. Penelitian mengenai formulasi *Gummy candies* menunjukkan bahwa penggunaan bahan pembentuk gel dan variasi formulasi dapat memengaruhi karakteristik fisik sediaan yang dihasilkan.

Kegiatan selanjutnya yaitu dilakukan evaluasi kegiatan berupa *postest*. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perubahan pengetahuan setelah diberikan edukasi mengenai anemia, *stunting*, pemanfaatan umbi bit, dan pembuatan *Gummy candies*. Hasil evaluasi *pretest* dan *postest* selanjutnya di uji secara statistik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Data hasil evaluasi pada *pretest* dan *postest* responden dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi *pretest* dan *postest* responden

NO	UMUR	PEKERJAAN	PENDIDIKAN AKHIR	NILAI PRESTEST	NILAI POSTEST
1	29	Ibu Rumah Tangga	SMP	9	10
2	31	Ibu Rumah Tangga	SMK	8	10
3	34	Ibu Rumah Tangga	SMK	9	10
4	27	Ibu Rumah Tangga	SMP	9	8
5	31	Ibu Rumah Tangga	SMK	9	10
6	46	Ibu Rumah Tangga	SMA	8	10
7	27	Karyawan Swasta	S1	8	10
8	50	Ibu Rumah Tangga	DIII	9	10
9	28	Ibu Rumah Tangga	SMK	9	10
10	46	Buruh	SLTP	9	10
11	26	Ibu Rumah Tangga	Diploma III	9	9
12	33	Ibu Rumah Tangga	SMA	9	10
13	52	Ibu Rumah Tangga	SD	9	10
14	32	Ibu Rumah Tangga	SMK	9	10
15	44	Ibu Rumah Tangga	SMA	9	10
16	48	Ibu Rumah Tangga	SLTA	9	10
17	36	Ibu Rumah Tangga	SMP	8	10
18	42	Ibu Rumah Tangga	SD	8	10
19	46	Ibu Rumah Tangga	SMA	7	10
20	38	Ibu Rumah Tangga	SMA	7	10
21	46	Ibu Rumah Tangga	SMP	7	10
		Rata-Rata Nilai Evaluasi		8,48	9,86

Data 21 responden selanjutnya dilakukan uji *Wilcoxon Signed-Rank*. Uji *Wilcoxon Signed-Rank* digunakan karena data skor *pretest* dan *posttest* merupakan data berpasangan dan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank* menunjukkan nilai $p < 0{,}001$, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan [8]. Hal tersebut selaras dengan rata-rata nilai evaluasi yang mengalami peningkatan dari 8,48 menjadi 9,86. Meningkatnya pengetahuan peserta pelatihan di Desa Jarum, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai anemia sekaligus memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan pangan fungsional.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi dan pelatihan pembuatan *Gummy candies* sari umbi bit memberikan pendekatan edukatif dan praktik untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan kepada masyarakat. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan setelah edukasi. Praktik pembuatan dan evaluasi produk memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai proses pengolahan serta potensi pengembangan produk berbahan umbi bit secara mandiri.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan secara signifikan pada responden. Hal ini didasarkan dari hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan nilai $p < 0{,}001$, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan. Hal tersebut selaras dengan rata-rata nilai evaluasi yang mengalami peningkatan dari 8,48 menjadi 9,86.

5. SARAN

Tindak lanjut dari kegiatan ini perlu dilakukan pemberdayaan kader kesehatan dan penyediaan panduan pembuatan produk. Dengan adanya pemberdayaan kader dan panduan pembuatan produk diharapkan kader dapat berperan aktif sebagai pendamping lokal dalam penerapan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama kegiatan, selain itu juga dapat memantau tren kadar Hb ibu hamil dan status gizi anak pasca kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Surakarta atas dukungan moral dan pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Desa Jarum, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan kepada tim Pengabdian kepada Masyarakat untuk melaksanakan kegiatan pelatihan mengenai pembuatan sediaan *Gummy candies* sari umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai suplemen anemia bagi ibu hamil dan anak-anak.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Jarum Desa. Pemerintah Desa Jarum [Internet]. Klaten: Desa Jarum 2023. [07 Mei 2024]. https://www.jarum-bayat.desa.id/infografis/infografis-penduduk-desa-jarum/

[2]. Putri, N. M., (2025). Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 6-23 Bulan di Tuban. *Journal Sientific of Mandalika*. Vol 6, No 7. 1812-1819.

[3]. Rahayu, D. T. (2021). Anemia In Pregnancy With Stunting In Gayam Village District Gurah Kediri: Anemia Pada Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Gayam Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*, *7*(1), 81-94

[4]. Sofiani, E. K., Hidayat, U., & Rarastiti, C. N. (2025). Formulasi Mi Bebas Gluten dengan Bahan Dasar Tepung Umbi Bit (Beta Vulgaris L.) dan Tepung Bayam (Amaranthus Sp.) sebagai Sumber Zat Besi. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, *3*(4), 57-72.

[5]. Kristianti, D., Pangestu, G. K., & Sari, A. (2026). Efektivitas Tablet Fe dan Jus Buah Bit terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia Ringan. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, *9*(2), 1490-1497.

[6]. Hanifan, F., Ruhana, A., & Nur, D. Y. (2016). Pengaruh Substitusi Sari Umbi Bit (Beta vulgaris L.) terhadap Kadar Kalium, Pigmen Betalain dan Mutu Organoleptik Permen Jeli. *Majalah Kesehatan*, *3*(1), 33-41.

[7]. Dewi, S. K., Alifia, M., Vysma, D. R. R., & Priyanti, E. (2026, August). Penerimaan Permen Gummy Stroberi (Fragaria× ananassa Duch.) Tersubstitusi Kulit Buah Bit

(Beta vulgaris L.). In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 7, No. 1, pp. 454-462).

[8]. Hanifa, A. R. J., Hartanti, D. R., Putri, S. S., Lobo, Y. G. B., Ariyani, E., Diajeng, D., & Ningsih, A. W. (2024). Artikel review: Penerapan Wilcoxon dalam bidang kefarmasian. *Jurnal Farmasi IKIFA*, *3*(1), 1-12.