

---

## **Edukasi Pentingnya Konsumsi Tablet *Fe* pada Remaja di SMAS Adhyaksa 1 Kota Jambi**

**Nurfitriani<sup>1\*</sup>, Suci Rahmani Nurita<sup>2</sup> Yuliana<sup>3</sup>.**

<sup>1,3</sup>S1 Keperawatan dan Profesi Ners, Universitas Baiturrahim

<sup>2</sup>S1 Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan, Universitas Baiturrahim

Jl. Prof. DR. Moh. Yamin No.30, Lebak Bandung, Kec. Jelutung, Kota Jambi, 36135, Jambi, Indonesia

\*Email Korespondensi : [nurfitriani1173@gmail.com](mailto:nurfitriani1173@gmail.com)

### **Abstract**

*Adolescent girls are one group of people who are vulnerable to anemia due to a lack of iron in their daily food consumption. Based on initial surveys, it was found that many young women suffer from anemia, one of which is due to a lack of consumption of vegetables and fruit. Teenagers prefer to eat foods that contain a lot of fat and sugar, they like instant food. The location chosen was Adyaksa 1 High School because the school is located in the city, densely populated and heterogeneous. The aim of the service was to determine the knowledge of young women about the importance of consuming Fe tablets and how and when to consume Fe tablets as an effort to prevent anemia at Adyaksa1 High School which was carried out in May 2024 for a total of 148 people. The activity begins with identifying partner problems, educational activities for young women about how and when to consume Fe tablets. Material is provided through lectures, giving leaflets and questions and answers with participants. Evaluation of the knowledge of young women before education is assessed by conducting a pretest, then they are given education once for 45-60 minutes. After the education ends, another evaluation is carried out in the form of a posttest with the same questions as the pretest. The results of the pretest and posttest with an average difference of 2-3 points, it can be concluded that there is an increase in knowledge of female students/adolescents in consuming fe tablets. Another expected output is the publication of the results of activities in the SINTA 5 accredited Health Services Journal (JAK).*

**Keywords:** *adolescents, fe tablet consumption, knowledge*

### **Abstrak**

Remaja putri merupakan salah satu kelompok masyarakat yang rentan terkena masalah anemia karena kekurangan zat besi dalam konsumsi makanan sehari-harinya. berdasarkan survey awal didapatkan data banyak remaja putri mengalami anemia salah satunya karena kurangnya konsumsi sayur sayuran dan buah, remaja lebih senang makan makanan yang banyak mengandung lemak dan gula, senang makanan instan. Lokasi yang dipilih di SMA Adyaksa 1 karena lokasi sekolah berada dalam kota, padat penduduk dan heterogen. Tujuan pengabdian untuk mengetahui pengetahuan remaja putri tentang pentingnya mengkonsumsi tablet Fe dan cara serta waktu mengkonsumsi tablet Fe sebagai salah satu upaya pencegahan terjadinya anemia di SMA Adyaksa1 yang dilaksanakan pada bulan Mei 2024 sejumlah 148 orang. Kegiatan diawali dengan identifikasi masalah mitra, kegiatan edukasi pada remaja putri tentang cara dan waktu konsumsi tablet Fe. Materi diberikan melalui ceramah, pemberian leaflet dan tanya jawab dengan peserta. Evaluasi terhadap pengetahuan remaja putri sebelum edukasi dinilai dengan melakukan *pretest*, selanjutnya diberikan edukasi 1 kali selama 45-60 menit. Setelah edukasi berakhir, kembali dilakukan evaluasi berupa *posttest* dengan pertanyaan yang sama pada *pretest*. Hasil *pretest* dan *posttest* dengan selisih rata rata 2-3 point, dapat

disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan siswi/ remaja dalam konsumsi tablet fe. Luaran lain yang diharapkan adalah publikasi hasil kegiatan pada Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK) terakreditasi SINTA 5.

**Kata Kunci:** *konsumsi tablet fe , pengetahuan, remaja*

## **PENDAHULUAN**

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama di negara berkembang. *World Health Organization* (WHO) dalam world health statistics tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif (15-49) di dunia tahun 2019 berkisar sebanyak 29.9 %. Hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 oleh Balitbangkes di Indonesia prevalensi anemia pada remaja putri berkisar sebesar 27.2 % pada kelompok usia 15-24 tahun(1).

Pada remaja putri, puncak pertumbuhan (*peak growth velocity*) terjadi sekitar 12-18 bulan sebelum mengalami menstruasi pertama, atau sekitar usia 10- 14 tahun. Proses biologis pada masa pubertas ditandai oleh cepatnya pertumbuhan tinggi, berat badan, perubahan komposisi jaringan dan terdapat perubahan karakter seksual primer dan sekunder. Adanya proses perubahan seksual pada remaja putri yakni menstruasi yang terjadi setiap bulan merupakan faktor yang dapat memicu terjadinya anemia, karena pada saat itu, remaja putri kehilangan banyak darah. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Remaja putri beresiko menderita anemia defisiensi besi dibandingkan dengan remaja putra. Anemia defisiensi besi merupakan penyebab anemia terbesar di Indonesia dan negara berkembang lainnya, lebih dari 50% anemia adalah anemia defisiensi besi (2).

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan mengalami anemia terkait dengan pemenuhan gizi dalam makanan sehari-hari dan siklus menstruasi yang dialami setiap bulannya. Anemia mengakibatkan penurunan fungsi kesehatan reproduksi, menghambat perkembangan kecerdasan, motorik dan mental yang berakibat pada penurunan prestasi belajar. Bila remaja putri menderita anemia sejak awal akan sangat berbahaya bagi kehamilan dan persalinan jika kelak ia menikah dan menjadi seorang ibu (2).

Faktor-faktor yang mendorong terjadinya anemia gizi pada usia remaja yaitu terjadinya menstruasi yang berlebihan pada remaja putri atau perdarahan yang mendadak seperti kecelakaan, jumlah konsumsi makanan yang mengandung zat besi serta adanya penyakit infeksi (kecacingan, malaria, TBC, dan lain-lain), Ketiga faktor tersebut dapat menyebabkan kandungan zat besi untuk pembentukan hemoglobin menjadi rendah ataupun tinggi. Faktor yang paling berpengaruh terhadap anemia berasal dari asupan zat besi. Asupan zat besi rendah dapat diberikan suplementasi zat besi atau tablet tambah darah (TTD). Remaja ataupun wanita usia subur (WUS) jarang minum tablet Fe. Suplementasi Fe adalah salah satu strategi untuk meningkatkan intake Fe yang berhasil hanya jika individu mematuhi aturan konsumsinya (3) . Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak didalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa.

Tingginya prevalensi anemia di kalangan remaja maka program pemerintah dilakukan dengan cara pemberian suplementasi zat besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri. Program pemberian suplementasi zat besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri diharapkan dapat berkontribusi memutus lingkaran malnutrisi antar generasi (4). Data RISKESDA tahun 2018 menyatakan remaja puteri yang

mendapatkan Tablet Tambah Darah Strategi pemerintah mengatasi masalah anemia pada remaja putri salah satunya melalui pemberian suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) dan asam folat melalui Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) dengan sasaran anak sekolah pada tingkat menengah dan tingkat atas (5). Hasil penelitian Permatasari, dkk (2018) terhadap PPAGB di Kota Bogor, mendapati PPAGB masih belum efektif karena angka kepatuhan dari konsumsi TTD masih rendah. Kheirouri dalam Permatasari, dkk (2018) menyebutkan ketersediaan tablet besi, efek samping yang ditimbulkan oleh tablet, kualitas TTD, cara sosialisasi kepada remaja putri, peran orang tua, kerjasama *stakeholder* dan pelatihan edukator merupakan faktor yang membuat PPAGB berjalan efektif. Berdasarkan Laporan Provinsi Jambi Riskesdas 2018, alasan utama remaja putri tidak minum/ menghabiskan TTD adalah rasa dan bau tablet yang tidak enak, disusul lupa dan merasa tidak perlu mengonsumsi TTD (5).

Penanganan anemia dengan pemberian tablet tambah darah sudah digalakkan melalui Puskesmas sebagai perpanjangan tangan pemerintah dalam mengatasi Anemia remaja, namun belum terlaksana secara maksimal. Hal serupa juga terjadi di SMA Adyaksa 1 Jambi, merupakan salah satu sekolah yang sudah lama berdiri dan berada dipusat kota, di Kelurahan Sei Puteri Kecamatan Danau Sipin.

Berdasarkan observasi di lapangan, pada bulan Juli 2023, didapatkan masih banyak terdapat remaja putri yang tidak mengonsumsi tablet tambah darah secara rutin sesuai program. Hasil wawancara secara personal pada remaja putri, rata-rata alasan mereka tidak mengonsumsi tablet tambah darah adalah belum tahu kegunaan tablet tambah darah, dan tidak ada pemberian tablet tambah darah dari sekolah ataupun dari Puskesmas. Hal ini juga disampaikan oleh kepala sekolah bahwa tahun 2023 ini petugas puskesmas belum ada yang membina mereka berkaitan dengan pemberian tablet tambah darah maupun untuk program remaja.

Berdasarkan survei awal tersebut didapatkan permasalahan mitra yaitu 1). Permasalahan belum patuhnya remaja daslsm mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). Untuk itu penulis tertarik mengambil judul “Edukasi Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Remaja di SMA Adyaksa 1 Kota Jambi” Masih rendahnya pengetahuan remaja mengenai anemia defisiensi zat besi serta dampak yang ditimbulkan bagi kesehatan; 2) Masih rendahnya pengetahuan remaja dalam mengonsumsi tablet tambah darah bagi kesehatan; 3) Masih rendahnya cakupan remaja dalam mengonsumsi tablet tambah darah; 4) Belum adanya edukasi dan sosialisasi mengenai pentingnya mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) di SMA Adyaksa 1 Kota Jambi



Gambar 1. Pelaksanaan *survey* awal

## METODE

### Waktu dan Tempat Kegiatan

Rangkaian kegiatan ini dilakukan pada Maret-Agustus 2024, sedangkan kegiatan Edukasi ini terlaksana pada bulan Juni 2024 di SMA Adyaksa 1 Kota Jambi.

### Tujuan Kegiatan

1. Peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai anemia defisiensi zat besi serta dampak yang ditimbulkan bagi kesehatan
2. Peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai Kegunaan atau manfaat tablet tambah darah yang dapat mengatasi anemia pada remaja.

Kontribusi yang diharapkan dari sasaran adalah:

- a) Menjadi peserta pada kegiatan edukasi
- b) Mengikuti dari awal sampai berakhirnya kegiatan edukasi
- c) Mengikuti *pretest* dan *posttest*
- d) Menjadi fasilitator bagi siswi lainnya untuk memberikan pertanyaan, berbagi pengalaman, menjawab pertanyaan dari peserta lain dan dari narasumber/fasilitator.

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode edukasi secara kelompok di SMA Adyaksa 1 Kota Jambi dengan menggunakan leaflet/poster edukasi dan ceramah. Kegiatan dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan bagi peserta dan tim PKM. Materi diberikan melalui ceramah, diskusi dan tanya jawab dengan peserta serta menggunakan *leaflet*/poster. Evaluasi terhadap pengetahuan dan sikap peserta sebelum edukasi dinilai dengan melakukan *pretest* selanjutnya diberikan edukasi 1 kali selama 45-60 menit. Setelah edukasi berakhir, dilakukan evaluasi berupa *posttest* dengan pertanyaan yang sama pada *pretest*. Kuesioner tersebut diisi oleh peserta pada saat itu juga dan tidak boleh dibawa pulang.

Tabel 1. Jadwal Dan Metode Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Kegiatan	Materi	Metode	Waktu
1.	Persiapan	a. Identifikasi masalah:	Focus	Maret 2024
		b. Menyepakati solusi dari permasalahan: edukasi mengenai anemia serta dampaknya dan pangan lokal sumber zat besi	Group Discussion (FGD).	Maret 2024
		c. Menyusun draf proposal/usulan		April 2024
		d. Review usulan oleh reviewer		April 2024
		e. Perbaikan dan pengesahan Usulan		Mei 2024
		f. Pengurusan surat ijin dan surat tugas		Mei 2024
		g. Pertemuan dan pembagian kerja tim PKM		Mei 2024
		h. Pembuatan media edukasi		Mei- Juni 2024
2.	Pelaksanaan edukasi	a. Sosialisasi kegiatan dan orientasi tim dengan kelompok sasaran	Edukasi (Ceramah,	Juni 2024
		b. <i>Pretest</i> (waktu pengisian 10 menit)	diskusi,	
		c. Penyampaian materi (30 menit)	tanya	
		d. <i>Posttest</i> (waktu pengisian 10 menit)	jawab)	
		e. Penyebaran leaflet edukasi		

---

3	Pemantauan	a. Monev Perencanaan b. Monev Pelaksanaan kegiatan	Lembar Ceklist	Juni 2024
---	------------	---	-------------------	-----------

---

### **Monitoring dan Evaluasi**

*Monitoring* dan evaluasi dilakukan terhadap beberapa kegiatan berikut:

#### 1. Perencanaan

*Monitoring* dan evaluasi perencanaan dilakukan terhadap kondisi mitra, tujuan program, permasalahan dan solusi, materi edukasi, media/alat bantu yang digunakan, sarana dan prasarana, sasaran kegiatan edukasi, waktu pelaksanaan evaluasi (lama dan kapan), serta evaluasi dana yang digunakan.

#### 2. Pelaksanaan kegiatan

- Jumlah peserta edukasi
- Kemampuan tim, khususnya fasilitator dalam menyampaikan materi
- Peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi
- Perubahan sikap peserta setelah diberikan edukasi
- Respons atau umpan balik dari peserta saat edukasi diberikan
- Perubahan tindakan peserta (setelah 3 bulan pemberian edukasi)

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi:

- Pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan melakukan pengkajian awal dan menganalisis data yang didapatkan dari SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah untuk menentukan kegiatan yang akan diberikan. Pemberian materi edukasi saat ini merupakan follow up, hasil survei awal sebelumnya.
- Tahapan berikutnya adalah menyusun draft usulan yang direview dan diseminarkan dihadapan *reviewer* internal yang kemudian dilakukan revisi atas masukan dari *reviewer* yang kemudian usulan proposal ini mendapat pengesahan dari ketua prodi dan ketua PPPM untuk diteruskan ketahapan selanjutnya.
- Tim mengurus perijinan ke PPPM dan meneruskan surat ijin tersebut ke mitra PKM yakni Kepala Sekolah SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi untuk menyepakati waktu pelaksanaan edukasi dibantu oleh wakil bidang kesiswaan dan guru Bimbingan Konseling (guru BK). Pelaksanaan edukasi dilaksanakan pada Bulan Juni 2024 sebelum ujian semester genap berakhir.
- Tim menyiapkan media edukasi berupa PPT, leaflet edukasi serta kuesioner *pre-posttest* pengetahuan sebagai media untuk kegiatan pengabdian masyarakat
- 1 minggu sebelum pelaksanaan edukasi (H-7) tim mengadakan persiapan dan koordinasi dengan Wasek bidang kurikulum dan Kesiswaan SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi
- Kegiatan PKM dilaksanakan sebelum jam istirahat di ruang laboratorium SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi dengan cara bergantian kelas yang mengikuti diawali dengan kelas Ipa baru kemudian kelas IPS yang berjumlah 140 siswa yang terdiri dari 90 siswi putri dan siswanya adalah siswa putra didampingi ibu Kesiswaan. Acara dibuka dengan perkenalan dan penyampaian tujuan kegiatan pengabdian, pengisian kuesioner *pretest*, pembagian leaflet edukasi, pemberian edukasi, tanya jawab, pengisian kuesioner *posttest*, dan diakhiri dengan penutup. Kegiatan berjalan lancar dan cukup meriah ditandai dengan antusiasme peserta untuk bertanya seputar materi yang disampaikan.



Gambar 2. Pengisian *Pre Test* dan *Post Test*

7. Setelah kegiatan PKM dilakukan pengolahan data, analisis hasil *pre* dan *posttest*, penyusunan laporan kegiatan dan publikasi jurnal ilmiah.
8. Hasil pengisian kuesioner oleh peserta yang diambil secara sampling berjumlah 10 orang didapatkan karakteristik peserta sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Peserta Kegiatan PKM

No	Nama	Umur	Riwayat Penyakit
1	Dw	15	Tidak ada
2	Rw	16	Tidak ada
3	Dr	16	Tidak ada
4	Re	17	Tidak ada
5	Bk	18	Tidak ada
6	Do	16	Tidak ada
7	Ar	18	Tidak ada
8	Ss	17	Tidak ada
9	St	19	Tidak ada
10	Tn	16	Tidak ada

Tabel 3. Hasil analisis kuisioner pengetahuan *pretest* dan *posttest* dari 10 orang peserta di dapatkan hasil sebagai berikut:

No	Nama	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	Selisih
1	Dw	6	8	2
2	Rw	6	8	2
3	Dr	5	7	2
4	Re	5	8	3
5	Bk	4	7	3
6	Do	6	8	2
7	Ar	5	8	3
8	Ss	6	8	2
9	St	4	7	3
10	Tn	5	7	2

Berdasarkan table 2 dapat dilihat adanya peningkatan pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan PKM dengan beda/ selisih hasil *pre* dan *posttest* nya. Kuisioner pengetahuan ini terdiri dari 8 pertanyaan yang terdiri dari pengertian anemia, penyebab anemia orang yang berisiko terjadi anemia, dampak anemia, pencegahan anemia, dan aturan pakai minum tablet Fe.

Sebelum mendapatkan materi edukasi, peserta sebagian besar belum mengetahui dampak dari anemia, pencegahan anemia dan cara aturan minum tablet Fe yang benar. Selama kegiatan berlangsung peserta diberi kesempatan berdiskusi untuk mendalami topik yang disampaikan. Hasil analisis dari kuisioner yang di jawab dapat disimpulkan pengetahuan *pre* dan *posttest*, terdapat selisih 2-3 poin yang dapat diartikan peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi.

Pengetahuan adalah hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang luas khususnya tentang kesehatan maka seseorang itu akan cenderung dan senantiasa meningkatkan kesehatan diri, keluarga dan lingkungannya (Notoadmojo, 2018). Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behavior*). Perilaku yang didasari pengetahuan umumnya akan bersifat langgeng. Notoatmodjo (2012) menyatakan pengetahuan mempunyai hubungan yang erat dengan tingkat pendidikan. Pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang membentuk persepsi seseorang, pendidikan yang tinggi cenderung membuat seseorang lebih mudah menerima ide atau teknologi baru dan cenderung mampu melihat prospek pengembangan di dalam suatu bidang tertentu.

Notoatmodjo (2018) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan pedoman dalam membentuk tindakan dan perilaku seseorang. Adanya pengetahuan akan menimbulkan kesadaran seseorang yang akhirnya memicunya untuk berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya tersebut. Melalui edukasi yang diberikan, peserta mengetahui bahwa minum tablet fe sesuai aturan tablet fe harus di minum setiap minggu dan jika sedang menstruasi maka minum tablet fe nya setiap hari. Pengetahuan ini diharapkan dapat menimbulkan kesadaran remaja untuk mengkonsumsi tablet fe, juga mengkonsumsi makanan lain yang kaya zat besi, sehingga dapat terhindar dari anemia.

Hasil kegiatan ini, sesuai dengan hasil penelitian dari Aprianti et al.,(2018) yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak berpengaruh terhadap intensitas remaja putri dalam mengkonsumsi Tablet Tambah Darah. Dimana sebagian besar responden memiliki

pengetahuan yang baik terkait anemia dan tablet tambah darah akan tetapi memiliki intensitas konsumsi Tablet Tambah Darah rendah (Aprianti et al., 2018). Kesamaan penelitian ini adalah penelitian dilaksanakan di sekolah yang telah melaksanakan program pencegahan. Hasil penelitian Ranti (2022) diperoleh hasil tingkat pengetahuan sebagian besar cukup 88,6%, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah sebagian besar patuh 62,9%, asupan zat besi sebagian besar cukup 1,4% dan status anemia sebagian besar tidak anemia 74,3%.

### **KESIMPULAN**

Setelah diberikan edukasi pada remaja di SMA Adyaksa1 Kota Jambi terjadinya peningkatan pengetahuan remaja tentang konsumsi tablet Fe dengan hasil selisih antara *pretest* dan hasil *post test 2-3 Point*. Dari hasil diatas dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan siswi/ remaja dalam minum tablet fe dengan selisih

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada: Ketua Universitas Baiturrahim Jambi,, Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Baiturrahim Jambi, Kepala PPPM Universitas Baiturrahim Jambi, Kepala Sekolah SMAS Adhyaksa beserta staf guru dan murid tempat lokasi pengabdian kepada Masyarakat, Rekan-rekan dosen sejawat, peserta dan mahasiswa yang berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, ampunan serta karunianya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Aulya Y, Siauta JA, Nizmadilla Y. *Analisis Anemia pada Remaja Putri*. J Penelit Perawat Prof : <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JP>, 4(4): 1377-86 (2022)
2. Yulianti, H. Hadju, V. Alasiry, *Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMU Muhammadiyah Kupang*. Universitas Hasanuddin , (2016)
3. Dartiwen & Mira Aryanti, *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Remaja dan Perimenopause*. Yogyakarta:(Deepublish Publisher, 2020)
4. Permatasari, T., Briawan, D., Madanijah, S., 2018. Efektifitas Program Suplementasi Zat Besi pada Remaja Putri di Kota Bogor. *Jurnal MKMI*. Vol.14(1), pp:1-8, (2018 )
5. Badan Litbang Kesehatan., *Laporan Provinsi Jambi Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2019)
6. Purnasari, P. W., Mayangsari, C. P., & Yuniarifa, C. (2021). Pengaruh Probiotik dan Zinc terhadap Kadar Hemoglobin Tikus Malnutrisi. *Amerta Nutrition*. Vol 5(4), pp:341-346 (2021)
7. Suryanti, Y, Netty A.I, Suryani, Minfadlillah, I, *Hubungan Pengetahuan dan Pola Makan Dengan kejadian Anemia Remaja Putri di MTS Swasta Al- Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi,(2017)