

**PENCEGAHAN STUNTING MELALUI APLIKASI NIAT (NIKAH SEHAT) SEBAGAI  
DECISION SUPPORT SYSTEM REKOMENDASI PEMERIKSAAN PRANIKAH MANDIRI  
PADA CALON PENGANTIN DI KOTA YOGYAKARTA**

**Eka Vicky Yulivantina<sup>1\*</sup>, Yunri Merida<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Bidan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Kebidanan Program Diploma STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

Email Korespondensi: ekavicky.yulivantina@gmail.com

Disubmit: 29 April 2023

Diterima: 10 Mei 2023

Diterbitkan: 01 Agustus 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.9999>

**ABSTRACT**

*Stunting is a health problem in Indonesia. Currently, Indonesia is ranked fifth in the world for stunting among toddlers. Preconception premarital health care refers to biomedical, behavioral, and social preventive interventions that can increase the chances of having a healthy baby. Premarital examination is an important thing to do before getting pregnant. However, financing for premarital examinations is not covered by health insurance. Utilization of technological developments is very possible to be developed in the world of health. This system can be a decision-making tool for health workers to recommend the types of examinations that must be accessed by health workers. The purpose of this study was to determine the feasibility of the Healthy Marriage application as a Decision Support System Recommendation for independent pre-marital examinations for prospective brides. This research method uses the Research and Development (R&D) research model using the ADDIE model. The results of the assessment of material experts get an average score of 81.66 (very feasible), the results of the assessment of media experts get an average score of 88.33 (decent), the average score for small group trials is 91.8 (decent), the mean score for the implementation group was 85.04 (decent). This application is considered suitable for use because this application is informative, uses language that is easy for users to understand and easy to use.*

**Keywords:** *Bride and Groom, Decision Support System, Stunting*

**ABSTRAK**

Stunting menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Saat ini, Indonesia merupakan peringkat ke lima kejadian stunting pada balita di dunia. Perawatan kesehatan pranikah prakonsepsi mengacu pada intervensi biomedis, perilaku, dan preventif sosial yang dapat meningkatkan kemungkinan memiliki bayi yang sehat. Pemeriksaan pranikah merupakan hal yang penting untuk dilakukan sebelum hamil. Tetapi pembiayaan untuk pemeriksaan pranikah belum menjadi pembiayaan yang ditanggung oleh asuransi kesehatan. Pemanfaatan perkembangan teknologi sangat memungkinkan untuk dikembangkan di dunia kesehatan. Sistem ini dapat menjadi alat bantu pengambil keputusan bagi tenaga kesehatan untuk merekomendasikan jenis pemeriksaan yang harus di

akses oleh tenaga kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan aplikasi Nikah Sehat sebagai Decision Support System Rekomendasi pemeriksaan pranikah mandiri pada calon pengantin. Metode penelitian ini menggunakan model penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan metode ADDIE model. Hasil penilaian ahli materi mendapatkan rata-rata skor 81,66 (sangat layak), hasil penilaian ahli media mendapatkan rata-rata skor 88,33 (layak), rata-rata skor untuk uji coba kelompok kecil adalah 91,8 (layak), rata-rata skor untuk kelompok implementasi adalah 85,04 (layak). Aplikasi ini dinilai layak digunakan karena aplikasi ini bersifat informatif, menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti dan mudah digunakan oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Calon Pengantin, *Decision Support System*, *Stunting*

## PENDAHULUAN

kesehatan di Indonesia. Saat ini, Indonesia merupakan peringkat ke lima kejadian stunting pada balita di dunia. Di Indonesia, stunting disebut kerdil, artinya ada gangguan pertumbuhan fisik dan pertumbuhan otak pada anak. Data di Indonesia juga mengkhawatirkan. Jumlah anak stunting di Indonesia masih dianggap sangat tinggi, meski menurun dibanding 2012. Berdasarkan estimasi UNICEF, ada 31,8 persen anak stunting di Indonesia, sehingga meraih predikat *very high* (sangat tinggi). Angka di Indonesia lebih tinggi dibandingkan Korea Selatan (2,2 persen), Jepang (5,5 persen), Malaysia (20,9 persen), China (4,7 persen), Thailand (12,3 persen), Filipina (28,7 persen), dan Kenya (19,4 persen). Meski begitu, persentase stunting di Indonesia lebih rendah dari di Kongo (40,8 persen), Ethiopia (35,3 persen), dan Rwanda (32,6 persen). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan penurunan prevalensi stunting di tingkat nasional sebesar 6,4% selama periode 5 tahun, yaitu dari 37,2% (2013) menjadi 30,8% (2018). Sedangkan untuk balita berstatus normal terjadi peningkatan dari 48,6% (2013) menjadi 57,8% (2018). Adapun sisanya mengalami masalah gizi lain.<sup>1</sup>

Perawatan kesehatan prakonsepsi mengacu pada intervensi biomedis, perilaku, dan preventif sosial yang dapat meningkatkan kemungkinan memiliki bayi yang sehat. Untuk dapat menciptakan kesehatan prakonsepsi dapat dilakukan melalui skrining pranikah dan prakonsepsi. Pemeriksaan kesehatan pranikah sangat berguna dan memiliki efek positif terhadap kesehatan ibu dan anak. Penerapan kegiatan promotif, intervensi kesehatan preventif dan kuratif sangat efektif dalam meningkatkan kesehatan ibu dan anak sehingga membawa manfaat kesehatan untuk remaja, baik perempuan dan laki-laki selama masa reproduksinya baik sehat secara fisik, psikologis dan sosial, terlepas dari rencana mereka untuk menjadi orang tua (WHO,2013).

Manfaat dari pemeriksaan pranikah adalah menurunkan angka kematian ibu dan bayi, mencegah kehamilan tidak diinginkan, mencegah komplikasi dalam kehamilan dan persalinan, mencegah kelahiran mati, prematur dan bayi dengan berat lahir rendah, mencegah terjadinya kelahiran cacat, mencegah kejadian stunting, mencegah infeksi pada neonatal, mencegah kejadian underweight dan stunting sebagai akibat dari masalah nutrisi ibu,

mengurangi resiko diabetes dan penyakit kardiovaskuler dalam kehamilan dan mencegah penularah HIV dari ibu kejanin (WHO, 2013).

Anemia dan kekurangan energi kronis yang terjadi pada masa pranikah akan menyebabkan tingginya angka presentasi ibu hamil dengan kondisi kekurangan energi kronis dan anemia. Anemia dan kekurangan energi kronik bila tidak dapat diatasi maka beresiko berdampak pada kejadian stunting terhadap anaknya. Pemeriksaan pranikah merupakan hal yang penting untuk dilakukan sebelum hamil. Tetapi pembiayaan untuk pemeriksaan pranikah belum menjadi pembiayaan yang ditanggung oleh asuransi kesehatan. mahalnya biaya pemeriksaan pranikah menyebabkan calon pengantin enggan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan pranikah (Yulivantina, 2021).

Perlu dilaksanakan anamnesa yang mendalam untuk menjadi dasar rekomendasi tindak lanjut pemeriksaan kesehatan pada calon pengantin. Pemanfaatan perkembangan teknologi sangat memungkinkan untuk dikembangkan di dunia kesehatan. Penggunaan aplikasi dapat menjadi alat bantu pengambil keputusan bagi calon pengantin untuk mengetahui jenis pemeriksaan yang harus di akses ke tenaga kesehatan. hal ini tentu saja memberikan manfaat bagi calon pengantin karena mereka bisa mendapatkan rekomendasi pemeriksaan yang harus dilaksanakan sehingga dapat menghemat biaya. Isi dari aplikasi ini dilengkapi dengan materi mengenai kesehatan pranikah prakonsepsi sehingga pasangan calon pengantin dapat mengetahui upaya kesehatan pranikah untuk mempersiapkan kehamilan sehat.

## KAJIAN PUSTAKA

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan. Stunting merupakan gangguan linear yang diakibatkan dari asupan gizi ataupun infeksi kronis yang dilihat dari nilai tinggi badan menurut usia (TB/U) atau panjang badan menurut umur (PB/U) didapatkan nilai Z-skore kurang dari -2 standar deviasi.

Dalam rangka menurunkan prevalensi balita pendek (stunting), dilakukan kegiatan pada ibu hamil dan bersalin, balita, anak usia sekolah, remaja dan dewasa muda. Adapun kegiatan tersebut meliputi intervensi pada 1000 hari pertama kehidupan anak, mengupayakan jaminan mutu *antenatal care* (ANC) terpadu, persalinan di fasilitas Kesehatan, program pemberian makanan tinggi kalori, protein dan mikronutrien (TKPM), deteksi dini penyakit, pemberantasan kecacingan, ASI eksklusif, pemantauan pertumbuhan balita, pemberian makanan tambahan, simulasi perkembangan anak, revitalisasi usaha Kesehatan sekolah (UKS), program gizi anak sekolah, memberdayakan sekolah sebagai Kawasan bebas rokok dan narkoba, meningkatkan pola gizi seimbang, Pendidikan kesehatan reproduksi, serta penyuluhan dan pelayanan keluarga berencana.

Kesehatan pranikah dan prakonsepsi adalah kondisi kesehatan orang tua sebelum terjadi pembuahan. Kesehatan prakonsepsi harus tetap dioptimalkan sekalipun perempuan tidak merencanakan kehamilan mengingat banyak perempuan yang

tidak menyadari bahwa dirinya hamil padahal dirinya tidak merencanakan kehamilan. Kesehatan prakonsepsi harus mendapat perhatian dari usia 18 sampai 44 tahun (WHO, 2013).

Sistem pendukung keputusan (*decision support system*) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. *Decision Support System* dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah sekumpulan data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik. Sistem pendukung keputusan atau *decision support system* merupakan salah satu jenis sistem informasi yang bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik dan berbasis *evidence*.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan ADDIE model yang menggunakan lima tahapan pokok yang dilakukan yaitu : (1) Analisis (*Analysis*), (2) Desain (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*) dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Populasi dalam penelitian ini adalah calon pengantin di Kota Yogyakarta, Sampel dalam penelitian ini adalah calon pengantin perempuan di wilayah kerja Tegalrejo, Keraton dan Gondamanan yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: merupakan pernikahan pertama,

merencanakan kehamilan, memiliki kuota internet dan bersedia menjadi responden.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis (*Analysis*)

Pada awal penelitian ini dilakukan studi pendahuluan di masyarakat terkait dengan kebutuhan calon pengantin melalui metode observasi dan wawancara. Hal ini bertujuan untuk mengkaji kasus stunting di Kota Yogyakarta dan kaitannya dengan upaya pencegahan melalui persiapan kehamilan yang baik. Data yang diperoleh dari studi pendahuluan antara lain bahwa masih tingginya angka kejadian stunting, belum terfasilitasinya secara biaya pada layanan kesehatan pada calon pengantin dan rendahnya pengetahuan calon pengantin mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum hamil dan belum optimalnya penggunaan teknologi sebagai media.

### 2. Desain

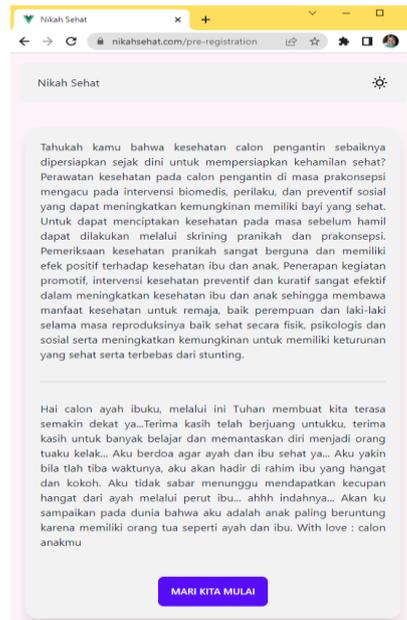
Pengembangan aplikasi Nikah Sehat (NIAT) sebagai *decision support system* rekomendasi pemeriksaan kesehatan pada calon pengantin sebagai upaya pencegahan stunting terdiri dari beberapa langkah yakni penyusunan materi aplikasi, merancang storyboard, merancang tampilan aplikasi, menentukan program software yang sesuai dengan model pengembangan, dan membuat instrumen penelitian. Untuk instrumen penelitian meliputi kuesioner untuk penilaian uji kelayakan ahli materi, penilaian uji kelayakan ahli media, penilaian uji kelayakan pada kelompok kecil, dan kuesioner untuk mengukur pengetahuan

tentang pencegahan stunting. Instrumen penelitian seluruhnya telah selesai dilakukan uji validitas bersama ahli (expert judgment), sudah dilakukan revisi dan telah tervalidasi sehingga sudah siap digunakan untuk penelitian.

### 3. Development

Berikut adalah hasil pengembangan aplikasi Nikah Sehat yang terdiri dari:

- a. Klik aplikasi pada laman [www.nikahsehat.com](http://www.nikahsehat.com) dan akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi

- b. Melakukan pengisian data identitas yang terdiri dari data nama, tempat tanggal lahir, nomer HP, alamat email, agama, data calon

pengantin laki-laki dan tempat tanggal lahir calon pengantin laki-laki.

Untuk melanjutkan silakan lakukan pendaftaran

Data Calon Pengantin Perempuan

Nama Lengkap

Tanggal Lahir

Tanggal  Bulan  Tahun  0 th

Nomor HP

Alamat Email

Gambar 2. Halaman Pendaftaran

## c. Menu Kuesioner

Pada menu kuesioner, calon pengantin perempuan menjawab pertanyaan mengenai factor resiko sebagai dasar *decision support system* untuk memunculkan rekomendasi pemeriksaan kadar hemoglobin, skrining

thalassemia, skrining hemofilia, pemeriksaan kadar gula darah, pemeriksaan hepatitis B, pemeriksaan kesehatan gigi, pemeriksaan infeksi menular seksual dan HIV/AIDS, USG abdomen dan mengakses layanan psikologi.

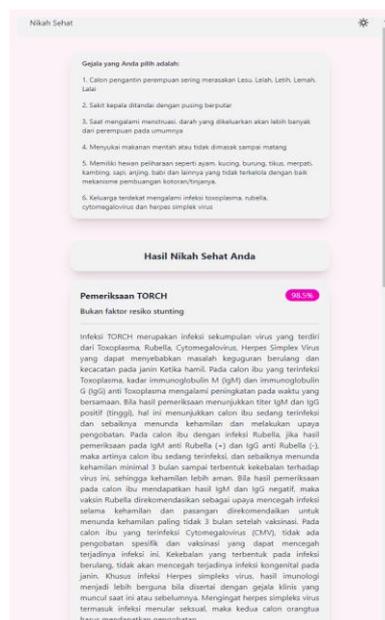


Gambar 3. Tampilan menu kuesioner

## d. Menu Rekomendasi

Dalam menu rekomendasi, memunculkan hasil *decision support system* berdasarkan

kuesioner yang telah diisi oleh calon pengantin perempuan.



Gambar 4. Tampilan menu rekomendasi

- e. Menu pengembang dan penyumbang dana dalam pelaksanaan penelitian.  
Pada menu ini memuat informasi pengembang aplikasi



Gambar 5. Informasi Pengembang

Dari hasil analisa didapatkan hal sebagai berikut:

- a. Validasi materi

Tabel 1. Validasi Materi

Indikator	Aspek penilaian ahli Rata- rata skor	Penilaian Ahli	Penilaian Ahli 1	Penilaian Ahli 2
1	Aspek Kelayakan Isi	45	45	35
2	Aspek Bahasa	20	20	15
3	Aspek Penyajian	20	25	20
<b>Total skor penilaian</b>		<b>85</b>	<b>90</b>	<b>70</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Layak</b>	<b>Sangat Layak</b>	<b>Layak</b>
				<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil rata-rata 81,66 yang menunjukkan bahwa materi

dalam aplikasi Nikah Sehat (NIAT) dalam kategori sangat layak.

- b. Validasi media

Tabel 2. Validasi Media

Indikator ahli materi	Aspek penilaian	Penilaian Ahli	Penilaian Ahli	Penilaian Ahli	Rata-rata
1	Aspek Isi dan Tujuan	30	30	30	30
2	Aspek Instruksional	30	25	20	25
3	Aspek Teknis Pengembangan	35	40	25	33,33
<b>Total penilaian</b>		<b>95</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	<b>88,33</b>
<b>Krite</b>		<b>Layak</b>	<b>Layak</b>	<b>Cukup Layak</b>	<b>Layak</b>

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil rata-rata 88,33 yang menunjukkan bahwa aplikasi

Nikah Sehat (NIAT) dalam kategori layak.

c. Uji coba kelompok kecil

**Tabel 3. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

Responden	Skor	Kriteria
1	82	Layak
2	120	Sangat Layak
3	85	Layak
4	80	Cukup Layak
5	81	Cukup Layak
6	85	Layak
7	115	Sangat Layak
8	90	Layak
9	90	Layak
10	90	Layak
<b>Total Skor Penilaian: 918</b>		
<b>Rata-rata skor: 91,8</b>		
<b>Kriteria: Layak</b>		

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil rata-rata sebesar 91,8 yang

menunjukkan aplikasi dalam kriteria layak.

4. Implementasi

**Tabel 4. Skor Implementasi**

Responden	Skor	Kriteria
1	78	Layak
2	80	Layak
3	82	Layak
4	75	Cukup Layak
5	90	Layak
6	83	Layak
7	88	Sangat Layak
8	100	Layak
9	82	Layak
10	75	Cukup Layak
11	89	Layak
12	85	Layak
13	105	Sangat layak
14	90	layak
15	88	Layak
16	90	Layak
17	96	Layak
18	86	Layak
19	74	Cukup Layak

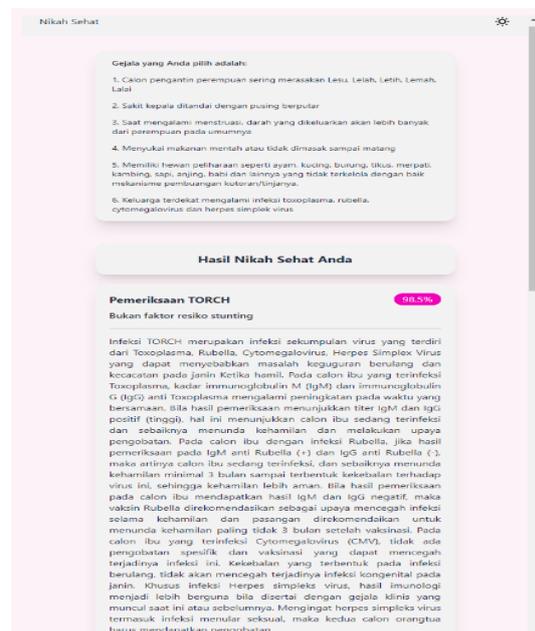
20	78	Layak
21	80	Layak
22	95	Layak
23	90	Layak
24	73	Cukup Layak
25	74	Cukup Layak
Total Skor Penilaian: 2126		
Rata-rata skor: 85,04		
Kriteria:Layak		

Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh pengguna aplikasi Nikah Sehat sebanyak 25 responden, mendapatkan total skor 2126 dengan rata-rata skor 85,04 sehingga aplikasi masuk dalam kriteria layak.

#### 5. Evaluasi

Dari hasil penilaian didapatkan beberapa evaluasi aplikasi yaitu penambahan keterangan

hasil pemeriksaan dan keterkaitan dengan factor resiko stunting. Adapun hasil perbaikan pada aplikasi terlihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Perbaikan Aplikasi

## PEMBAHASAN

Aplikasi Nikah Sehat (NIAT) mendapatkan penilaian dalam kategori sangat layak dari ahli materi, mendapatkan penilaian dalam kategori layak dari ahli media, mendapatkan penilaian dalam kategori layak pada uji coba kelompok kecil, dan mendapatkan penilaian dalam kategori layak pada kelompok implementasi. Aplikasi Nikah Sehat (NIAT) dinilai layak untuk digunakan sebagai decision support system karena bersifat informatif dalam merekomendasikan pemeriksaan kesehatan pada calon pengantin sebagai upaya persiapan kehamilan sehat dan upaya pencegahan stunting dari faktor ibu. Pada aplikasi Nikah Sehat memuat unsur rekomendasi pemeriksaan kadar hemoglobin, skrining talasemia, skrining hemofilia, pemeriksaan kadar gula darah, pemeriksaan hepatitis B, pemeriksaan TORCH, pemeriksaan kesehatan gigi, pemeriksaan infeksi menular seksual dan HIV/AIDS, USG abdomen dan mengakses layanan psikologi.

Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan sebagai skrining anemia defisiensi besi. Anemia merupakan kondisi ketika kadar darah merah atau hemoglobin (Hb) yang bersirkulasi di tubuh tidak dapat mencukupi fungsinya untuk mempersiapkan oksigen bagi jaringan tubuh. Secara laboratorik dijabarkan sebagai fenomena rendahnya kadar hemoglobin dibawah normal hitung eritrosit dan hematokrit. Pengukuran kandungan hemoglobin selaku deteksi anemia defisiensi besi sangat berarti sebab mayoritas wanita tidak melakukan perencanaan kehamilan dengan baik sehingga apabila dari masa prakonsepsi calon ibu telah mengalami masalah nutrisi akan beresiko lebih besar terhadap kejadian defisiensi besi di masa

kehamilan. Perihal ini sejalan dengan studi dari Dainty, et al (2014) bahwa skrining status anemia pada periode prakonsepsi merupakan upaya agar diketahui kadar hemoglobin pada calon pengantin sehingga apabila anemia kurang dari standar normal dapat dilakukan upaya penyembuhan sebelum hamil. Anemia defisiensi besi yang terjadi pada masa pranikah prakonsepsi dan berlanjut pada kehamilan meningkatkan resiko kejadian stunting pada janin yang dikandungnya. Hal ini berkaitan dengan kurangnya nutrisi pada anak sejak dalam kandungan.

Selain pemeriksaan kadar hemoglobin, dilakukan skrining talasemia dan hemofilia. Talasemia adalah kelainan darah karena kurangnya hemoglobin (Hb) yang normal pada sel darah merah. Kelainan ini membuat penderitanya mengalami anemia atau kurang darah. Cara pencegahan talasemia dapat dilakukan dengan skrining melalui pemeriksaan darah. Skrining sebaiknya dilakukan sebelum menikah yang bertujuan untuk mendeteksi apakah calon ayah dan ibu tersebut memiliki gen pembawa sifat talasemia atau tidak. Dengan demikian dapat menghindari perkawinan antara esame talasemia minor yang dapat melahirkan anak dengan talasemia mayor. Ibu dengan thalassemia mayor akan banyak membutuhkan perawatan dan kebutuhan tranfusi berulang. Selain beresiko menurunkan thalassemia ke anaknya, hal ini merupakan faktor resiko kejadian stunting dikarenakan terbatasnya jumlah hemoglobin yang normal pada sel darah merah ibu. Hemofilia adalah penyakit kelainan perdarahan akibat defisiensi (kekurangan) salah satu faktor pembekuan darah. Gangguan perdarahan ini bersifat herediter (keturunan), dikarenakan

kekurangan faktor pembekuan XIII, yang dikenal dengan hemofilia A dan faktor pembekuan IX, yang dikenal dengan hemofilia B. Karena penyakit hemofilia muncul karena faktor keturunan, hingga saat ini tak ada cara untuk mencegahnya. Bila dalam garis keturunan keluarga ada riwayat hemofilia, sebaiknya dilakukan tes untuk mengetahui apakah ada gen yang terbawa. Pemeriksaan juga diperlukan untuk berkonsultasi mengenai langkah ke depan, termasuk rencana memiliki anak, karena adanya faktor hemofilia.

Pemeriksaan kadar gula darah pada calon pengantin didasari dari banyak ditemuinya calon ibu di usia produktif yang memiliki kadar gula darah tinggi. Pengecekan ini bermanfaat bagi calon ibu untuk mengenali kandungan gula darah pada calon pengantin sehingga dapat meminimalisir efek komplikasi pada kehamilan. Hal ini sejalan dengan studi dari Wahabi, et al (2010) bahwa pemeriksaan gula darah pada masa sebelum hamil berguna terhadap upaya pengelolaan gula darah yang lebih baik saat sebelum terjalin kehamilan. Selama ini penyakit diabetes mellitus banyak dikaitkan dengan perubahan pola hidup, sosial ekonomi dan faktor keturunan. Akan tetapi dalam tiga dekade terakhir ini bukti semakin banyak dan meyakinkan bahwa kurang gizi yang terjadi pada usia sangat dini dan yang terjadi secara khronis dan/atau berulang merupakan risiko penting terhadap terjadinya berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular di usia dewasa termasuk penyakit diabetes mellitus, penyakit jantung dan hipertensi. Beberapa penelitian memberikan hasil bahwa janin dalam masa perkembangannya mempunyai plastisitas yang tinggi dalam merespon lingkungan yang

kekurangan gizi, artinya perkembangan janin akan mengalami penyesuaian terhadap lingkungan tersebut antara lain dengan mengurangi jumlah sel, sehingga sebagian organ mempunyai ukuran yang lebih kecil dari seharusnya. Perubahan bersifat permanen, sehingga bayi saat lahir akan mempunyai lingkungan gizi yang relatif berlebihan. Dalam jangka panjang, yaitu pada masa dewasa, akan meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit tidak menular. Faktor risiko ini terjadi karena periode janin merupakan saat mulai dibentuk berbagai organ tubuh, pematangan fungsi organ, percepatan panjang dan besarnya tubuh. Periode ini merupakan periode kritis dimana pengaruh buruk lingkungan terutama kekurangan gizi akan memberikan efek negatif ketidaksempurnaan struktur dan fungsi organ yang bersifat irreversible. Maka pencegahan terjadi kekurangan gizi pada masa ini memberikan peluang yang sangat tinggi untuk mencegah terjadinya berbagai akibat di masa dewasa termasuk risiko terjadinya penyakit diabetes (Yulivantina, 2022).

Rekomendasi lainnya pada aplikasi Nikah Sehat adalah pemeriksaan hepatitis B. Factor resiko penularan hepatitis B dapat terjadi secara vertical (95% resiko penularan) Dari ibu hamil pengidap virus hepatitis B ke janin baik didalam kandungan atau saat proses persalinan; secara horizontal (3-5% resiko penularan) melalui hubungan seksual tidak aman dengan pengidap hepatitis B, tranfusi darah dan penggunaan jarum suntik bergantian. Pencegahan hepatitis B pada pasangan prakonsepsi dapat dilakukan dengan menghindari factor resiko penularan hepatitis B dan imunisasi hepatitis B. Bila pasangan prakonsepsi sudah

terdeteksi hepatitis B maka dianjurkan untuk segera melakukan konsultasi ke tenaga kesehatan. Pasangan usia subur yang memiliki pperluakaan pada kulit harus selalu dibalut, pasangan usia subur dianjurkan tidak berbagi peralatan pribadi. Pasangan prakonsepsi yang menderita hepatitis B dianjurkan untuk menyelesaikan pengobatan hingga sembuh baru kemudian merencanakan kehamilan.

Rekomendasi selanjutnya pada aplikasi Nikah Sehat adalah pemeriksaan TORCH. Infeksi TORCH merupakan infeksi sekumpulan virus yang terdiri dari Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex Virus yang dapat menyebabkan masalah keguguran berulang dan kecacatan pada janin Ketika hamil. Pada calon ibu yang terinfeksi Toxoplasma, kadar immunoglobulin M (IgM) dan immunoglobulin G (IgG) anti Toxoplasma mengalami peningkatan pada waktu yang bersamaan. Bila hasil pemeriksaan menunjukkan titer IgM dan IgG positif (tinggi), hal ini menunjukkan calon ibu sedang terinfeksi dan sebaiknya menunda kehamilan dan melakukan upaya pengobatan. Pada calon ibu dengan infeksi Rubella, jika hasil pemeriksaan pada IgM anti Rubella (+) dan IgG anti Rubella (-), maka artinya calon ibu sedang terinfeksi, dan sebaiknya menunda kehamilan minimal 3 bulan sampai terbentuk kekebalan terhadap virus ini, sehingga kehamilan lebih aman. Bila hasil pemeriksaan pada calon ibu mendapatkan hasil IgM dan IgG negatif, maka vaksin Rubella direkomendasikan sebagai upaya mencegah infeksi selama kehamilan dan pasangan direkomendaikan untuk menunda kehamilan paling tidak 3 bulan setelah vaksinasi. Pada calon ibu yang terinfeksi Cytomegalovirus (CMV), tidak ada pengobatan spesifik dan vaksinasi

yang dapat mencegah terjadinya infeksi ini. Kekebalan yang terbentuk pada infeksi berulang, tidak akan mencegah terjadinya infeksi kongenital pada janin. Khusus infeksi Herpes simpleks virus, hasil imunologi menjadi lebih berguna bila disertai dengan gejala klinis yang muncul saat ini atau sebelumnya. Mengingat herpes simpleks virus termasuk infeksi menular seksual, maka kedua calon orangtua harus mendapatkan pengobatan (Opon, et al.2017).

Hubungan kesehatan gigi dan mulut dengan stunting terletak pada nutrisi yang masuk. Mulut adalah pintu masuknya makanan (sumber nutrisi). Bawaan rasa mual pada Ibu hamil akan memengaruhi kebiasaan menyikat gigi, mempermudah penumpukan plak sehingga mengakibatkan lubang pada gigi dan infeksi pada gusi. Stunting sangat memungkinkan dicegah pada 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK) sehingga dapat dikategorikan sebagai periode emas yang paling krusial untuk mengoptimalkan tumbuh kembang. Gangguan gizi pada periode ini akan berdampak pada fondasi tumbuh kembang anak dan sulit diperbaiki setelah anak berusia 2 tahun. Salah satu kunci keberhasilan pencegahan stunting terletak pada kesehatan gigi dan mulut selama mempersiapkan kehamilan ataupun selama hamil (Bhuta, et al.2014).

Infeksi menular seksual ditularkan melalui hubungan seksual. Pasangan prakonsepsi yang terdeteksi menderita infeksi menular seksual saat merencanakan kehamilan dianjurkan untuk melakukan pengobatan terlebih dahulu hingga dinyatakan sembuh baru kemudian melanjutkan perencanaan kehamilan. Infeksi HIV ditularkan melalui pertukaran cairan tubuh manusia diantaranya melalui hubungan seks tidak aman,

tranfusi darah, penggunaan jarum suntik bergantian dan dari ibu ke anak melalui kehamilan, proses persalinan dan Ketika menyusui. Pada pasangan prakonsepsi yang diketahui menderita HIV/AIDS baik pada calon ayah dan calon ibu maupun serodiskordan, perencanaan kehamilan harus memperhatikan angka CD4 dan viral load (Manakandan, et al, 2017).

Ultrasonografi (USG) suatu cara untuk penegakkan diagnostik dengan memanfaatkan gelombang suara (ultrasonik) untuk melihat struktur suatu jaringan berdasarkan hasil gambaran echo yang dihasilkan dari gelombang suara (ultrasonik) yang berhasil dipantulkan oleh jaringan tersebut. Pemeriksaan USG abdomen direkomendasikan pada calon ibu untuk mengetahui adanya kelainan seperti tumor, kista dan kelainan lainnya. Pada calon ibu yang mengalami nyeri berlebih saat menstruasi, sangat dianjurkan untuk melakukan USG abdomen sebagai deteksi dini penyebab masalah. Tumor dan kista pada rahim bila ukurannya besar maka perlu dilakukan pengangkatan agar bila terjadi kehamilan tidak mengganggu pertumbuhan janin. Tumor dan kista yang tidak terdeteksi dari masa pranikah prakonsepsi dapat mengganggu pertumbuhan janin di dalam rahim. Gangguan pertumbuhan janin dalam rahim akan berpengaruh terhadap panjang badan dan berat badan. Panjang badan lahir yang kurang dari standar akan meningkatkan resiko kejadian stunting pada anak (Yulivantina, et al.2022).

Dalam persiapan menjadi orang tua kan terjadi adaptasi psikologi baik pada calon ibu maupun calon ayah. Bila terjadi kehamilan ibu akan mengalami perubahan hormon yang menyebabkan perubahan suasana hati. Calon ayah pun akan mengalami adaptasi psikologis

terkait persiapan menjadi ayah, ingin menjadi model ayah seperti apa bagi anaknya, peran pengasuhan orangtuanya dulu sangat mempengaruhi bagaimana calon ayah menyiapkan diri menjadi orangtua. Ibu yang mengalami gangguan kesehatan jiwa terutama depresi, akan cenderung kurang memperhatikan diri sendiri dan asupan gizi anak sehingga akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Stunting merupakan salah satu masalah yang akan muncul disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi anak. Ciri-ciri masalah kesehatan jiwa pada ibu dibedakan berdasarkan pengaturan waktu, kebaruan, tingkat keparahan, jumlah, durasi, kelompok depresi berat kronis. Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kesehatan jiwa pada ibu, diantaranya dengan melakukan medikasi atau menggunakan obat antidepresan, Cognitive Behavior Therapy (CBT), membangun Self-Esteem (harga diri) (Lassi, et al.2014).

## KESIMPULAN

Aplikasi Nikah Sehat (NIAT) mendapatkan penilaian dalam kategori sangat layak dari ahli materi, mendapatkan penilaian dalam kategori layak dari ahli media, mendapatkan penilaian dalam kategori layak pada uji coba kelompok kecil, dan mendapatkan penilaian dalam kategori layak pada kelompok implementasi. Aplikasi Nikah Sehat (NIAT) dinilai layak untuk digunakan sebagai *decision support system* karena bersifat informatif dalam merekomendasikan pemeriksaan kesehatan pada calon pengantin

sebagai upaya persiapan kehamilan sehat dan upaya pencegahan stunting dari faktor ibu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bomba-Opoń, D., Hirnle, L., Kalinka, J., & Seremak-Mrozikiewicz, A. (2017). *Folate supplementation during the preconception period, pregnancy and puerperium. Polish Society of Gynecologists and Obstetricians Guidelines*. *Ginekologia Polska*, 88(11), 633636. <https://doi.org/10.5603/GP.a2017.0113>
- Dainty, J. R., Berry, R., Lynch, S. R., Harvey, L. J., & Fairweather-Tait, S. J. (2014). *Estimation of dietary iron bioavailability from food iron intake and iron status*. *PLoS ONE*, 9(10), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111824>
- Dean, S. V., Lassi, Z. S., Imam, A. M., & Bhutta, Z. A. (2014). *Preconception care: Nutritional risks and interventions*. *Reproductive Health*, 11(Suppl 3), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-S3-S3>
- Kepmenkes. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/320/2020 Tentang Standar Profesi Bidan*.
- Lassi, Z. S., Dean, S. V., Mallick, D., & Bhutta, Z. A. (2014). *Preconception care: Delivery strategies and packages for care*. *Reproductive Health*, 11(3), 1-17. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-S3-S7>
- Lassi, Z. S., Imam, A. M., Dean, S. V., & Bhutta, Z. A. (2014). *Preconception care: Screening and management of chronic disease and promoting psychological health*. *Reproductive Health*, 11(Suppl 3), 1-20. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-S3-S5>
- Manakandan, S. K., & Sutan, R. (2017). *Expanding the Role of Pre-Marital HIV Screening: Way Forward for Zero New Infection*. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 07(01), 71-79. <https://doi.org/10.4236/ojog.2017.71008>
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). *The stunting syndrome in developing countries*. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250-265. <https://doi.org/10.1179/2046905514Y.0000000158>
- Yulivantina, E.V., Mufdlilahm Gunarmi (2021). *Interprofessional Collaboration in Premarital Tegalrejo Community Health Public , Yogyakarta Services At Interprofessional Collaboration Dalam Pelayanan Pranikah Di*. 8(1), 42-54.
- Wahabi, H. A., Alzeidan, R. A., Bawazeer, G. A., Alansari, L. A., & Esmail, S. A. (2010). *Preconception care for diabetic women for improving maternal and fetal outcomes: A systematic review and meta-analysis*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(1), 63. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-10-63>
- WHO. (2013). *Preconception care: Maximizing the gains for maternal and child health*. [https://doi.org/10.1016/S1002-0721\(09\)60023-5](https://doi.org/10.1016/S1002-0721(09)60023-5)

- Yulivantina, E. V., Gunarmi, & Maimunah, S. (2022). *Urgensi Preconception Care Sebagai Persiapan Kesehatan Sebelum Hamil: Sistematis Review*. Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas), 31-39.
- Yulivantina, E. V., & Maimunah, S. (2014). *Studi Kualitatif: Persepsi Calon Pengantin Perempuan terhadap Skrining Prakonsepsi di Kota Yogyakarta A Qualitative Study: Bride-To-Be Perception to Preconception Screening in Yogyakarta City*. 2(2), 75-80.
- Yulivantina, E. V., Muftililah, & Kurniawati, H. F. (2021). *Pelaksanaan Skrining Prakonsepsi pada Calon Pengantin Perempuan*. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.22146/jkr.55481>
- Yulivantina, E. V., Pabidang, S., & Gunarmi. (2022). *Strategi Lintas Sektorial Untuk Penguatan Kesehatan Pada Calon Pengantin*. *WOMB Midwifery Journal (WOMB Mid.J)*, 1(1), 13-21.