

## **Anedoc APP: Sistem Peningkat, Pemantau, dan Edukasi Konsumsi Tablet Tambah Darah Ibu Hamil di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta**

**<sup>1</sup>Yanuar Fajrul Falah, <sup>1</sup>Shania Salsabilla Alamsyah, <sup>1</sup>Ananda Arum Dwi Puspita Sari, <sup>1</sup>Nur Ayu Sekar Arum Sari, <sup>2</sup>Zulfikar Setyo Priyambudi, <sup>1</sup>Izzatul Arifah\***

<sup>1</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan

<sup>2</sup>Prodi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: \*izzatul.arifah@ums.ac.id

---

### **Article Info**

---

Submitted: 10 November 2021

Revised: 22 April 2022

Accepted: 19 June 2021

Published: 4 July 2022

**Keywords:** anemia, ANEDOC APP, Support Group

### **Abstract**

*The incidence of anemia in pregnant women at the Sangkrah Health Center is quite high when compared to other health centers in Surakarta and other areas in Indonesia. Anemia during pregnancy most often occurs due to iron deficiency which can be prevented by consuming Fe Tablet. The results of the situation analysis at the Sangkrah Health Center showed that the majority of pregnant women stated that the reason for the unobedience to taking Fe tablets was due to forget. In addition, there has been no monitoring effort for the consumption of iron tablets for pregnant women by health workers. Therefore, the authors carry out a service that aims to overcome the high prevalence of anaemia in pregnant women at the Sangkrah Health Center by creating a reminder, monitoring, and education system for TTD consumption using the ANEDOC APP application. The service method is the creation of a reminder system, monitor and educate Fe tablet consumption through the ANEDOC APP, and mentoring through pregnant women/Support Group classes. The service is carried out for 5 months, namely May-September 2021. The target community involved in this service is 43 pregnant women. The result of our service is the development of the ANEDOC APP which has been used by 21 pregnant women at the Sangkrah Health Center. The implementation of 80 educational sessions through a Support Group resulted in increased knowledge of pregnant women about anaemia prevention based on the results of the pretest and posttest.. Based on the results of the evaluation, it also showed that pregnant women's adherence to Fe tablet consumption increased at the end of the program. All in all this program affects the adherence to taking iron tablets so that it is expected to overcome anemia in pregnant women at the Sangkrah Primary Health Center. Research is needed to test the effectiveness of anemia control in pregnant women using ANEDOC APP.*

**Kata Kunci :** anemia ibu hamil, ANEDOC APP, Support Group, Aplikasi

## Abstrak

Kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Sangkrah cukup tinggi jika dibandingkan Puskesmas lain di Surakarta, dan daerah lainnya di Indonesia. Anemia pada masa kehamilan paling banyak terjadi akibat kekurangan zat besi yang dapat dicegah dengan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Hasil analisis situasi di Puskesmas Sangkrah menunjukkan mayoritas ibu hamil menyatakan alasan tidak patuh mengonsumsi TTD adalah karena faktor lupa. Selain itu belum dilakukan upaya *monitoring* untuk konsumsi TTD ibu hamil oleh tenaga kesehatan. Oleh karena itu penulis melakukan pengabdian yang bertujuan untuk menanggulangi tingginya prevalensi ibu hamil anemia di Puskesmas Sangkrah dengan menciptakan sistem pengingat, pemantau, dan edukasi konsumsi TTD menggunakan Aplikasi ANEDOC APP. Metode pengabdian yaitu pembuatan sistem pengingat, pemantau dan edukasi konsumsi TTD melalui ANEDOC APP dan pendampingan melalui kelas ibu hamil/Support Group. Pengabdian dilaksanakan selama 5 bulan yaitu bulan Mei-September 2021. Masyarakat sasaran yang terlibat pada pengabdian ini sejumlah 43 ibu hamil. Hasil dari pengabdian kami yaitu terciptanya ANEDOC APP yang telah digunakan oleh 21 ibu hamil di Puskesmas Sangkrah. Terlaksananya 80 sesi edukasi melalui Support Group yang memberikan hasil meningkatnya pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan anemia berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil evaluasi juga menunjukkan kepatuhan ibu hamil konsumsi TTD meningkat pada akhir program. Program pengabdian memberikan hasil berupa peningkatan kepatuhan mengonsumsi TTD sehingga diharapkan dapat menanggulangi anemia ibu hamil di Puskesmas Mitra. Diperlukan penelitian untuk menguji efektivitas penanggulangan anemia ibu hamil menggunakan ANEDOC APP.

## 1. PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan ibu serta anak (Mahmudah, 2022). Menurut WHO, 40% kematian ibu di negara berkembang terkait dengan anemia saat hamil (WHO, 2019). Indonesia termasuk negara dengan prevalensi anemia pada ibu hamil cukup tinggi yaitu sebesar 48.9% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia bervariasi dan cenderung tinggi pada beberapa daerah. Salah satu daerah yang memiliki masalah tingginya prevalensi anemia adalah wilayah kerja mitra kami yaitu Puskesmas Sangkrah, Kota Surakarta, Jawa Tengah (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2018). Kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Sangkrah cukup tinggi jika dibandingkan Puskesmas lainnya di Surakarta. Data menunjukkan kenaikan prevalensi ibu

hamil anemia dari tahun 2018 sampai Oktober 2020 berturut-turut yaitu 20%, 27%, dan 31% .

Berkaitan dengan upaya mengatasi tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil, tim PKM-PM berdiskusi dengan bidan dan kepala tata usaha di Puskesmas mitra untuk mengidentifikasi masalah, mencari prioritas masalah, dan menentukan solusi yang tepat. Berdasarkan wawancara dengan bidan di Puskesmas mitra menyatakan bahwa mereka telah melaksanakan upaya pencegahan dan pengobatan anemia pada ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas mitra. WHO merekomendasikan pemberian TTD (Tablet Tambah Darah) secara rutin kepada ibu hamil untuk mencegah anemia (WHO, 2019). Kebijakan di Indonesia untuk pencegahan anemia pada ibu hamil dilaksanakan dengan pemberian TTD minimal 90 tablet selama masa kehamilan (Rustiawan & Pratiwi, 2022). Cakupan

pemberian TTD di Indonesia meningkat pada tahun 2020 yaitu 83,6% (Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*, n.d.). Akan tetapi data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan ibu hamil yang benar-benar mengonsumsi TTD dari seluruh ibu hamil yang menyatakan mendapat TTD hanya sebesar 38,1% (Kemenkes RI, 2018).

Hasil diskusi dengan mitra juga menemukan hal yang serupa. Pemberian TTD 90 tablet sudah mereka laksanakan dalam pelayanan kehamilan dan capaian distribusi TTD (90 tablet) sudah di atas target nasional. Akan tetapi mereka menyatakan tidak mengetahui apakah seluruh ibu hamil telah mengonsumsi seluruh TTD yang diterima. Hasil wawancara dengan bidan Puskesmas mitra menyatakan pemantauan konsumsi TTD sudah direncanakan, tetapi belum dilaksanakan. Bidan menambahkan bahwa mereka sudah melakukan evaluasi konsumsi TTD pada ibu hamil yang mengalami anemia. Alasan yang disampaikan ibu hamil yang tidak mengonsumsi TTD adalah karena konsumsi TTD merangsang mual, terdapat ibu menyatakan tidak bisa meminum obat berbentuk tablet, dan beberapa menyatakan karena lupa meminum TTD. Bidan memberi solusi dengan mengganti penambah darah merek lain untuk ibu yang menyatakan mual dan memberi TTD dalam bentuk sirup untuk ibu yang tidak bisa konsumsi TTD. Akan tetapi bidan menyatakan belum memiliki solusi dari permasalahan ibu hamil yang sering lalai atau lupa minum TTD. Bidan mengharapkan ditemukan solusi yang efektif dan efisien untuk mengingatkan ibu hamil mengonsumsi TTD setiap hari.

Kekurangan zat besi merupakan penyebab utama (sekitar 20%) anemia pada wanita serta merupakan 50% penyebab anemia pada wanita hamil (Chaparro & Suchdev, 2019; Nurhidayati et al., 2013). Berdasarkan hasil diskusi tentang akar penyebab tingginya kejadian anemia di wilayah mitra adalah kondisi sosial ekonomi masyarakat yang mayoritas tergolong menengah ke bawah. Kondisi tersebut mengakibatkan ibu hamil cenderung jarang mengonsumsi protein hewani. Padahal konsumsi protein hewani juga merupakan faktor yang dapat memengaruhi kejadian anemia (Al Rahmad, 2017). Faktor lain yang disampaikan mitra terkait hal yang

memengaruhi anemia adalah banyak ibu hamil yang mengonsumsi TTD bersamaan dengan teh. Penelitian menunjukkan konsumsi makanan sumber Fe bersamaan dengan makanan atau minuman mengandung tanin dan kafein yang ditemukan dalam teh dan kopi dapat menghambat absorpsi Fe (Berhe et al., 2019; Pratiwi et al., 2018). Hasil penelitian dari Hidayanti et al., (2020) menunjukkan bahwa diberbagai negara berkembang maupun negara maju anemia yang terjadi pada masa kehamilan dapat memberikan dampak kelahiran dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), prematuritas, kematian neonatus, anemia neonatus, kelahiran dengan metode sectio, hambatan perkembangan mental, dan rendahnya skor APGAR.

Tim pengabdian kemudian mengembangkan solusi berdasarkan kesenjangan yang ditemukan yaitu bidan di Puskesmas mitra sudah menerapkan kebijakan pemberian TTD pada setiap ibu hamil yang periksa. Bidan juga menyampaikan mereka sudah memantau konsumsi TTD meskipun tidak didokumentasikan. Hasil pemantauan sederhana tersebut menemukan tidak semua ibu hamil mengonsumsi TTD tersebut sesuai anjuran mayoritas karena lupa. Alasan lupa yang disampaikan oleh ibu hamil menunjukkan perlunya ibu hamil memiliki sumber daya yang berperan mengingatkan minum TTD. Pathirathna et al., (2020) dalam penelitiannya merekomendasikan untuk memanfaatkan teknologi digital untuk mengatasi kelupaan ibu hamil dengan memberikan peringatan teks setiap hari untuk mengingatkan minum TTD melalui perangkat elektronik. Oleh karena itu tim pengabdian berinisiatif untuk membuat aplikasi berbasis *smartphone* yang berfungsi sebagai pengingat untuk meminum TTD. Tim pengabdian memandang bidan memiliki potensi untuk dapat memantau konsumsi TTD tersebut agar dapat dievaluasi setiap ibu hamil periksa kehamilan. Pemantauan tersebut dilakukan dengan fitur lain yang ditambahkan pada aplikasi. Bidan mitra mendukung usulan tersebut karena upaya pemantauan menjadi lebih efisien dan aplikasi berlaku sebagai instrumen pemantauan konsumsi TTD yang belum pernah dirancang sebelumnya.

Tim juga menambahkan fitur edukasi berkaitan dengan konsumsi TTD yang benar dan pencegahan anemia. Aplikasi itu akan diberi nama ANEDOC APP. Aplikasi ini didesain sedemikian rupa dengan menyesuaikan kondisi masyarakat mitra yang memiliki ekonomi menengah ke bawah yaitu dengan meminimalisir penggunaan data internet pada aplikasi ANEDOC APP. Penggunaan aplikasi ini juga relatif mudah. Wawancara pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas mitra, menyatakan mereka mendukung adanya aplikasi tersebut. Tim pengabdian juga berencana memanfaatkan kelas ibu hamil yang ada menjadi upaya pendampingan *online*, media diskusi, dan dukungan (*Support Group*) sesama ibu hamil untuk mencegah dan mengobati anemia ibu hamil.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu untuk meningkatkan cakupan ibu hamil yang mengonsumsi TTD minimal 90 tablet di puskesmas mitra serta memfasilitasi ibu hamil dengan mengingatkan konsumsi TTD secara rutin dan benar melalui ANEDOC APP dan *Support Group*.

## 2. METODE

Metode pengabdian terbagi dalam 3 tahap utama yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan di mulai dari koordinasi seluruh tim dan tim tenaga kesehatan Puskesmas Sangkrah. Tim juga membuat 8 kelas *Support Group* dan mulai mengembangkan Aplikasi ANEDOC APP. Pengklasifikasian kelas ini dibuat berdasarkan usia kehamilan dengan jumlah perkelas yaitu sepuluh ibu hamil. Jumlah yang sedikit pada tiap kelas diharapkan dapat meningkatkan keaktifan ibu hamil berdiskusi dan meningkatkan kedekatan ibu hamil dengan tenaga kesehatan yang mengelola kelas. Tiap kelas *Support Group* dikelola oleh satu bidan dan satu ahli gizi, serta satu anggota PKM. Tahap pelaksanaan dengan menjalankan dua program utama kegiatan pengabdian tim penulis yaitu, pengembangan ANEDOC APP dan pendampingan melalui program *Support Group*. Program ini dilaksanakan dengan melibatkan sepuluh tenaga kesehatan Puskesmas Sangkrah yang terdiri dari enam bidan dan empat ahli gizi. Ibu hamil yang terlibat dalam program pendampingan dan

menggunakan aplikasi yaitu sejumlah 42 ibu hamil. Program ini dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan dimulai dari bulan Mei-September 2021.

Pendampingan melalui *Support Group* dilaksanakan melalui media *WhatsApp Group* yang dilaksanakan mulai tanggal 16 Juni 2021 hingga bulan Agustus 2021. *Support Group* dilaksanakan sepuluh kali dalam dua kloter selama sepuluh minggu. Dalam pelaksanaannya, tenaga kesehatan bertugas sebagai pemberi materi dan menjawab pertanyaan dari ibu hamil, sedangkan dua orang anggota tim penulis bertugas sebagai moderator dan memantau jalannya kelas. Pelaksanaan kelas *Support Group* ini dilakukan setiap hari rabu untuk *Support Group* ke satu sampai empat dan hari kamis untuk *Support Group* untuk grup ke lima sampai ke delapan untuk waktu pelaksanaan sesuai dengan kesepakatan masing-masing grup. Sesi edukasi ini dimulai dengan kuis mitos dan fakta, penyampaian materi, dan tanya jawab. Materi yang diberikan meliputi edukasi pentingnya 1000 hari pertama kehidupan, *stunting*, BBLR, gizi ibu hamil, anemia, dan materi lain sesuai pertanyaan peserta. Sesi diskusi diberikan waktu selama satu jam dan untuk materi dapat di akses kembali oleh ibu hamil diluar sesi diskusi.

Pengembangan aplikasi ANEDOC APP dilaksanakan selama dua bulan. Aplikasi ini adalah aplikasi berbasis android dengan fitur pengingat, pemantau, dan edukasi sebagai upaya penanggulangan anemia bagi ibu hamil. Fitur pengingat digunakan untuk mengingatkan ibu hamil mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Fitur pengingat ini memiliki dua spesifikasi, pertama pada ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal, fitur pengingat akan berdering satu kali. Kedua pada ibu hamil dengan kadar hemoglobin tergolong anemia, fitur pengingat akan berdering dua kali. Fitur pemantauan dilakukan oleh bidan Puskesmas Sangkrah dengan data yang diperoleh dari aplikasi ANEDOC APP yang terhubung pada *website* pemantau TTD puskesmas Sangkrah. Sistem akan merekap setiap hari data minum TTD tersebut dan bidan akan menerima hasil rekapan per minggunya. Fitur edukasi berupa *pop-up* pesan kesehatan yang akan muncul ketika ibu hamil sudah mengklik tombol

“Sudah Minum” pada tampilan fitur pengingat. Pengembangan aplikasi dilaksanakan bulan Juli hingga Agustus. Fitur pemantauan dibuat dalam platform *website* untuk tenaga kesehatan sebagai pemantau minum obat pada ibu hamil. ANEDOC APP sudah diunggah di Play Store pada tanggal 26 Agustus 2021. Dalam tahap awal pelaksanaannya dilakukan sosialisasi dengan ibu hamil secara daring pada tanggal 27 dan 28 Agustus 2021 melalui Google Meet karena masih dalam masa PPKM. Sosialisasi ini bertujuan untuk membimbing ibu hamil dalam pengunduhan dan penggunaan aplikasi. Sosialisasi kedua dilaksanakan. Kami juga menyediakan video tutorial yang diunggah ke Youtube, *link* terdapat pada lampiran 3 dan dibagikan pada ibu hamil melalui *Support Group*. Selanjutnya ibu hamil dapat menggunakan aplikasi ANEDOC APP. Selanjutnya, kami melakukan sosialisasi dengan tenaga kesehatan terkait penggunaan aplikasi dan *website monitoring* untuk memudahkan proses pemantauan konsumsi TTD oleh ibu hamil. Pada tanggal 4 Mei 2021 juga sudah terselenggaranya sosialisasi cara penggunaan *website* pemantauan pada bidan dan ahli gizi melalui platform Google Meet.

Tahap evaluasi terbagi menjadi dua yaitu evaluasi program dan evaluasi kegiatan. Evaluasi program dilakukan dengan membandingkan pencapaian target program pada awal dan akhir program pengabdian menggunakan Google Form. Evaluasi kegiatan dilakukan setiap sesi kegiatan *Support Group* selesai dilakukan dan digunakan untuk memperbaiki kegiatan sesi edukasi berikutnya. Target dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan ibu hamil untuk mencegah anemia pada masa kehamilan serta meningkatnya kepatuhan ibu hamil untuk mengonsumsi TTD, serta bidan memiliki alat untuk dapat memantau kepatuhan konsumsi ibu hamil tersebut. Hal tersebut diharapkan dapat turut menanggulangi tingginya kejadian anemia di Puskesmas Sangkrah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian ini dimulai dari sosialisasi pengenalan program pada ibu hamil dan tenaga kesehatan (Gambar 1). Ibu hamil juga diminta untuk mengisi *inform concent*. Program pengabdian ini terdiri dari dua program yaitu



Gambar 1. Sosialisasi Pengenalan Program dan Pembagian *Inform Concent*

pelaksanaan edukasi pada *Support Group*. Tujuan pelaksanaan *Support Group* adalah meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan anemia dan sebagai media *sharing* antar ibu hamil berkaitan dengan kehamilannya. Keseluruhan ibu hamil yang bersedia mengikuti *Support Group* terdapat 80 ibu hamil usia kehamilan trimester II dan III yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sangkrah. Ibu hamil tersebut kemudian dibagi menjadi 8 kelompok *WhatsApp Group* (Gambar 2). Setiap kelompok telah menerima sesi edukasi masing-masing 10 kali, sehingga secara total telah dilaksanakan 80 sesi edukasi melalui *Support Group*. Sesi edukasi dilaksanakan dua kali seminggu yaitu hari Rabu dan Kamis (Gambar 3). *Support Group* ini berlangsung dari tanggal 16 Juni hingga 19 Agustus 2021. Rincian materi yang diberikan terlampir dalam Tabel 1.

Setiap sesi edukasi dilakukan dengan urutan yaitu penyampaian materi, sesi klarifikasi mitos dan fakta berkaitan dengan topik, kuis dan diskusi/tanya jawab (Gambar 3). Setiap sesi edukasi berlangsung kurang lebih 1 hingga 1,5 jam. Materi yang diberikan secara berurutan berkaitan antar satu topik dengan topik selanjutnya. Kegiatan edukasi dilaksanakan 10 kali selama 3 bulan diharapkan agar ibu hamil mengetahui pentingnya mencegah munculnya Anemia pada ibu hamil secara komprehensif meliputi penyebabnya, cara pencegahannya dan dampaknya, serta waktu paling tepat untuk melakukan pencegahan tersebut.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Edukasi di Kelas *Support Group*

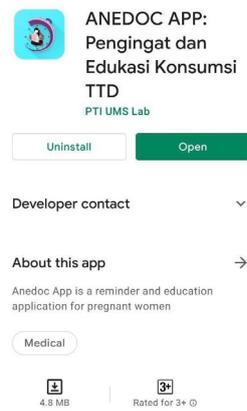
No	Tanggal Pelaksanaan Kelas Edukasi	Kelas <i>Support Group</i>	Tema	Metode
1	16 Juni 2021	1, 2, 3,4	1000 HPK I	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	17 Juni 2021	5, 6, 7, 8		
2	23 Juni 2021	1, 2, 3,4	1000 HPK II	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	24 Juni 2021	5, 6, 7, 8		
3	30 Juni 2021	1, 2, 3,4	Stunting	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	1 Juli 2021	5, 6, 7, 8		
4	7 Juli 2021	1, 2, 3,4	BBLR	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	8 Juli 2021	5, 6, 7, 8		
5	14 Juli 2021	1, 2, 3,4	GIZI	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	15 Juli 2021	5, 6, 7, 8		
6	21 Juli 2021	1, 2, 3,4	Anemia I	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	22 Juli 2021	5, 6, 7, 8		
7	28 Juli 2021	1, 2, 3,4	Anemia II	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	29 Juli 2021	5, 6, 7, 8		
8	4 Agustus 2021	1, 2, 3,4	Anemia III	Kuis, pemaparan materi, Diskusi, Tanya jawab
	5 Agustus 2021	5, 6, 7, 8		
9	11 Agustus 2021	1, 2, 3,4	Masalah kehamilan dan QnA	Diskusi, Tanya jawab
	12 Agustus 2021	5, 6, 7, 8		
10	18 Agustus 2021	1, 2, 3,4	Sosialisasi BUKPEN ANEDOC APP	Pemaparan Materi, Diskusi, Tanya Jawab
	19 Agustus 2021	5, 6, 7, 8		

Gambar 2. Pembagian Kelompok *Support Group* melalui *WhatsApp Group*Gambar 3. Sesi Edukasi pada *Support Group*



Gambar 4. Sesi Edukasi Bagian Mitos Fakta pada Support Group

Program kedua pengabdian ini yaitu pengembangan aplikasi ANEDOC APP. Pengembangan aplikasi dilakukan oleh anggota tim pengabdian selama kurang lebih 3 bulan. Sebelum diunggah di Play Store aplikasi ini telah diuji coba untuk digunakan pada beberapa tenaga ahli dan telah disempurnakan. ANEDOC APP sudah diunggah di Play Store pada tanggal 26 Agustus 2021 (Gambar 5). Kegiatan sosialisasi penggunaan aplikasi pada ibu hamil dilakukan secara daring pada tanggal 27 dan 28 Agustus 2021 melalui Google Meet karena masih dalam masa PPKM sehingga tidak dapat dilakukan secara langsung. Sosialisasi tersebut dihadiri oleh 10 ibu hamil. Dikarenakan banyak ibu hamil yang berhalangan hadir maka tim pengabdian juga membuat video tutorial penggunaan ANEDOC APP yang diunggah pada platform YouTube serta link-nya dibagikan pada semua WhatsApp Group Support Group (Gambar 6). Sosialisasi ini bertujuan untuk membimbing ibu hamil dalam pengunduhan dan penggunaan aplikasi. Sosialisasi juga dilaksanakan pada tenaga kesehatan untuk menggunakan fitur pemantauan yang dilakukan melalui website pada 17 September 2021 (Gambar 7). Sosialisasi pada tenaga kesehatan dilaksanakan secara daring dan dihadiri oleh 5 bidan di Puskesmas Sangkrah. Website ini memiliki dua fitur yaitu fitur data ibu hamil yang berisi data diri ibu hamil dan fitur pemantau konsumsi TTD yang berisi rekapan data konfirmasi konsumsi TTD pada ibu hamil.

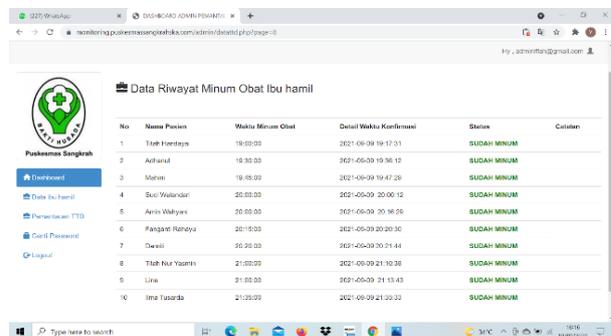


Gambar 5. Rilis ANEDOC APP di Play Store



Gambar 12. Video tutorial penggunaan ANEDOC APP

Gambar 6. Video Tutorial Penggunaan



Gambar 7. Website Pemantauan TTD untuk Bidan

Evaluasi pencapaian target program pengabdian masyarakat dilakukan melalui pembagian *pre test* dan *post test* pada ibu hamil serta pemantauan penggunaan aplikasi dan konsumsi TTD ibu hamil melalui website. *Pre test* dan *Post test* diisi oleh 43 ibu hamil yang mengikuti Support Group. Evaluasi keberhasilan program didasarkan pada data 43 ibu hamil yang mengisi *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan

Tabel 2. Karakteristik Ibu Hamil berdasarkan Hasil *Pre test* dan *Post test*

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia Kehamilan		
TM II	11	25,6
TM III	22	51,2
Sudah melahirkan	10	23,2
Tingkat Pengetahuan tentang gizi ibu hamil dan anemia setelah program pengabdian		
Baik	32	74,4
Kurang	11	25,6
Kepatuhan konsumsi TTD sebelum program pengabdian		
Baik	25	41,9
Kurang	18	58,1
Kepatuhan konsumsi TTD setelah program pengabdian		
Baik	35	81,4
Kurang	8	18,6
Keikutsertaan pada sesi edukasi		
Materi 1	36	85,8
Materi 2	35	83,3
Materi 3	38	90,5
Materi 4	37	88,1
Materi 5	35	83,3
Materi 6	39	92,9
Materi 7	35	83,3
Materi 8	35	83,3
Materi 9	20	47,6
Materi 10	19	45,2
Penggunaan ANEDOC APP		
Termonitor konsumsi TTD	21	48,8
Terpantau rutin konsumsi TTD	4	9,3

hasil evaluasi kegiatan *Support Group*, pada akhir kegiatan tingkat pengetahuan ibu hamil yang tergolong baik yaitu sebesar 74,4%. Tabel karakteristik ibu hamil sasaran, tingkat pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD berdasarkan hasil pre-post test disajikan pada Tabel 2. Informasi dalam Tabel 2 menunjukkan berdasarkan data deskriptif proporsi tingkat pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD ibu hamil mayoritas dalam kategori baik pada akhir program pengabdian. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan tingkat kepatuhan konsumsi

TTD dibanding sebelum program pengabdian. Hal tersebut dimungkinkan karena pengetahuan yang didapatkan ibu hamil dari sesi edukasi telah dapat memotivasi ibu dan meningkatkan kepatuhan ibu hamil untuk mengonsumsi TTD. Meskipun begitu data juga menunjukkan bahwa meski semua semua ibu hamil masuk dalam *Support Group* akan tetapi tidak semua mengikuti sesi edukasi secara lengkap. Masing-masing ibu hamil tidak mengikuti beberapa sesi edukasi. Hal tersebut dikarenakan ibu hamil memiliki kesibukan lain dan karena kegiatan ini dilakukan

selama 2 bulan sehingga dimungkinkan tidak semua peserta mengikuti seluruh sesi edukasi secara rutin.

Berdasarkan Tabel 2 juga menginformasikan tentang penggunaan ANEDOC APP. Data menunjukkan bahwa ibu hamil yang menggunakan aplikasi hanya sebanyak 21 orang. Diantara yang menggunakan aplikasi tersebut data menunjukkan yang rutin berdasarkan data dari website pemantauan hanya 4 ibu hamil. Data tersebut berbeda dengan data kepatuhan konsumsi berdasarkan post test. Hal tersebut dimungkinkan karena ibu hamil tidak semua melakukan konfirmasi “sudah minum” melalui aplikasi sehingga tidak terekap mengonsumsi TTD secara rutin. Hal ini juga dimungkinkan karena ibu hamil belum terbiasa menggunakan aplikasi serta durasi pemantauan penggunaan aplikasi pada program pengabdian ini terbilang singkat yaitu hanya selama 12 hari.

Evaluasi akhir bersama tenaga kesehatan menunjukkan bahwa tenaga kesehatan menyambut baik adanya kegiatan pengabdian masyarakat penanggulangan anemia ini pada ibu hamil ini. Tenaga kesehatan Puskesmas Sangkrah menyatakan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat sangat bermanfaat menambah kemampuan mereka dalam mengelola kegiatan secara daring, melakukan edukasi menggunakan media WhatsApp dan mengelola kelas ibu hamil *online*. Sementara itu berdasarkan pernyataan dari ibu hamil, semua ibu hamil menyatakan bahwa kegiatan pengabdian ini bermanfaat untuk meningkatkan wawasan serta ilmu mereka berkaitan dengan gizi ibu, anemia, dan pengetahuan seputar kehamilan.

Pemberian edukasi yang dilakukan beberapa sesi secara rutin dalam waktu yang cukup panjang berdasarkan penelitian menunjukkan hasil yang

lebih baik dibanding edukasi yang diberikan pada satu kali pertemuan dalam waktu yang lama (Chandra-Mouli et al., 2015). Intervensi pemberian edukasi berkaitan dengan nutrisi dan kesehatan reproduksi pada sasaran remaja yang diberikan dalam waktu yang lama dengan waktu persesinya lebih singkat dan berbasis sekolah memberikan hasil peningkatan pengetahuan. Intervensi tersebut lebih efektif dibandingkan dengan pemberian edukasi yang dilaksanakan satu kali dalam waktu yang lama (*one-off meeting*) (Nahrisah et al., 2020; Oddo et al., 2019). Pada kegiatan pengabdian ini ditemukan bahwa ibu hamil tidak mengikuti seluruh sesi edukasi yang diselenggarakan melalui Support Group. Hal tersebut dimungkinkan dikarenakan faktor kesibukan pekerjaan domestik maupun pekerjaan produktif jika ibu bekerja. Meskipun hal tersebut mengurangi efektivitas peningkatan pengetahuan yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini, akan tetapi besar kemungkinan jika ibu hamil tetap mendapatkan manfaat berupa peningkatan pengetahuan tentang pencegahan anemia dan gizi ibu hamil yang lebih baik jika dibandingkan jika sesi edukasi hanya dilakukan satu kali sesi saja. Peningkatan pengetahuan tersebut kemudian dapat berdampak pada peningkatan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD sehingga dapat mencegah terjadinya anemia. Sesuai dengan hasil sistematik *review* yang menyatakan bahwa pemberian intervensi edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan ibu hamil dalam melakukan pencegahan anemia pada ibu hamil (Abujilban et al., 2019; Gomes et al., 2020). Sementara itu berdasarkan data penggunaan aplikasi untuk memonitoring konsumsi TTD menemukan bahwa ibu hamil yang bersedia menggunakan aplikasi ANEDOC APP setelah aplikasi selesai dikembangkan hanya

Tabel 3. Testimoni Ibu hamil di Wilayah Puskesmas Sangkrah

Tema	Pernyataan Ibu Hamil
Anemia	“jadi tahu pentingnya minum TTD” (SR, UK44) “mantap, banyak ilmu yang didapat” (FR, sudah melahirkan)
Gizi Anak	“menjadi lebih tau cara-cara tentang gizi anak”(AS, UK28) “sangat mengedukasi ibu hamil” (N,UK32)
Kehamilan	“perbanyak pengetahuan tentang kehamilan”(AW, UK25) “jadi tau lebih mendalam tentang kehamilannya” (OP, UK27)

sekitar separuh dari total ibu hamil sasaran. Sementara itu jumlah ibu hamil yang terpantau konsumsi TTD dalam artian menggunakan fitur pengingat pada aplikasi tersebut hanya sekitar 9%. Hal tersebut dapat disebabkan karena beberapa hal, yaitu dimungkinkan ibu hamil menggunakan *smartphone* yang digunakan bersama-sama dalam satu keluarga sehingga ibu tidak selalu menggunakan *smartphone*. Selain itu juga dimungkinkan karena masa pendampingan penggunaan aplikasi ANEDOC APP hanya sekitar 12 hari saja sehingga penggunaan aplikasi tersebut belum dapat memberikan hasil pada tingkat kepatuhan konsumsi TTD ibu hamil yang menggunakannya. Kegiatan pengabdian ini perlu dilanjutkan dengan kegiatan penelitian untuk menguji efektivitas fitur-fitur yang telah dikembangkan pada aplikasi ANEDOC APP dalam mengatasi dan mencegah terjadinya anemia ibu hamil. Pada penelitian tersebut juga perlu untuk melakukan pendampingan penggunaan aplikasi agar ibu hamil lebih familiar menggunakan aplikasi tersebut.

#### 4. SIMPULAN

Pengabdian masyarakat di Puskesmas Sangkrah memiliki dua program yaitu ANEDOC APP dan *Support Group*. Pada awal program pengabdian ini diikuti oleh 80 ibu hamil. Evaluasi kegiatan diikuti oleh 43 ibu hamil. Program pengabdian memberikan hasil yaitu terdapat peningkatan tingkat kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah pada ibu hamil di Puskesmas Sangkrah. Hasil testimoni pihak mitra menyampaikan bahwa kegiatan ini bermanfaat bagi mitra dan sasaran. Diharapkan dilakukan penelitian sebagai tindak lanjut untuk menguji efektivitas aplikasi ANEDOC APP dalam program penanggulangan pencegahan anemia.

#### 5. PERSANTUNAN

Terima kasih kepada DIKTI yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini, serta kepada Puskesmas Sangkrah yang sudah bersedia menjadi mitra pengabdian.

#### REFERENSI

- Abujilban, S., Hatamleh, R., & Al- Shuqerat, S. (2019). The Impact of A Planned Health Educational Program On the Compliance and Knowledge of Jordanian Pregnant Women with Anemia. *Women and Health*, 59(7), 748–759. <https://doi.org/10.1080/03630242.2018.1549644>
- Al Rahmad, A. H. (2017). Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 321. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.509>
- Berhe, K., Fseha, B., Gebremariam, G., Teame, H., Etsay, N., Welu, G., & Tsegay, T. (2019). Risk Factors of Anemia Among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Health Facilities of Eastern Zone of Tigray, Ethiopia, case-control study. *Pan African Medical Journal*, 34(121), 1–10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6945385/>
- Chaparro, C. M., & Suchdev, P. S. (2019). Anemia Epidemiology, Pathophysiology, and Etiology in Low- and Middle-Income Countries. *Ann N Y Acad Sci*, 1450(1), 15–31. <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>.Anemia
- Dinas kesehatan kota Surakarta. (2018). *Profil kesehatan Kota Surakarta tahun 2017*.
- Gomes, F., Bergeron, G., Bourassa, M. W., Dallmann, D., Golan, J., Hurley, K. M., King, S. E., Carolina Feldenheimer da Silva, A., & Mehta, S. (2020). Interventions to Increase Adherence to Micronutrient Supplementation During Pregnancy: A Protocol For A Systematic Review. *Wiley Online Library*, 1470(1), 25–30. <https://doi.org/10.1111/nyas.14319>
- Hidayanti, L., Gaster, M. R., & 2020, undefined. (2020). Dampak Anemi Defisiensi Besi pada Kehamilan: A Literature Review. *Jurnal.Aiska-University.Ac.Id*, 18(1), 50. <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i1.464>
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. (n.d.). Retrieved July 1, 2022, from [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Kemenkes+RI.+%282021%29.+Profil+Kesehatan+Indonesia+2020.+Kementrian+Kesehatan+Republik+Indonesia.&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Kemenkes+RI.+%282021%29.+Profil+Kesehatan+Indonesia+2020.+Kementrian+Kesehatan+Republik+Indonesia.&btnG=)

Kemenkes RI. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018*.

Mahmudah, N. (2022). Karakteristik Ibu Hamil dengan Anemia di PMB ISTRI UTAMI. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 214–224. <http://www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/JKM/article/view/1030>

Nahrishah, P., Somrongthong, R., Viriyautsahakul, N., Viwattanakulvanid, P., & Plianbangchang, S. (2020). Effect of Integrated Pictorial Handbook Education and Counseling on Improving Anemia Status, Knowledge, Food Intake, and Iron Tablet Compliance Among Anemic Pregnant Women in Indonesia: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 43. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S213550>

Nurhidayati, R., Sulastri, S., & Irdawati, S. (2013). *Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Anemia pada Ibu Hamil Diwilayah Kerja Puskesmas Tawanghari Kabupaten Sukoharjo*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/24138>

Oddo, V. M., Roshita, A., & Rah, J. H. (2019). Potential Interventions Targeting Adolescent Nutrition in Indonesia: A Literature Review. *Public Health Nutrition*, 22(1), 15–27. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002215>

Pathirathna, M. L., Wimalasiri, K. M. S., Sekijima, K., & Sadakata, M. (2020). Maternal Compliance to Recommended Iron and Folic Acid Supplementation in Pregnancy, Sri Lanka: A Hospital-Based Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 12, 3266.

Pratiwi, R., Nutrition, D. W.-A., & 2018, U. (2018). Hubungan Konsumsi Sumber Pangan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Amerta Nutrition*, 2(3), 283–291. <https://www.e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/9295>

Rustiawan, A., & Pratiwi, A. (2022). Evaluasi Program Pemberian Tablet Tambah Darah pada Ibu Hamil di Puskesmas Gedongtengen. *Abdi Geomedisains*, 61–71. <https://doi.org/10.23917/ABDIGEOMEDISAINS.V2I2.313>

WHO. (2019). *Daily Iron and Folic Acid Supplementation During Pregnancy*. WHO; World Health Organization. [http://www.who.int/elena/titles/daily\\_iron\\_pregnancy/en/](http://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/en/)